

# Altivar Process ATV900

Variateurs de vitesse pour moteurs asynchrones  
et synchrones

## Guide de programmation

03/2020



---

Le présent document comprend des descriptions générales et/ou des caractéristiques techniques des produits mentionnés. Il ne peut pas être utilisé pour définir ou déterminer l'adéquation ou la fiabilité de ces produits pour des applications utilisateur spécifiques. Il incombe à chaque utilisateur ou intégrateur de réaliser l'analyse de risques complète et appropriée, l'évaluation et le test des produits pour ce qui est de l'application à utiliser et de l'exécution de cette application. Ni la société Schneider Electric ni aucune de ses sociétés affiliées ou filiales ne peuvent être tenues pour responsables de la mauvaise utilisation des informations contenues dans le présent document. Si vous avez des suggestions, des améliorations ou des corrections à apporter à cette publication, veuillez nous en informer.

Vous acceptez de ne pas reproduire, excepté pour votre propre usage à titre non commercial, tout ou partie de ce document et sur quelque support que ce soit sans l'accord écrit de Schneider Electric. Vous acceptez également de ne pas créer de liens hypertextes vers ce document ou son contenu. Schneider Electric ne concède aucun droit ni licence pour l'utilisation personnelle et non commerciale du document ou de son contenu, sinon une licence non exclusive pour une consultation « en l'état », à vos propres risques. Tous les autres droits sont réservés.

Toutes les réglementations locales, régionales et nationales pertinentes doivent être respectées lors de l'installation et de l'utilisation de ce produit. Pour des raisons de sécurité et afin de garantir la conformité aux données système documentées, seul le fabricant est habilité à effectuer des réparations sur les composants.

Lorsque des équipements sont utilisés pour des applications présentant des exigences techniques de sécurité, suivez les instructions appropriées.

La non-utilisation du logiciel Schneider Electric ou d'un logiciel approuvé avec nos produits matériels peut entraîner des blessures, des dommages ou un fonctionnement incorrect.

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des lésions corporelles ou des dommages matériels.

© 2020 Schneider Electric. Tous droits réservés.

# Table des matières



	Consignes de sécurité	11
	A propos de ce manuel	17
<b>Partie I</b>	<b>Introduction</b>	<b>21</b>
<b>Chapitre 1</b>	<b>Paramétrage</b>	<b>23</b>
	Etapes initiales	24
	Etapes de la mise en œuvre du variateur	26
	Améliorations logicielles	28
<b>Chapitre 2</b>	<b>Présentation</b>	<b>31</b>
	Configuration usine	32
	Fonctions applicatives	33
	Fonctions de base	36
	Terminal graphique	37
	Ecran Multipoint	42
	Structure du tableau des paramètres	44
	Recherche d'un paramètre dans ce document	45
<b>Chapitre 3</b>	<b>Cybersécurité</b>	<b>47</b>
	Cybersécurité	47
<b>Partie II</b>	<b>Programmation</b>	<b>49</b>
<b>Chapitre 4</b>	<b>[Démarrage simple] 5 4 5 -</b>	<b>51</b>
	Menu [Démarrage simple] 5 1 П -	52
	Menu [Mon menu] П 4 П П -	58
	Menu [Paramètres Modifiés] L П d -	59
<b>Chapitre 5</b>	<b>[Tableau de bord] d 5 H -</b>	<b>61</b>
	Menu Menu [Système] d 5 t -	62
	Menu [Tableau de bord] d 5 H -	64
	Menu [Compteurs kWh] K W C -	65
	Menu [Tableau de bord] d 5 H -	67
<b>Chapitre 6</b>	<b>[Diagnostics] d 1 R -</b>	<b>69</b>
6.1	[Données Diag.]	70
	Menu [Données Diag.] d d t -	71
	Menu [Message Service] 5 E r -	73
	Menu [Autres états] 5 5 t -	74
	Menu [Diagnostics] d R u -	75
	Menu [Identification] d 1 d -	76
6.2	Menu [Historique Defaults] P F H -	77
	Menu [Historique Defaults] P F H -	77
6.3	Menu [Avertissements] R L r -	80
	Menu [Avert actuels] R L r d -	81
	Menus [Définition Avert. Groupe 1] R 1 C - à [Définition Avert. Groupe 5] R 5 C -	82
	Menu [Avertissements] R L r -	83
<b>Chapitre 7</b>	<b>[Affichage] П o n -</b>	<b>85</b>
7.1	[Paramètres Energie]	86
	Menu [ComptEnerElecEntrée] E L 1 -	87
	Menu [ComptEnerElecSortie] E L o -	89
	Menu [Energie Mécanique] П E C -	91
	Menu [Economie d'énergie] E 5 R -	92
7.2	[Param Application]	94
	Menu [Param Application] R P r -	94
7.3	[Paramètres Pompe] - [Pompe vitesse var.]	95
	[Pompe vitesse var.] П P P -	95

7.4	<b>[Paramètres M/E]</b> .....	96
	Menu <b>[M/E Affichage local]</b> П 5 о - .....	97
	Menu <b>[M/E Affich système]</b> П 5 r - .....	99
7.5	<b>[Paramètres Moteur]</b> .....	101
	Menu <b>[Paramètres Moteur]</b> П П о - .....	101
7.6	<b>[Paramètres Variateur]</b> .....	103
	Menu <b>[Paramètres Var]</b> П P , - .....	103
7.7	<b>[Surveillance.therm]</b> .....	107
	Menu <b>[Surveillance.therm]</b> E P П - .....	107
7.8	<b>[Affichage PID]</b> .....	108
	Menu <b>[Affichage PID]</b> P , C - .....	108
7.9	<b>[Gestion Compteur]</b> .....	109
	Menu <b>[Gestion Compteur]</b> E L E - .....	109
7.10	<b>[Autre Etat]</b> .....	112
	Menu <b>[Autres états]</b> S 5 E - .....	112
7.11	<b>[Mappage E/S]</b> .....	113
	Menu <b>[Map. Entrée Digital]</b> L , R - .....	114
	Menu <b>[AI1]</b> R , 1 C - .....	115
	Menu <b>[AI2]</b> R , 2 C - .....	117
	Menu <b>[AI3]</b> R , 3 C - .....	118
	Menu <b>[AI4]</b> R , 4 C - .....	119
	Menu <b>[AI5]</b> R , 5 C - .....	120
	Menu <b>[Image entrée Ana.]</b> R , R - .....	121
	Menu <b>[Map. Sortie Digital]</b> L о R - .....	122
	Menu <b>[AQ1]</b> R о 1 C - .....	123
	Menu <b>[AQ2]</b> R о 2 C - .....	127
	Menu <b>[Fréquence PTO]</b> P E о C - .....	129
	Menu <b>[Freq DI7 mesurée]</b> P F C 7 - .....	131
	Menu <b>[Freq DI8 mesurée]</b> P F C B - .....	133
	Menu <b>[Entrée en fréquence]</b> F 5 , - .....	134
	Menu <b>[Map ent logique arm]</b> L , C R - .....	135
	Menu <b>[Map Sortie Digital armoire]</b> L о C R - .....	136
7.12	<b>[Images COM.]</b> .....	137
	Menu <b>[Images COM.]</b> C П П - .....	138
	Menu <b>[Diag. Reseau modbus]</b> П n d - .....	141
	Menu <b>[Map.scan.COM Entrée]</b> , S R - .....	142
	Menu <b>[Map scan COM Sortie]</b> о S R - .....	143
	Menu <b>[Diag. Modbus IHM]</b> П d H - .....	144
	Menu <b>[Diag. Eth. Embarqué]</b> П P E - .....	145
	Menu <b>[DIAG DEVICENET]</b> d V n - .....	146
	Menu <b>[DIAG. PROFIBUS]</b> P r b - .....	147
	Menu <b>[DIAG. PROFINET]</b> P r n - .....	149
	Menu <b>[Diag Mod EtherCAT]</b> E E d - .....	151
	Menu <b>[Diag Powerlink]</b> P W L - .....	152
	Menu <b>[Image Mot Commande]</b> C W , - .....	153
	Menu <b>[Image Réf. Fréq]</b> r W , - .....	154
	Menu <b>[Mapping CANopen]</b> C n П - .....	155
	Menu <b>[Image PDO1]</b> P о 1 - .....	156
	Menu <b>[Image PDO2]</b> P о 2 - Menu. ....	158
	Menu <b>[Image PDO3]</b> P о 3 - .....	159
	Menu <b>[Mapping CANopen]</b> C n П - .....	160
7.13	<b>[Acquisition Données]</b> .....	161
	Menu <b>[Log distribué]</b> d L о - .....	162
	Menu <b>[Sel.Param.Log.Distr]</b> L d P - .....	163
	Menu <b>[Log distribué]</b> d L о - .....	165

7.14	[Résistance freinage optionnelle] .....	166
	Menu [Résistance freinage] <i>b u o</i> - .....	166
<b>Chapitre 8</b>	<b>[Réglages Complets] <i>C 5 t</i> - .....</b>	<b>167</b>
8.1	[Macro-configuration] .....	169
	Menu [Macro-configuration] <i>Π C r</i> - .....	169
8.2	Menu [Paramètres Moteur] <i>Π P R</i> - .....	170
	Menu [Paramètres Moteur] <i>Π P R</i> - .....	171
	Menu [Données] <i>Π t d</i> - .....	175
	Menu [Régl. mesure angle] <i>R 5 R</i> - .....	186
	Menu [Auto-reglage.Moteur] <i>Π t u</i> - .....	189
	Menu [Auto-reglage.Moteur] - [Autoréglage rotation] <i>t r R Π</i> - .....	196
	Menu [Surveillance moteur] <i>Π o P</i> - .....	203
	Menu [Surveillance.therm] <i>t P P</i> - Menu .....	204
	Menu [Surveillance moteur] <i>Π o P</i> - .....	212
	Menu [Contrôle moteur] <i>d r C</i> - .....	215
	Menu [Fluxage par DI] <i>F L i</i> - .....	219
	Menu [Optimis boucle vit] <i>Π C L</i> - .....	222
	Menu [Contrôle moteur] <i>d r C</i> - .....	232
	Menu [Fréquence Découpage] <i>5 W F</i> - .....	235
	Menu [Filtre Entrée] <i>d C r</i> - .....	237
8.3	[Définition Unités Système] .....	238
	Menu [Conf. Unité système] <i>5 u C</i> - Menu .....	238
8.4	Menu [commande/reference] <i>C r P</i> - .....	240
	Menu [commande/reference] <i>C r P</i> - .....	240
8.5	[Fonctions Pompe] - [Régulateur PID] .....	254
	Présentation du [Régulateur PID] <i>P i d</i> - .....	255
	Menu [Retour PID] <i>F d b</i> - .....	259
	Menu [Référence PID] <i>r F</i> - .....	265
	Menu [Ref. PID Péselect.] <i>P r i</i> - .....	268
	Menu [Référence PID] <i>r F</i> - .....	270
	Menu [Réglag.] <i>5 t</i> - .....	271
8.6	[Fonctions Pompe] - [Veille/Réveil] .....	274
	Présentation de la fonction [Sommeil/Réveil] <i>5 P W</i> - .....	275
	[Menu Veille] <i>5 L P</i> - .....	278
	Menu [Boost] <i>5 b t</i> - .....	280
	[Menu Réveil] <i>w K P</i> - .....	281
8.7	[Fonctions Pompe] - [Surveillance Retour] .....	282
	Menu [Surveillance Retour] <i>F K Π</i> - .....	282
8.8	[Fonctions Pompe] - [ENA System] .....	284
	Menu [ENA System] <i>E n R</i> - .....	284
8.9	[Fonctions Pompe] - [Anti-backspin] .....	286
	Menu [Anti-backspin] <i>b 5 C C</i> - .....	286
8.10	[Surveillance Pompe] - [Surv. Cycle pompe] .....	289
	Menu [Surv. Cycle pompe] <i>C 5 P</i> - .....	289
8.11	[Surveillance Pompe] - [Surveillance.therm] .....	291
	Menu [Surveillance therm] <i>t P P</i> - .....	291
8.12	[Maître/esclave] .....	292
	Mécanisme MultiDrive Link .....	293
	Menu [M/E archi système] <i>Π 5 R</i> - .....	295
	[Ref vit config A11] <i>Π 5 r 1</i> - Menu .....	298
	[Ref vit config A12] <i>Π 5 r 2</i> - Menu .....	299
	[Ref vit config A13] <i>Π 5 r 3</i> - Menu .....	300
	[Ref vit config A14] <i>Π 5 r 4</i> - Menu .....	301
	[Ref vit config A15] <i>Π 5 r 5</i> - Menu .....	302
	Menu [M/E archi système] <i>Π 5 R</i> - .....	303

	[Ref cple config AI1] П ƒ ƒ 1 - Menu .....	304
	[Ref cple config AI2] П ƒ ƒ 2 - Menu .....	305
	[Ref cple config AI3] П ƒ ƒ 3 - Menu .....	306
	[Ref cple config AI4] П ƒ ƒ 4 - Menu .....	307
	[Ref cple config AI5] П ƒ ƒ 5 - Menu .....	308
	Menu [M/E archi système] П 5 ƒ - .....	309
	[Ref vit config AQ1] П 5 П 1 - Menu .....	310
	[Ref vit config AQ2] П 5 П 2 - Menu .....	311
	Menu [M/E archi système] П 5 ƒ - .....	312
	[Ref cple config AQ1] П ƒ П 1 - Menu .....	313
	[Ref cple config AQ2] П ƒ П 2 - Menu .....	314
	Menu [M/E archi système] П 5 ƒ - .....	315
	Menu [Contrôle M/E] П 5 ƒ - .....	317
	Menu [M/E contrôle couple] П 5 9 - .....	319
	Menu [Contrôle M/E] П 5 ƒ - .....	323
	Menu [Filtres M/E] П 5 ƒ - .....	324
	Menu [M/E equilib charge] П 5 ƒ - .....	327
	Menu [Contrôle M/E] П 5 ƒ - .....	330
8.13	[Compensation jeu] .....	332
	[Compensation jeu] ƒ 5 9 П - - Menu .....	332
8.14	[Fonctions levage] .....	341
	Menu [Contrôle du frein] ƒ ƒ ƒ - .....	342
	Menu [Levage haute vit.] ƒ 5 ƒ - .....	360
	Menu [Equilibrage charge] ƒ ƒ 5 - .....	366
	Menu [Gest tension câble] 5 ƒ ƒ - .....	369
8.15	[Surveillance levage] .....	370
	[Detect delta charge] Menu ƒ ƒ ƒ - .....	370
8.16	[Fonctions convoyage] .....	372
	Menu [Equilibrage charge] ƒ ƒ 5 - .....	372
8.17	[Fct generiques] - [Limites Vitesse] .....	375
	Menu [Limites Vitesse] 5 ƒ П - .....	375
8.18	[Fct generiques] - [Rampe] .....	377
	Menu [Rampe] ƒ ƒ П ƒ - .....	377
8.19	[Fct generiques] - [Commutation rampe] .....	381
	Menu [commutation rampe] ƒ ƒ ƒ - .....	381
8.20	[Fct generiques] - [Configuration Arrêt] .....	383
	Menu [Configuration Arrêt] 5 ƒ ƒ - .....	383
8.21	[Fct generiques] - [Injection DC auto] .....	389
	Menu [Injection DC auto] ƒ ƒ ƒ - .....	389
8.22	[Fct generiques] - [Opérations sur ref] .....	392
	Menu [Operation sur ref] ƒ ƒ ƒ - .....	392
8.23	[Fct generiques] - [Vitesses présélect.] .....	394
	Menu [Vitesses présélect.] ƒ 5 5 - .....	394
8.24	[Fct generiques] - [Vitesse +/-] .....	396
	Menu [Vitesse +/-] ƒ ƒ ƒ - .....	396
8.25	[Fct generiques] - [Vit +/- Autour réf] .....	399
	Menu [Vit +/- Autour réf] 5 ƒ ƒ - .....	399
8.26	[Fct generiques] - [Fréquence Occultée] .....	402
	Menu [Fréquence Occultée] ƒ ƒ ƒ - .....	402

8.27	[Fct generiques] - [Régulateur PID] .....	404
	Présentation du [Régulateur PID] <i>P i d</i> - .....	405
	Menu [Retour PID] <i>F d b</i> - .....	409
	Menu [Référence PID] <i>r F</i> - .....	415
	Menu [Ref. PID Péselect.] <i>P r i</i> - .....	418
	Menu [Référence PID] <i>r F</i> - .....	420
	Menu [Réglag.] <i>S t</i> - .....	421
8.28	[Fct generiques] - [Surveillance Retour] .....	424
	Menu [Surveillance Retour] <i>F K Π</i> - .....	424
8.29	[Fct generiques] - [Seuil Atteint] .....	425
	Menu [Seuil Atteint] <i>t H r E</i> - .....	425
8.30	[Fct generiques] - [Cmd contact. Ligne] .....	428
	Menu [Cmd contact. Ligne] <i>L L C</i> - .....	428
8.31	[Fct generiques] - [Cde contacteur aval] .....	431
	Menu [Cde contacteur aval] <i>o C C</i> - .....	431
8.32	[Fct generiques] - [Inhib. sens arrière] .....	434
	Menu [Inhib. sens arrière] <i>r E i n</i> - .....	434
8.33	[Fct generiques] - [Limitation Couple] .....	435
	Menu [Limitation Couple] <i>t o L</i> - .....	435
8.34	[Fct generiques] - [Limite Courant 2] .....	439
	[Menu Limite Courant 2] <i>C L i</i> - Menu .....	439
8.35	[Fct generiques] - [Jog] .....	441
	Menu [Jog] <i>J o G</i> - .....	441
8.36	[Fct generiques] - [Commut hte vitesse] .....	443
	Menu [Commut hte vitesse] <i>C H S</i> - .....	443
8.37	[Fct generiques] - [Memo freq reference] .....	445
	Menu [Memo freq reference] <i>S P Π</i> - .....	445
8.38	[Fct generiques] - [Contrôle du frein] .....	446
	Menu [Contrôle du frein] <i>b L C</i> - .....	446
8.39	[Fct generiques] - [Fins de courses] .....	447
	Menu [Fins de courses] <i>L S t</i> - .....	447
8.40	[Fct generiques] - [Posit sur capteurs] .....	449
	[Posit sur capteurs] <i>L P o</i> .....	449
8.41	[Fct generiques] - [Contrôle de couple] .....	457
	Menu [Contrôle de couple] <i>t o r</i> - .....	457
8.42	[Fct generiques] - [Commut. Jeux param.] .....	464
	Menu [Commut. Jeux param.] <i>Π L P</i> - .....	464
8.43	[Fct generiques] - [StopSurVit.Prolong.] .....	469
	Menu [StopSurVit.Prolong.] <i>P r S P</i> - .....	469
8.44	[Fct génériques] - [Active Front End] .....	471
	Menu [Active Front End] <i>A F E</i> - .....	471
8.45	[Fct generiques] - [Lien réf bus] .....	472
	[Lien réf bus] <i>d b S</i> - .....	472
8.46	[Fct generiques] - [Alimentation bus DC] .....	474
	Menu [Alimentation bus DC] <i>d C o</i> - .....	474
8.47	[Fct generiques] - [Config multimoteurs] .....	476
	[Config multimoteurs] <i>Π Π C</i> - .....	476
8.48	[Fct generiques] [Pesage externe] .....	480
	[Pesage externe] Menu <i>E L Π</i> - .....	480
8.49	[Surveil. Generique] .....	483
	[Sous-charge Process] <i>o L d</i> - - Menu .....	484
	[SURCHARGE PROCESS] <i>o L d</i> - - Menu .....	486
	Menu [Surv. Blocage] <i>S t P r</i> - .....	488
	[Surveillance therm] <i>t P P</i> - - Menu .....	489
	[Fréquence mètre] <i>F q F</i> - - Menu .....	490

8.50	[Entrée/Sortie] - [Affectation E/S] .....	492
	Menus [Affectation DI1] L I A - à [Affectation DI8] L B A - .....	493
	Menus [Affectation DI11] L I I A - à [Affectation DI16] L I B A - .....	494
	[Aff. signal DI7] P I A - - Menu .....	495
	[Aff. signal DI8] P I B A - - Menu .....	496
	[Affect. Impuls. Codeur] P E G A - - Menu .....	497
	Menus [Affectation AI1] A I A - à [Affectation AI5] A I S A - .....	498
	Menu [AIV1 Affectation] A V I A - .....	499
	Menus [Affectation DI50] d S D A - à [Affectation DI59] d S G A - .....	500
8.51	[Entrée/Sortie] - [DI/DQ] .....	501
	Menus [Configuration DI1] d I I - à [Configuration DI8] d I B - .....	502
	Menus [Configuration DI11] d I I I - à [Configuration DI16] .....	503
	Menu [DI7 Config. Impul.] P A I A - .....	504
	Menu [DI8 Config. Impul.] P A I B - .....	506
	Menu [Config codeur] P G - .....	507
	Menu [Configuration DQ1] d Q I - .....	508
	Menu [Configuration DQ11] d Q I I - .....	509
	Menu [Configuration DQ12] d Q I 2 - .....	510
	Menus [Configuration DI50] d I S D - à [Configuration DI59] d I S G - .....	511
8.52	[Entrée/Sortie] - [E/S Analogique] .....	512
	Menu [Configuration AI1] A I I - .....	513
	[Configuration AI2] A I 2 - - Menu .....	516
	Menu [Configuration AI3] A I 3 - .....	517
	[Configuration AI4] A I 4 - - Menu .....	518
	[Configuration AI5] A I 5 - - Menu .....	520
	Menu [Configuration AQ1] A Q I - .....	522
	Menu [Configuration AQ2] A Q 2 - .....	526
	Menu [Configuration PTO] P E O - .....	527
	Menu [AI1 virtuelle] A V I - .....	529
8.53	[Entrée/Sortie] - [Relais] .....	530
	Menu [Configuration R1] r I - .....	531
	Menus [Configuration R2] r 2 - à [Configuration R6] r B - .....	534
	Menus [Configuration R60] r B D - à [Configuration R66] r B B - .....	535
	Menu [Entrée/Sortie] I O - .....	536
8.54	[Config codeur] .....	538
	Menu [Config codeur] I E N - .....	538
8.55	[conf. Err./alerte] .....	545
	Menu [Reset Défaut Auto] A E r - .....	546
	Menu [Reset Défauts] r S E - .....	548
	Menu [Reprise à la volée] F L r - .....	550
	Menu [Désact.Défect.Err.] I n H - .....	552
	Menu [Erreur externe] E t F - .....	555
	Menu [Perte Phase MOTEUR] o P L - .....	557
	Menu [Perte phase réseau] I P L - .....	558
	Menu [Perte 4-20 mA] L F L - .....	559
	Menu [VitesseRepli] L F F - .....	561
	Menu [Gestion défaut COM.] C L L - .....	562
	Menu [Modbus TCP Embarqué] E n E C - .....	563
	Menu [Module comm.] C o m m - .....	564
	Menu [Gest. sous tension] u S b - .....	567
	Menu [Défaut Terre] G r F L - .....	569
	Menu [Etat therm. Moteur] t H t - .....	570
	Menu [Surveillance codeur] S d d - .....	572
	Menu [Surv ResistFreinage] b r P - .....	573

	Menu [Detec limit cple/l] <i>l d -</i> .....	575
	Menu [Surv surcharge var] <i>o b r -</i> .....	576
	Menus [Config. Alertes Gr1] <i>R I C -</i> à [Config. Alertes Gr5] <i>R 5 C -</i> .....	577
	Menu [conf. Err./alerte] <i>C 5 W Π -</i> .....	578
8.56	<b>[Maintenance]</b> .....	579
	Menu [Diagnostics] <i>d R u -</i> .....	580
	Menu [Gest. garantie var.] <i>d W Π R -</i> .....	581
	Menu [Événement Client 1] <i>C E 1 -</i> .....	582
	Menus [Événement Client 2] <i>C E 2 -</i> à [Événement Client 5] <i>C E 5 -</i> .....	583
	Menu [Evenement clients] <i>C u E V -</i> .....	584
	Menu [Gestion Ventilateur] <i>F R Π R -</i> .....	585
	Menu [Maintenance] <i>C 5 Π R -</i> .....	586
8.57	<b>[Fonct armoire E/S] C A b F -</b> .....	587
	Menu [Circuit surveill A] <i>C Π C A -</i> .....	588
	Menu [Circuit surveill B] <i>C Π C b -</i> .....	590
	Menu [Circuit surveill C] <i>C Π C C -</i> .....	591
	Menu [Circuit surveill D] <i>C Π C d -</i> .....	592
	Menu [Circuit armoire A] <i>C C Π A -</i> .....	593
	Menu [Circuit armoire B] <i>C C Π b -</i> .....	594
	Menu [Circuit armoire C] <i>C C Π C -</i> .....	595
	Menu [Enroulement moteurA] <i>C t , A -</i> .....	596
	Menu [Enroulement moteurB] <i>C t , b -</i> .....	597
	Menu [Roulement moteur A] <i>C t , C -</i> .....	598
	Menu [Roulement moteur B] <i>C t , d -</i> .....	599
	Menu [Disjoncteur] <i>C C b K -</i> .....	600
	Menu [Fonct armoire E/S] <i>C A b F -</i> .....	603
Chapitre 9	<b>[Communication] C o Π -</b> .....	605
	Menu [Bus Terrain Modbus] <i>Π d 1 -</i> .....	606
	Menu [Scanner COM Entrée] <i>, C 5 -</i> .....	608
	Menu [Scanner COM Sortie] <i>o C 5 -</i> .....	609
	Menu [IHM Modbus] <i>Π d 2 -</i> .....	610
	Menu [Config. Eth. Embarq] <i>E t E -</i> .....	611
	Menu [FDR] <i>F d r -</i> .....	612
	Menu [CANopen] <i>C n o -</i> .....	614
	Menu [DeviceNet] <i>d n C -</i> .....	615
	Menu [Profibus] <i>P b C -</i> .....	616
	Menu [Profinet] <i>P n C -</i> .....	617
	Menu [Module EtherCAT] <i>E t C -</i> .....	618
	Menu [Powerlink] <i>E P L -</i> .....	619
Chapitre 10	<b>[Gestion de fichiers] F Π t -</b> .....	621
	Menu [Transfert config.] <i>t C F -</i> .....	622
	Menu [Réglages usine] <i>F C 5 -</i> .....	623
	Menu [liste grp de param] <i>F r Y -</i> .....	624
	Menu [Réglages usine] <i>F C 5 -</i> .....	625
	Menu [Pré-réglages] <i>P r E 5 -</i> .....	626
	Menu [Diag MAJ Firmware] <i>F W u d -</i> .....	627
	Menu [Identification] <i>o , d -</i> .....	629
	Menu [Version package] <i>P F V -</i> .....	630
	Menu [MAJ Firmware] <i>F W u P -</i> .....	631
Chapitre 11	<b>[Mes Préférences] Π Y P -</b> .....	633
11.1	<b>[Langue].</b> .....	634
	Menu [Langue] <i>L n C -</i> .....	634
11.2	<b>[Mot de Passe].</b> .....	635
	Menu [Mot De Passe] <i>C o d -</i> .....	635

11.3	<b>[Accès Paramètre]</b> .....	637
	Menu <b>[Canaux verrouillés]</b> P C d - .....	638
	Menu <b>[Param. Restriict.]</b> P P R - .....	639
	Menu <b>[Visibilité]</b> V , S - .....	640
11.4	<b>[Personnalisation]</b> .....	641
	<b>[Config. Mon menu]</b> M Y C - Menu .....	642
	Menu <b>[Type Ecran Visu]</b> M S C - .....	643
	<b>[Menu Select Ligne Param.]</b> P b S - .....	644
	Menu <b>[Paramètres adaptés]</b> C Y P - .....	645
	Menu <b>[Message Service]</b> S E r - .....	646
11.5	<b>[Réglages Date/Heure]</b> .....	647
	Menu <b>[Param. Date/Heure]</b> r t C - .....	647
11.6	<b>[Niveau d'accès]</b> .....	648
	Menu <b>[Niveau d'accès]</b> L R C - .....	648
11.7	<b>[Serveur Web]</b> .....	649
	Menu <b>[Serveur Web]</b> W b S - .....	649
11.8	<b>[Gestion Touches Fonct.]</b> .....	650
	Menu <b>[Config. touche fct]</b> F K G - .....	650
11.9	<b>[Réglages LCD]</b> .....	651
	Menu <b>[Réglages LCD]</b> C n L - .....	651
11.10	<b>[Arrêt/Redémarrage]</b> .....	652
	Menu <b>[Arrêt/Redémarrage]</b> S t G - .....	652
11.11	<b>[QR Code]</b> .....	654
	Menu <b>[QR Code]</b> q r C - .....	654
11.12	<b>[Code appairage]</b> .....	655
	<b>[Code appairage]</b> P P , .....	655
	<b>Partie III Maintenance et diagnostics</b> .....	657
<b>Chapitre 12</b>	<b>Maintenance</b> .....	659
	Maintenance .....	659
<b>Chapitre 13</b>	<b>Diagnostics et dépannage</b> .....	663
13.1	Codes d'avertissement .....	664
13.2	Codes d'erreur .....	667
	Présentation .....	671
13.3	Questions fréquentes (FAQ) .....	744
<b>Glossaire</b>	.....	745

# Consignes de sécurité



## Informations importantes

### AVIS

Lisez attentivement ces instructions et examinez le matériel pour vous familiariser avec l'appareil avant de tenter de l'installer, de le faire fonctionner, de le réparer ou d'assurer sa maintenance. Les messages spéciaux suivants que vous trouverez dans cette documentation ou sur l'appareil ont pour but de vous mettre en garde contre des risques potentiels ou d'attirer votre attention sur des informations qui clarifient ou simplifient une procédure.



La présence de ce symbole sur une étiquette "Danger" ou "Avertissement" signale un risque d'électrocution qui provoquera des blessures physiques en cas de non-respect des consignes de sécurité.



Ce symbole est le symbole d'alerte de sécurité. Il vous avertit d'un risque de blessures corporelles. Respectez scrupuleusement les consignes de sécurité associées à ce symbole pour éviter de vous blesser ou de mettre votre vie en danger.

### DANGER

**DANGER** signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **provoque** la mort ou des blessures graves.

### AVERTISSEMENT

**AVERTISSEMENT** signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **peut provoquer** la mort ou des blessures graves.

### ATTENTION

**ATTENTION** signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **peut provoquer** des blessures légères ou moyennement graves.

### AVIS

**AVIS** indique des pratiques n'entraînant pas de risques corporels.

## REMARQUE IMPORTANTE

L'installation, l'utilisation, la réparation et la maintenance des équipements électriques doivent être assurées par du personnel qualifié uniquement. Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de ce matériel.

Une personne qualifiée est une personne disposant de compétences et de connaissances dans le domaine de la construction, du fonctionnement et de l'installation des équipements électriques, et ayant suivi une formation en sécurité leur permettant d'identifier et d'éviter les risques encourus.

## Qualification du personnel

Seules les personnes correctement formées, qui connaissent et comprennent le contenu de ce manuel et de toute autre documentation pertinente relative au produit, sont autorisées à travailler sur et avec ce produit. Elles doivent en outre avoir suivi une formation en matière de sécurité afin d'identifier et d'éviter les dangers que l'utilisation du produit implique. Ces personnes doivent disposer d'une formation, de connaissances et d'une expérience techniques suffisantes, mais aussi être capables de prévoir et de détecter les dangers potentiels liés à l'utilisation du produit, à la modification des réglages et aux équipements mécaniques, électriques et électroniques du système global dans lequel le produit est utilisé. Toutes les personnes travaillant sur et avec le produit doivent être totalement familiarisées avec les normes, directives et réglementations de prévention des accidents en vigueur.

## Usage prévu de l'appareil

Ce produit est un variateur pour moteurs triphasés synchrones, asynchrones. Il est prévu pour un usage industriel conformément au présent guide.

L'appareil doit être utilisé conformément à toutes les réglementations et directives de sécurité applicables, ainsi qu'aux exigences et données techniques spécifiées. L'appareil doit être installé en dehors des zones dangereuses ATEX. Avant d'utiliser l'appareil, procédez à une évaluation des risques au vu de l'application à laquelle il est destiné. En fonction des résultats, mettez en place les mesures de sécurité qui s'imposent. Le produit faisant partie d'un système global, vous devez garantir la sécurité des personnes en respectant la conception même du système (ex. : conception machine). Toute utilisation contraire à l'utilisation prévue est interdite et peut générer des risques.

## Informations relatives à l'appareil

Lisez attentivement ces consignes avant d'effectuer toute procédure avec ce variateur.

### **DANGER**

#### **RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ECLAIR D'ARC ELECTRIQUE**

- Seules certaines personnes sont autorisées à travailler sur et avec ce système. Celles-ci doivent être correctement formées, connaître et comprendre le contenu de ce manuel et de toute autre documentation pertinente relative au produit, et avoir suivi une formation à la sécurité pour reconnaître et éviter les risques. L'installation, les réglages, les réparations et la maintenance doivent être réalisés par un personnel qualifié.
- L'intégrateur système est tenu de s'assurer de la conformité avec toutes les exigences des réglementations locales et nationales en matière de mise à la terre de tous les équipements.
- Plusieurs pièces de ce variateur, notamment les circuits imprimés, fonctionnent à la tension réseau.
- Utilisez uniquement des outils et des équipements de mesure correctement calibrés et isolés électriquement.
- Ne touchez pas les vis des bornes ou les composants non blindés lorsqu'une tension est présente.
- Le moteur génère une tension lorsque son arbre tourne. Avant d'effectuer un type de travail quelconque sur le système du variateur, bloquez l'arbre moteur pour éviter la rotation.
- La tension AC peut coupler la tension vers les conducteurs non utilisés dans le câble moteur. Isolez les deux extrémités des conducteurs non utilisés du câble moteur.
- Ne créez pas de court-circuit entre les bornes du bus DC et les condensateurs de bus ou les bornes de résistance de freinage.
- Avant d'intervenir sur le variateur :
  - Déconnectez toute alimentation, y compris l'alimentation contrôle externe, pouvant être présente. Tenez compte du fait que le disjoncteur ou le commutateur réseau ne désactive pas l'ensemble des circuits.
  - Apposez une étiquette de signalisation indiquant **Ne pas mettre en marche** sur tous les commutateurs liés au variateur.
  - Verrouillez tous les commutateurs en position ouverte.
  - Attendez 15 minutes pour permettre aux condensateurs du bus DC de se décharger.
  - Suivez les instructions données dans le chapitre "Vérification de l'absence de tension" du guide d'installation du produit.
- Avant de mettre le variateur sous tension :
  - Vérifiez que le travail est terminé et que l'installation ne présente aucun danger.
  - Si les bornes d'entrée réseau et les bornes de sortie moteur ont été mises à la terre et court-circuitées, retirez la terre et les courts-circuits sur les bornes d'entrée réseau et les bornes de sortie moteur.
  - Vérifiez que tous les équipements sont correctement mis à la terre.
  - Vérifiez que tous les équipements de protection comme les caches, les portes ou les grilles sont installés et/ou fermés.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

Des appareils ou accessoires endommagés peuvent provoquer une électrocution ou un fonctionnement inattendu de l'équipement.

## DANGER

### CHOC ELECTRIQUE OU FONCTIONNEMENT IMPREU DE L'EQUIPEMENT

Ne faites pas fonctionner des appareils ou des accessoires endommagés.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

Contactez votre agence Schneider Electric locale si vous constatez un quelconque dommage.

Cet équipement a été conçu pour fonctionner dans un espace ne présentant aucun risque de sécurité. N'installez cet équipement que dans des espaces ne présentant aucun risque de sécurité.

## DANGER

### RISQUE D'EXPLOSION

N'installez et n'utilisez cet équipement que dans des espaces ne présentant aucun risque de sécurité.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

Votre application comporte de nombreux composants mécaniques, électriques et électroniques qui sont liés entre eux, le variateur ne représente qu'un élément de l'application. Le variateur en lui-même n'est ni censé ni capable de fournir toutes les fonctionnalités nécessaires pour répondre à l'ensemble des exigences de sécurité applicables à votre application. En fonction de l'application et de l'évaluation des risques correspondante que vous devez mener, toute une panoplie d'équipements complémentaires peut s'avérer nécessaire, y compris, mais sans s'y limiter, des codeurs externes, des freins externes, des dispositifs de surveillance externes, des protections, etc.

En tant que concepteur/fabricant de machines, vous devez connaître et respecter toutes les normes applicables à votre machine. Vous devez procéder à une évaluation des risques et déterminer le niveau de performance PL et/ou le niveau de sécurité intégrée SIL afin de concevoir et construire vos machines conformément à l'ensemble des normes applicables. Pour cela, vous devez prendre en compte l'interrelation entre tous les composants de la machine. Vous devez également fournir un mode d'emploi pour permettre à l'utilisateur d'effectuer tous les types de travaux sur et avec la machine, y compris l'exploitation et la maintenance en toute sécurité.

Le présent document suppose que vous connaissez déjà toutes les normes et exigences pertinentes pour votre application. Puisque le variateur ne peut pas fournir toutes les fonctionnalités relatives à la sécurité de l'ensemble de l'application, vous devez vous assurer que le niveau requis de performance et/ou de sécurité intégrée est atteint en installant des équipements complémentaires.

## AVERTISSEMENT

### NIVEAU DE PERFORMANCE/SECURITE INTEGREE INSUFFISANT ET/OU FONCTIONNEMENT IMPREU DE L'APPAREIL

- Procédez à une évaluation des risques conformément à EN/ISO 12100 et à l'ensemble des normes applicables à votre application.
- Utilisez des composants et/ou des canaux de commande redondants pour toutes les fonctions de contrôle critiques identifiées dans votre évaluation des risques.
- Si des charges mobiles sont susceptibles de poser des risques, par exemple par le glissement ou la chute de charges, utilisez le variateur en mode boucle fermée.
- Vérifiez que la durée de vie de tous les composants individuels utilisés dans votre application est suffisante pour garantir la durée de vie de l'application dans son ensemble.
- Effectuez des tests complets de mise en service pour toutes les situations potentiellement sources d'erreur afin de vérifier l'efficacité des fonctions de sécurité et de surveillance mises en œuvre, par exemple, sans s'y limiter, la surveillance de la vitesse au moyen de codeurs, la surveillance des courts-circuits pour tous les équipements raccordés et le bon fonctionnement des freins et des protections.
- Effectuez des tests complets de mise en service pour toutes les situations potentiellement sources d'erreur afin de garantir l'arrêt sécurisé de la charge en toutes circonstances.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Une note d'application [NHA80973](#) spécifique aux machines de levage peut être téléchargée sur [se.com](#).

Les variateurs peuvent effectuer des mouvements inattendus en raison d'un raccordement, de paramètres et de données incorrects, ou d'autres erreurs.

## AVERTISSEMENT

### FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

- Raccordez soigneusement l'appareil, conformément aux exigences des normes CEM.
- Ne faites pas fonctionner l'appareil avec des réglages ou des données inconnus ou inappropriés.
- Effectuez un test complet de mise en service.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

## AVERTISSEMENT

### PERTE DE CONTRÔLE

- Le concepteur de tout schéma de câblage doit tenir compte des modes de défaillances potentielles des canaux de commande et, pour les fonctions de contrôle critiques, prévoir un moyen d'atteindre un état sécurisé durant et après la défaillance d'un canal. L'arrêt d'urgence, l'arrêt en cas de sur-course, la coupure de courant et le redémarrage constituent des exemples de fonctions de contrôle essentielles.
- Des canaux de commande distincts ou redondants doivent être prévus pour les fonctions de contrôle critiques.
- Les canaux de commande du système peuvent inclure des liaisons effectuées par la communication. Il est nécessaire de tenir compte des conséquences des retards de transmission inattendus ou des pannes de la liaison.
- Respectez toutes les réglementations de prévention des accidents et les consignes de sécurité locales (1).
- Chaque mise en œuvre du produit doit être testée de manière individuelle et approfondie afin de vérifier son fonctionnement avant sa mise en service.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

(1) Pour les Etats-Unis : pour plus d'informations, veuillez vous reporter aux documents NEMA ICS 1.1 (dernière édition), Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control et NEMA ICS 7.1 (dernière édition), Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems.

La température des appareils décrits dans le présent guide peut dépasser 80 °C (176 °F) pendant le fonctionnement.

## AVERTISSEMENT

### SURFACES CHAUDES

- Assurez-vous d'éviter tout contact avec des surfaces chaudes.
- Ne laissez pas des pièces inflammables ou sensibles à la chaleur à proximité immédiate de surfaces chaudes.
- Vérifiez que l'appareil a suffisamment refroidi avant de le manipuler.
- Vérifiez que la dissipation de la chaleur est suffisante en effectuant un test dans des conditions de charge maximale.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Les machines, les contrôleurs ainsi que les équipements associés sont généralement intégrés à des réseaux. Des personnes non autorisées et des logiciels malveillants peuvent accéder aux machines ainsi qu'à d'autres dispositifs sur le réseau/bus de terrain de la machine et des réseaux connectés si l'accès aux réseaux et aux logiciels n'est pas suffisamment sécurisé.

## AVERTISSEMENT

### ACCES NON AUTORISE A LA MACHINE VIA DES RESEAUX ET DES LOGICIELS

- Dans le cadre de l'analyse des risques, il faut prendre en compte l'ensemble des dangers résultant de l'accès et de l'exploitation du réseau/bus de terrain et mettre en œuvre un plan de cybersécurité approprié.
- Vérifiez que l'infrastructure du matériel informatique et des logiciels dans laquelle la machine est intégrée, ainsi que toutes les mesures et règles organisationnelles couvrant l'accès à cette infrastructure, prennent en compte les résultats de l'analyse des risques et des dangers, et que celle-ci est mise en œuvre conformément aux meilleures pratiques et aux normes relatives à la cybersécurité et à la sécurité des TI (telles que :
  - suite ISO/IEC 27000, ISO/ IEC 15408, IEC 62351, ISA/IEC 62443,
  - NIST Cybersecurity Framework,
  - Information Security Forum - Standard of Good Practice for Information Security,
  - [Recommended Cybersecurity Best Practices](#) de Schneider Electric.
- Vérifiez l'efficacité de vos systèmes de cybersécurité et de sécurité des TI en utilisant des méthodes éprouvées et adaptées.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

## AVERTISSEMENT

### PERTE DE CONTRÔLE

Effectuez un test complet de mise en service pour vérifier que la surveillance des communications détecte correctement les interruptions de communication.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

## AVIS

### DESTRUCTION DUE A UNE TENSION DE RESEAU INCORRECTE

Avant la mise sous tension et la configuration du produit, vérifiez qu'il soit qualifié pour la tension réseau utilisée.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**



# A propos de ce manuel



## Présentation

### Objectif du document

Ce guide a pour but :

- de vous aider à configurer le variateur ;
- de décrire comment programmer le variateur ;
- de décrire les différents menus, modes et paramètres ;
- de vous aider à effectuer la maintenance ainsi que les diagnostics.

### Champ d'application

Les instructions et informations originales contenues dans le présent guide ont été rédigées en anglais (avant leur éventuelle traduction).

Cette documentation concerne les variateurs Altivar Process ATV900 à l'exception des Drive systems ATV991 et ATV992 (ATV930, ATV950, ATV960, ATV980, ATV9A0, ATV9B0). Reportez-vous à la section Documents à consulter.

Les caractéristiques techniques des équipements décrits dans ce document sont également fournies en ligne. Pour accéder à ces informations en ligne :

Etape	Action
1	Accédez à la page d'accueil de Schneider Electric <a href="http://www.schneider-electric.com">www.schneider-electric.com</a> .
2	Dans la zone <b>Search</b> , saisissez la référence d'un produit ou le nom d'une gamme de produits. <ul style="list-style-type: none"><li>• N'insérez pas d'espaces dans la référence ou la gamme de produits.</li><li>• Pour obtenir des informations sur un ensemble de modules similaires, utilisez des astérisques (*).</li></ul>
3	Si vous avez saisi une référence, accédez aux résultats de recherche <b>Product Datasheets</b> et cliquez sur la référence qui vous intéresse. Si vous avez saisi une gamme de produits, accédez aux résultats de recherche <b>Product Ranges</b> et cliquez sur la gamme de produits qui vous intéresse.
4	Si plusieurs références s'affichent dans les résultats de recherche <b>Products</b> , cliquez sur la référence qui vous intéresse.
5	Selon la taille de l'écran, vous serez peut-être amené à faire défiler la page pour consulter la fiche technique.
6	Pour enregistrer ou imprimer une fiche technique au format .pdf, cliquez sur <b>Download XXX product datasheet</b> .

Les caractéristiques présentées dans ce document devraient être identiques à celles fournies en ligne. Toutefois, en application de notre politique d'amélioration continue, nous pouvons être amenés à réviser le contenu du document afin de le rendre plus clair et plus précis. Si vous constatez une différence entre le document et les informations fournies en ligne, utilisez ces dernières en priorité.

### Documents à consulter

Accédez rapidement à des informations détaillées et complètes sur tous nos produits grâce à votre tablette ou à votre PC, à l'adresse [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com).

Sur ce site Internet, vous trouverez les informations nécessaires sur les produits et les solutions :

- le catalogue complet, avec des caractéristiques détaillées et les guides de choix ;
- les fichiers de CAO disponibles dans 20 formats, pour vous aider à concevoir votre installation ;
- tous les logiciels et firmwares pour maintenir votre installation à jour ;
- une grande quantité de livres blancs, de documents concernant les environnements, de solutions d'application et de spécifications, afin d'acquérir une meilleure connaissance de nos systèmes électriques, de nos équipements ou de nos automatismes ;
- Enfin, tous les guides d'utilisation associés à votre variateur, figurant dans la liste suivante :

Titre du document	Référence catalogue
Catalogue numérique pour les automatismes industriels	<a href="#">Digit-Cat</a>
Catalogue : Variateurs de vitesse Altivar Process ATV900	<a href="#">DIA2ED2150601EN</a> (Anglais), <a href="#">DIA2ED2150601FR</a> (Français)

Titre du document	Référence catalogue
Guide de démarrage rapide ATV930, ATV950	<a href="#">NHA61578</a> (Anglais), <a href="#">NHA61579</a> (Français), <a href="#">NHA61580</a> (Allemand), <a href="#">NHA61581</a> (Espagnol), <a href="#">NHA61724</a> (Italien), <a href="#">NHA61582</a> (Chinois), <a href="#">NHA61578PT</a> (Portugais), <a href="#">NHA61578TR</a> (Turc)
ATV900 Getting Started Annex (SCCR)	<a href="#">NHA61583</a> (Anglais)
Guide d'installation ATV930, ATV950	<a href="#">NHA80932</a> (Anglais), <a href="#">NHA80933</a> (Français), <a href="#">NHA80934</a> (Allemand), <a href="#">NHA80935</a> (Espagnol), <a href="#">NHA80936</a> (Italien), <a href="#">NHA80937</a> (Chinois), <a href="#">NHA80932PT</a> (Portugais), <a href="#">NHA80932TR</a> (Turc)
ATV600F, ATV900F Installation Instruction sheet	<a href="#">NVE57369</a> (Anglais)
Guide de programmation ATV900	<a href="#">NHA80757</a> (Anglais), <a href="#">NHA80758</a> (Français), <a href="#">NHA80759</a> (Allemand), <a href="#">NHA80760</a> (Espagnol), <a href="#">NHA80761</a> (Italien), <a href="#">NHA80762</a> (Chinois), <a href="#">NHA80757PT</a> (Portugais), <a href="#">NHA80757TR</a> (Turc)
ATV900 Embedded Modbus Serial Link manual	<a href="#">NHA80939</a> (Anglais)
ATV900 Embedded Ethernet manual	<a href="#">NHA80940</a> (Anglais)
ATV900 PROFIBUS DP manual (VW3A3607)	<a href="#">NHA80941</a> (Anglais)
ATV900 DeviceNet manual (VW3A3609)	<a href="#">NHA80942</a> (Anglais)
ATV900 PROFINET manual (VW3A3627)	<a href="#">NHA80943</a> (Anglais)
ATV900 CANopen manual (VW3A3608, 618, 628)	<a href="#">NHA80945</a> (Anglais)
ATV900 EtherCAT manual (VW3A3601)	<a href="#">NHA80946</a> (Anglais)
ATV900 POWERLINK manual (VW3A3619)	<a href="#">PHA99693</a> (Anglais)
ATV900 Communication Parameters addresses	<a href="#">NHA80944</a> (Anglais)
ATV900 Embedded Safety Function manual	<a href="#">NHA80947</a> (Anglais)
Guide fonctions de sécurité ATV900 avec module VW3A3802	<a href="#">NVE64209</a> (Anglais), <a href="#">NVE64210</a> (Français), <a href="#">NVE64211</a> (Allemand), <a href="#">NVE64212</a> (Espagnol), <a href="#">NVE64213</a> (Italien), <a href="#">NVE64214</a> (Chinois), <a href="#">NVE64209PT</a> (Portugais), <a href="#">NVE64209TR</a> (Turc)
ATV900 Braking unit for Frame Size 7 manual (VW3A7101)	<a href="#">1757084</a> (Anglais)
Manuel variateurs ATV960	<a href="#">NHA37115</a> (Anglais), <a href="#">NHA37114</a> (Allemand)
Manuel variateurs ATV980	<a href="#">NHA37117</a> (Anglais), <a href="#">NHA37116</a> (Allemand)
Manuel variateurs ATV990 Multidrive	<a href="#">NHA37145</a> (Anglais), <a href="#">NHA37143</a> (Allemand)
Unités d'alimentation, guide de programmation ATV991, ATV992	<a href="#">QGH33275</a> (Anglais)
Guide d'installation Drive Systems	<a href="#">NHA37118</a> (Allemand), <a href="#">NHA37119</a> (Anglais), <a href="#">NHA37121</a> (Français), <a href="#">NHA37122</a> (Espagnol), <a href="#">NHA37123</a> (Italien), <a href="#">NHA37124</a> (Néerlandais), <a href="#">NHA37126</a> (Polonais), <a href="#">NHA37127</a> (Portugais), <a href="#">NHA37129</a> (Turc), <a href="#">NHA37130</a> (Chinois)
Guide ATEX ATV600, ATV900	<a href="#">NVE42416</a> (Anglais)
SoMove : FDT	<a href="#">SoMove FDT</a> (Anglais, Français, Allemand, Espagnol, Italien, Chinois)
ATV900 : DTM	<a href="#">ATV9xx DTM Library EN</a> (Anglais - à installer en premier), <a href="#">ATV9xx DTM Lang FR</a> (Français), <a href="#">ATV9xx DTM Lang DE</a> (Allemand), <a href="#">ATV9xx DTM Lang SP</a> (Espagnol), <a href="#">ATV9xx DTM Lang IT</a> (Italien), <a href="#">ATV9xx DTM Lang CN</a> (Chinois)
Guide de migration ATV61-71 vers ATV600-900	<a href="#">EAV64336</a> (Anglais)
Note d'application Altivar pour le levage	<a href="#">NHA80973</a> (Anglais)
Meilleures pratiques recommandées en matière de cybersécurité	<a href="#">CS-Best-Practices-2019-340</a> (Anglais)

Vous pouvez télécharger ces publications techniques ainsi que d'autres informations techniques à partir de notre site Web [www.schneider-electric.com/en/download](http://www.schneider-electric.com/en/download)

---

## Terminologie

Les termes techniques, la terminologie et les descriptions correspondantes de ce guide reprennent normalement les termes et les définitions des normes concernées.

Dans le domaine des variateurs, ces messages incluent, entre autres, des termes tels que **erreur**, **message d'erreur**, **panne**, **défaut**, **remise à zéro après détection d'un défaut**, **protection**, **état de sécurité**, **fonction de sécurité**, **avertissement**, **message d'avertissement**, etc.

Ces normes incluent entre autres :

- la série IEC 61800 : Entraînements électriques de puissance à vitesse variable
- la série IEC 61508 Ed 2 : Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité
- la norme EN 954-1 Sécurité des machines - Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité
- la norme ISO 13849-1 et 2 Sécurité des machines - Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité
- la série IEC 61158 : Réseaux de communication industriels - Spécifications des bus de terrain
- la série IEC 61784 : Réseaux de communication industriels - Profils
- la norme IEC 60204-1 : Sécurité des machines - Equipement électrique des machines - Partie 1 : règles générales

En outre, le terme **zone de fonctionnement** est employé conjointement à la description de certains risques spécifiques, et correspond à la définition de **zone de risque** ou de **zone de danger** dans la Directive européenne « Machines » (2006/42/CE) et dans la norme ISO 12100-1.

## Nous contacter

Sélectionnez votre pays sur :

[www.schneider-electric.com/contact](http://www.schneider-electric.com/contact)

### Schneider Electric Industries SAS

Siège social

35, rue Joseph Monier

92500 Rueil-Malmaison

France



---

# Partie I

## Introduction

---

### Contenu de cette partie

Cette partie contient les chapitres suivants :

Chapitre	Titre du chapitre	Page
1	Paramétrage	23
2	Présentation	31
3	Cybersécurité	47



---

# Chapitre 1

## Paramétrage

---

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Etapes initiales	24
Etapes de la mise en œuvre du variateur	26
Améliorations logicielles	28

## Étapes initiales

### Avant de mettre le variateur sous tension

#### AVERTISSEMENT

##### FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

Avant la mise sous tension, vérifiez qu'aucun signal imprévu ne peut être appliqué aux entrées logiques et entraîner des mouvements accidentels.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Si le variateur est resté débranché du réseau pendant une période prolongée, les condensateurs doivent être rechargés à pleine capacité avant de démarrer le moteur.

#### AVIS

##### TESTS DES CONDENSATEURS APRES UN ARRET PROLONGE

- Appliquez la tension de réseau au variateur pendant une heure avant de démarrer le moteur si le variateur n'a pas été branché sur le réseau pendant une durée de :
  - 12 mois à une température de stockage maximale de +50°C (+122°F)
  - 24 mois à une température de stockage maximale de +45°C (+113°F)
  - 36 mois à une température de stockage maximale de +40°C (+104°F)
- Vérifiez qu'aucune commande d'exécution ne peut être appliquée pendant l'heure qui suit.
- Si le variateur est mis en service pour la première fois, vérifiez la date de fabrication et effectuez la procédure spécifiée si la date de fabrication remonte à plus d'un an.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

S'il est impossible d'effectuer la procédure spécifiée sans commande d'exécution en raison de la commande de contacteur de ligne interne, effectuez la procédure avec l'étage de puissance activé mais avec le moteur à l'arrêt pour qu'il n'y ait pas de courant réseau significatif dans les condensateurs.

### Contacteur de ligne

#### AVIS

##### RISQUE D'ENDOMMAGER LE VARIATEUR

Ne mettez pas le variateur sous tension à des intervalles inférieurs à 60 s.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

### Utilisation d'un moteur ayant une puissance inférieure ou sans moteur

En configuration usine, la détection de perte de phase du moteur est active : **[Affect perte ph mot] P L** est réglé sur **[Erreur OPF déclenchée] 4 E 5**. Pour plus de détails, reportez-vous à la description des paramètres (*voir page 557*). Pour réaliser la mise en service de phases de tests ou de maintenance, le variateur doit être connecté à un moteur de faible puissance et déclencher ainsi une erreur **[PERTE PHASE MOTEUR] P F 2** ou **[Perte 1 phase] P F 1** lorsqu'un ordre de marche est appliqué. Dans ce but, la fonction peut être désactivée en réglant le paramètre **[Affect perte ph mot] P L** sur **[Fonction inactive] n o**.

Régalez également **[Type Cde Moteur] C E E** sur **[SVC V] V V C** dans les **[Paramètres Moteur] P P A -**. Pour plus de détails, reportez-vous à la description du paramètre.

## AVIS

### SURCHAUFFE DU MOTEUR

Installez un équipement de surveillance de la température externe dans les conditions suivantes :

- si un moteur, dont le courant nominal est inférieur de 20 % par rapport à celui du variateur, est raccordé.
- Si vous utilisez la fonction de commutation du moteur.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

## DANGER

### RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ECLAIR D'ARC ELECTRIQUE

Si la surveillance de la phase de sortie est désactivée, la perte de phase et, par conséquent, la déconnexion accidentelle des câbles ne sont pas détectées.

- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

## Étapes de la mise en œuvre du variateur

1

### INSTALLATION

Consultez le guide d'installation.

2

Mettez sous tension le variateur sans ordre de marche actif.

3

Configurez :

- la fréquence nominale du moteur. [**Standard Fréq. Mot.**] *b F r* si elle est différente de 50 Hz.
- les paramètres du moteur, y compris [**Cour. Therm. Moteur**] *I L H* dans le menu [**Paramètres Moteur**] *Π P A* -, uniquement si la configuration usine du variateur n'est pas adaptée.
- les fonctions applicatives dans le **menu [Réglages Complets]** *L E -* -, uniquement si la configuration usine du variateur n'est pas adaptée.



4

Dans le menu [**Démarrage simple**] *S Y S -* , réglez les paramètres suivants :

- [**Accélération**] *A C C* et [**Décélération**] *d E C*
- [**Vitesse basse**] *L S P* et [**Vitesse Haute**] *H S P*

5

Mettez le variateur en marche.

Les variateurs peuvent effectuer des mouvements inattendus en raison d'un raccordement, de paramètres et de données incorrects, ou d'autres erreurs.

## **⚠** AVERTISSEMENT

### FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

- Raccordez soigneusement l'appareil, conformément aux exigences des normes CEM.
- Ne faites pas fonctionner l'appareil avec des réglages ou des données inconnus ou inappropriés.
- Effectuez un test complet de mise en service.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

## Astuces

Utilisez le paramètre **[Config. Source] F L 5** , (*voir page 623*) pour restaurer les réglages usine à tout moment.

**NOTE** : Afin d'obtenir des performances optimales de la part du variateur en termes de précision et de temps de réponse, il convient d'effectuer les opérations suivantes :

- Saisissez les valeurs indiquées sur la plaque signalétique du moteur dans le menu **[Paramètres Moteur]**  
*ΠΡΑ* - .
- Exécutez un autoréglage lorsque le moteur est froid et connecté en utilisant le paramètre **[Autotuning]**  
*ΕΥΝ* .

## Améliorations logicielles

### Présentation

Depuis son premier lancement, ATV900 a bénéficié de l'ajout de plusieurs nouvelles fonctionnalités.

Le logiciel a été mis à jour à la version V3.1. Bien que la présente documentation traite de la version V3.1, elle peut être utilisée avec les anciennes versions.

### Améliorations apportées à la version V3.1 par rapport à la version V2.3

Le contrôle avancé du moteur est disponible via le paramètre **[Cde Moteur Avancée] A E Π C** dans le menu **[Paramètres Moteur] Π P A -** (voir page 174). Cette nouvelle fonction est activée par défaut. Pour compléter le contrôle avancé du moteur, un nouveau réglage est ajouté : l'**[Autoréglage rotation] E r A Π -** (voir page 196).

Dans le menu **[Rampe] r A Π P -**, **[Niv Courant Freinage] b d C L** a été ajouté pour modifier le niveau de courant maximal pour la décélération de freinage.

Dans le menu **[Posit sur capteurs] L P a -**, le paramètre **[Memo ralentissement] Π S L a** a été ajouté pour permettre d'activer ou de désactiver la mémorisation du ralentissement.

### Améliorations apportées à la version V2.3 par rapport à la version V2.2

Dans l'onglet **[Données] Π E d -** du menu **[Données Moteur] Π a A -**, le paramètre **[Mise à l'échelle couple TQS] i r r E** a été ajouté pour permettre d'afficher et de modifier la mise à l'échelle des paramètres tels que **[Couple nom. moteur] E 9 5**.

### Améliorations apportées à la version V2.2 par rapport à la version V2.1

Evolution du firmware pour prendre en charge l'offre Altivar Process Modular 690 V Low Harmonic/Regen.

Dans le menu **[Paramètres Moteur] Π P A -**, le menu **[Filtre Entrée] d C r -** est disponible, ainsi que tous les paramètres associés.

Améliorations de la fonction **[Contrôle du frein] b L C -**, reportez-vous aux nouveaux paramètres **[BRH b5] b r H 5**, **[Tps Maintien Charge] Π d F E** et **[Tps Rest Mtn Charge] Π E b F**.

### Améliorations apportées à la version V2.1 par rapport à la version V1.9

Evolution du firmware pour prendre en charge l'offre Altivar Process Modular 690 V standard.

Améliorations de la fonction **[Contrôle du frein] b L C -**. Les paramètres liés au retour relais frein ont été ajoutés et la fonction **[BRH b4] b r H 4** peut être utilisée pour déclencher une erreur.

Amélioration de la fonction **[Arrêt/Redémarrage] S E G -** avec un paramètre de temps.

Les fonctions **[Cde contacteur aval] a C C -** et **[Pesage externe] P E 5 -** sont désormais disponibles.

Amélioration de la protection par mot de passe pour limiter l'accès aux menus.

### Améliorations apportées à la version V1.9 par rapport à la version V1.8

Les améliorations et nouvelles fonctionnalités dans les fonctions **[Contrôle du frein] b L C -** se trouvent dans leurs menus respectifs. De nouveaux paramètres sont disponibles et le calcul des valeurs de réglage **[AUTO] A a E a** a été mis à jour.

Le type d'entrée analogique virtuelle est désormais réglable via les paramètres **[Type AIV1] A V I E**.

Support des entrées analogiques bidirectionnelles mises à l'échelle, voir les paramètres **[Plage Aix] A i X L**.

**[Perte phase réseau] P H F** est effacé dès la suppression de la cause.

### Améliorations apportées à la version V1.8 par rapport à la version V1.6

Evolution du firmware pour prendre en charge l'offre Altivar Process Modular 400V standard.

Prise en charge du module de communication POWERLINK VW3A3619.

Dans le menu **[Contrôle moteur] d r C -**, la fonction "Gestion de la tension de sortie et surmodulation" est ajoutée.

Un nouveau comportement possible est ajouté pour la touche STOP/RESET, voir le paramètre **[Valid. touche stop] P 5 E**.

### Améliorations apportées à la version V1.6 par rapport à la version V1.3

Dans le menu **[Réglages Complets] C 5 E -**, la **[Config codeur] I E n -** a été mise à jour avec les informations complémentaires.

Dans le menu **[Reprise à la volée] F L r -**, une nouvelle sélection a été ajoutée pour permettre à la fonction d'être active après des types d'arrêt autres que la roue libre.

Dans le menu **[Entrée/Sortie] - [DI/DQ]**, le menu **[Config codeur] P G -** est disponible, ainsi que tous les paramètres associés.

A partir de cette nouvelle version, la sélection de **[Jamais] S E P** sur **[Mode Fonct. Vent.] F F n** n'a aucun effet.

### Améliorations apportées à la version V1.3 par rapport à la version V1.2

Dans le menu **[Réglages Complets] C 5 E -**, **[Config codeur] I E n -** a été mis à jour avec les paramètres et affectations ajoutés pour prendre en charge le module codeur HTL.

### Améliorations apportées à la version V1.2 par rapport à la version V1.1

Dans le menu **[Réglages Complets] C 5 E -**, le menu **[Maître/esclave] n S n -** a été actualisé en y ajoutant des paramètres qui permettent d'utiliser la fonction maître/esclave avec le mécanisme MultiDrive Link.

Dans le menu **[Réglages Complets] C 5 E -**, le menu **[Compensation jeu] b 5 9 n -** est disponible, ainsi que tous les paramètres associés.

Dans le menu **[Fonctions Pompe] P F E -**, le menu **[Anti-backspin] b 5 C C -** est disponible, ainsi que tous les paramètres associés.



---

# Chapitre 2

## Présentation

---

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Configuration usine	32
Fonctions applicatives	33
Fonctions de base	36
Terminal graphique	37
Ecran Multipoint	42
Structure du tableau des paramètres	44
Recherche d'un paramètre dans ce document	45

## Configuration usine

### Réglages usine

Le variateur est en configuration usine pour des conditions de fonctionnement courantes :

- Affichage : variateur prêt [**Ref Freq Pre-Ramp**] *F r H* lorsque le moteur est prêt à fonctionner et que la fréquence moteur est régulée lorsque le moteur est en marche.
- Les entres logiques DI3 et DI5 à DI8, les entrées analogiques AI2 et AI3, ainsi que les relais R2 et R3 ne sont pas affectés.
- Mode d'arrêt lorsqu'une erreur est détectée : roue libre.

Ce tableau présente les paramètres de base du variateur et les valeurs des réglages usine correspondant :

Code	Nom	Valeurs des réglages usine
<i>b F r</i>	[Standard Fréq. Mot.]	[50Hz IEC] <i>5 0</i>
<i>t C C</i>	[Commande 2/3 fils]	[Commande 2 fils] <i>2 C</i> : Commande 2 fils
<i>C t t</i>	[Type Cde Moteur]	[SVC V] <i>V V C</i> : commande vectorielle de tension
<i>R C C</i>	[Accélération]	3,0 s
<i>d E C</i>	[Décélération]	3,0 s
<i>L S P</i>	[Vitesse basse]	0,0 Hz
<i>H S P</i>	[Vitesse Haute]	50,0 Hz
<i>i t H</i>	[Cour. Therm. Moteur]	Courant nominal du moteur (valeur en fonction des caractéristiques nominales du variateur)
<i>F r d</i>	[Avant]	[DI1] <i>d i 1</i> : entrée logique DI1
<i>r r 5</i>	[Arrière]	[DI2] <i>d i 2</i> : entrée logique DI2
<i>F r l</i>	[Config Ref Freq 1]	[AI1] <i>A i 1</i> : entrée analogique AI1
<i>r l</i>	[Affectation R1]	[EtatFctmtDéfaut <sup>***</sup> ] <i>F L t</i> : le contact s'ouvre lorsque le variateur a détecté une erreur ou lorsque le variateur a été mis hors tension
<i>b r R</i>	[Adapt. Rampe Décél.]	[Oui] <i>Y E 5</i> : fonction active (adaptation automatique de la rampe de décélération)
<i>R t r</i>	[Reset Défaut Auto]	[Non] <i>n a</i> : fonction inactive
<i>S t t</i>	[Type d'arrêt]	[Sur Rampe] <i>r P P</i> : sur rampe
<i>R a 1</i>	[Affectation AQ1]	[Fréquence Moteur] <i>a F r</i> : Fréquence moteur
<i>R a 2</i>	[Affectation AQ2]	[Courant Moteur] <i>a C r</i> : Courant moteur
<i>r S F</i>	[Affect. réarmement]	[DI4] <i>d i 4</i> : entrée logique DI4

**NOTE** : Si vous souhaitez rétablir les pré-réglages usine du variateur, réglez le paramètre [**Config. Source**] *F C 5 i* sur [**Macro-configuration**] *i n i*.

Vérifiez si les valeurs ci-dessus sont compatibles avec l'application et modifiez-les en cas de besoin.

## Fonctions applicatives

### Introduction

Les tableaux suivants indiquent les associations fonctions/applications, afin de guider votre choix.

Les fonctions présentées dans ces tableaux se rapportent aux applications suivantes :

- Mines, Minéraux et Métaux (MMM) :
  - Long tapis roulant
  - Convoyage lourd à grande distance
  - Concasseurs
  - Broyeurs
  - Distributeurs vibrants
- Levage :
  - Grues spéciales (portiques - grues à benne)
  - Chargeurs pour navires
- Agroalimentaire :
  - Mélangeurs
  - Centrifugeuses
  - Sécheurs rotatifs
- Pétrole et Gaz :
  - PCP (pompe à rotor hélicoïdal excentré)
  - ESP (pompe submersible à moteur électrique)
  - Pompe à tiges

Chaque application présente ses propres caractéristiques et les associations évoquées ici ne sont ni obligatoires, ni exhaustives.

### AVERTISSEMENT

#### FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

Il est possible d'affecter plusieurs fonctions et de les activer simultanément par une seule entrée.

- Vérifiez que l'affectation de plusieurs fonctions sur une seule entrée peut être effectuée en toute sécurité.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

### Associations de fonctions et d'applications

Fonction	MMM		Pétrole et Gaz			Agroalime ntaire	Process
	Convoyeur	Levage	Pompe, vérin ou pompe à tiges	Command e PCP	Command e ESP	Forté inertie	
ENA system <i>(voir page 284)</i>			✓				
Séquence de freinage <i>(voir page 342)</i>	✓	✓					
Boost pour moteurs à rotor conique <i>(voir page 216)</i>	✓	✓					
Gestion de fin de course <i>(voir page 447)</i>	✓						
Régulation de couple	✓						✓
Positionnement / Arrêt auto sur distance <i>(voir page 449)</i>	✓						
Valeur de positionnement pour automate <i>(voir page 544)</i>	✓	✓					

Fonction	MMM		Pétrole et Gaz			Agroalimentaire	Process
	Convoyeur	Levage	Pompe, vérin ou pompe à tiges	Commande PCP	Commande ESP	Forte inertie	
Equilibrage de charge <i>(voir page 366)</i>	✓	✓				✓	✓
Gestion maître/esclave <i>(voir page 295)</i>	✓	✓				✓	✓
Maître/esclave sur accouplement rigide <i>(voir page 317)</i>	✓	✓				✓	
Maître/esclave sur accouplement élastique <i>(voir page 317)</i>	✓	✓					
Séquence anti-backspin pour pompes PCP <i>(voir page 286)</i>				✓			
Equilibrage du freinage <i>(voir page 379)</i>		✓				✓	✓
Option de charge de bus DC <i>(voir page 474)</i>						✓	✓
Levage haute vitesse <i>(voir page 360)</i>		✓					
Grande vitesse de commutation <i>(voir page 443)</i>		✓					

## Associations de fonctions et d'applications de surveillance

Fonction	MMM		Pétrole et Gaz			Agroalimentaire	Process
	Convoyeur	Levage	Pompe, vérin ou pompe à tiges	Commande PCP	Commande ESP	Forte inertie	
Erreur externe <i>(voir page 555)</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Reprise à la volée <i>(voir page 550)</i>	✓		✓	✓	✓	✓	
Survitesse moteur <i>(voir page 730)</i>		✓		✓	✓		✓
Limitation du couple <i>(voir page 435)</i>	✓						
Vérification codeur <i>(voir page 538)</i>	✓	✓					✓
Désactivation de la marche arrière <i>(voir page 246)</i>			✓	✓	✓	✓	✓
Surveillance thermique de la résistance de freinage <i>(voir page 573)</i>	✓	✓				✓	
Détection de sous-charge <i>(voir page 484)</i>	✓			✓	✓		
Arrêt rapide <i>(voir page 384)</i>	✓	✓				✓	
Détection de charge dynamique <i>(voir page 370)</i>	✓					✓	✓

Fonction	MMM		Pétrole et Gaz			Agroalime ntaire	Process
	Convoyeur	Levage	Pompe, vérin ou pompe à tiges	Command e PCP	Command e ESP	Forte inertie	
Réjection de résonance mécanique <i>(voir page 228)</i>		✓					
Surveillance de décrochage <i>(voir page 488)</i>	✓					✓	✓
Surveillance de dévirage de charge <i>(voir page 572)</i>		✓					
Détection de câble détendu et protection contre câble détendu <i>(voir page 363)</i>		✓					

### Associations de fonctions et de gestion de configuration

Fonction	MMM		Pétrole et Gaz			Agroalime ntaire	Process
	Convoyeur	Levage	Pompe, vérin ou pompe à tiges	Command e PCP	Command e ESP	Forte inertie	
Commutation de moteur <i>(voir page 476)</i>	✓	✓					
Commutation de configuration <i>(voir page 476)</i>	✓	✓					
Commutation de paramètres <i>(voir page 464)</i>	✓						
Fonction seuil de courant <i>(voir page 425)</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seuil de couple atteint <i>(voir page 426)</i>	✓	✓				✓	✓
Seuil de fréquence atteint <i>(voir page 426)</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Etat thermique atteint <i>(voir page 426)</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Réinitialisation automatique des défauts <i>(voir page 546)</i>	✓						
Surtension sur moteur <i>(voir page 235)</i>				✓	✓		
Personnalisation des paramètres <i>(voir page 641)</i>	✓		✓		✓		✓
Configuration d'entrées à impulsions <i>(voir page 504)</i>	✓	✓	✓			✓	
Dimensionnement double <i>(voir page 171)</i>			✓				✓

## Fonctions de base

### Ventilation du variateur

Si **[Mode Fonct. Vent.] F F  $\Pi$**  est réglé sur :

- **[Standard] S E  $\mathcal{d}$** , le fonctionnement du ventilateur est activé lorsque le moteur tourne. Selon les caractéristiques nominales du variateur, il peut s'agir du seul réglage possible.
- **[Toujours] r u n**, le ventilateur est toujours activé.
- **[Economie] E C  $\mathcal{d}$** , le ventilateur est activé uniquement lorsque c'est nécessaire, selon l'état thermique interne du variateur.
- **[Jamais] S E P**, si la version du logiciel est :
  - jusqu'à V1.6 (exclue), le ventilateur du variateur est désactivé.
  - V1.6 ou plus, cette sélection est sans effet. Le fonctionnement du ventilateur est activé lorsque le moteur tourne.

## AVIS

### SURCHAUFFE

Vérifiez que la température ambiante ne dépasse pas 40 °C (104° F) si le ventilateur est désactivé.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

La vitesse du ventilateur et le **[Temps Fonct. Ventil.] F P b  $\mathcal{E}$**  sont des paramètres surveillés :

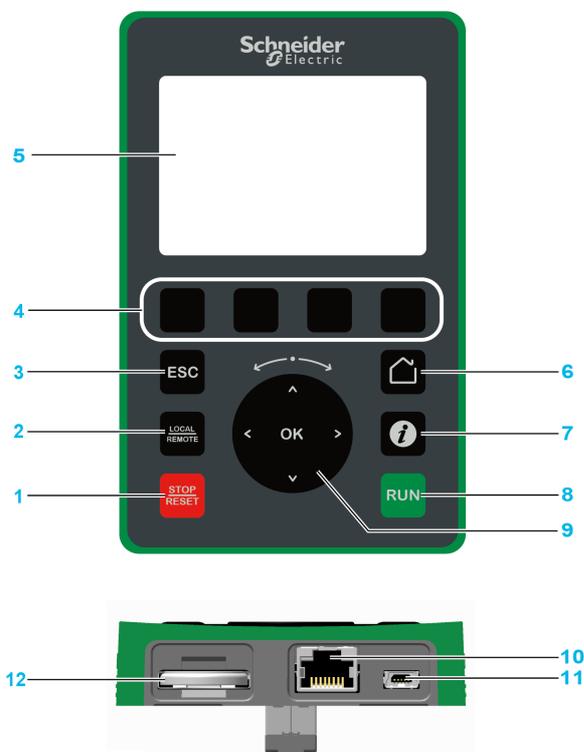
- Une vitesse anormalement basse du ventilateur déclenche un **[Avert Retour Ventil] F F  $\mathcal{d}$  R**.
- Dès que le **[Temps Fonct. Ventil.] F P b  $\mathcal{E}$**  atteint la valeur prédéfinie de 45 000 heures, l'avertissement **[Avert.Compt.Ventil.] F C  $\mathcal{E}$  R** est déclenché.

Le compteur **[Temps Fonct. Ventil.] F P b  $\mathcal{E}$**  peut être mis à zéro à l'aide du paramètre **[Reset temps] r P r**.

## Terminal graphique

### Description du Terminal graphique (VW3A1111)

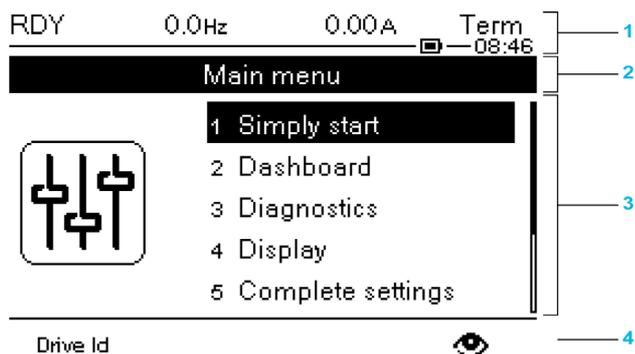
Ce Terminal graphique est une unité de commande locale, pouvant être raccordé au variateur ou fixé sur la porte du coffret mural ou de l'armoire posée au sol. Il dispose d'un câble muni de connecteurs, raccordé à la liaison série Modbus située sur la face avant du variateur. Le Terminal graphique embarque une horloge temps réel utilisée pour l'horodatage des données enregistrées et toutes les autres fonctions nécessitant des informations temporelles.



- 1 **STOP / RESET** : commande d'arrêt / exécution d'un réarmement.
- 2 **LOCAL / REMOTE** : utilisé pour passer de la commande locale à la commande à distance du variateur, et vice-versa.
- 3 **ESC** : utilisé pour quitter un menu/paramètre ou supprimer la valeur actuellement affichée afin de rétablir la valeur précédente retenue en mémoire.
- 4 **F1 à F4** : touches de fonction utilisées pour accéder à l'ID du variateur, au code QR, à l'affichage Quick View et aux sous-menus. Une pression simultanée sur les touches F1 et F4 génère un fichier de capture d'écran dans la mémoire interne du Terminal graphique.
- 5 **Ecran graphique.**
- 6 **Home** : utilisé pour accéder directement à la page d'accueil.
- 7 **Information** : utilisé pour obtenir des informations supplémentaires concernant les menus, les sous-menus et les paramètres. Le paramètre ou le code du menu sélectionné est affiché sur la première ligne de la page d'informations.
- 8 **RUN** : exécute la fonction en partant du principe que celle-ci a été configurée.
- 9 **Roue tactile / OK** : utilisé pour enregistrer la valeur actuelle ou accéder au menu/paramètre sélectionné. La roue tactile est utilisée pour faire défiler les menus rapidement. Les flèches haut/bas sont utilisées pour effectuer une sélection précise. Les flèches gauche/droite permettent de sélectionner les chiffres lors du réglage de la valeur numérique d'un paramètre.
- 10 **Port série Modbus type RJ45** : permet de raccorder le Terminal graphique au variateur en mode commande à distance.
- 11 **Port USB type MiniB** : permet de raccorder le Terminal graphique à un ordinateur.
- 12 **Batterie** (durée de vie de 10 ans. Type : CR2032). Les pôles positifs de la batterie sont orientés vers la face avant du Terminal graphique.

**NOTE** : Les touches 1, 8 et 9 peuvent être utilisées pour commander le variateur, si la commande via le Terminal graphique est activée. Pour activer les touches sur le Terminal graphique, vous devez d'abord régler [Config Ref Freq 1] *F r /* sur [Fréq.Réf.Terminal] *L C C* .

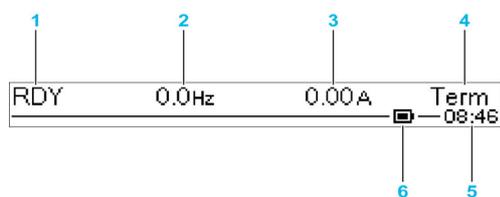
## Description de l'écran graphique



- 1 Ligne d'affichage : son contenu est configurable
- 2 Ligne de menu : indique le nom du menu ou du sous-menu actuel
- 3 Les menus, sous-menus, paramètres, valeurs, bargraphes, etc., sont affichés dans une fenêtre déroulante contenant cinq lignes au maximum. La ligne ou la valeur sélectionnée par le bouton de navigation est affichée en vidéo inverse.
- 4 Section d'affichage des onglets (1 à 4 par menu). Les touches F1 à F4 permettent d'accéder à ces onglets.

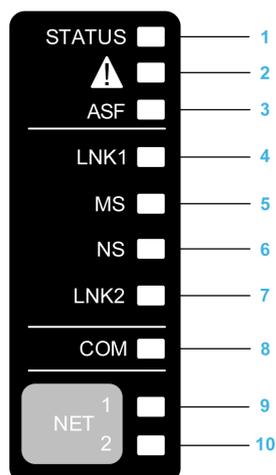
**NOTE :** Les numéros devant les menus et les sous-menus sur le terminal graphique sont différents des numéros des chapitres qui figurent dans le guide de programmation.

Détails de la ligne d'écran :



Touche	
1	[Etat variateur] H Π , S
2	Défini par l'utilisateur
3	Défini par l'utilisateur
4	Canal de commande actif <ul style="list-style-type: none"> <li>● TERM: bornes</li> <li>● IHM : Terminal graphique</li> <li>● MDB : liaison série Modbus intégrée</li> <li>● CAN : CANopen®</li> <li>● NET : module de bus de terrain</li> <li>● ETH : Ethernet embarqué</li> <li>● PWS : Logiciel DTM de mise en service.</li> </ul>
5	Heure actuelle
6	Niveau de batterie

## Description des LED en face avant du produit



Le tableau suivant décrit les LED d'état du variateur :

Repère	LED	Couleur et état	Description
1	STATUS	Eteint	Indique que le variateur est hors tension
		Vert clignotant	Indique que le variateur n'est pas en marche et qu'il est prêt à démarrer
		Vert clignotant rapidement	Indique que le variateur est dans un état transitoire (accélération, décélération, et ainsi de suite)
		Vert fixe	Indique que le variateur est en marche
		Jaune fixe	Fonction d'identification visuelle d'appareil en cas d'utilisation de SoMove ou du DTM de l'appareil
2	Warning/Error	Rouge clignotant	Indique que le variateur a détecté un avertissement
		Rouge fixe	Indique que le variateur a détecté une erreur
3	ASF	Jaune fixe	Indique que la fonction de sécurité est activée

Le tableau suivant décrit les LED de l'Ethernet embarqué :

Repère	LED	Couleur et état	Description
4	LNK1	Eteint	Absence de liaison.
		Vert/jaune clignotant	Test de mise en marche.
		Vert fixe	Liaison établie à 100 Mbit/s.
		Vert clignotant	Liaison établie à 10 Mbit/s.
		Jaune clignotant	Activité de bus de terrain à 100 Mbit/s.
		Jaune fixe	Activité de bus de terrain à 10 Mbit/s.
5	MS	Eteint	Aucun courant n'est fourni à l'appareil.
		Vert/rouge clignotant	Test de mise en marche.
		Vert fixe	L'appareil fonctionne correctement.
		Vert clignotant	L'appareil n'a pas été configuré.
		Rouge clignotant	L'appareil a détecté une erreur mineure qui peut être résolue.
		Rouge fixe	L'appareil a détecté une erreur grave irrémédiable.
6	NS	Eteint	L'appareil ne possède pas d'adresse IP ou est éteint.
		Vert/rouge clignotant	Test de mise en marche.
		Vert fixe	Une connexion est établie pour contrôler le mot de commande.
		Vert clignotant	L'appareil a une adresse IP valide, mais pas de connexion à un mot de commande.
		Rouge clignotant	IP en double.
		Rouge fixe	Une connexion établie pour contrôler le mot de commande est rompue ou arrivée à expiration.

Repère	LED	Couleur et état	Description
7	LNK2	Eteint	Absence de liaison.
		Vert/jaune clignotant	Test de mise en marche.
		Vert fixe	Liaison établie à 100 Mbit/s.
		Vert clignotant	Liaison établie à 10 Mbit/s.
		Jaune clignotant	Activité de bus de terrain à 100 Mbit/s.
		Jaune fixe	Activité de bus de terrain à 10 Mbit/s.

Le tableau suivant décrit les LED Modbus série embarqué :

Repère	LED	Couleur et état	Description
8	COM	Jaune clignotant	Indique une activité Modbus embarqué série

Le tableau suivant décrit les LED du module bus de terrain :

Repère	LED	Couleur et état	Description
9	NET 1	Vert/rouge	pour plus de détails, reportez-vous au manuel du bus de terrain (voir documents associés)
10	NET 2	Vert/rouge	pour plus de détails, reportez-vous au manuel du bus de terrain (voir documents associés)

### Terminal graphique connecté à un ordinateur

<b>AVIS</b>	
<b>PERIPHERIQUE INOPERANT</b>	
Ne raccordez pas l'équipement en même temps au port RJ45 et au port USB du Terminal Graphique.	
<b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</b>	

Le Terminal graphique est reconnu comme un périphérique de stockage USB nommé SE\_VW3A1111 lorsqu'il est relié à un ordinateur.

Ceci permet d'accéder aux configurations enregistrées du variateur (dossier `DRVCONF`) et aux captures d'écran du Terminal graphique (dossier `PRTSCR`).

Les captures d'écran peuvent être enregistrées en appuyant sur les touches de fonction `F1` et

### Comment mettre à jour les fichiers de langue sur le terminal graphique ?

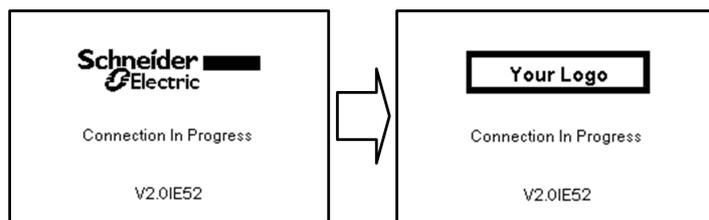


Il est possible de mettre à jour les fichiers de langue du terminal graphique (VW3A1111) :

- Téléchargez la dernière version des fichiers de langue ici : [Langages Drives VW3A1111](#)
- Dézippez le fichier et suivez les instructions contenues dans le fichier ReadMe.

### Comment personnaliser le logo affiché à la mise sous tension du terminal graphique ?

A partir de la version V2.0 du firmware du terminal graphique, le logo affiché à la mise sous tension du terminal graphique peut être personnalisé. Par défaut, c'est le logo Schneider Electric qui s'affiche.



Pour modifier le logo affiché, vous devez :

- Créer votre propre logo et le sauvegarder sous forme de fichier bitmap (.bmp) en le nommant logo\_init. Le logo doit être sauvegardé en noir et blanc avec une taille de 137x32 pixels ;
- Raccorder le terminal graphique à un ordinateur au moyen d'un câble USB ;
- Copier votre logo (logo\_init.bmp) dans le dossier KPCONFIG du terminal graphique.

A la prochaine mise sous tension du terminal graphique raccordé au variateur, votre logo devrait s'afficher.

Si le logo Schneider Electric continue à s'afficher, vérifiez que les caractéristiques de votre fichier sont correctes et qu'il a été copié dans le bon dossier.

## Ecran Multipoint

### Présentation

Généralement, un Terminal graphique n'est raccordé qu'à un seul variateur. La communication est néanmoins possible entre un Terminal graphique et plusieurs variateurs Altivar (ATV320, ATV340, ATV600 et ATV900) connectés sur le même bus de terrain Modbus série via le port RJ45 (IHM ou Modbus série). Dans ce cas, le mode multipoint est automatiquement appliqué au Terminal graphique.

Le mode multipoint permet de :

- Avoir une vue de tous les variateurs connectés sur le bus de terrain (état du variateur et deux paramètres sélectionnés).
- Accéder à tous les menus de chaque variateur connecté au bus de terrain.
- Commander un arrêt sur tous les variateurs connectés via la touche STOP/RESET (quel que soit l'écran actuellement affiché). Le type d'arrêt peut être individuellement configuré sur chaque variateur grâce au paramètre **[Valid. touche stop] P 5 E** dans le menu **[commande/referenc] C r P -** (voir page 240).

A part la fonction d'arrêt liée à la touche STOP/RESET, le mode multipoint ne permet pas d'appliquer un Fault Reset et de commander le variateur via le Terminal graphique : en mode multipoint, la touche Run et la touche Local/Remote sont désactivées.

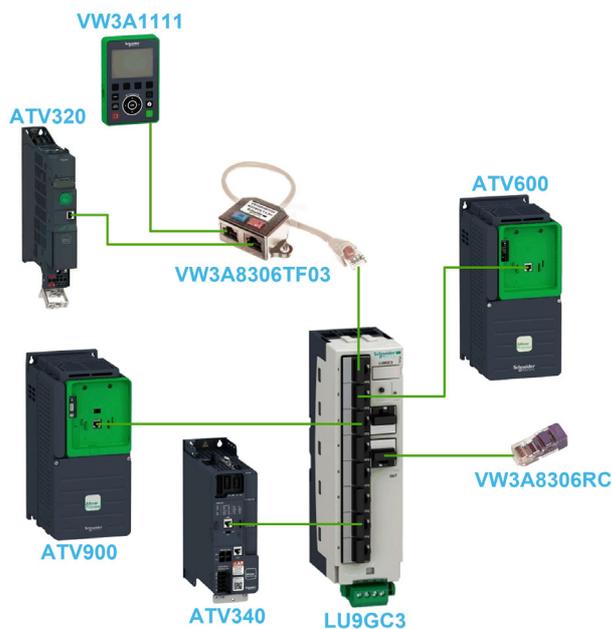
### Conditions préalables

Pour utiliser le mode multipoint :

- La version logicielle du Terminal graphique doit être supérieure ou égale à V2.0.
- Pour chaque variateur, le canal de commande et le canal de référence doivent être réglés par avance sur une valeur différente de **[Fréq.Réf.Terminal] L C C** (voir page 240).
- L'adresse de chaque variateur doit être configurée par avance sur différentes valeurs en réglant le paramètre **[Adresse Modbus] R d d** dans le **[Bus Terrain Modbus] n d 1 -** (voir page 606).
- Si le variateur est raccordé via le port RJ45 de l'IHM, les réglages des paramètres dans **[IHM Modbus] n d 2 -** doivent être conformes à l'utilisation du Terminal graphique (voir page 610).
- Si le variateur est raccordé via le port RJ45 Modbus série, les réglages des paramètres dans **[Bus Terrain Modbus] n d 1 -** doivent être conformes à l'utilisation du Terminal graphique (voir page 606).

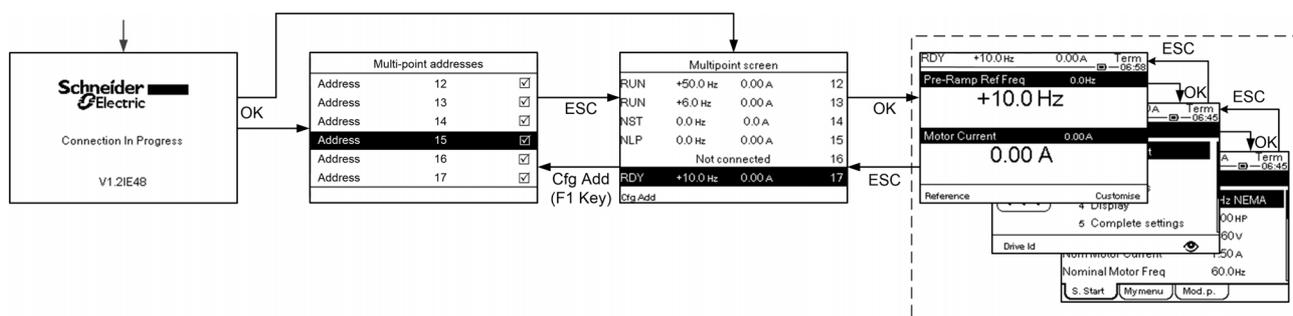
### Exemple de topologie de l'installation

La figure suivante illustre un exemple de topologie basée sur quatre variateurs, une dérivation en T Modbus (VW3A8306TF03) et un terminal graphique (VW3A1111) reliés à un répartiteur Modbus (LU9GC3) :



## Ecrans pour mode multipoint

La figure suivante illustre la navigation entre les différents écrans liée au mode multipoint :



Sur le bus de terrain commun au Terminal graphique, si deux variateurs ou plus sont mis sous tension, vous accédez à l'écran **[Connexion en cours]**. Si aucune adresse n'est sélectionnée par le Terminal graphique ou n'est reconnue, le Terminal graphique est verrouillé sur cet écran. Appuyez sur OK pour accéder à l'écran **[Adresses Multipoint]**. Sinon, si des adresses ont été sélectionnées et que l'une d'entre elles a été reconnue par le Terminal graphique, l'écran passe automatiquement à **[Ecran Multipoint]**.

L'écran **[Adresses Multipoint]** permet de sélectionner, en appuyant sur OK, les adresses des variateurs auxquels vous souhaitez vous connecter. Il est possible de sélectionner jusqu'à 32 adresses (page d'adressage : 1...247). Lorsque toutes les adresses ont été sélectionnées, appuyez sur la touche ESC pour accéder à l'**[Ecran Multipoint]**.

**NOTE :** Pour éviter une faible fréquence de rafraîchissement de l'écran du Terminal graphique, sélectionnez uniquement des adresses qui correspondent aux adresses des variateurs.

Sur l'**[Ecran Multipoint]**, la roue tactile sert à naviguer entre les vues des variateurs. Accédez aux menus du variateur sélectionné en appuyant sur OK. Revenez à l'**[Ecran Multipoint]** en appuyant sur ESC.

**NOTE :** Pour accéder à l'écran **[Adresses Multipoint]** à partir de l'**[Ecran Multipoint]**, appuyez sur la touche F1.

Si un variateur déclenche une erreur, le Terminal graphique passe automatiquement à l'**[Ecran Multipoint]** sur la vue du dernier variateur ayant déclenché une erreur.

Les deux paramètres donnés dans la vue des variateurs peuvent être modifiés individuellement sur chaque variateur dans le menu **[Select Ligne Param.] [PbS-]** (voir page 644).

## Structure du tableau des paramètres

### Légende générale

Pictogramme	Description
★	Ces paramètres apparaissent uniquement si la fonction correspondante a été sélectionnée dans un autre menu. Lorsqu'il est également possible d'accéder aux paramètres dans le menu de configuration pour la fonction correspondante et d'y régler ceux-ci, leur description est détaillée dans ces menus, sur les pages indiquées, afin d'aider à la programmation.
⌚	Le réglage de ces paramètres peut être effectué lors du fonctionnement ou à l'arrêt. <b>NOTE</b> : Il est recommandé d'arrêter le moteur avant de modifier l'un de ces paramètres.
⌚	Pour modifier l'affectation du paramètres, une validation renforcée est nécessaire.

### Présentation du paramètre

Voici ci-dessous un exemple de présentation de paramètre :

#### [Menu d'exemple] Code – Menu

##### Accès

Il est possible d'accéder aux paramètres décrits ci-dessous via les menus suivants :

[Chemin d'accès] ➔ [Sous-chemin d'accès]

##### À propos de ce menu

Description du menu ou de la fonction

##### [Paramètre 1] Code 1

Description du paramètre

Exemple d'un tableau avec une plage de réglages :

Réglage ( )	Description
0.0... 10,000.0	Réglage usine de la plage de réglages : 50.0

##### [Paramètre 2] Code 2

Description du paramètre

Exemple d'un tableau avec une liste d'options :

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[50 Hz IEC]	50	IEC <b>Réglage usine</b>
[60 Hz NEMA]	60	NEMA

## Recherche d'un paramètre dans ce document

### Avec le Terminal graphique

Sélectionnez le paramètre requis et appuyez sur .

Le code du paramètre est affiché en haut de la fenêtre d'informations.

Exemple : Le code du paramètre **[Accélération]** est *R C C*.

### Avec le manuel

Il est possible d'utiliser le nom ou le code du paramètre pour rechercher la page fournissant les détails correspondants dans ce manuel.

### Différence entre un menu et un paramètre

Un tiret placé après les codes des menus et des sous-menus est utilisé pour différencier les commandes de menus des codes de paramètres.

Exemple :

Niveau	Nom	Code
Menu	<b>[Rampe]</b>	<i>r R P P -</i>
Paramètre	<b>[Accélération]</b>	<i>R C C</i>



---

# Chapitre 3

## Cybersécurité

---

### Cybersécurité

#### Introduction

La cybersécurité est un domaine de l'administration réseau qui traite des attaques sur ou par des systèmes informatiques et via des réseaux informatiques, susceptibles de provoquer des perturbations accidentelles ou intentionnelles.

La cybersécurité a pour but d'aider à renforcer la protection des informations et des équipements physiques contre les vols et la corruption des données, l'utilisation frauduleuse ou les accidents tout en maintenant l'accès au système par les utilisateurs prévus.

En matière de cybersécurité, il n'existe pas d'approche unique. Schneider Electric préconise d'adopter une approche caractérisée par une défense en profondeur. Conçue par la **National Security Agency (NSA)**, cette approche protège le réseau par différentes couches incluant des fonctions, appareils et processus de sécurité.

Les principaux constituants de cette approche sont les suivants :

- Une évaluation des risques ;
- Un plan de sécurité élaboré à partir des résultats de l'évaluation des risques ;
- Une campagne de formation multi-phase ;
- La séparation physique des réseaux industriels et des réseaux d'entreprise grâce à l'utilisation d'une zone démilitarisée (DMZ) et le recours à des pare-feu et au contrôle de l'acheminement pour établir d'autres zones de sécurité ;
- Le contrôle de l'accès au système ;
- Le renforcement de la sécurité des appareils ;
- La surveillance et la maintenance du réseau.

Ce chapitre définit les éléments qui vous aideront à configurer un système moins vulnérable aux cyberattaques.

Pour des informations détaillées sur la défense en profondeur, consultez la page TVDA : [How Can I Reduce Vulnerability to Cyber Attacks in the Control Room \(STN V2\)](#) sur le site internet de Schneider Electric

Pour poser une question sur la cybersécurité, signaler des problèmes de sécurité, ou obtenir les dernières informations de la part de Schneider Electric, consultez le site Web de Schneider Electric.

#### Gestion des mots de passe

Le système est sécurisé par le biais de plusieurs mots de passe :

- Le mot de passe du variateur ([voir page 635](#)) qui doit contenir six caractères (blancs autorisés) ;
- Le mot de passe de serveur Web ([voir page 649](#)), qui doit contenir :
  - Un total de huit caractères ;
  - Au moins une lettre majuscule ;
  - Au moins une lettre minuscule ;
  - Au moins un caractère spécial (par exemple, @, #, \$) ;
  - Aucun blanc.

**NOTE** : Après cinq tentatives d'accès infructueuses, l'accès doit être réactivé par l'administrateur.

Schneider Electric recommande :

- de changer le mot de passe tous les 90 jours ;
- d'utiliser un mot de passe dédié (non lié à votre mot de passe individuel).

**NOTE** : Schneider Electric ne pourra être tenu responsable des conséquences du piratage de votre mot de passe de produit ou du fait que vous utilisez le même mot de passe que pour votre utilisation personnelle.

### Sauvegarde et restauration de la configuration logicielle

Pour protéger vos données, Schneider Electric recommande d'enregistrer la configuration de l'équipement et de conserver le fichier de sauvegarde dans un endroit sûr. La sauvegarde est accessible dans le DTM de l'équipement, à l'aide des fonctions "load from device" (charger depuis équipement) et "store to device" (stocker sur équipement).

### Accès à distance au variateur

Lorsque l'accès à distance est utilisé entre un équipement et le variateur, assurez-vous que votre réseau est sécurisé (VPN, pare-feu...).

Les machines, les contrôleurs ainsi que les équipements associés sont généralement intégrés à des réseaux. Des personnes non autorisées et des logiciels malveillants peuvent accéder aux machines ainsi qu'à d'autres dispositifs sur le réseau/bus de terrain de la machine et des réseaux connectés si l'accès aux réseaux et aux logiciels n'est pas suffisamment sécurisé.

## AVERTISSEMENT

### ACCES NON AUTORISE A LA MACHINE VIA DES RESEaux ET DES LOGICIELS

- Dans le cadre de l'analyse des risques, il faut prendre en compte l'ensemble des dangers résultant de l'accès et de l'exploitation du réseau/bus de terrain et mettre en œuvre un plan de cybersécurité approprié.
- Vérifiez que l'infrastructure du matériel informatique et des logiciels dans laquelle la machine est intégrée, ainsi que toutes les mesures et règles organisationnelles couvrant l'accès à cette infrastructure, prennent en compte les résultats de l'analyse des risques et des dangers, et que celle-ci est mise en œuvre conformément aux meilleures pratiques et aux normes relatives à la cybersécurité et à la sécurité des TI (telles que :
  - suite ISO/IEC 27000, ISO/ IEC 15408, IEC 62351, ISA/IEC 62443,
  - NIST Cybersecurity Framework,
  - Information Security Forum - Standard of Good Practice for Information Security,
  - *Recommended Cybersecurity Best Practices* de Schneider Electric.
- Vérifiez l'efficacité de vos systèmes de cybersécurité et de sécurité des TI en utilisant des méthodes éprouvées et adaptées.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

### Restriction du flux de données

Pour sécuriser l'accès au variateur et limiter le flux de données, l'utilisation d'un pare-feu est nécessaire.

Pare-feu ConneXium Tofino

Le pare-feu ConneXium TCSEFEA Tofino est un dispositif de sécurité qui protège les réseaux industriels, systèmes d'automatisation, systèmes SCADA et systèmes de commande de process contre les cybermenaces.

Le pare-feu est destiné à autoriser ou refuser les communications entre les dispositifs raccordés à la connexion réseau externe du pare-feu et les dispositifs protégés raccordés à la connexion réseau interne.

Le pare-feu peut restreindre le trafic réseau en s'appuyant sur des règles définies par l'utilisateur qui limiteraient exclusivement l'accès aux dispositifs, types de communication et services autorisés.

Le pare-feu intègre des modules de sécurité et inclut un outil de configuration en mode déconnecté pour créer des zones sécurisées au sein d'un environnement d'automatisation industrielle.

### Restriction des commandes de contrôle

Pour éviter toute utilisation illicite de la commande du variateur, il est possible d'octroyer l'accès à un nombre limité d'adresses IP utilisant le paramètre d'adresse IP du maître.

Le paramètre IP du maître spécifie les dispositifs qui peuvent commander l'équipement. Ce paramètre est accessible dans le DTM de l'équipement.

### Désactivation des fonctions inutilisées

Pour éviter tout accès illicite, il est recommandé de désactiver les fonctions inutilisées.

Exemple : Serveur Web, Fast Device Replacement (remplacement rapide de dispositif)...

---

## Partie II

### Programmation

---

#### Contenu de cette partie

Cette partie contient les chapitres suivants :

Chapitre	Titre du chapitre	Page
4	[Démarrage simple] S Y S -	51
5	[Tableau de bord] d S H -	61
6	[Diagnostics] d i A -	69
7	[Affichage] n o n -	85
8	[Réglages Complets] L S t -	167
9	[Communication] C o n -	605
10	[Gestion de fichiers] F n t -	621
11	[Mes Préférences] n y P -	633



---

# Chapitre 4

## [Département simple] 5 4 5 -

---

### Introduction



Le menu **[Département simple] 5 4 5 -** contient 3 onglets pour un accès rapide aux fonctionnalités principales :

- L'onglet Département simple offre un accès rapide aux paramètres de base à définir.
- L'onglet Mon Menu propose un menu défini par l'utilisateur pour un accès rapide à des paramètres spécifiques.
- L'onglet Paramètres Modifiés offre un accès rapide aux 10 derniers paramètres modifiés.

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu <b>[Département simple] 5 4 5 -</b>	52
Menu <b>[Mon menu] 5 4 5 -</b>	58
Menu <b>[Paramètres Modifiés] 5 4 5 -</b>	59

## Menu [Démarrage simple] 5 , 7 -

### Accès

[Démarrage simple] → [Démarrage simple]

### A propos de ce menu

 AVERTISSEMENT
<p><b>PERTE DE CONTRÔLE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vous devez entièrement lire et comprendre le guide du moteur connecté.</li> <li>• Vérifiez le bon paramétrage du moteur en vous référant à la plaque signalétique et au guide du moteur connecté.</li> </ul> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b></p>

Ce menu permet d'accéder rapidement aux paramètres de base à configurer.

### [Standard Fréq. Mot.] b F r ★

Norme de fréquence moteur.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] C E E n'est pas réglé sur :

- [Mot. sync.] 5 4 n, ou
- [CL Sync.] F 5 4, ou
- [SYN\_U VC] 5 4 n u, ou
- [Moteur à reluctance] 5 r V C.

Ce paramètre modifie les préreglages des paramètres suivants :

- [Vitesse Haute] H 5 P
- [Seuil Fréq. Moteur] F E d
- [Tension Nom. Moteur] u n 5
- [Fréq. Moteur Nom.] F r 5
- [Fréquence maxi] E F r

**NOTE :** La valeur du réglage usine passe à [60 Hz NEMA] 6 0 pour les références catalogue ATV930••S6•.

Réglage	Code/Valeur	Description
[50 Hz IEC]	5 0	IEC Réglage usine
[60 Hz NEMA]	6 0	NEMA

### [Puiss. nom. moteur] n P r ★

Puissance nominale du moteur.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type Cde Moteur] C E E n'est pas réglé sur :
  - [Mot. sync.] 5 4 n, ou
  - [CL Sync.] F 5 4, ou
  - [SYN\_U VC] 5 4 n u, ou
  - [Moteur à reluctance] 5 r V C, et si
- [Choix param mot] n P C est réglé sur [P mot] n P r.

Puissance nominale du moteur indiquée sur la plaque signalétique en kW si [Standard Fréq. Mot.] b F r est réglé sur [50Hz IEC] 5 0 ou en HP si [Standard Fréq. Mot.] b F r est réglé sur [60Hz NEMA] 6 0.

Réglage	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur

**[Tension Nom. Moteur]  $U_n$  ★**

Tension nominale du moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]  $C E E$**  n'est pas réglé sur :

- **[Mot. sync.]  $S Y n$** , ou
- **[CL Sync.]  $F S Y$** , ou
- **[SYN\_U VC]  $S Y n u$** , ou
- **[Moteur à reluctance]  $S r V E$** .

Tension nominale du moteur indiquée sur sa plaque signalétique.

Réglage	Description
100,0...690,0 Vac	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : selon les caractéristiques nominales du variateur et <b>[Standard Fréq. Mot.] <math>b F r</math></b>

**[Courant nom. moteur]  $n I_r$  ★**

Courant nominal du moteur indiqué sur sa plaque signalétique.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]  $C E E$**  n'est pas réglé sur :

- **[Mot. sync.]  $S Y n$** , ou
- **[CL Sync.]  $F S Y$** , ou
- **[SYN\_U VC]  $S Y n u$** , ou
- **[Moteur à reluctance]  $S r V E$** .

Réglage	Description
0,25...1,5 In <sup>(1)</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : selon les caractéristiques nominales du variateur et <b>[Standard Fréq. Mot.] <math>b F r</math></b>
<b>(1)</b> Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

**[Fréq. Moteur Nom.]  $F_r$  ★**

Fréquence nominale du moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]  $C E E$**  n'est pas réglé sur :

- **[Mot. sync.]  $S Y n$** , ou
- **[CL Sync.]  $F S Y$** , ou
- **[SYN\_U VC]  $S Y n u$** , ou
- **[Moteur à reluctance]  $S r V E$** .

Le réglage usine est de 50 Hz, ou pré-réglé à 60 Hz si **[Standard Fréq. Mot.]  $b F r$**  est réglé sur 60 Hz.

Réglage	Description
10,0...599,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 50,0 Hz

**[Vitesse nom. moteur]  $n S P$  ★**

Vitesse nominale du moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]  $C E E$**  n'est pas réglé sur :

- **[Mot. sync.]  $S Y n$** , ou
- **[CL Sync.]  $F S Y$** , ou
- **[SYN\_U VC]  $S Y n u$** , ou
- **[Moteur à reluctance]  $S r V E$** .

Si la plaque signalétique indique la vitesse synchrone et le glissement exprimé en Hz ou en %, utilisez l'une des formules suivantes pour calculer la vitesse nominale :

- Vitesse nominale = Vitesse synchrone x  $\frac{100 - \text{glissement en \%}}{100}$
- Vitesse nominale = Vitesse synchrone x  $\frac{60 - \text{glissement en Hz}}{60}$  (moteurs 60 Hz)
- Vitesse nominale = Vitesse synchrone x  $\frac{50 - \text{glissement en Hz}}{50}$  (moteurs 50 Hz)

Réglage	Description
0...65 535 tr/min	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : selon les caractéristiques nominales du variateur

[Cos. Phi Moteur 1]  $\zeta \alpha 5$  ★

Cosinus phi nominal du moteur.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type Cde Moteur]  $\zeta \epsilon \epsilon$  n'est pas réglé sur :
  - [Mot. sync.]  $5 4 n$ , ou
  - [CL Sync.]  $F 5 4$ , ou
  - [SYN\_U VC]  $5 4 n u$ , ou
  - [Moteur à reluctance]  $5 r v \zeta$ , et si
- [Choix param mot]  $\Pi P \zeta$  est réglé sur [Cosinus Moteur]  $\zeta \alpha 5$ .

Réglage	Description
0,50...1,00	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : selon les caractéristiques nominales du variateur

[Commande 2/3 fils]  $\epsilon \zeta \zeta$  ⏰

Commande à 2 ou 3 fils.

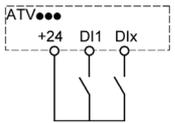
**⚠ AVERTISSEMENT**

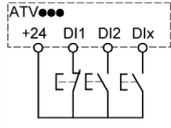
**FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT**

Si ce paramètre est modifié, les paramètres [Affect. sens arrière]  $r r 5$  et [Commande 2 fils]  $\epsilon \zeta \zeta$  ainsi que les affectations des entrées logiques sont réinitialisés aux réglages d'usine.

Vérifiez que cette modification est compatible avec le type de câblage utilisé.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Réglage	Code/Valeur	Description
[Commande 2 fils]	$\zeta \zeta$	<p><b>Commande 2 fils (commandes par niveau)</b> : état (0 ou 1) ou front (0 à 1 ou 1 à 0) de l'entrée qui commande la marche ou l'arrêt.</p> <p>Exemple de câblage <b>source</b> :</p>  <p><b>DI1</b> Avant <b>DIx</b> Arrière</p> <p><b>Réglage usine</b></p>

Réglage	Code/Valeur	Description
[Commande 3 fils]	3 C	<p><b>Commande 3 fils (commandes par impulsions) [3 fils]</b> : Une impulsion de marche <b>avant</b> ou <b>arrière</b> est suffisante pour commander le démarrage. Une impulsion d'<b>arrêt</b> est suffisante pour commander l'arrêt.</p> <p>Exemple de câblage <b>source</b> :</p>  <p><b>DI1</b> Arrêt <b>DI2</b> Avant <b>Dlx</b> Arrière</p>

### [Fréquence maxi] $f_r$

Fréquence de sortie maximum.

Le réglage usine est de 60 Hz, ou pré-réglé à 72 Hz si [Standard Fréq. Mot.]  $f_r$  est réglé sur 60 Hz.

Pour aider à prévenir l'erreur [Survitesse Moteur]  $S_{VF}$ , il est recommandé que la valeur [Fréquence maxi]  $f_r$  soit supérieure ou égale à 110 % de la valeur [Vitesse Haute]  $HSP$ .

Réglage	Description
10,0...599,0 Hz <sup>(1)</sup>	Plage de réglages Réglage usine : 60 Hz
(1) Le maximum de la plage est $10 * [\text{Fréq. Moteur Nom.}] f_{r5}$ pour une loi asynchrone ou $10 * [\text{Fréq. Nom. Sync.}] f_{r55}$ pour une loi synchrone.	

### [Autoréglage] $u_n$

## AVERTISSEMENT

### MOUVEMENT IMPREVU

Le réglage automatique déplace le moteur afin de régler les boucles de régulation.

- Mettez le système en marche uniquement s'il n'y a ni personne ni obstacle dans la zone de fonctionnement.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Pendant le réglage automatique, l'apparition de bruit et les oscillations du système sont normales.

Si [Type de réglage automatique]  $u_n$  est réglé sur [Standard]  $S_{Ed}$ , le moteur effectue de petits déplacements pendant le réglage automatique.

Si [Type de réglage automatique]  $u_n$  est réglé sur [Rotation]  $r_{oE}$ , le moteur tourne à la moitié de sa fréquence nominale pendant le réglage automatique.

Dans tous les cas, le moteur doit impérativement être arrêté avant un réglage. Vérifiez que l'application ne provoque pas la rotation du moteur pendant l'opération de réglage.

L'opération de réglage optimise :

- Les performances du moteur à basse vitesse.
- L'estimation du couple moteur.

L'autoréglage s'exécute uniquement si aucun ordre d'arrêt n'a été activé. Si une fonction d'arrêt en roue libre ou d'arrêt rapide a été affectée à une entrée logique, cette entrée doit être mise à l'état 1 (elle est active à l'état 0).

L'autoréglage prévaut sur les ordres de marche ou de préfluxage qui seront pris en compte après la séquence d'autoréglage.

Si l'autoréglage a détecté des erreurs, le variateur affiche toujours [Aucune action]  $n_{oE}$  et, en fonction de la configuration du paramètre [Rép. err. autotune]  $u_nL$ , le paramètre [Autoréglage]  $u_n$  peut passer en mode erreur détectée.

L'autoréglage peut durer plusieurs secondes. Le processus ne doit pas être interrompu. Patientez jusqu'à ce que le Terminal graphique affiche **[Aucune action] n o**.

**NOTE** : L'état thermique du moteur a une grande incidence sur le résultat du réglage. Procédez toujours au réglage du moteur lorsque celui-ci est arrêté et froid. Vérifiez que l'application n'entraîne pas le fonctionnement du moteur pendant l'opération de réglage.

Pour procéder à un nouveau réglage du moteur, patientez jusqu'à ce qu'il soit arrêté et froid. Réglez d'abord le paramètre **[Autoréglage] t u n** sur **[Effacer mesure mot.] C L r**, puis recommencez le réglage du moteur.

Le réglage du moteur sans utiliser la fonction **[Effacer mesure mot.] C L r** au préalable est utilisé afin d'obtenir une estimation de l'état thermique du moteur.

La longueur des câbles a une incidence sur le résultat du réglage. Si le câblage est modifié, il convient alors de recommencer le réglage.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
<b>[Aucune action]</b>	<i>n o</i>	Aucun autoréglage en cours d'exécution <b>Réglage usine</b>
<b>[Appliquer]</b>	<i>Y E S</i>	L'autoréglage est réalisé immédiatement dans la mesure du possible, puis la valeur du paramètre passe automatiquement à <b>[Aucune action] n o</b> . Si l'état du variateur ne permet pas d'effectuer un autoréglage immédiat, la valeur du paramètre passe à <b>[Aucune action] n o</b> et l'opération doit être recommencée.
<b>[Effacer mesure mot.]</b>	<i>C L r</i>	Les paramètres moteur mesurés par la fonction d'autoréglage sont réinitialisés. Les valeurs par défaut des paramètres moteur servent à contrôler le moteur. <b>[Etat autotuning] t u S</b> est réglé sur <b>[Non Effectuée] t R b</b> .

**[Etat autotuning] t u S**

Etat de l'autoréglage.

(pour information uniquement, non modifiable)

Ce paramètre n'est pas enregistré lors de la mise hors tension du variateur. Il affiche l'état de l'autoréglage depuis la dernière mise sous tension.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
<b>[Non Effectuée]</b>	<i>t R b</i>	L'autoréglage n'est pas effectué. <b>Réglage usine</b>
<b>[En Attente]</b>	<i>P E n d</i>	L'autoréglage a été demandé, mais il n'a pas encore été effectué.
<b>[En Cours]</b>	<i>P r o G</i>	L'autoréglage est en cours.
<b>[Erreur]</b>	<i>F R , L</i>	L'autoréglage a détecté une erreur.
<b>[Mesure moteur Fait]</b>	<i>d o n E</i>	Réglage moteur effectué. Les paramètres moteur mesurés par la fonction d'autoréglage sont utilisés pour commander le moteur.

**[Sélection Réglage] S t u n ★**

Sélection du réglage.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
<b>[Défaut]</b>	<i>t R b</i>	Les valeurs par défaut des paramètres moteur servent à contrôler le moteur. <b>Réglage usine</b>
<b>[Mesure]</b>	<i>M E A S</i>	Les valeurs mesurées par la fonction d'autoréglage sont utilisées pour commander le moteur
<b>[Adapté]</b>	<i>C u S</i>	Les valeurs réglées manuellement sont utilisées pour contrôler le moteur.

**[Cour. Therm. Moteur] i t H**

Courant de surveillance de l'état thermique du moteur devant être réglé à une valeur égale à celle du courant nominal indiqué sur la plaque signalétique.

Réglage ( )	Description
0,12...1,1 In <sup>(1)</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Selon les caractéristiques nominales du variateur
(1) Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

**[Accélération] A C C**

Durée d'accélération de 0 à **[Fréq. Moteur Nom.] F r 5**. Pour obtenir une répétitivité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

Réglage ( )	Description
0,0...6 000,0 s <sup>(1)</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 3,0 s
(1) Plage 0,01 à 99,99 s, 0,1 à 999,9 s ou 1...6 000 s en fonction de <b>[Incrément Rampe] i n r</b> .	

**[Décélération] d E C**

Durée de décélération de **[Fréq. Moteur Nom.] F r 5** à 0. Pour obtenir une répétitivité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

Réglage ( )	Description
0,0...6 000,0 s <sup>(1)</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 3,0 s
(1) Plage 0,01 à 99,99 s, 0,1 à 999,9 s ou 1...6 000 s en fonction de <b>[Incrément Rampe] i n r</b> .	

**[Vitesse basse] L 5 P**

Vitesse basse.

Fréquence moteur à la consigne minimale, pouvant être réglée entre 0 et **[Vitesse Haute] H 5 P**.

Réglage ( )	Description
0,0... <b>[Vitesse Haute] H 5 P</b> Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

**[Vitesse Haute] H 5 P**

Vitesse haute.

Fréquence moteur à la consigne maximale, pouvant être réglée entre **[Vitesse basse] L 5 P** et **[Fréquence maxi] E F r**. Le réglage usine passe à 60 Hz si **[Standard Fréq. Mot.] b F r** est réglé sur **[60Hz NEMA] 6 0**.

Pour aider à prévenir l'erreur **[Survitesse Moteur] 5 0 F**, il est recommandé que la valeur **[Fréquence maxi] E F r** soit supérieure ou égale à 110 % de la valeur **[Vitesse Haute] H 5 P**.

Réglage ( )	Description
0,0... <b>[Fréquence maxi] E F r</b> Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 50,0 Hz

## Menu [Mon menu] Π Υ Π α -

### Accès

[Simply start] → [My menu]

### A propos de ce menu

Ce menu contient les paramètres sélectionnés dans le menu [Config. My Menu] Π Υ Γ - .

**NOTE** : Ce menu est vide par défaut.

## Menu [Paramètres Modifiés] *L Π d -*

### Accès

[Simply start] → [Paramètres Modifiés]

### A propos de ce menu

Ce menu permet d'accéder rapidement aux 10 derniers paramètres modifiés.



---

# Chapitre 5

## [Tableau de bord] d 5 H -

---

### Introduction



Le menu **[Tableau de bord] d 5 H -** contient des onglets pour accéder rapidement aux fonctions du système et de l'affichage :

- L'onglet Système permet de configurer les principaux paramètres du système.
- L'onglet Energie offre un accès complet aux compteurs d'énergie instantanée et aux rapports sur les consommations d'énergie grâce à l'affichage de graphiques sur le Terminal graphique.

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu Menu <b>[Système] d 5 E -</b>	62
Menu <b>[Tableau de bord] d 5 H -</b>	64
Menu <b>[Compteurs kWh] K W C -</b>	65
Menu <b>[Tableau de bord] d 5 H -</b>	67

**Menu Menu [Système] d 5 t -****Accès**

[Tableau de bord] → [Système]

**[Ref Freq Pre-Ramp] F r H**

Fréquence de référence avant la rampe (valeur signée).

Fréquence de référence réelle liée au moteur indépendamment du canal de référence sélectionné. Ce paramètre est en mode lecture seule.

Réglage	Description
[Vitesse Haute] H 5 P...[Vitesse Haute] H 5 P Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine : -</b>

**[Etat variateur] H n , 5**

Etat du variateur.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Autoréglage]	t u n	Autoréglage
[Injection DC]	d C b	Injection DC
[Prêt]	r d Y	Variateur prêt
[Roue Libre]	n 5 t	Contrôle d'arrêt en roue libre
[En marche]	r u n	Moteur en régime établi ou ordre de marche présent et consigne à zéro
[Accélération]	A C C	Accélération
[Décélération]	d E C	Décélération
[Limitation Courant]	C L ,	Limitation de courant d'entrée
[Arrêt Rapide]	F 5 t	Arrêt rapide
[Aucune Tension Réseau]	n L P	Circuit de commande sous tension mais bus DC non chargé
[Arrêt Contrôlé]	C E L	Arrêt contrôlé
[Adapt. Décélération]	o b r	Décélération adaptée
[Coupure Sortie]	S o C	Coupure aval contrôlée en cours
[Avertissement Sous-Tension]	u 5 A	Avertissement de sous-tension
[EtatFctmt"Défaut"] ]	F L t	Le produit a détecté une erreur
[Mode flash DCP]	d C P	Mode flash DCP
[StO active]	S t o	Suppression sûre du couple active
[Economie d'énergie]	i d L E	Mode arrêt/redémarrage idle
[MAJ Firmware]	F W u P	Mise à jour du firmware
[Mesure angle]	A 5 A	Réglage d'angle
[Ss-tension rés AFE]	u r A	S'affiche si la tension appliquée à la brique puissance AFE (Active Front End) dépasse la [Tension réseau] u r E 5, le variateur s'arrête sur [Arrêt roue libre] n 5 t.

**[Courant Moteur] L C r**

Courant moteur.

Réglage	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages <b>Réglage usine : -</b>

**[Vitesse moteur] 5 P d**

Vitesse du moteur en tr/min.

Ce paramètre affiche la vitesse estimée du rotor sans glissement du moteur.

Réglage	Description
0...65 535 tr/min	Plage de réglages <b>Réglage usine : -</b>

**[Etat Therm. Moteur] E H r**

Etat thermique du moteur.

L'état thermique nominal du moteur correspond à 100 %. Le seuil de la **[Surcharge Moteur] o L F** est réglée sur 118 %.

Réglage	Description
0...200 %	Plage de réglages <b>Réglage usine : -</b>

## Menu [Tableau de bord] *d S H -*

### Accès

[Tableau de bord]

### [cpl/vit] *L E S*

Affiche la courbe du couple en fonction de la vitesse.

## Menu [Compteurs kWh] K W C -

### Accès

[Tableau de bord] → [Compteurs kWh]

### A propos de ce menu

Ce menu présente plusieurs objets d'énergie disponibles pour la création de rapports de données instantanées et de consommation d'énergie en kW.

Il offre la possibilité d'afficher les données d'acquisition sous la forme de graphiques en appuyant sur la touche de fonction F4.

### [Conso. électrique] C 4 ★

Energie électrique consommée par le moteur (TWh).

Ce paramètre est accessible si [Conso. électrique (TWh)] C 4 n'est pas réglé sur 0.

Réglage	Description
0 à 999 TWh	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

### [Conso. électrique] C 3 ★

Energie électrique consommée par le moteur (GWh).

Réglage	Description
0 à 999 GWh	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

### [Conso. électrique] C 2 ★

Energie électrique consommée par le moteur (MWh).

Réglage	Description
0 à 999 MWh	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

### [Conso. électrique] C 1 ★

Energie électrique consommée par le moteur (kWh).

Réglage	Description
0 à 999 kWh	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

### [Conso. électrique] C 0 ★

Energie électrique consommée par le moteur (Wh).

Réglage	Description
0 à 999 Wh	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

### [Puis Active moteur] E P r W

Estimation de la puissance de sortie électrique active.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Valeur en kW ou HP selon le réglage de [Standard Fréq. Mot.] b F r <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

**[Energie élect. Auj.]**  

Energie électrique consommée aujourd'hui par le moteur (kWh).

Réglage	Description
0 à 4 294 967 295 kWh	Plage de réglages en kWh <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

**[Energie élect. Hier]**  

Energie électrique consommée hier par le moteur (kWh).

Réglage	Description
0 à 4 294 967 295 kWh	Plage de réglages en kWh <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

## Menu [Tableau de bord] *d S H -*

### Accès

[Tableau de bord]

### A propos de ce menu

En utilisant la touche **F4** du Terminal graphique, il est possible de sélectionner l'une des vues suivantes pour l'onglet **[Energie]**.

### [Tendance kW instant] *L V I*

Affiche la courbe d'énergie électrique instantanée à la sortie du variateur.

### [Rapport kWh Quotid.] *H S d*

Affiche l'histogramme de la consommation d'énergie quotidienne.

### [Rapport kWh Hebdo] *H S w*

Affiche l'histogramme de la consommation d'énergie hebdomadaire.

### [Rapport kWh Mensuel] *H S m*

Affiche l'histogramme de la consommation d'énergie mensuelle.

### [Rapport kWh Annuel] *H S y*

Affiche l'histogramme de la consommation d'énergie annuelle.



---

# Chapitre 6

## [Diagnostics] *d* , *R* -

---

### Introduction



Le menu **[Diagnostics]** *d* , *R* - présente les données d'application et du variateur utiles lorsque des diagnostics sont nécessaires.

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sous-chapitres suivants :

Sous-chapitre	Sujet	Page
6.1	<b>[Données Diag.]</b>	70
6.2	Menu <b>[Historique Defaults]</b> <i>P F H</i> -	77
6.3	Menu <b>[Avertissements]</b> <i>R L r</i> -	80

## Sous-chapitre 6.1

### [Données Diag.]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Données Diag.] <i>d d t</i> -	71
Menu [Message Service] <i>S E r</i> -	73
Menu [Autres états] <i>S S t</i> -	74
Menu [Diagnostics] <i>d R u</i> -	75
Menu [Identification] <i>o i d</i> -	76

## Menu [Données Diag.] *d d t -*

### Accès

[Diagnostics] → [Données Diag.]

### A propos de ce menu

Ce menu présente l'avertissement actuel et l'erreur détectée, en complément des données fournies par le variateur.

### [Dernier Avertiss.] *L R L r*

Dernier avertissement déclenché.

La liste des codes d'avertissement est donnée au chapitre "Diagnostic et dépannage" (*voir page 664*).

### [Dernière Erreur] *L F t*

Dernière erreur déclenchée.

La liste des codes d'erreur est donnée au chapitre "Diagnostic et dépannage" (*voir page 667*).

### [Erreur ident] *i n F t* ★

Erreur d'identification (INF6).

Ce paramètre est accessible si [Dernière Erreur] *L F t* est réglé sur [Erreur ident] *i n F t*.

Réglage	Description
0...12 (valeur hex.)	Valeur = 0x00 : Aucune erreur détectée Valeur = 0x01 : Pas de réponse du module option Valeur = 0x02 : Temporisation de réception de signature Valeur = 0x03 : Temporisation d'accusé de réception Valeur = 0x04 : Longueur de signature Valeur = 0x05 : CheckSum Valeur = 0x06 : Etat inconnu Valeur = 0x07 : Réception UART Valeur = 0x08 : Version de protocole inconnue Valeur = 0x09 : Type de module inconnu Valeur = 0x0A : Plus de 5 tentatives infructueuses Valeur = 0x0B : Type de module inconnu Valeur = 0x0C : Module option non pris en charge par l'emplacement Valeur = 0x0D : Module option identique dans plusieurs emplacements Valeur = 0x0E : O1SV non reçu Valeur = 0x0F : Version du logiciel de module option O1SV non compatible Valeur = 0x10 : réservé Valeur = 0x11 : réservé Valeur = 0x12 : Bornier absent ou non reconnu <b>Réglage usine</b> : –

### [Erreur Interne 19] *i n F J* ★

Code d'erreur du module codeur.

Ce paramètre est accessible si [Dernière Erreur] *L F t* est réglé sur [Erreur Interne 19] *i n F J*.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : –

### [Err retour codeur] *E n t E* ★

Code d'erreur de retour du codeur.

Ce paramètre est accessible si [Dernière Erreur] *L F t* est réglé sur [Perte Retour Codeur] *5 P F*.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Id d'erreur de codeur 1 : Surintensité de l'alimentation du codeur 10 : Codeur AB : ligne A débranchée 11 : Codeur AB : ligne B débranchée 12 : Codeur AB : erreur de suivi 13 : Codeur AB : erreur de pointe 20 : Résolveur : erreur LOS 21 : Résolveur : Erreur DOS 22 : Résolveur : erreur LOT 30 : SinCos : perte de signal 31 : SinCos : perte de signal 32 : SinCos : erreur de suivi 33 : SinCos : erreur de pointe 40 : Hiperface : temps de réponse écoulé et délai de nouvelle tentative dépassé 41 : Hiperface : type de codeur inconnu et impossible à lire depuis EEPROM codeur 42 : Hiperface : erreur de commande Hiperface GetAbsolutePosition 43 : Hiperface : erreur de checksum détectée et délai de nouvelle tentative dépassé 50 : Endat : erreur de communication 51 : Endat : codeur non connecté 52...56 : Endat : erreur de lecture du paramètre EnDat21 57 : Endat : codeur ne prend pas en charge EnDat22 58 : Endat : procédure de compensation d'exécution 59 : Endat : procédure de compensation d'exécution 60 : Endat : erreur dans communication cyclique <b>Réglage usine : -</b>

**[Nbre Démarrages] n 5 Π**

Nombre de démarrages moteur (réinitialisable).

Réglage	Description
0...4 294 967 295	Plage de réglages <b>Réglage usine : 0</b>

**[Temps Marche Moteur] r E H H**

Temps de marche du moteur.

Affichage du temps de fonctionnement écoulé (réinitialisable) en 0,1 heure (durée pendant laquelle le moteur a été mis sous tension).

Réglage	Description
0,0...429 496 729,5 h	Plage de réglages <b>Réglage usine : _</b>

## Menu [Message Service] 5 E r -

### Accès

[Diagnostic] → [Données Diag.] → [Message Service]

### A propos de ce menu

Ce menu présente les messages de service.

Il s'agit de messages de service définis par l'utilisateur et configurés dans [Mes Préférences] 1 4 P → [Personnalisation] 1 4 5 → [Message Service] 5 E r .

## Menu [Autres états] 5 5 4 -

### Accès

[Diagnostics] → [Données Diag.] → [Autres états]

### A propos de ce menu

Liste des états secondaires.

### Liste

[Etat veille actif] 5 L 0  
[Boost veille actif] 5 L P b  
[Jeu 1 actif] C F P 1  
[Jeu 2 actif] C F P 2  
[Jeu 3 actif] C F P 3  
[Redémarrage Auto] A u t o  
[Bus DC chargé] d b L  
[Arrêt rapide actif] F 5 4  
[Fréquence Repli] F r F  
[Vitesse Maintenu] r L 5  
[Type d'arrêt] 5 4 4  
[Config codeur] i C C  
[En Cours Freinage] b r 5  
[Anti-backspin actif] b 5 C  
[Avert. Ondul. Bus DC] d C r W  
[Avert. Fréq. Réf.] 5 r A  
[Avant] 0 F r d  
[Arrière] 0 r r 5  
[En fluxage moteur] F L X  
[Autotuning] 4 u n

## Menu[Diagnosics] *d R U -*

### Accès

[Diagnosics] → [Données Diag.] → [Diagnosics]

### A propos de ce menu

Ce menu permet de créer des séquences de test simples pour réaliser des diagnostics.

### [Diag. Ventilateurs] *F n t*

Diagnostic des ventilateurs internes.

Ceci démarre une séquence de test.

#### NOTE :

Le diagnostic du ou des ventilateur(s) interne(s) échouera si le bus DC n'est pas complètement chargé. Ce sera le cas :

- sur commande séparée (par exemple le bloc de commande est uniquement alimenté sur 24 V), ou
- si le variateur est en mode **[Economie d'énergie]** *i d L E* (par exemple la fonction Stop and go est active).

### [Diag. LED IHM] *H L t*

Diagnostic des LED du produit.

Ceci démarre une séquence de test.

### [Diag IGBT avec mot.] *i w t*

Diagnostic IGBT du produit.

Ceci démarre une séquence de test avec le moteur connecté (circuit-ouvert/court-circuit)

### [Diag IGBT sans mot.] *i w o t*

Diagnostic IGBT du produit.

Ceci démarre une séquence de test sans le moteur (court-circuit)

## Menu [Identification] -

### Accès

[Diagnostic] → [Données Diag.] → [Identification]

### A propos de ce menu

Il s'agit d'un menu en lecture seule qui ne peut pas être configuré. Il permet d'afficher les informations suivantes :

- Référence du variateur, puissance nominale et tension
- Version logicielle du variateur
- Numéro de série du variateur
- Type de module option présent et version du logiciel associé.
- Type et version du Terminal graphique

## Sous-chapitre 6.2

### Menu [Historique Defaults] P F H -

#### Menu [Historique Defaults] P F H -

##### Accès

[Diagnostics] → [Historique Defaults]

##### A propos de ce menu

Ce menu affiche les 15 dernières erreurs détectées (d P I à d P F).

Une pression de la touche OK sur un code d'erreur sélectionné dans la liste Historique Erreurs permet d'afficher les données enregistrées du variateur lorsque l'erreur a été détectée.

**NOTE** : Contenu identique pour [Dernière Erreur 1] d P I à [Dernière Erreur F] d P F.

##### [Dernière Erreur 1] d P I

Dernière erreur 1.

Identique à [Dernière Erreur] L F E (voir page 71).

##### [Etat variateur] H 5 I

Etat IHM.

Identique à [Etat variateur] H Π , 5 (voir page 62).

##### [Etat Dern. Erreur 1] E P I

Etat de la dernière erreur 1.

Registre d'état DRIVECOM (identique à [Mot d'état ETA] E E R).

##### [Mot Etat ETI] , P I

Mot d'état ETI.

Registre d'état ETI (voir le fichier des paramètres de communication).

##### [Mot de commande] C Π P I

Mot de commande.

Registre de commande (identique à [Mot de commande] C Π d).

##### [Courant Moteur] L C P I

Courant moteur (identique à [Courant Moteur] L C r).

Réglage	Description
0...2*I <sub>n</sub> <sup>(1)</sup>	Plage de réglages Réglage usine : _
(1) Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

##### [Fréquence sortie] r F P I

Fréquence de sortie (identique à [Fréquence sortie] r F r).

Réglage	Description
-3 276,7...3 276,7 Hz	Plage de réglages Réglage usine : _

**[Temps écoulé] r t P I**

Temps écoulé.

Réglage	Description
0...65 535 h	Plage de réglages Réglage usine : _

**[Tension Bus DC] v L P I**

Tension du bus DC (identique à [Tension Bus DC] V b u 5).

Réglage	Description
0...6 553,5 Vdc	Plage de réglages : [Non Mesurable] v L n u n K est affiché si aucune valeur n'est mesurée. Réglage usine : _

**[Etat Therm. Moteur] t H P I**

Etat thermique moteur (identique à [Etat Therm. Moteur] t H r).

Réglage	Description
0...200 %	Plage de réglages Réglage usine : _

**[Canal cmd.] d L C I**

Canal de commande (identique à [Canal de commande] C n d C).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Borniers]	t E r	Bornier
[Fréq. Réf. Terminal ]	L C C	Terminal graphique
[Modbus]	n d b	Modbus série
[CANopen]	C n n	CANopen
[Module Comm]	n E t	Module de communication
[Module Ethernet]	E t h	Ethernet embarqué
[OUTIL PC]	P w 5	Logiciel DTM de mise en service.

**[Canal Fréq. Réf.] d r C I**

Canal pour la fréquence de référence (identique à [Canal Fréq. Réf.] r F C C).

Identique à [Canal de commande] d L C I (voir page 78)

**[Couple Moteur] o t P I**

Valeur estimée du couple moteur (identique à [Couple Moteur] o t r).

**NOTE :** La valeur affichée est toujours positive en mode moteur et négative en mode générateur quelle que soit la direction.

Réglage	Description
-300...300 %	Plage de réglages Réglage usine : _

**[Etat thermique Var.] t d P I**

Etat thermique mesuré du variateur (identique à [Etat therm. Var] t H d).

Réglage	Description
0...200 %	Plage de réglages Réglage usine : _

**[Température IGBT] t J P I**

Valeur estimée de la température de la jonction.

Réglage	Description
0...255 °C	Plage de réglages Réglage usine : _

**[Fréquence Découpage] S F P I**

Fréquence de découpage appliquée (liée à **[Fréquence Découpage] S F r**).

Réglage	Description
0...65 535 Hz	Plage de réglages Réglage usine : _

**[ErrBrique puissance] b P , I**

ID d'erreur de la brique puissance

La valeur affichée est le numéro de bit de la brique ayant généré l'erreur, en commençant par le numéro 1 sur le côté droit.

Réglage	Description
0...255	Plage de réglages Réglage usine : _

**[ErrBrique puiss.AFE] b F , I**

ID d'erreur de la brique AFE (Active Front End)

La valeur affichée est le numéro de bit de la brique ayant généré l'erreur, en commençant par le numéro 1 sur le côté droit.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : _

**[Dernière Erreur 2] d P 2 à [Dernière Erreur F] d P F**

Dernière erreur 2... Dernière erreur F

Identique à **[Dernière Erreur 1] d P I** (*voir page 77*).

## Sous-chapitre 6.3

### Menu [Avertissements] *AL r -*

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Avert actuels] <i>AL r d -</i>	81
Menus [Définition Avert. Groupe 1] <i>AL r -</i> à [Définition Avert. Groupe 5] <i>AL r -</i>	82
Menu [Avertissements] <i>AL r -</i>	83

---

## Menu [Avert actuels] *AL r d -*

### Accès

[Diagnostics] → [Avertissements] → [Avert actuels]

### A propos de ce menu

Liste des avertissements actuels.

Si un avertissement est actif, ✓ et  apparaissent sur le Terminal graphique.

### Liste des avertissements disponibles

La liste des codes d'avertissement est donnée au chapitre "Diagnostic et dépannage" (*voir page 664*).

## Menus [Définition Avert. Groupe 1] # 1 C - à [Définition Avert. Groupe 5] # 5 C -

### Accès

[Diagnostics] → [Avertissements] → [Définition Avert. Groupe 1] à [Définition Avert. Groupe 5]

### A propos de ce menu

Les sous-menus suivants regroupent les avertissements en 1 à 5 groupes. Chacun d'eux peut être affecté à un relais ou à une sortie logique pour une signalisation à distance.

Lorsqu'un ou plusieurs avertissements sélectionnés dans un groupe se déclenchent, ce groupe d'avertissements est activé.

### Liste des avertissements

La liste des codes d'avertissement est donnée au chapitre "Diagnostic et dépannage" (*voir page 664*).

---

## Menu [Avertissements] *RL r -*

### Accès

[Diagnostics] → [Avertissements]

### A propos de ce menu

Ce menu présente l'historique des avertissements (30 derniers avertissements).

### [Histo.avertissement] *RL H*

Identique à [Dernier Avertiss.] *RL r* (*voir page 71*).



---

# Chapitre 7

## [Affichage] Π ο η -

---

### Introduction



Le menu **[Affichage] Π ο η -** indique toutes les données de surveillance concernant le variateur et l'application.

Il offre un affichage orienté application en ce qui concerne l'énergie, le coût, le cycle, l'efficacité. etc.

Cet affichage est disponible avec des unités adaptées et des vues graphiques.

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sous-chapitres suivants :

Sous-chapitre	Sujet	Page
7.1	[Paramètres Energie]	86
7.2	[Param Application]	94
7.3	[Paramètres Pompe] - [Pompe vitesse var.]	95
7.4	[Paramètres M/E]	96
7.5	[Paramètres Moteur]	101
7.6	[Paramètres Variateur]	103
7.7	[Surveillance.therm]	107
7.8	[Affichage PID]	108
7.9	[Gestion Compteur]	109
7.10	[Autre Etat]	112
7.11	[Mappage E/S]	113
7.12	[Images COM.]	137
7.13	[Acquisition Données]	161
7.14	[Résistance freinage optionnelle]	166

## Sous-chapitre 7.1

### [Paramètres Energie]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [ComptEnerElecEntrée] E L i -	87
Menu [ComptEnerElecSortie] E L o -	89
Menu [Energie Mécanique] P E C -	91
Menu [Economie d'énergie] E S R -	92

## Menu [ComptEnerElecEntrée] *E L* , -

### Accès

[Affichage] → [Paramètres Energie] → [ComptEnerElecEntrée]

### A propos de ce menu

Ce menu présente les données d'énergie électrique de l'entrée.

**NOTE :** Sur la gamme Altivar Process, sauf les produits ATV980 et ATV9B0, les paramètres de puissance et d'énergie sont estimés sur la base du courant de sortie du variateur. Pour les produits ATV980 et ATV9B0, les paramètres de puissance et d'énergie sont mesurés.

### [Puiss.Entrée Activ.] *P r W*

Puissance d'entrée électrique active.

Réglage	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages en kW si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [50Hz IEC] <i>5 0</i> ou en HP si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [60Hz NEMA] <i>6 0</i> Réglage usine : _

### [Puiss réactive ent] *q r W*

Puissance électrique réactive en entrée.

Ce paramètre est accessible sur ATV980 et ATV9B0.

Réglage	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages en kW si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [50Hz IEC] <i>5 0</i> ou en HP si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [60Hz NEMA] <i>6 0</i> Réglage usine : _

### [Fact puiss entrée] *P W F*

Facteur de puissance d'entrée secteur.

Ce paramètre est accessible sur ATV980 et ATV9B0.

Réglage	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages affichée en pourcentage Réglage usine : _

### [Ener.Rés.Cons.] *E 4* ★

Consommation d'énergie électrique en entrée (TWh).

Ce paramètre est accessible si [Ener.Res.Conso.] *E 4* n'est pas réglé sur 0.

Réglage	Description
-999...999 TWh	Plage de réglages Réglage usine : _

### [Ener.Rés.Cons.] *E 3* ★

Consommation d'énergie électrique en entrée (GWh).

Réglage	Description
-999...999 GWh	Plage de réglages Réglage usine : _

**[Ener.Rés.Cons.]** , E Z ★

Consommation d'énergie électrique en entrée (MWh).

Réglage	Description
-999...999 MWh	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : _

**[Ener.Rés.Cons.]** , E I ★

Consommation d'énergie électrique en entrée (kWh).

Réglage	Description
-999...999 kWh	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : _

**[Ener.Rés.Cons.]** , E D ★

Consommation d'énergie électrique en entrée (Wh).

Réglage	Description
-999...999 Wh	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : _

## Menu [ComptEnerElecSortie] *E L 0 -*

### Accès

[Affichage] → [Paramètres Energie] → [ComptEnerElecSortie]

### A propos de ce menu

Ce menu présente les données d'énergie électrique de la sortie.

### [Puis Active moteur] *E P r W*

Estimation de la puissance de sortie électrique active.

Réglage	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages en kW si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [50Hz IEC] <i>5 0</i> ou en HP si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [60Hz NEMA] <i>6 0</i> Réglage usine : _

### [Conso Réelle] *0 E 4* ★

Consommation d'énergie électrique (TWh).

Ce paramètre est accessible si [Conso Réelle] *0 E 4* n'est pas réglé sur 0.

Réglage	Description
-999...999 TWh	Plage de réglages Réglage usine : _

### [Conso Réelle] *0 E 3*

Consommation d'énergie électrique (GWh).

Réglage	Description
-999...999 GWh	Plage de réglages Réglage usine : _

### [Conso Réelle] *0 E 2*

Consommation d'énergie électrique (MWh).

Réglage	Description
-999...999 MWh	Plage de réglages Réglage usine : _

### [Conso Réelle] *0 E 1*

Consommation d'énergie électrique (kWh).

Réglage	Description
-999...999 kWh	Plage de réglages Réglage usine : _

### [Conso Réelle] *0 E 0*

Consommation d'énergie électrique (Wh).

Réglage	Description
-999...999 Wh	Plage de réglages Réglage usine : _

**[Energie élect. Auj.]  $\alpha C t$** 

Electricité consommée aujourd'hui par le moteur (kWh).

Réglage	Description
0...4 294 967 295 kWh	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : _

**[Energie élect. Hier]  $\alpha C Y$** 

Electricité consommée hier par le moteur (kWh).

Réglage	Description
0...4 294 967 295 kWh	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : _

**[Seuil conso max]  $P C R H$** 

Niveau de puissance pour surconsommation.

Réglage	Description
<b>[Seuil conso min] <math>P C R L</math> ...200,0 %</b>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 %

**[Seuil conso min]  $P C R L$** 

Niveau de puissance pour sous-consommation.

Valeur maximale =  $P C R H$  si  $P C R H \leq 100 \%$ .

Réglage	Description
0,0...100,0 % ou <b>[Seuil conso max] <math>P C R H</math> si <math>P C R H \leq 100 \%</math></b>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 %

**[Tempo seuil conso]  $P C R t$** 

Temporisation de détection de sur/sous-consommation.

Réglage	Description
0...60 min	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 1 min

**[Puis. pic de sortie]  $\Pi \alpha E P$** 

Puissance de sortie crête.

Réglage	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : _

## Menu [Energie Mécanique] $\Pi E C$ -

### Accès

[Affichage] → [Paramètres Energie] → [Energie Mécanique]

### A propos de ce menu

Ce menu présente les données d'énergie mécanique de la sortie.

### [Estim. puissance] $\square P r W$

Estimation de la puissance mécanique de l'arbre moteur.

Réglage	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages en kW si [Standard Fréq. Mot.] $b F r$ est réglé sur [50Hz IEC] $5 \square$ ou en HP si [Standard Fréq. Mot.] $b F r$ est réglé sur [60Hz NEMA] $6 \square$ Réglage usine : _

### [Conso. Moteur] $\Pi E 4$ ★

Consommation d'énergie (TWh).

Ce paramètre est accessible si [Conso. Moteur]  $\Pi E 4$  n'est pas réglé sur 0.

Réglage	Description
0...999 TWh	Plage de réglages Réglage usine : _

### [Conso. Moteur] $\Pi E 3$ ★

Consommation d'énergie (GWh).

Réglage	Description
0...999 GWh	Plage de réglages Réglage usine : _

### [Conso. Moteur] $\Pi E 2$ ★

Consommation d'énergie (MWh).

Réglage	Description
0...999 MWh	Plage de réglages Réglage usine : _

### [Conso. Moteur] $\Pi E 1$ ★

Consommation d'énergie (kWh).

Réglage	Description
0...999 kWh	Plage de réglages Réglage usine : _

### [Conso. Moteur] $\Pi E \square$ ★

Consommation d'énergie (Wh).

Réglage	Description
0...999 Wh	Plage de réglages Réglage usine : _

## Menu [Economie d'énergie] *E 5 A -*

### Accès

[Affichage] → [Paramètres Energie] → [Economie d'énergie]

### A propos de ce menu

Ce menu présente une comparaison en termes de coût, d'énergie, de CO<sub>2</sub> entre les solutions avec ou sans variateur.

### [Puissance Référence] *P r E F*

Puissance de référence sans variateur

Réglage	Description
0,00...655,35 kW	Plage de réglages en kW si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [50Hz IEC] <i>5 D</i> ou en HP si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [60Hz NEMA] <i>6 D</i> . Réglage usine : 0,00 kW

### [Coût kWh] *E C S t*

Coût du kWh.

Réglage	Description
0,00...655,35 \$	Plage de réglages en € si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [50 Hz IEC] <i>5 D</i> ou en \$ si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [60Hz NEMA] <i>6 D</i> . Réglage usine : _

### [Ratio CO2] *E C o 2*

Quantité de CO<sub>2</sub> par kWh.

Réglage	Description
0,000...65 535 kg/kWh	Plage de réglages Réglage usine : 0,000 kg/kWh

### [Economies Energie] *E 5 A V*

Energie économisée grâce à la solution avec variateur.

Réglage	Description
0...4 294 967 295 kWh	Plage de réglages Réglage usine : _

### [Economies Réalisées] *C A S H*

Argent économisé grâce à la solution avec variateur.

Réglage	Description
0,00...42 949 672 \$	Plage de réglages en € si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [50 Hz IEC] <i>5 D</i> ou en \$ si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [60 Hz NEMA] <i>6 D</i> . Réglage usine : _

### [Economies Co2] *C o 2 S*

CO<sub>2</sub> économisé grâce à la solution avec variateur.

---

Réglage	Description
0,0...429 496 729,5 t	Plage de réglages Réglage usine : _

## Sous-chapitre 7.2

### [Param Application]

#### Menu [Param Application] *PP r -*

##### Accès

[Affichage] → [Param Application]

##### A propos de ce menu

Ce menu affiche les informations concernant l'application.

##### [Etat Application] *PP P S*

Etat de l'application.

Ce paramètre indique l'état de l'application du variateur.

Réglage	Code/Valeur	Description
[En marche]	<i>r u n</i>	Aucune fonction applicative n'est en cours d'exécution ; le variateur est en marche
[Arrêt]	<i>S t o P</i>	Aucune fonction applicative n'est en cours d'exécution ; le variateur n'est pas en marche
[Mode Local Actif]	<i>L o C A L</i>	Mode forçage local activé
[Canal 2 Actif]	<i>a V E r</i>	Mode auxiliaire de régulation de vitesse activé
[Mode Manuel Actif]	<i>M A n u</i>	Moteur en marche ; PID en mode manuel est actif
[PID Actif]	<i>P u t o</i>	Moteur en marche ; PID en mode auto est actif
[Boost En Cours]	<i>b o o S t</i>	Le boost est en cours d'exécution
[Etat veille actif]	<i>S L E E P</i>	Le mode veille est actif
[Ctrl jeu en cours]	<i>b 9 5</i>	Séquence de contrôle de jeu en cours

## Sous-chapitre 7.3

### [Paramètres Pompe] - [Pompe vitesse var.]

#### [Pompe vitesse var.] $\Pi P P -$

##### Accès

[Affichage] → [Paramètres Pompe] → [Pompe vitesse var.]

##### A propos de ce menu

Ce menu affiche les paramètres relatifs à la pompe.

#### [Temps Marche Moteur] $r L H H$

Temps de marche du moteur.

Affichage du temps de fonctionnement écoulé (réinitialisable) en 0,1 heure (durée pendant laquelle le moteur a été mis sous tension).

Réglage	Description
0,0...429 496 729,5 h	Plage de réglages Réglage usine : _

#### [Vit. méca moteur] $S P d \Pi$

Vitesse mécanique du moteur.

Ce paramètre affiche la vitesse estimée du rotor avec glissement du moteur.

Réglage	Description
0...65 535 tr/min	Plage de réglages Réglage usine : _

#### [Nbre Démarrages] $n S \Pi$

Nombre de démarrages moteur (réinitialisable).

Réglage	Description
0...4 294 967 295	Plage de réglages Réglage usine : _

#### [Puis Active moteur] $E P r W$

Estimation de la puissance de sortie électrique active.

Réglage	Description
-327,67...327,67 kW	Plage de réglages en kW si [Standard Fréq. Mot.] $b F r$ est réglé sur [50 Hz IEC] $S D$ ou en HP si [Standard Fréq. Mot.] $b F r$ est réglé sur [60 Hz NEMA] $S D$ Réglage usine : _

## Sous-chapitre 7.4

### [Paramètres M/E]

#### À propos de ce menu

Ce menu est accessible si [M/E mode comm]  $\pi$  5  $\llcorner$   $\pi$  n'est pas réglé sur [Non]  $\pi$  a .

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [M/E Affichage local] $\pi$ 5 a -	97
Menu [M/E Affich système] $\pi$ 5 r -	99

## Menu [M/E Affichage local] $\Pi 5 \square -$

### Accès

[Affichage] → [Paramètres M/E] → [M/E Affichage local]

### A propos de ce menu

Ce menu affiche les paramètres relatifs à l'affichage local maître/esclave.

Ce menu est accessible si [M/E mode comm]  $\Pi 5 \square \Pi$  n'est pas réglé sur [Non]  $\square \square$ .

### [Etat Maitre/Esclave] $\Pi 5 5$

Etat de la fonction maître/esclave.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucun]	$\square \square \square E$	Non configuré
[M/E Commande locale]	$\square R \square E$	M/E Commande locale
[M/E non prêt]	$\square r d Y$	Maître/Esclave non prêt
[M/E prêt]	$r E R d Y$	Maître/Esclave prêt
[M/E en marche]	$r u \square$	Maître/Esclave en marche
[Avert Maître/Escl]	$R L R r \Pi$	Avertissement Maître/Esclave

### [M/E cons vit maître] $\Pi 5 \Pi 5$ ★

M/E consigne de vitesse maître.

Ce paramètre est accessible si [M/E mode comm]  $\Pi 5 \square \Pi$  n'est pas réglé sur [Non]  $\square \square$ .

Réglage	Description
-599,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : _

### [M/E ConsCple Maître] $F \Pi E r$ ★

M/E consigne de couple maître.

Ce paramètre est accessible si [M/E mode comm]  $\Pi 5 \square \Pi$  n'est pas réglé sur [Non]  $\square \square$ .

Réglage	Description
-32 767...32 767 Nm	Plage de réglages selon les caractéristiques nominales du variateur et le réglage [Mise à l'échelle couple TQS] $\square r r E$ . Réglage usine : _

### [M/E cons vit locale] $\Pi 5 5 r$ ★

M/E consigne de vitesse locale.

Ce paramètre est accessible si :

- [M/E mode comm]  $\Pi 5 \square \Pi$  n'est pas réglé sur [Non]  $\square \square$  et si
- [M/E rôle appareil]  $\Pi 5 d E$  est réglé sur [Esclave]  $5 L R V E$ .

Réglage	Description
-599,0...599 Hz	Plage de réglages Réglage usine : _

### [M/E ConsCple Locale] $F E \square r$ ★

M/E consigne de couple locale.

Ce paramètre est accessible si :

- [M/E mode comm] *Π S C Π* n'est pas réglé sur [Non] *no* et si
- [M/E rôle appareil] *Π S d E* est réglé sur [Esclave] *S L A V E*.

Réglage	Description
-32 767...32 767 Nm	Plage de réglages selon les caractéristiques nominales du variateur et le réglage [Mise à l'échelle couple TQS] <i>Π S C E</i> . Réglage usine : _

### [Fréquence Moteur] *r F r*

Fréquence du moteur.

Ce paramètre affiche la fréquence estimée du rotor sans glissement du moteur.

Réglage	Description
-3 276,7...3 276,7 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

### [Couple moteur (Nm)] *o E 9 n*

Couple moteur.

Valeur du couple de sortie.

**NOTE :** La valeur affichée est toujours positive en mode moteur et négative en mode générateur quelle que soit la direction.

Réglage	Description
-32 767...32 767 Nm	Plage de réglages selon les caractéristiques nominales du variateur et le réglage [Mise à l'échelle couple TQS] <i>Π S C E</i> . Réglage usine : _

## Menu [M/E Affich système] *Π 5 r -*

### Accès

[Affichage] → [Paramètres M/E] → [M/E Affich système]

### A propos de ce menu

Ce menu affiche les paramètres relatifs au système maître/esclave.

Ce menu est accessible si [M/E mode comm] *Π 5 C Π* est réglé sur [MultiDrive Link] *Π d L*.

### [M/E cons vit locale] *Π 5 5 r* ★

Consigne de vitesse de sortie maître/esclave.

Ce paramètre est accessible si :

- [M/E mode comm] *Π 5 C Π* n'est pas réglé sur [Non] *Π o* et si
- [M/E ID appareil] *Π 5 i d* est réglé sur [Esclave] *5 L A V E*.

Réglage	Description
-599,0...599 Hz	Plage de réglages Réglage usine : _

### [M/E ConsCple Locale] *F t o r* ★

Consigne de couple de sortie maître/esclave.

Ce paramètre est accessible si :

- [M/E mode comm] *Π 5 C Π* n'est pas réglé sur [Non] *Π o* et si
- [M/E ID appareil] *Π 5 i d* est réglé sur [Esclave] *5 L A V E*.

Réglage	Description
-32 767...32 767 Nm	Plage de réglages. Réglage usine : _

### [M/E sélect appareil] *Π 5 d n*

Sélection d'appareil maître/esclave.

Ce paramètre permet de sélectionner les paramètres de l'appareil à afficher.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Maître]	<i>Π 5 t E r</i>	Maître Réglage usine
[Esclave 1]	<i>5 L V 1</i>	Esclave 1
[Esclave 2]	<i>5 L V 2</i>	Esclave 2
[Esclave 3]	<i>5 L V 3</i>	Esclave 3
[Esclave 4]	<i>5 L V 4</i>	Esclave 4
[Esclave 5]	<i>5 L V 5</i>	Esclave 5
[Esclave 6]	<i>5 L V 6</i>	Esclave 6
[Esclave 7]	<i>5 L V 7</i>	Esclave 7
[Esclave 8]	<i>5 L V 8</i>	Esclave 8
[Esclave 9]	<i>5 L V 9</i>	Esclave 9
[Esclave 10]	<i>5 L V 10</i>	Esclave 10

### [M/E état appareil] *Π 5 d 5*

M/E état appareil.

Etat de l'appareil sélectionné à l'aide de [M/E sélection appareil] *Π 5 d n*.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucun]	<i>n o n E</i>	Non configuré
[M/E non prêt]	<i>n r d Y</i>	Maître/Esclave non prêt
[M/E prêt]	<i>r E R d Y</i>	Maître/Esclave prêt
[M/E en marche]	<i>r u n</i>	Maître/Esclave en marche
[Avert Maître/Escl]	<i>R L R r Π</i>	Avertissement Maître/Esclave

### [M/E cons vit appar.] Π 5 X 5

Consigne de vitesse d'appareil maître/esclave.

Affiche la valeur de consigne de vitesse locale de l'appareil sélectionné à l'aide de **[M/E sélect appareil]** Π 5 d n .

Réglage	Description
-599,0...599 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : _

### [M/E ConsCple Appar.] F X L

M/E consigne de couple appareil.

Affiche la valeur de consigne de couple locale de l'appareil sélectionné à l'aide de **[M/E sélect appareil]** Π 5 d n .

Réglage	Description
-32 767...32 767 Nm	Plage de réglages selon les caractéristiques nominales du variateur et le réglage <b>[Mise à l'échelle couple TQS]</b> i n r t . <b>Réglage usine</b> : _

## Sous-chapitre 7.5

### [Paramètres Moteur]

#### Menu [Paramètres Moteur] ΠΠ□ -

##### Accès

[Affichage] → [Paramètres Moteur]

##### A propos de ce menu

Ce menu affiche les paramètres relatifs au moteur.

##### [Vitesse Moteur] 5 P d

Vitesse du moteur.

Ce paramètre affiche la vitesse estimée du rotor sans glissement du moteur.

Réglage	Description
0...65 535 tr/min	Plage de réglages Réglage usine :

##### [Vitesse méca signée] 5 P d l

Vitesse mécanique signée du moteur.

Réglage	Description
-100 000...100 000 tr/min	Plage de réglages Réglage usine :

##### [Tension Moteur] υ □ P

Tension du moteur.

Réglage	Description
0...65 535 V	Plage de réglages Réglage usine :

##### [Puissance Moteur] □ P r

Puissance du moteur.

Puissance de sortie en % (100 % = puissance mécanique moteur nominale).

Réglage	Description
-300...300 %	Plage de réglages Réglage usine : -

##### [Couple nom. moteur] t 9 n

Couple nominal moteur calculé en Nm (tolérance +/- 2 %).

Ce paramètre est impacté par une modification du [Courant Magnétis.] i d R.

Réglage	Description
0,01...65 535 Nm	Plage de réglages selon les caractéristiques nominales du variateur et le réglage [Mise à l'échelle couple TQS] i n r t. Réglage usine : _

**[Couple Moteur]  $\alpha \text{ } \epsilon \text{ } r$** 

Couple moteur.

Valeur du couple de sortie (100 % = **[Couple nom. moteur]  $\epsilon \text{ } \eta \text{ } n$** ).

**NOTE** : La valeur affichée est toujours positive en mode moteur et négative en mode générateur quelle que soit la direction.

Réglage	Description
-300,0... 300,0 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : –

**[Couple moteur (Nm)]  $\alpha \text{ } \epsilon \text{ } \eta \text{ } n$** 

Couple moteur (Nm).

Valeur du couple de sortie.

**NOTE** : La valeur affichée est toujours positive en mode moteur et négative en mode générateur quelle que soit la direction.

Réglage	Description
-32 767 Nm...32 767 Nm	Plage de réglages selon les caractéristiques nominales du variateur et le réglage <b>[Mise à l'échelle couple TQS] <math>\eta \text{ } n \text{ } \epsilon \text{ } t</math></b> . <b>Réglage usine</b> : _

**[Courant Moteur]  $L \text{ } \epsilon \text{ } r$** 

Courant moteur.

Réglage	Description
0,00...65 535 A	Plage de réglages selon les caractéristiques nominales du variateur <b>Réglage usine</b> : –

**[Etat Therm. Moteur]  $\epsilon \text{ } H \text{ } r$** 

Etat thermique moteur.

L'état thermique normal du moteur correspond à 100 %. Le seuil de la **[SURCHARGE MOTEUR]  $\alpha \text{ } L \text{ } F$**  est réglé sur 118 %.

Réglage	Description
0...200 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : –

## Sous-chapitre 7.6

### [Paramètres Variateur]

#### Menu [Paramètres Var] $\Pi P$ , -

##### Accès

[Affichage] → [Paramètres Var]

##### A propos de ce menu

Ce menu affiche les paramètres relatifs au variateur.

##### [Image entrée AIV1] $\# V$ /

Image entrée AIV1.

Ce paramètre est en lecture seule. Il permet d'afficher la consigne de vitesse appliquée au moteur via le canal du bus de terrain.

Réglage	Description
-10 000...10 000 <sup>(1)</sup>	Plage de réglages Réglage usine : -
1) : plage selon [Type AIV1] $\# V$ / $\# E$ .	

##### [Ref Freq Pre-Ramp] $F r H$

Référence de fréquence avant la rampe.

Ce paramètre est en lecture seule. Il permet d'afficher la fréquence de référence appliquée au moteur, indépendamment du canal de référence sélectionné.

Réglage	Description
-599,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0 Hz

##### [Référence de fréq.] $L F r$

Fréquence de référence.

Ce paramètre ne s'affiche que si la fonction a été activée. Il permet de modifier la fréquence de référence à partir de la commande à distance. OK ne doit pas nécessairement être enfoncé pour activer une modification de la référence.

Réglage $\text{⌂}$	Description
-599,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : -

##### [Réf. couple IHM] $L E r$ ★

Consigne de couple.

Ce paramètre ne s'affiche que si la fonction a été activée. Il permet de modifier la valeur de la référence du couple à partir de la commande à distance. OK ne doit pas nécessairement être enfoncé pour activer une modification de la valeur de référence.

Ce paramètre est accessible si :

- [Comm. couple/vit.]  $E 5 5$  n'est pas réglé sur [Non Affecté]  $n o$  et si
- [Canal cons couple]  $E r$  / est réglé sur [Fréq.Réf.Terminal]  $L E C$ .

Réglage (↺)	Description
-300,0...300,0 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : –

### [Consigne de couple] *ErR* ★

Consigne de couple.

Ce paramètre est accessible si :

- [M/E rôle appareil] *NSdE* est réglé sur [Esclave] *SLAVE* et si
- [M/E type commande] *NSCE* est réglé sur :
  - [Couple direct] *ErQd*,
  - [Couple arrière] *ErQr*, ou
  - [Couple perso] *ErQC*.

Réglage (↺)	Description
-3 276,7...3 276,7 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : –

### [Fréquence Moteur] *rFr*

Fréquence du moteur.

Ce paramètre affiche la fréquence estimée du rotor sans glissement du moteur.

Réglage	Description
-3 276,7...3 276,7 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

### [Fréquence stator] *SFQ* ★

Fréquence du stator.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] *LRC* est réglé sur [Expert] *EP r*

Réglage (↺)	Description
[Aucune Freq sortie] <i>no</i> ...599,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : –

### [Fréquence rotor] *rFQ* ★

Fréquence du rotor.

Ce paramètre affiche la fréquence estimée du rotor avec glissement du moteur.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] *LRC* est réglé sur [Expert] *EP r*

Réglage (↺)	Description
[Aucune Freq sortie] <i>no</i> ...599,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : –

### [Frq. sortie mesurée] *nnF* ★

Fréquence de sortie mesurée.

Ce paramètre est accessible uniquement si le module codeur a été inséré, et les choix possibles dépendent du type de module codeur utilisé.

Réglage (↺)	Description
-3 276,7...3 276,7 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : –

**[Coeff. Multipliat.] P F r ★**

Coefficient multiplicateur.

Accessible si le paramètre **[Multiplieur réf.] P A 2, P A 3** a été affecté.

Réglage ( )	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : –

**[Fréquence mesurée] F 9 5 ★**

Fréquence mesurée de l'entrée d'impulsions.

Ce paramètre est accessible si **[Fréquence mètre] F 9 F** n'est pas réglé sur **[Non Configuré] n o**.

Réglage ( )	Description
0...30 kHz	Plage de réglages Réglage usine : –

**[Tension réseau] u L n**

Tension réseau basée sur la mesure du bus AC, moteur en marche ou à l'arrêt.

Réglage	Description
1,0...6 553,5 Vac	Plage de réglages : <b>[Non Mesurable] u L n u n K</b> est affiché si aucune valeur n'est mesurée. Réglage usine : –

**[Tension phase 1-2] u L 1**

Mesure de la tension réseau entre les phases 1 et 2.

Ce paramètre est inaccessible sur ATV930C22N4...C31N4.

Réglage	Description
-3 276,7...3 276,7 Vac	Plage de réglages : <b>[Non Mesurable] u L n u n K</b> est affiché si aucune valeur n'est mesurée. Réglage usine : –

**[Tension phase 2-3] u L 2**

Mesure de la tension réseau entre les phases 2 et 3.

Ce paramètre est inaccessible sur ATV930C22N4...C31N4.

Réglage	Description
-3 276,7...3 276,7 Vac	Plage de réglages : <b>[Non Mesurable] u L n u n K</b> est affiché si aucune valeur n'est mesurée. Réglage usine : –

**[Tension phase 3-1] u L 3**

Mesure de la tension réseau entre les phases 3 et 1.

Ce paramètre est inaccessible sur ATV930C22N4...C31N4.

Réglage	Description
-3 276,7...3 276,7 Vac	Plage de réglages : <b>[Non Mesurable] u L n u n K</b> est affiché si aucune valeur n'est mesurée. Réglage usine : –

**[Intensité secteur] i L n**

Intensité secteur réelle (valeur efficace du mode fondamental).

Précision : 2 % (liée au courant nominal du variateur).

Ce paramètre est accessible sur ATV980 et ATV9B0.

Réglage	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : –

### [Fréquence secteur] *F F C*

Fréquence secteur réelle.

Ce paramètre est accessible sur ATV980 et ATV9B0.

Réglage	Description
0,0...999,9 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : –

### [Tension Bus DC] *V b u 5*

Tension du bus DC.

Réglage	Description
0...6 553,5 Vdc	Plage de réglages : <b>[Non Mesurable]</b> <i>u L n u n K</i> est affiché si aucune valeur n'est mesurée. <b>Réglage usine</b> : –

### [Etat therm. Var] *t H d*

Etat thermique du variateur.

L'état thermique normal du variateur correspond à 100 %. Le seuil de **[Surchauffe var.]** *a H F* est réglé sur 118 %.

Réglage	Description
0...200 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : –

### [Jeu Param. Utilisé] *C F P 5* ★

Jeu de paramètres utilisé.

Etat du paramètre de configuration (accessible si la fonction de commutation entre paramètres a été activée).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucun]	<i>n a</i>	Non affecté
[Jeu n°1]	<i>C F P 1</i>	Bloc de paramètres 1 actif
[Jeu n°2]	<i>C F P 2</i>	Bloc de paramètres 2 actif
[Jeu n°3]	<i>C F P 3</i>	Bloc de paramètres 3 actif

### [Config. active] *C n F 5*

Configuration active.

Réglage	Code/Valeur	Description
[En Cours]	<i>n a</i>	Etat transitoire
[Config. n°0]	<i>C n F 0</i>	Configuration 0 active
[Config. n°1]	<i>C n F 1</i>	Configuration 1 active
[Config. n°2]	<i>C n F 2</i>	Configuration 2 active
[Config. 3 Active]	<i>C n F 3</i>	Configuration 3 active

## Sous-chapitre 7.7

### [Surveillance.therm]

#### Menu [Surveillance.therm] *É P Π -*

##### Accès

[Affichage] → [Surveillance.therm]

##### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si la fonction de surveillance thermique a été activée.

##### Câblage

Reportez-vous au câblage (*voir page 204*) câblage dans le menu [Surveillance therm] *É P P -*.

#### [AI1 Valeur Therm.] *É H I V ★*

Valeur thermique AI1.

Réglage	Description
-15...200 °C	Plage de réglages Réglage usine : -

#### [AI3 Valeur Therm.] *É H 3 V ★*

Valeur thermique AI3.

Identique à [AI1 Valeur Therm.] *É H I V*.

#### [AI4 Valeur Therm.] *É H 4 V ★*

Valeur thermique AI4.

Identique à [AI1 Valeur Therm.] *É H I V*.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

#### [AI5 Valeur Therm.] *É H 5 V ★*

Valeur thermique AI5.

Identique à [AI1 Valeur Therm.] *É H I V*.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

#### [Valeur therm codeur] *É h E V*

Valeur du capteur thermique du codeur

Réglage	Description
-15...200 °C	Plage de réglages Réglage usine : -

## Sous-chapitre 7.8

### [Affichage PID]

#### Menu [Affichage PID] P i C -

##### Accès

[Affichage] → [Affichage PID]

##### A propos de ce menu

**NOTE** : Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

Les paramètres suivants sont accessibles si [Retour PID] P i F n'est pas réglé sur [Non Configuré] n o.

##### [Réf. PID Interne] r P i ★

Référence PID interne.

Réglage 	Description
0...32 767	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 150

##### [Référence PID] r P C ★

Valeur de consigne PID.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0

##### [Retour PID] r P F ★

Valeur de retour PID.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0

##### [Erreur PID] r P E ★

Valeur d'erreur PID.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : -

##### [Sortie PID] r P o ★

Valeur de sortie PID.

Réglage	Description
[Sortie mini PID] P o L ... [Sortie maxi PID] P o h	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : _

## Sous-chapitre 7.9

### [Gestion Compteur]

#### Menu [Gestion Compteur] E L E -

##### Accès

[Affichage] → [Gestion Compteur]

##### A propos de ce menu

Ce menu affiche les compteurs relatifs au moteur et au variateur.

##### [Temps Marche Moteur] r E H H

Temps de marche du moteur.

Affichage du temps de fonctionnement écoulé (réinitialisable) en 0,1 heure (durée pendant laquelle le moteur a été mis sous tension).

Réglage	Description
0,0...429 496 729,5 h	Plage de réglages Réglage usine : _

##### [Temps marche var.] P E H H

Le temps de marche (réinitialisable) ou le compteur associé peuvent être mis à 0 à l'aide du paramètre [Reset temps] r P r .

Réglage	Description
0,0...429 496 729,5 h	Plage de réglages Réglage usine : _

##### [Temps Fonct.Ventil.] F P b E

Temps de fonctionnement du ventilateur.

Dès que le [Temps Fonct. Ventil.] F P b E atteint la valeur prédéfinie de 45 000 heures, l'avertissement [Avert. Compt. Ventil.] F C E H est déclenché.

Le compteur [Temps Fonct. Ventil.] F P b E peut être mis à zéro à l'aide du paramètre [Reset temps] r P r .

Réglage	Description
0...500 000 h	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

##### [Nbre Démarrages] n S H

Le nombre de démarrages moteur (réinitialisable) ou le compteur associé peuvent être mis à 0 à l'aide du paramètre [Reset temps] r P r .

Réglage	Description
0...4 294 967 295	Plage de réglages Réglage usine : _

##### [Tps fonct VentilArm] F C E

Temps de fonctionnement ventilateur armoire

Si [Tps fonct VentilArm] F C E atteint la valeur prédéfinie de 30 000 heures, un avertissement [AverCpteur-VentilArm] F C C H est déclenché.

Ce paramètre est accessible sur ATV960 ou ATV980.

Réglage	Description
0...500 000 h	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

### [Tps marche AFE] *b r H H*

Temps de marche AFE

Ce paramètre est accessible sur ATV980 et ATV9B0.

Réglage	Description
0,0...429 496 729,5 h	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : _

### [Temps marche AFE] *b P H H*

Temps écoulé à la mise sous tension de la brique AFE

Ce paramètre est accessible sur ATV980 et ATV9B0.

Réglage	Description
0,0...429 496 729,5 h	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : _

### [Tps FonctVentil AFE] *F b R L*

Temps de fonctionnement du ventilateur AFE

Si [Tps FonctVentil AFE] *F b R L* atteint la valeur prédéfinie de 45 000 heures, un avertissement [AverCpteurVentilAFE] *F C b R* est déclenché.

Ce paramètre est accessible sur ATV980 et ATV9B0.

Réglage	Description
0...50 000 h	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : _

### [Nbre Démarrages AFE] *b n S R*

Nombre de démarrages AFE

Ce paramètre est accessible sur ATV980 et ATV9B0.

Réglage	Description
0...4 294 967 295	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : _

### [Tps marche DBR] *r r H H*

Temps de marche résistance de freinage

Réglage	Description
0,0...429 496 729,5 h	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : _

### [TpsFonct Vent Frein] *F b b L*

Temps de fonctionnement ventilateur frein

Réglage	Description
0...500 000 h	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : _

**[Temps marche BUO] r P H H**

Temps de marche frein

Réglage	Description
0,0...429 496 729,5 h	Plage de réglages Réglage usine : _

**[Reset temps] r P r**

Remise à zéro du compteur de temps.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non Réglage usine
[Reset durée fctmt]	r t H	Remise à zéro de la durée de fonctionnement
[Reset duréePuiss.ON]	P t H	Remise à la zéro de la durée de mise sous tension
[Reset Compteur Ventil.]	F t H	Remise à zéro du compteur du ventilateur
[RAZ NSM]	n S N	Effacement du nombre de démarrages moteur
[RAZ ventilateur AFE]	F b A t	Remise à zéro temps de fonctionnement ventilateur AFE <sup>(1)</sup>
[RAZ ventil armoire]	F C t	Remise à zéro du temps de fonctionnement du ventilateur d'armoire <b>NOTE</b> : Ce choix est accessible sur ATV960, ATV980 et ATV993.
[RAZ tps marche AFE]	b P t h	Remise à zéro du temps de mise sous tension AFE <sup>(1)</sup>
[Remise à zéro BRTH]	b r t h	Remise à zéro de la durée de marche AFE <sup>(1)</sup>
[RAZ Nbre démar AFE]	b n S A	Remise à zéro du nombre de démarrages brique AFE <sup>(1)</sup>
[RAZTpsFct VentFrein]	r r t H	Remise à zéro du temps de fonctionnement de ventilateur frein.
[RAZ tps marcheFrein]	r P t H	Remise à zéro du temps de marche frein.
[RAZTpsFct VentFrein]	F b b t	Remise à zéro du temps de fonctionnement ventilateur frein.
1 Ce choix est accessible sur ATV980 et ATV9B0.		

## Sous-chapitre 7.10 [Autre Etat]

### Menu [Autres états] 5 5 6 -

#### Accès

[Affichage] → [Autre Etat]

#### A propos de ce menu

Liste des états secondaires.

#### Liste

[Etat veille actif] 5 L 11  
[Boost veille actif] 5 L P b  
[Jeu 1 actif] C F P 1  
[Jeu 2 actif] C F P 2  
[Jeu 3 actif] C F P 3  
[Redémarrage Auto] R u t o  
[Bus DC chargé] d b L  
[Arrêt rapide actif] F 5 6  
[Fréquence Repli] F r F  
[Vitesse Maintenu] r L 5  
[Type d'arrêt] 5 6 6  
[Config codeur] , C C  
[En Cours Freinage] b r 5  
[Anti-backspin actif] b 5 C  
[Avert. Ondul. Bus DC] d C r W  
[Avert. Fréq. Réf.] 5 r R  
[Avant] 11 F r d  
[Arrière] 11 r r 5  
[En fluxage moteur] F L X  
[Autotuning] t u n

## Sous-chapitre 7.11

### [Mappage E/S]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Map. Entrée Digital] L , R -	114
Menu [AI1] R , IC -	115
Menu [AI2] R , 2C -	117
Menu [AI3] R , 3C -	118
Menu [AI4] R , 4C -	119
Menu [AI5] R , 5C -	120
Menu [Image entrée Ana.] R , R -	121
Menu [Map. Sortie Digital] L o R -	122
Menu [AQ1] R o IC -	123
Menu [AQ2] R o 2C -	127
Menu [Fréquence PTO] P L o C -	129
Menu [Freq DI7 mesurée] P F C 7 -	131
Menu [Freq DI8 mesurée] P F C B -	133
Menu [Entrée en fréquence] F 5 , -	134
Menu [Map ent logique arm] L , C R -	135
Menu [Map Sortie Digital armoire] L o C R -	136

## Menu [Map. Entrée Digital] L , R -

### Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Map. Entrée Digital]

### A propos de ce menu

Ce menu présente l'état et l'affectation des entrées logiques.

Paramètres en lecture seule, non configurables.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non affecté]** n est affiché. Utilisez la roue tactile pour faire défiler les fonctions.

Menu [A1] *A* , *IC* -

## Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Image entrée Ana.] → [A1]

[A1] *A* , *IC*

Valeur physique de AI1.

Image adaptée AI1 : valeur de l'entrée analogique 1.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Réglage usine : -

NOTE : Les paramètres [Affectation AI1] *A* , *IA*, [Valeur Min AI1] *U* , *L* , [Valeur Max AI1] *U* , *H* et [Filtre AI1] *A* , *IF* sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche OK pour le paramètre [A1] *A* , *IC*.

[Affectation AI1] *A* , *IA*

Affectation de fonctions à l'entrée analogique AI1.

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée AI1 sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, [Non] *no* est affiché.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>no</i>	Non affecté
[Offset ref couple]	<i>tk9o</i>	Affectation de l'offset du couple
[Ratio cons couple]	<i>tk9r</i>	Source de ratio couple
[Fréq. Réf. Canal 1]	<i>Fr1</i>	Fréquence de référence canal 1 Réglage usine
[Fréq. Réf. Canal 2]	<i>Fr2</i>	Fréquence de référence canal 2
[Somm. Fréq. Réf. 2]	<i>SR2</i>	Sommation de fréquence de référence 2
[Retour PID]	<i>PiF</i>	Retour Régulateur PI
[Limitation Couple]	<i>tkAA</i>	Limitation Couple : activation par une valeur analogique
[Limitation couple 2]	<i>tkAA2</i>	Limitation Couple : activation par une valeur analogique
[Soustr. Fréq. Réf.2]	<i>dA2</i>	Soustraction de fréquence de référence 2
[Réf. PID Manuel]	<i>Piπ</i>	Consigne de vitesse manuelle du régulateur PID (automatique/manuel)
[Fréquence Réf. PID]	<i>FPi</i>	Fréquence de référence PID
[Somm. Fréq. Réf. 3]	<i>SR3</i>	Sommation de fréquence de référence 3
[Fréquence Réf. 1B]	<i>Fr1b</i>	Fréquence de référence 1B
[Soustr. Fréq. Réf.3]	<i>dA3</i>	Soustraction de fréquence de référence 3
[Forçage local]	<i>FLoC</i>	Source 1 référence mode local forcé
[Multipl. Fréq. Réf.2]	<i>πA2</i>	Multiplicateur de fréquence de référence 2
[Multipl. Fréq. Réf.3]	<i>πA3</i>	Multiplicateur de fréquence de référence 3
[Consigne de couple]	<i>tkr1</i>	Régulation Couple : consigne de couple 1

Réglage	Code/Valeur	Description
[Consigne de couple 2]	$E r 2$	Régulation de couple : consigne de couple 2
[Feed forward ext]	$E E F F$	Feed forward externe
[M/E ent cons vit]	$M E S i$	Maître/esclave : entrée de vitesse
[M/E ent cons couple]	$M E E i$	Maître/esclave : entrée de couple
[Entrée Poids]	$P E S$	Entrée capteur de poids externe

### [Valeur Min AI1] $u, L I \star$

Valeur minimale sur AI1.

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1]  $R, I E$  est réglé sur [Tension]  $I D u$ .

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Vdc

### [Valeur Max AI1] $u, H I \star$

Valeur maximale sur AI1.

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1]  $R, I E$  est réglé sur [Tension]  $I D u$ .

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 10,0 Vdc

### [Valeur Min. AI1] $C r L I \star$

Valeur minimale sur AI1.

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1]  $R, I E$  est réglé sur [Courant]  $D R$ .

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 mA

### [Valeur Max. AI1] $C r H I \star$

Valeur maximale sur AI1.

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1]  $R, I E$  est réglé sur [Courant]  $D R$ .

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 20,0 mA

### [Filtre AI1] $R, I F$

Filtre de AI1.

Filtrage des interférences.

Réglage $(\infty)$	Description
0,00...10,00 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,00 s

**Menu [AI2] R , 2 C -****Accès**

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Image entrée Ana.] → [AI2]

**[AI2] R , 2 C**

Valeur physique de AI2.

Image AI2 : valeur de l'entrée analogique 2.

Identique à **[AI1] R , 1 C** (*voir page 115*).

**[Affectation AI2] R , 2 R**

Configuration de AI2.

Identique à **[Affectation AI1] R , 1 R** (*voir page 115*).

**[Valeur Min AI2] U , L 2 ★**

Valeur de la consigne tension minimale sur AI2.

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en tension à 0 % de consigne sur AI2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI2] R , 2 E** est réglé sur **[Tension] 1 0 U**.

Identique à **[Valeur Min AI1] U , L 1** (*voir page 116*).

**[Valeur Max AI2] U , H 2 ★**

Valeur de la consigne tension maximale AI2.

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en tension à 100 % de consigne sur AI2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI2] R , 2 E** est réglé sur **[Tension] 1 0 U**.

Identique à **[Valeur Max AI1] U , H 1** (*voir page 116*).

**[Filtre AI2] R , 2 F**

Filtre de AI2.

Filtrage des interférences.

Identique à **[Filtre AI1] R , 1 F** (*voir page 116*).

## Menu [AI3] *R* , *3* *C* -

### Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Image entrée Ana.] → [AI3]

### [AI3] *R* , *3* *C*

Valeur physique de AI3.

Image adaptée AI3 : valeur de l'entrée analogique 3.

Identique à [AI1] *R* , *1* *C* (*voir page 115*).

### [Affectation AI3] *R* , *3* *R*

AI3 Configuration.

Identique à [Affectation AI1] *R* , *1* *R* (*voir page 115*).

### [Valeur Min AI3] *U* , *L* *3* ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI3.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] *R* , *3* *E* est réglé sur [Tension] *I* *D* *U*.

Identique à [Valeur Min AI1] *U* , *L* *1* (*voir page 116*).

### [Valeur Max AI3] *U* , *H* *3* ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI3.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] *R* , *3* *E* est réglé sur [Tension] *I* *D* *U*.

Identique à [Valeur Max AI1] *U* , *H* *1* (*voir page 116*).

### [Valeur Min. AI3] *C* *r* *L* *3* ★

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] *R* , *3* *E* est réglé sur [Courant] *D* *R*.

Identique à [Valeur Min AI1] *C* *r* *L* *1* (*voir page 116*).

### [Valeur Max. AI3] *C* *r* *H* *3* ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI3.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] *R* , *3* *E* est réglé sur [Courant] *D* *R*.

Identique à [Valeur Max AI1] *C* *r* *H* *1* (*voir page 116*).

### [Filtre AI3] *R* , *3* *F*

Filtre de AI3.

Filtrage des interférences.

Identique à [Filtre AI1] *R* , *1* *F* (*voir page 116*).

## Menu [AI4] *R* , *4 C* -

### Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Image entrée Ana.] → [AI4]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

### [AI4] *R* , *4 C*

Valeur physique de AI4.

Image adaptée AI4 : valeur de l'entrée analogique 4.

Identique à [AI1] *R* , *1 C* (*voir page 115*).

### [Affectation AI4] *R* , *4 R*

Affectation de fonctions à l'entrée analogique AI4. Si aucune fonction n'a été affectée, [Non] *n o* est affiché.

Identique à [AI1] *R* , *1 R* (*voir page 115*).

### [Valeur Min AI4] *L* , *L 4* ★

Valeur minimale sur AI4.

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] *R* , *4 E* est réglé sur [Tension] *I D* .

Identique à [Valeur Min AI1] *L* , *L 1* (*voir page 116*).

### [Valeur Max AI4] *L* , *H 4* ★

Valeur maximale sur AI4.

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % pour AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] *R* , *4 E* est réglé sur [Tension] *I D* .

Identique à [Valeur Max AI1] *L* , *H 1* (*voir page 116*).

### [Valeur Min. AI4] *C r L 4* ★

Valeur minimale sur AI4.

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] *R* , *4 E* est réglé sur [Courant] *D R* .

Identique à [Valeur Min AI1] *C r L 1* (*voir page 116*).

### [Valeur Max. AI4] *C r H 4* ★

Valeur maximale sur AI4.

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] *R* , *4 E* est réglé sur [Courant] *D R* .

Identique à [Valeur Max AI1] *C r H 1* (*voir page 116*).

### [Filtre AI4] *R* , *4 F*

Filtre de AI4.

Filtrage des interférences.

Identique à [Filtre AI1] *R* , *1 F* (*voir page 116*).

## Menu [AI5] *R* , *S* *C* -

### Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Image entrée Ana.] → [AI5]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

### [AI5] *R* , *S* *C*

Image adaptée AI5 : valeur de l'entrée analogique 5.

Identique à [AI1] *R* , *I* *C* (*voir page 115*).

### [Affectation AI5] *R* , *S* *R*

Affectation de fonctions à l'entrée analogique AI5 Si aucune fonction n'a été affectée, [Non] *n* *a* est affiché.

Identique à [AI1] *R* , *I* *R* (*voir page 115*).

### [Valeur Min AI5] *u* , *L* *S* ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] *R* , *S* *E* est réglé sur [Tension] *I* *D* *u*.

Identique à [Valeur Min AI1] *u* , *L* *I* (*voir page 116*).

### [Valeur Max AI5] *u* , *H* *S* ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] *R* , *S* *E* est réglé sur [Tension] *I* *D* *u*.

Identique à [Valeur Max AI1] *u* , *H* *I* (*voir page 116*).

### [Valeur Min. AI5] *C* *r* *L* *S* ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] *R* , *S* *E* est réglé sur [Courant] *D* *R*.

Identique à [Valeur Min AI1] *C* *r* *L* *I* (*voir page 116*).

### [Valeur Max. AI5] *C* *r* *H* *S* ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] *R* , *S* *E* est réglé sur [Courant] *D* *R*.

Identique à [Valeur Max AI1] *C* *r* *H* *I* (*voir page 116*).

### [Filtre AI5] *R* , *S* *F*

Filtre de AI5.

Filtrage des interférences.

Identique à [Filtre AI1] *R* , *I* *F* (*voir page 116*).

Menu [Image entrée Ana.] *A* , *A* -

## Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Image entrée Ana.]

[Valeur res codeur] *E H E r* ★

Valeur de la résistance thermique du codeur.

Ce paramètre est accessible si :

- un module codeur optionnel a été inséré, et si
- [Type capteur th cod] *E H E t* n'est pas réglé sur [Aucun] *n o n E*.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Réglage usine : _

## Menu [Map. Sortie Digital] L □ R -

### Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Map. Sortie Digital]

### A propos de ce menu

Affectation de DQ.

Affectation de R1, R2, R3.

Affectation de R4, R5, R6 si le module optionnel de sorties relais VW3A3204 a été inséré.

Affectation de DQ11, DQ12 si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Cliquez sur la sortie logique sur le Terminal graphique pour afficher l'affectation.

Paramètres en lecture seule, non configurables.

La fonction affectée à la sortie logique s'affiche. Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non affecté]** □ est affiché.

Cela permet de vérifier la temporisation, l'état actif et la temporisation de maintien configurée pour la sortie logique. Les valeurs possibles sont identiques à celle du menu de configuration.

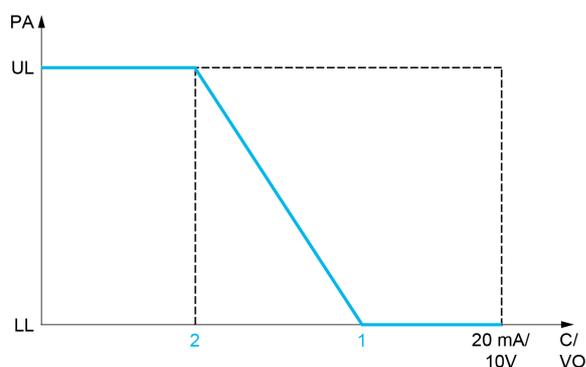
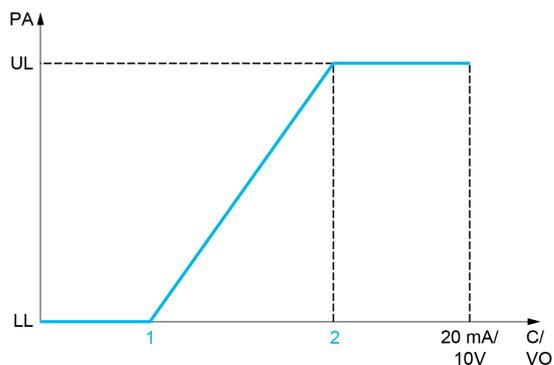
## Menu [AQ1] $\rightarrow$ $\rightarrow$ $\rightarrow$ $\rightarrow$ [AQ1]

### Accès

[Affichage]  $\rightarrow$  [Mappage E/S]  $\rightarrow$  [Image Sortie Ana.]  $\rightarrow$  [AQ1]

### Valeurs de sortie minimum et maximum

La valeur de sortie minimum, en volts, correspond à la limite inférieure du paramètre affecté et la valeur maximum, à sa limite supérieure. La valeur minimum peut être supérieure à la valeur maximum.



PA Paramètre affecté  
 C / VO Sortie de courant ou de tension  
 UL Limite supérieure  
 LL Limite inférieure  
 1 [Sortie Min.]  $\rightarrow$   $\rightarrow$   $\rightarrow$  ou  $\rightarrow$   $\rightarrow$   $\rightarrow$   
 2 [Sortie Max.]  $\rightarrow$   $\rightarrow$   $\rightarrow$  ou  $\rightarrow$   $\rightarrow$   $\rightarrow$

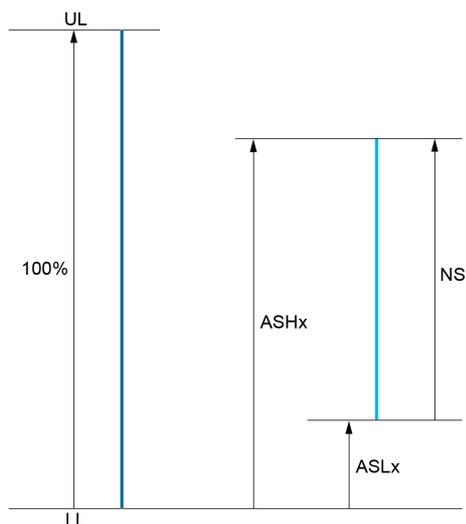
### Mise à l'échelle du paramètre affecté

L'échelle du paramètre affecté peut être adaptée en fonction des besoins en modifiant les valeurs des limites inférieure et supérieure à l'aide de deux paramètres pour chaque sortie analogique.

Ces paramètres sont indiqués en %. 100 % correspond à la plage de variation totale du paramètre configuré, ainsi : 100 % = limite supérieure - limite inférieure.

Par exemple, pour [Couple Signé]  $\rightarrow$   $\rightarrow$ , qui varie entre -3 et +3 fois le couple nominal, 100 % correspond à 6 fois le couple nominal.

- Le paramètre [Echelle Min. AQx]  $\rightarrow$   $\rightarrow$   $\rightarrow$  modifie la limite inférieure : nouvelle valeur = limite inférieure + (plage x  $\rightarrow$   $\rightarrow$   $\rightarrow$ ). La valeur 0 % (réglage usine) ne modifie pas la limite inférieure.
- Le paramètre [Echelle Max. AQx]  $\rightarrow$   $\rightarrow$   $\rightarrow$  modifie la limite supérieure : nouvelle valeur = limite inférieure + (plage x  $\rightarrow$   $\rightarrow$   $\rightarrow$ ). La valeur 100 % (réglage usine) ne modifie pas la limite supérieure.
- Le paramètre [Echelle Min. AQx]  $\rightarrow$   $\rightarrow$   $\rightarrow$  doit toujours être inférieur à [Echelle Max. AQx]  $\rightarrow$   $\rightarrow$   $\rightarrow$ .



**UL** Limite supérieure du paramètre affecté

**LL** Limite inférieure du paramètre affecté

**NS** Nouvelle échelle

**# 5 H X** Echelle Max.

**# 5 L X** Echelle Min.

### Exemple d'application

La valeur du courant moteur à la sortie AQ1 doit être transférée avec une précision de 0-20 mA, dans une plage correspondant à 2 fois le courant In moteur, le courant In moteur étant équivalent à 0,8 fois le courant In du variateur.

- Le paramètre **[Courant Moteur] # 5 H X** varie de 0 à 2 fois le courant nominal du variateur.
- Le paramètre **[Echelle Min. AQ1] # 5 L X** ne doit pas modifier la limite inférieure, qui reste ainsi égale à son réglage usine de 0 %.
- **[Echelle Max. AQ1] # 5 H X** ne doit pas modifier la limite supérieure de plus de 0,5 fois le couple moteur nominal, ou de  $100 - 100/5 = 80$  % (nouvelle valeur = limite inférieure + (plage x ASH1).

### [AQ1] # 5 H X

Image adaptée AQ1 : valeur de la sortie analogique 1.

Réglage ( )	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

### [Affectation AQ1] # 5 L X

Affectation AQ1.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non Configuré]</b>	no	Non affecté
<b>[Courant Moteur]</b>	# 5 H X	Courant moteur, de 0 à 2 fois le courant In (courant In = courant nominal variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur).
<b>[Fréquence Moteur]</b>	# 5 F X	Fréquence de sortie, comprise entre 0 et <b>[Fréquence maxi] # 5 F X</b> <b>Réglage usine</b>
<b>[Sortie Rampe]</b>	# 5 R X	De 0 à <b>[Fréquence maxi] # 5 F X</b>
<b>[Couple Moteur]</b>	# 5 C X	Couple moteur, compris entre 0 et 3 fois le couple nominal du moteur
<b>[Couple Signé]</b>	# 5 S X	Couple moteur signé, entre -3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Le signe + correspond au régime moteur et le signe -, au régime générateur (freinage).
<b>[Rampe Signée]</b>	# 5 R S	Sortie rampe signée, comprise entre $-[\text{Fréquence maxi}] \# 5 F X$ et $+\text{[Fréquence maxi]} \# 5 F X$

Réglage	Code/Valeur	Description
[Réf. PID]	o P 5	Consigne du régulateur PID, comprise entre [Réf. PID Minimum] P , P 1 et [Réf. PID Maximum] P , P 2
[Retour PID]	o P F	Retour du régulateur PID, compris entre [Retour mini PID] P , F 1 et [Retour maxi PID] P , F 2
[Erreur PID]	o P E	Erreur de régulation PID détectée, comprise entre -5 % et +5 % de [Retour maxi PID] P , F 2 – [Retour mini PID] P , F 1
[Sortie PID]	o P ,	Sortie de régulateur PID, comprise entre [Vitesse Basse] L 5 P et [Vitesse Haute] H 5 P
[Puissance moteur]	o P r	Puissance du moteur, comprise entre 0 et 2,5 fois la [Puiss. nom. moteur] n P r
[Moteur Therm.]	t H r	Etat thermique du moteur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal
[Variateur Therm.]	t H d	Etat thermique du variateur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal
[Couple 4Q]	t r 4 q	Couple moteur signé, entre -3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Les signes + et - correspondent au sens physique du couple, quel que soit le régime (moteur ou générateur).
[Vitesse mot mesurée]	o F r r	Vitesse moteur mesurée
[Fréq. Sortie Signée]	o F 5	Fréquence de sortie signée, comprise entre –[Fréquence maxi] t F r et +[Fréquence maxi] t F r
[Moteur Therm. 2]	t H r 2	Etat thermique moteur 2
[Moteur Therm. 3]	t H r 3	Etat thermique moteur 3
[Moteur Therm. 4]	t H r 4	Etat thermique moteur 4
[Cons cple non sig]	u t r	Consigne de couple non signée
[Cons couple signée]	5 t r	Consigne de couple signée
[Limite Couple]	t 9 L	Limite couple
[Tension Moteur]	u o P	Tension appliquée au moteur, comprise entre 0 et [Tension Nom. Moteur] u n 5
[M/E cons vit sortie]	n 5 5 o	Maître/esclave : sortie référence vitesse
[M/E conscple sortie]	n 5 t o	Maître/esclave : sortie référence couple

### [Sortie Min. AQ1] u o L I ★

Sortie minimum de AQ1.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] R o I t est réglé sur [Tension] I D u.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Vdc

### [Sortie Max. AQ1] u o H I ★

Sortie maximum de AQ1.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] R o I t est réglé sur [Tension] I D u.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages Réglage usine : 10,0 Vdc

### [Sortie Min. AQ1] R o L I ★

Sortie minimum de AQ1.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] R o I t est réglé sur [Courant] D R.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 mA

**[Sortie Max. AQ1]  $R_{OH} I^*$** 

Sortie maximum de AQ1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ1]  $R_{OI} E$**  est réglé sur **[Courant]  $I R$** .

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 20,0 mA

**[Echelle Min. AQ1]  $R_{SL} I$** 

Mise à l'échelle de la limite inférieure du paramètre affecté, sous forme de pourcentage de la variation maximale possible.

Réglage	Description
0,0...100,0 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 %

**[Echelle Max. AQ1]  $R_{SH} I$** 

Mise à l'échelle de la limite supérieure du paramètre affecté, sous forme de pourcentage de la variation maximale possible.

Réglage	Description
0,0...100,0 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100,0 %

**[Filtre AQ1]  $R_{IF}$** 

Filtrage des interférences.

Réglage	Description
0,00...10,00 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,00 s

Menu [AQ2] *no 2 C -*

## Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Image Sortie Ana.] → [AQ2]

[AQ2] *no 2 C*

Image adaptée AQ2 : valeur de la sortie analogique 2.

Identique à [AQ1] *no 1 C* (voir page 124).[Affectation AQ2] *no 2*

Affectation de AQ2.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	<i>no</i>	Non affecté
[Courant Moteur]	<i>o C r</i>	Courant moteur, de 0 à 2 fois le courant In (courant In = courant nominal indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur). <b>Réglage usine</b>
[Fréquence Moteur]	<i>o F r</i>	Fréquence de sortie, comprise entre 0 et [Fréquence Max.] <i>t F r</i>
[Sortie Rampe]	<i>o r P</i>	De 0 à [Fréquence Max.] <i>t F r</i>
[Couple Moteur]	<i>t r 9</i>	Couple moteur, compris entre 0 et 3 fois le couple nominal du moteur
[Couple Signé]	<i>5 t 9</i>	Couple moteur signé, entre -3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Le signe + correspond au régime moteur et le signe -, au régime générateur (freinage).
[Rampe Signée]	<i>o r 5</i>	Sortie rampe signée, comprise entre -[Fréquence Max.] <i>t F r</i> et +[Fréquence Max.] <i>t F r</i>
[Réf. PID]	<i>o P 5</i>	Consigne du régulateur PID, comprise entre [Référence PID Min.] <i>P , P 1</i> et [Référence PID Max.] <i>P , P 2</i>
[Retour PID]	<i>o P F</i>	Retour du régulateur PID, compris entre [Retour mini PID] <i>P , F 1</i> et [Retour maxi PID] <i>P , F 2</i>
[Erreur PID]	<i>o P E</i>	Erreur de régulation PID détectée, comprise entre -5 % et +5 % de [Retour maxi PID] <i>P , F 2</i> - [Retour mini PID] <i>P , F 1</i>
[Sortie PID]	<i>o P ,</i>	Sortie de régulateur PID, comprise entre [Vitesse Basse] <i>L 5 P</i> et [Vitesse Haute] <i>H 5 P</i>
[Puissance moteur]	<i>o P r</i>	Puissance du moteur, comprise entre 0 et 2,5 fois la [Puiss. nom. moteur] <i>o P r</i>
[Moteur Therm.]	<i>t H r</i>	Etat thermique du moteur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal
[Variateur Therm.]	<i>t H d</i>	Etat thermique du variateur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal
[Couple 4Q]	<i>t r 4 9</i>	Couple moteur signé, entre -3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Les signes + et - correspondent au sens physique du couple, quel que soit le régime (moteur ou générateur).
[Vitesse mot mesurée ]	<i>o F r r</i>	Vitesse moteur mesurée
[Fréq. Sortie Signée]	<i>o F 5</i>	Fréquence de sortie signée, comprise entre -[Fréquence Max.] <i>t F r</i> et +[Fréquence Max.] <i>t F r</i>
[Moteur Therm. 2]	<i>t H r 2</i>	Etat thermique moteur 2
[Moteur Therm. 3]	<i>t H r 3</i>	Etat thermique moteur 3
[Moteur Therm. 4]	<i>t H r 4</i>	Etat thermique moteur 4
[Cons cple non sig]	<i>u t r</i>	Consigne de couple non signée
[Cons couple signée]	<i>5 t r</i>	Consigne de couple signée
[Limite Couple]	<i>t 9 L</i>	Limite couple
[Tension Moteur]	<i>u o P</i>	Tension appliquée au moteur, comprise entre 0 et [Tension Nom. Moteur] <i>u n 5</i>

Réglage	Code/Valeur	Description
[M/E cons vit sortie]	$\pi 5 5 \square$	Consigne de vitesse de sortie maître/esclave
[M/E conscple sortie]	$\pi 5 \epsilon \square$	Consigne de couple de sortie maître/esclave
[AI Virtuelle 1]	$R \cdot V \cdot I$	Entrée analogique virtuelle 1

### [Sortie Min. AQ2] $\cup \square L \epsilon \star$

Sortie minimum de AQ2.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ2]  $R \square \epsilon \epsilon$  est réglé sur [Tension]  $I \square \cup$ .

Identique à [Sortie Min. AQ1]  $\cup \square L \cdot I$  (voir page 125).

### [Sortie Max. AQ2] $\cup \square H \epsilon \star$

Sortie maximum de AQ2.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ2]  $R \square \epsilon \epsilon$  est réglé sur [Tension]  $I \square \cup$ .

Identique à [Sortie Max. AQ1]  $\cup \square H \cdot I$  (voir page 125).

### [Sortie Min. AQ2] $R \square L \epsilon \star$

Sortie minimum de AQ2.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ2]  $R \square \epsilon \epsilon$  est réglé sur [Courant]  $\square R$ .

Identique à [Sortie Min. AQ1]  $R \square L \cdot I$  (voir page 310).

### [Sortie Max. AQ2] $R \square H \epsilon \star$

Sortie maximum de AQ2.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ2]  $R \square \epsilon \epsilon$  est réglé sur [Courant]  $\square R$ .

Identique à [Sortie Max. AQ1]  $R \square H \cdot I$  (voir page 310).

### [Echelle Min. AQ2] $R 5 L \epsilon$

Mise à l'échelle de la limite inférieure du paramètre affecté, en % de la variation maximale possible.

Identique à [Echelle Min. AQ2]  $R 5 L \cdot I$  (voir page 126).

### [Echelle Max. AQ2] $R 5 H \epsilon$

Mise à l'échelle de la limite supérieure du paramètre affecté, en % de la variation maximale possible.

Identique à [Echelle Max. AQ1]  $R 5 H \cdot I$  (voir page 126).

### [Filtre AQ2] $R \square \epsilon F$

Filtrage des interférences.

Identique à [Filtre AQ1]  $R \square \cdot I F$  (voir page 126).

## Menu [Fréquence PTO] P t o C -

## Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Image Sortie Ana.] → [Fréquence PTO]

## [Fréquence PTO] P t o C

Valeur de la fréquence de la sortie du train d'impulsions.

Réglage	Description
0,00...655,35 kHz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

## [Affectation PTO] P t o

Affectation de la sortie du train d'impulsions.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	n o	Non affecté
[Courant Moteur]	o C r	Courant moteur, de 0 à 2 fois le courant In (courant In = courant nominal variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur).
[Fréquence Moteur]	o F r	Fréquence de sortie, comprise entre 0 et [Fréquence maxi] t F r <b>Réglage usine</b>
[Sortie Rampe]	o r P	De 0 à [Fréquence maxi] t F r
[Couple Moteur]	t r 9	Couple moteur, compris entre 0 et 3 fois le couple nominal du moteur
[Couple Signé]	S t 9	Couple moteur signé, entre -3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Le signe + correspond au régime moteur et le signe -, au régime générateur (freinage).
[Rampe Signée]	o r 5	Sortie rampe signée, comprise entre -[Fréquence maxi] t F r et +[Fréquence maxi] t F r
[Réf. PID]	o P 5	Consigne du régulateur PID, comprise entre [Réf. PID Minimum] P , P 1 et [Réf. PID Maximum] P , P 2
[Retour PID]	o P F	Retour du régulateur PID, compris entre [Retour mini PID] P , F 1 et [Retour maxi PID] P , F 2
[Erreur PID]	o P E	Erreur de régulation PID détectée, comprise entre -5 % et +5 % de [Retour maxi PID] P , F 2 - [Retour mini PID] P , F 1
[Sortie PID]	o P ,	Sortie de régulateur PID, comprise entre [Vitesse Basse] L 5 P et [Vitesse Haute] H 5 P
[Puissance moteur]	o P r	Puissance du moteur, comprise entre 0 et 2,5 fois la [Puiss. nom. moteur] n P r
[Moteur Therm.]	t H r	Etat thermique du moteur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal
[Variateur Therm.]	t H d	Etat thermique du variateur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal
[Couple 4Q]	t r 4 9	Couple moteur signé, entre -3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Les signes + et - correspondent au sens physique du couple, quel que soit le régime (moteur ou générateur).
[Vitesse mot mesurée]	o F r r	Vitesse moteur mesurée
[Fréq. Sortie Signée]	o F 5	Fréquence de sortie signée, comprise entre -[Fréquence maxi] t F r et +[Fréquence maxi] t F r
[Moteur Therm. 2]	t H r 2	Etat thermique moteur 2
[Moteur Therm. 3]	t H r 3	Etat thermique moteur 3
[Moteur Therm. 4]	t H r 4	Etat thermique moteur 4
[Cons cple non sig]	u t r	Consigne de couple non signée
[Cons couple signée]	S t r	Consigne de couple signée
[Limite Couple]	t 9 L	Limite couple

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension Moteur]	u o P	Tension appliquée au moteur, comprise entre 0 et [Tension Nom. Moteur] u n 5
[M/E cons vit sortie]	n 5 5 o	Maître/esclave : sortie référence vitesse
[M/E conscple sortie]	n 5 t o	Maître/esclave : sortie référence couple

### [Fréq sortie max PTO] P t o H ★

Fréquence maximum de la sortie du train d'impulsions.

Ce paramètre est accessible si [Affectation PTO] P t o n'est pas réglé sur [Non configuré] n o.

Réglage	Description
1,00...30,00 kHz	Plage de réglages Réglage usine : 4,00 kHz

## Menu [Freq DI7 mesurée] P F C 7 -

### Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Entrée en fréquence] → [Freq DI7 mesurée]

### A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche OK du paramètre [Freq DI7 mesurée] P F C 7.

### [Freq DI7 mesurée] P F C 7

Consigne de fréquence de l'entrée impulsionnelle filtrée.

Réglage	Description
0...4 294 967 295	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

### [Aff. signal DI7] P , 7 A

Affectation du signal d'entrée DI7.

Toutes les fonctions associées à l'entrée impulsionnelle sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, [Non] n o est affiché.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non affecté
[Offset ref couple]	t 9 o	Affectation de l'offset du couple
[Ratio cons couple]	t 9 r	Source de ratio couple
[Fréquence Réf. 1]	F r 1	Fréquence de référence 1
[Fréquence Réf. 2]	F r 2	Fréquence de référence 2
[Somm. Fréq. Réf. 2]	S R 2	Sommation de fréquence de référence 2
[Retour PID]	P , F	Retour Régulateur PI
[Limitation Couple]	t A A	Limitation Couple : activation par une valeur analogique
[Limitation couple 2]	t A A 2	Limitation Couple : activation par une valeur analogique
[Soustr. Fréq. Réf.2]	d A 2	Soustraction de fréquence de référence 2
[Réf. PID Manuel]	P , n	Consigne de vitesse manuelle du régulateur PID (automatique/manuel)
[Fréquence Réf. PID]	F P ,	Fréquence de référence PID
[Somm. Fréq. Réf. 3]	S R 3	Sommation de fréquence de référence 3
[Fréquence Réf. 1B]	F r 1 b	Fréquence de référence 1B
[Soustr. Fréq. Réf.3]	d A 3	Soustraction de fréquence de référence 3
[Forçage local]	F L o C	Source 1 de la consigne du mode forçage local
[Multipl. Fréq. Réf.2]	n A 2	Multiplicateur de fréquence de référence 2
[Multipl. Fréq. Réf.3]	n A 3	Multiplicateur de fréquence de référence 3
[Consigne de couple]	t r 1	Régulation de couple : consigne de couple 1
[Consigne de couple 2]	t r 2	Régulation de couple : consigne de couple 2
[Fréquence mètre]	F 9 F	Activation de la fonction fréquencemètre

Réglage	Code/Valeur	Description
[Feed forward ext]	<i>E E F F</i>	Feed forward externe
[M/E ent cons vit]	<i>M E S V</i>	M/E entrée consigne de vitesse maître
[M/E ent cons couple]	<i>M E S C</i>	M/E entrée consigne de couple maître
[Entrée Poids]	<i>P E S</i>	Entrée capteur de poids externe

### [Fréq min signal DI7] *P L 7*

Fréquence minimum du signal d'entrée Di7.

Paramètre de mise à l'échelle de l'entrée impulsionnelle de 0 % en Hz \* 10.

Réglage	Description
0,00 à 30 000,00 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 Hz

### [Fréq max signal DI7] *P H 7*

Fréquence maximum du signal d'entrée Di7.

Paramètre de mise à l'échelle de l'entrée impulsionnelle de 100% en Hz \* 10.

Réglage	Description
0,00 à 30,00 kHz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 30,00 kHz

### [Filtre fréq DI7] *P F 7*

Filtrage des interférences de l'entrée impulsionnelle.

Réglage	Description
0 à 1 000 ms	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 ms

## Menu [Freq DI8 mesurée] P F C B -

### Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Entrée en fréquence] → [Freq DI8 mesurée]

### A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche OK du paramètre [Freq DI8 mesurée] P F C B.

### [Freq DI8 mesurée] P F C B

Consigne de fréquence de l'entrée impulsionnelle filtrée.

Identique à [Freq DI7 mesurée] P F C 7 (voir page 131).

### [Aff. signal DI8] P , B A

Affectation du signal d'entrée DI8.

Identique à [Aff. signal DI7] P , 7 A (voir page 131).

### [Fréq min signal DI8] P , L B

Fréquence minimum du signal d'entrée DI8.

Identique à [Fréq min signal DI7] P , L 7 (voir page 132).

### [Fréq max signal DI8] P , H B

Fréquence maximum du signal d'entrée DI8.

Identique à [Fréq max signal DI7] P , H 7 (voir page 132).

### [Filtre fréq DI8] P F , B

Filtrage des interférences de l'entrée impulsionnelle.

Identique à [Filtre fréquence DI7] P F , 7 (voir page 132).

## Menu [Entrée en fréquence] *F 5* , -

### Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Entrée en fréquence]

### [Freq. Impuls. Codeur] *E C F r*

Fréquence d'impulsion codeur.

Ce paramètre est accessible si :

- un module codeur a été inséré et si
- [Utilisation codeur] *E n u* est réglé sur [Référence vitesse] *P G r* , et si
- [Type référence] *P G R* est réglé sur [Générateur fréquence] *P L G*

Réglage	Description
-21 474 836,47...21 474 836,47_kHz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

### [Fréquence codeur] *E , F C*

Fréquence codeur.

Ce paramètre est accessible si :

- un module codeur a été inséré et si
- [Utilisation codeur] *E n u* est réglé sur [Référence vitesse] *P G r* , et si
- [Type référence] *P G R* est réglé sur [Générateur fréquence] *P L G*

Réglage	Description
-21 474 836,47...21 474 836,47_kHz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

## Menu [Map ent logique arm] L , C R -

### Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Map ent logique arm]

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r .

### A propos de ce menu

Ce menu présente l'état et l'affectation des entrées logiques d'armoire.

Paramètres en lecture seule, non configurables.

Permet de visualiser l'état des 4 entrées logiques LI.

Il affiche toutes les fonctions affectées à une entrée logique d'armoire afin de vérifier la présence d'affectations multiples.

Si aucune fonction n'a été affectée, [Non affecté] n o est affiché. Utilisez la roue tactile pour faire défiler les fonctions.

## Menu [Map Sortie Digital armoire] L C R -

### Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Map Sortie Digital armoire]

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r .

### A propos de ce menu

Ce menu présente l'état et l'affectation des sorties logiques d'armoire.

Paramètres en lecture seule, non configurables.

La fonction affectée à une sortie logique d'armoire s'affiche. Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non affecté]** n  est affiché.

Cela permet de vérifier la temporisation, l'état actif et la temporisation de maintien configurée pour les sorties logiques d'armoire. Les valeurs possibles sont identiques à celle du menu de configuration.

## Sous-chapitre 7.12

### [Images COM.]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Images COM.] <i>COM</i> -	138
Menu [Diag. Reseau modbus] <i>MOD</i> -	141
Menu [Map.scan.COM Entrée] <i>MAP</i> -	142
Menu [Map scan COM Sortie] <i>MAP</i> -	143
Menu [Diag. Modbus IHM] <i>MOD</i> -	144
Menu [Diag. Eth. Embarqué] <i>ETH</i> -	145
Menu [DIAG DEVICENET] <i>DEV</i> -	146
Menu [DIAG. PROFIBUS] <i>PRO</i> -	147
Menu [DIAG. PROFINET] <i>PRO</i> -	149
Menu [Diag Mod EtherCAT] <i>ETH</i> -	151
Menu [Diag Powerlink] <i>PWL</i> -	152
Menu [Image Mot Commande] <i>MOT</i> -	153
Menu [Image Réf. Fréq] <i>REF</i> -	154
Menu [Mapping CANopen] <i>CAN</i> -	155
Menu [Image PDO1] <i>PDO</i> -	156
Menu [Image PDO2] <i>PDO</i> - Menu	158
Menu [Image PDO3] <i>PDO</i> -	159
Menu [Mapping CANopen] <i>CAN</i> -	160

Menu [Images COM.]  $\llcorner \llcorner \llcorner -$ 

## Accès

[Affichage] → [Images COM.]

[Canal cmd.]  $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner$ 

Canal de commande.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Borniers]	$\llcorner \llcorner \llcorner$	Source du bornier <b>Réglage usine</b>
[Fréq.Réf.Terminal]	$\llcorner \llcorner \llcorner$	Commande via Terminal graphique
[Fréq.Réf. Modbus]	$\llcorner \llcorner \llcorner$	Commande via Modbus
[Fréq.Réf.CANopen]	$\llcorner \llcorner \llcorner$	Commande via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf.Module Comm]	$\llcorner \llcorner \llcorner$	Commande via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Ethernet intégré]	$\llcorner \llcorner \llcorner$	Commande via Ethernet embarqué

[Registre Commande]  $\llcorner \llcorner \llcorner$ 

Registre de commande.

Ce paramètre est accessible si [Mode Contrôle]  $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner$  n'est pas réglé sur [Profil E/S]  $\llcorner \llcorner$ 

Valeurs possibles dans le profil CiA402, en mode séparé ou non séparé :

Bit	Description, valeur
0	A l'état 1 : « Switch on »/commande contacteur
1	A l'état 0 : « Désactivation de la tension »/permission de fournir une alimentation AC
2	A l'état 0 : « Quick stop »
3	A l'état 1 : « Enable operation »/Ordre de marche
4 à 6	Réservé (= 0)
7	Acquittement « Fault reset » actif sur un front montant de 0 à 1
8	A l'état 1 : Arrêt selon le paramètre [Type d'arrêt] $\llcorner \llcorner \llcorner$ sans quitter l'état d'activation de fonctionnement.
9 à 10	Réservé (= 0)
11 à 15	Possibilité de les affecter à des commandes

Valeurs possibles dans le profil E/S. Sur commande d'état [Commande 2 fils]  $\llcorner \llcorner$  :

Bit	Description, valeur
0	Commande de marche avant (sur état) : 0 : Pas de commande de marche avant 1 : Commande de marche avant  <b>NOTE</b> : L'affectation du bit 0 ne peut pas être modifiée. Elle correspond à l'affectation des bornes. Ce bit peut être commuté. Le bit 0 $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner$ est uniquement actif si le canal est actif sur ce mot de commande.
1 à 15	Possibilité de les affecter à des commandes

Valeurs possibles dans le profil E/S. Sur commande d'état [Commande 3 fils]  $\llcorner \llcorner \llcorner$  :

Bit	Description, valeur
0	Arrêt (autorisation de marche) : 0 : Arrêt 1 : La marche est autorisée sur une commande de marche avant ou arrière
1	Commande de marche avant (passage de 0 à 1, front montant)
2 à 15	Possibilité de les affecter à des commandes
<b>NOTE</b> : L'affectation des bits 0 à 1 ne peut pas être modifiée. Elle correspond à l'affectation des bornes. Ce bit peut être commuté. Les bits 0 $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner$ et 1 $\llcorner \llcorner \llcorner$ sont uniquement actifs si le canal est actif sur ce mot de commande.	

**[Canal Fréq. Réf.] r F C C**

Canal pour la fréquence de référence.

Identique à **[Canal de commande] C P d C** (voir page 138)

**[Ref Freq Pre-Ramp] F r H**

Fréquence de référence avant la rampe (valeur signée).

Ce paramètre est en lecture seule. Il permet d'afficher la fréquence de référence appliquée au moteur, indépendamment du canal de référence sélectionné.

Réglage	Description
-599,0...599,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 Hz

**[Reg. Etat CIA402] E L H**

Registre d'état CIA402.

Valeurs possibles dans le profil CiA402, en mode séparé ou non séparé :

Bit	Description, valeur
0	« Ready to switch on », en attente de l'alimentation puissance
1	« Switched on », prêt
2	« Operation enabled », en fonctionnement
3	Etat d'erreur détectée de fonctionnement : 0 : Inactif 1 : Actif
4	« Voltage enabled », alimentation puissance présente : 0 : Alimentation puissance indisponible 1 : Alimentation puissance présente : <b>NOTE</b> : Lorsque le variateur est alimenté uniquement par la partie puissance, ce bit est toujours à 1.
5	Arrêt rapide
6	« Switched on disabled », alimentation puissance verrouillée
7	Avertissement : 0 : Aucun avertissement 1 : Avertissement
8	Réservé (= 0)
9	Distance : commande ou consigne via le réseau 0 : commande ou consigne via le Terminal graphique 1 : commande ou consigne via le réseau
10	Consignes cibles atteintes : 0 : Consigne non atteinte 1 : Consigne atteinte <b>NOTE</b> : Lorsque le variateur est en mode vitesse, il s'agit de la consigne de vitesse.
11	« Internal limit active », consigne hors limites : 0 : Consigne dans les limites 1 : Consigne en dehors des limites <b>NOTE</b> : Lorsque le variateur est en mode vitesse, les limites sont définies par les paramètres <b>[Vitesse basse] L 5 P</b> et <b>[Vitesse haute] H 5 P</b> .
12	Réservé
13	Réservé
14	« Stop key », STOP via la touche STOP : 0 : aucun appui sur la touche STOP 1 : Arrêt déclenché par la touche STOP du Terminal graphique
15	« Direction », sens de la rotation : 0 : Rotation dans le sens avant au niveau de la sortie 1 : Rotation dans le sens arrière au niveau de la sortie
<b>NOTE</b> : La combinaison des bits 0, 1, 2, 4, 5 et 6 définit l'état dans le graphe d'état DSP 402 (voir les guides de communication).	

## Valeurs possibles dans le profil E/S.

Bit	Description, valeur
0	Réservé (= 0 ou 1)
1	Prêt : 0 : Non prêt 1 : Prêt
2	En marche : 0 : Le variateur ne démarre pas si une consigne autre qu'une consigne nulle est appliquée 1 : Marche, le variateur peut démarrer si une consigne non nulle est appliquée
3	Etat d'erreur détectée de fonctionnement : 0 : Inactif 1 : Actif
4	Alimentation puissance présente : 0 : Alimentation puissance indisponible 1 : Alimentation puissance présente :
5	Réservé (= 1)
6	Réservé (= 0 ou 1)
7	Avertissement 0 : Aucun avertissement 1 : Avertissement
8	Réservé (= 0)
9	Commande via un réseau : 0 : Commande via les bornes ou le Terminal graphique 1 : Commande via un réseau
10	Consigne atteinte : 0 : Consigne non atteinte 1 : Consigne atteinte
11	Consigne hors limites : 0 : Consigne dans les limites 1 : Consigne en dehors des limites  <b>NOTE</b> : Lorsque le variateur est en mode vitesse, les limites sont définies par les paramètres LSP et HSP.
12	Réservé (= 0)
13	Réservé (= 0)
14	Arrêt via la touche STOP : 0 : aucun appui sur la touche STOP 1 : Arrêt déclenché par la touche STOP du Terminal graphique
15	Sens de la rotation : 0 : Rotation dans le sens avant au niveau de la sortie 1 : Rotation dans le sens arrière au niveau de la sortie
<b>NOTE</b> : La valeur est identique dans le profil CiA402 et le profil E/S. Dans le second, la description des valeurs est simplifiée et ne se réfère pas au graphe d'état du profil CiA402 (Drivecom).	

## Menu [Diag. Reseau modbus] *Π n d -*

### Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Diag. Reseau modbus]

### A propos de ce menu

Menu utilisé pour le port série de communication Modbus situé en bas du bloc de commande. Consultez le manuel de communication Modbus série embarqué pour une description complète.

### [LED COM] *Π d b l*

Affichage de la LED de communication Modbus.

### [Nombre trames Mdb] *Π l l l*

Compteur de trames du réseau Modbus : nombre de trames traitées.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

### [Erreurs CRC Modbus] *Π l E l*

Compteur d'erreurs CRC du réseau Modbus : nombre d'erreurs CRC.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

## Menu [Map.scan.COM Entrée] , 5 H -

### Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Diag. Reseau modbus] → [Map.scan.COM Entrée]

### A propos de ce menu

Menu utilisé pour les réseaux CANopen® et Modbus.

#### [Scan Com.Entr.Val.1] n Π I

Valeur d'entrée du scanner de communication 1. Valeur du premier mot d'entrée.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

#### [Scan Com.Entr.Val.2] n Π 2

Valeur d'entrée du scanner de communication 2. Valeur du deuxième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com.Entr.Val.1] n Π I (*voir page 142*).

#### [Scan Com.Entr.Val.3] n Π 3

Valeur d'entrée du scanner de communication 3. Valeur du troisième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com.Entr.Val.1] n Π I (*voir page 142*).

#### [Scan Com.Entr.Val.4] n Π 4

Valeur d'entrée du scanner de communication 4. Valeur du quatrième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com.Entr.Val.1] n Π I (*voir page 142*).

#### [Scan Com.Entr.Val.5] n Π 5

Valeur d'entrée du scanner de communication 5. Valeur du cinquième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com.Entr.Val.1] n Π I (*voir page 142*).

#### [Scan Com.Entr.Val.6] n Π 6

Valeur d'entrée du scanner de communication 6. Valeur du sixième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com.Entr.Val.1] n Π I (*voir page 142*).

#### [Scan Com.Entr.Val.7] n Π 7

Valeur d'entrée du scanner de communication 7. Valeur du septième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com.Entr.Val.1] n Π I (*voir page 142*).

#### [Scan Com.Entr.Val.8] n Π 8

Valeur d'entrée du scanner de communication 8. Valeur du huitième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com.Entr.Val.1] n Π I (*voir page 142*).

## Menu [Map scan COM Sortie] 5 A -

### Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Map scan COM Sortie]

### A propos de ce menu

Menu utilisé pour les réseaux CANopen® et Modbus.

#### [Scan Com.Sort.Val.1] 1

Valeur de la sortie du scanner de communication 1. Valeur du premier mot de sortie.

Réglage 	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

#### [Scan Com.Sort.Val.2] 2

Valeur de la sortie du scanner de communication 2. Valeur du deuxième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Val.1]   1 (*voir page 143*).

#### [Scan Com.Sort.Val.3] 3

Valeur de la sortie du scanner de communication 3. Valeur du troisième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Val.1]   1 (*voir page 143*).

#### [Scan Com.Sort.Val.4] 4

Valeur de la sortie du scanner de communication 4. Valeur du quatrième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Val.1]   1 (*voir page 143*).

#### [Scan Com.Sort.Val.5] 5

Valeur de la sortie du scanner de communication 5. Valeur du cinquième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Val.1]   1 (*voir page 143*).

#### [Scan Com.Sort.Val.6] 6

Valeur de la sortie du scanner de communication 6. Valeur du sixième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Val.1]   1 (*voir page 143*).

#### [Scan Com.Sort.Val.7] 7

Valeur de la sortie du scanner de communication 7. Valeur du septième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Val.1]   1 (*voir page 143*).

#### [Scan Com.Sort.Val.8] 8

Valeur de la sortie du scanner de communication 8. Valeur du huitième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Val.1]   1 (*voir page 143*).

## Menu [Diag. Modbus IHM] ПДН -

### Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Diag. Modbus IHM]

### A propos de ce menu

Ce menu concerne le port série de communication Modbus situé à l'avant du bloc de commande (utilisé par le Terminal graphique)

### [LED COM] ПДБЭ

Affichage de la LED de communication de l'interface IHM Modbus.

### [Nb. trames Mdb res.] ПЭЦЕ

Terminal Modbus 2 : nombre de trames traitées.

Réglage ( )	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

### [Erreurs CRC Modbus] ПЭЕЦ

Terminal Modbus 2 : nombre d'erreurs CRC.

Réglage ( )	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

## Menu [Diag. Eth. Embarqué] *Π P E -*

### Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Diag. Eth. Embarqué]

### A propos de ce menu

Consultez le manuel d'utilisation des communications Modbus TCP Ethernet IP pour une description complète.

### [MAC @] *Π P E E*

Adresse MAC de l'adaptateur Ethernet embarqué.  
Paramètre en lecture seule.  
Le format de l'adresse est XX-XX-XX-XX-XX-XX.

### [Trames Rx ETH Emb.] *E r X E*

Compteur de trames Rx Ethernet embarqué.

Réglage ( )	Description
0...4 294 967 295	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

### [Trames Tx ETH Emb.] *E t X E*

Compteur de trames Tx Ethernet embarqué.

Réglage ( )	Description
0...4 294 967 295	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

### [Trames Err. ETH emb] *E E r E*

Compteur de trames d'erreurs Ethernet embarqué.

Réglage ( )	Description
0...4 294 967 295	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

### [Débit en Ethernet] *R r d E* ★

Débit réel des données.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Auto]	<i>R u t o</i>	Automatique
[10Mbps Full duplex]	<i>1 0 F</i>	10 Mbit/s full duplex
[10M. half]	<i>1 0 H</i>	10 Mbit/s half duplex
[100Mbps Full duplex]	<i>1 0 0 F</i>	100 Mbit/s full duplex
[100M. half]	<i>1 0 0 H</i>	100 Mbit/s half duplex

## Menu [DIAG DEVICENET] *d V n -*

### Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [DIAG DEVICENET]

### A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si le module DeviceNet (VW3A3609) a été inséré.

### [Débit utilisé] *b d r u* ★

Débit de bauds utilisé par le module bus de terrain.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Automatique]	<i>R u t o</i>	Détection automatique <b>Réglage usine</b>
[125 kbits/s]	<i>1 2 5 K</i>	125 000 bauds
[250 kbits/s]	<i>2 5 0 K</i>	250 000 bauds
[500 kbits/s]	<i>5 0 0 K</i>	500 000 bauds

### [Erreur Bus Terrain] *E P F 2*

Erreur externe détectée en provenance du module bus de terrain.

Réglage	Description
0...1	0 : aucune Erreur 1 : erreur de profil, vérifiez les réglages sur le menu <b>[commande/reference]</b> <i>C r P -</i> .

### [Interr.Comm.BusTerr] *C n F*

Interruption communication bus de terrain. Consultez le manuel d'utilisation du module bus de terrain correspondant.

Réglage	Description
0...65 535	0 : Aucune erreur 1 : erreur déclenchée par le réseau 2 : ID MAC en double 3 : erreur Rx FIFO 4 : erreur Tx FIFO 5 : surrégime CAN 6 : erreur de transmission 7 : bus éteint 8 : timeout E/S 9 : erreur d'acquittement 10 : réinitialisation du réseau DeviceNet 11 : connexion E/S effacée 12 : absence d'alimentation réseau 13 : erreur IOC

## Menu [DIAG. PROFIBUS] *P r b -*

### Accès

[Affichage] → [Communication] → [DIAG. PROFIBUS]

### A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si le module Profibus DP (VW3A3607) a été inséré.

### [Débit utilisé] *b d r u* ★

Débit de bauds utilisé par le module bus de terrain.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Automatique]	<i>R u t o</i>	Détection automatique <b>Réglage usine</b>
[9,6 kbits/s]	<i>9 K 6</i>	9 600 bauds
[19,2 kbits/s]	<i>1 9 K 2</i>	19 200 bauds
[93,75 kbits/s]	<i>9 3 K 7</i>	93 750 bauds
[187,5 kbits/s]	<i>1 8 7 K</i>	187 500 bauds
[500 kbits/s]	<i>5 0 0 K</i>	500 000 bauds
[1,5 Mbit/s]	<i>1 5 0</i>	1,5 Mbauds
[3 Mbit/s]	<i>3 0</i>	3 Mbauds
[6 Mbit/s]	<i>6 0</i>	6 Mbauds
[12 Mbit/s]	<i>1 2 0</i>	12 Mbauds

### [Profil PPO Utilisé] *P r F L* ★

Profil PPO utilisé.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	<i>u n C G</i>	Non configuré
[1]	<i>1</i>	PROFdrive
[100]	<i>1 0 0</i>	Spécifique à l'appareil
[101]	<i>1 0 1</i>	Spécifique à l'appareil
[102]	<i>1 0 2</i>	Spécifique à l'appareil
[106]	<i>1 0 6</i>	Spécifique à l'appareil
[107]	<i>1 0 7</i>	Spécifique à l'appareil

### [Maître DP Actif] *d P n A* ★

Maître actif : 1 ou 2.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[MCL1]	<i>1</i>	Maître 1 <b>Réglage usine</b>
[MCL2]	<i>2</i>	Maître 2

### [Erreur Bus Terrain] *E P F 2*

Erreur externe détectée en provenance du module bus de terrain.

### [Interr.Comm.BusTerr] *C n F*

Interruption communication bus de terrain. Consultez le manuel d'utilisation du module bus de terrain correspondant.

Réglage( )	Description
0...65 535	0 : Aucune erreur 1 : timeout réseau pour requêtes reçues 2 : erreur d'identification entre le module et le maître 3 : maître en mode d'effacement 4 : timeout maître classe 2

**[Erreur Comm. Int. 1] , L F I**

Interruption communication avec module option. Consultez le manuel d'utilisation du module bus de terrain correspondant.

Réglage( )	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

## Menu [DIAG. PROFINET] *P r n -*

### Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [DIAG. PROFINET]

### A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si le module PROFINET® (VW3A3627) a été inséré.

### [MAC @] *n r l*

Adresse MAC du module PROFINET.

Paramètre en lecture seule.

Le format de l'adresse est XX-XX-XX-XX-XX-XX.

### [Profil PPO Utilisé] *P r F L* ★

Profil PPO utilisé.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	<i>n r l l</i>	Non configuré
[1]	<i>1</i>	PROFIdrive
[100]	<i>1 0 0</i>	Spécifique à l'appareil
[101]	<i>1 0 1</i>	Spécifique à l'appareil
[102]	<i>1 0 2</i>	Spécifique à l'appareil
[106]	<i>1 0 6</i>	Spécifique à l'appareil
[107]	<i>1 0 7</i>	Spécifique à l'appareil

### [Etat iPar] *, P r E* ★

PROFINET : état du service iPar.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Etat IDLE]	<i>, i d l e</i>	Etat IDLE
[INIT]	<i>, i n i t</i>	Initialisation
[Configuration]	<i>l o n f</i>	Configuration
[Prêt]	<i>r d y</i>	Prêt
[Opérationnel]	<i>o p e</i>	Opérationnel
[Non configuré]	<i>n c f l</i>	Non configuré
[Erreur non récup.]	<i>n r e l</i>	Erreur détectée non récupérable

### [Code Erreur iPar] *, P r d* ★

Code d'erreur détectée iPar.

Réglage ( )	Description
0...5	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

### [Maître DP Actif] *d P n r* ★

Maître actif : 1 ou 2.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[MCL1]	<i>1</i>	Maître 1 <b>Réglage usine</b>
[MCL2]	<i>2</i>	Maître 2

**[Erreur Bus Terrain] E P F 2**

Erreur externe détectée en provenance du module bus de terrain.

Réglage	Description
0...13	0 : aucune erreur 9 : IP en double 10 : Pas d'adresse IP 12 : IPAR non configuré 13 : fichier IPAR non reconnu

**[Interr.Comm.BusTerr] C n F**

Interruption de la communication avec le module bus de terrain.

Réglage ( )	Description
0...65 535	0 : aucune erreur 1 : timeout réseau 2 : surcharge réseau 3 : perte de réseau Ethernet 17 : erreur scanner IOC

**[Erreur Comm. Int. 1] , L F I**

Interruption de la communication avec le module option.

Réglage ( )	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

## Menu [Diag Mod EtherCAT] E L d -

### Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Diag Mod EtherCAT]

### A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si le module EtherCAT (VW3A3601) a été inséré.

### [Erreur externe] E P F 2

Erreur externe détectée en provenance du module bus de terrain.

### [Interr.Comm.BusTerr] L n F

Interruption communication bus de terrain.

Réglage ( )	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : _

### [Erreur Comm. Int. 1] , L F 1

Interruption communication interne 1.

Réglage ( )	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : _

## Menu [Diag Powerlink] P W L -

### Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Diag Powerlink]

### A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si le module Powerlink (VW3A3619) a été inséré. Consultez le manuel de communication Powerlink pour une description complète.

Ce menu contient des paramètres en lecture seule.

### [Mac @] ] P A C

Adresse MAC du module POWERLINK.

Le format de l'adresse est XX-XX-XX-XX-XX-XX

### [Erreur Bus Terrain] ] E P F Z

Erreur externe détectée en provenance du module bus de terrain.

### [Interr.Comm.BusTerr] ] C n F

Interruption de la communication avec le module bus de terrain. Consultez le manuel d'utilisation du module bus de terrain correspondant.

Réglage	Description
0...65 535	0 : Pas d'interruption du réseau 1 : Interruption indéterminée 17 : Perte de liaison (2 ports) 23 : Configuration Sync Manager invalide 25 : Pas de sorties valides 27 : Chien de garde Sync Manager (1 port) 29 : Configuration Sync Manager en sortie invalide 30 : Configuration Sync Manager en entrée invalide 31 : Configuration de chien de garde invalide 36 : Mappage des entrées invalide 37 : Mappage des sorties invalide 38 : Réglages incohérents 43 : Pas d'entrées et sorties valides 44 : Erreur Sync 80 : Pas d'accès EE 81 : Erreur EE 96 : 0x60

### [Erreur Comm. Int. 1] ] L F I

Interruption de la communication avec le module option.

Réglage ( )	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

## Menu [Image Mot Commande] [ W , -

### Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Image Mot Commande]

### A propos de ce menu

Image de mot de commande.

### [Commande Modbus] [ P d 1

Image de mot de commande générée avec la source du port Modbus.

Identique à [Registre Commande] [ P d (voir page 138).

### [Commande CANopen] [ P d 2

Image de mot de commande générée avec la source du port CANopen®.

Identique à [Registre Commande] [ P d (voir page 138).

### [Commande Module COM] [ P d 3

Image de mot de commande générée avec la source du module bus de terrain.

Identique à [Registre Commande] [ P d (voir page 138).

### [Cde Ethernet emb.] [ P d 5

Image du mot de commande générée avec la source d'Ethernet embarqué.

Identique à [Registre Commande] [ P d (voir page 138).

## Menu [Image Réf. Fréq] *r W i -*

### Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [IMAGE REF. FREQ]

### A propos de ce menu

Image de la fréquence de référence.

### [Réf. Fréq. Modbus] *L F r 1*

Image de la fréquence de référence générée avec la source du port Modbus (LFR\_MDB).

Réglage (°)	Description
-32 767 à 32 767 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

### [Réf. Fréq. CANopen] *L F r 2*

Image de la fréquence de référence générée avec la source du port CANopen® (LFR\_CAN).

Réglage (°)	Description
-32 767 à 32 767 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

### [Réf. Fréq. Com module] *L F r 3*

Image de la fréquence de référence générée avec la source du module bus de terrain (LFR\_COM).

Réglage (°)	Description
-32 767 à 32 767 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

### [Réf. Fréq. Eth.Emb.] *L F r 5*

Fréquence de référence Ethernet embarqué.

Réglage (°)	Description
-32 767 à 32 767 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

---

## Menu [Mapping CANopen] *C n Π -*

### Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Mapping CANopen]

### A propos de ce menu

Ce menu est visible si un module bus de terrain CANopen est présent. Consultez le manuel d'utilisation du module de communication CANopen.

### [LED RUN] *C o n*

Champ de bit : affichage de l'état du voyant LED Run CANopen®.

### [LED ERR] *C R n E*

Champ de bit : affichage de l'état du voyant LED Err CANopen®.

## Menu [Image PDO1] P 0 / -

## Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Mapping CANopen] → [Image PDO1]

## A propos de ce menu

Vue du PDO1 de réception et du PDO1 de transmission.

## [Réception PDO1-1] r P 1 1 ★

Première trame du PDO1 de réception.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

## [Réception PDO1-2] r P 1 2 ★

Deuxième trame du PDO1 de réception.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

## [Réception PDO1-3] r P 1 3 ★

Troisième trame du PDO1 de réception.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

## [Réception PDO1-4] r P 1 4 ★

Quatrième trame du PDO1 de réception.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

## [Transmit PDO1-1] t P 1 1 ★

Première trame du PDO1 de transmission.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

## [Transmit PDO1-2] t P 1 2 ★

Deuxième trame du PDO1 de transmission.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

## [Transmit PDO1-3] t P 1 3 ★

Troisième trame du PDO1 de transmission.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

**[Transmit PDO1-4] EP 14**★

Quatrième trame du PDO1 de transmission.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

## Menu [Image PDO2] P 0 2 - Menu

### Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Mapping CANopen] → [Image PDO2]

### A propos de ce menu

Affichage des objets RPDO2 et TPDO2 : structure identique à [Image PDO1] P 0 1 - (*voir page 156*).

#### [Réception PDO2-1] r P 2 1 ★

Première trame du PDO2 de réception.

#### [Réception PDO2-2] r P 2 2 ★

Deuxième trame du PDO2 de réception.

#### [Réception PDO2-3] r P 2 3 ★

Troisième trame du PDO2 de réception.

#### [Réception PDO2-4] r P 2 4 ★

Quatrième trame du PDO2 de réception.

#### [Transmission PDO2-1] t P 2 1 ★

Première trame du PDO2 de transmission.

#### [Transmission PDO2-2] t P 2 2 ★

Deuxième trame du PDO2 de transmission.

#### [Transmission PDO2-3] t P 2 3 ★

Troisième trame du PDO2 de transmission.

#### [Transmission PDO2-4] t P 2 4 ★

Quatrième trame du PDO2 de transmission.

## Menu [Image PDO3] P 0 3 -

### Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Mapping CANopen] → [Image PDO3]

### A propos de ce menu

Affichage des objets RPDO3 et TPDO3.

### [Réception PDO3-1] r P 3 1 ★

Première trame du PDO3 de réception.

Réglage (C)	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

### [Réception PDO3-2] r P 3 2 ★

Deuxième trame du PDO3 de réception.

Réglages identiques à [Réception PDO3-1] r P 3 1.

### [Réception PDO3-3] r P 3 3 ★

Troisième trame du PDO3 de réception.

Réglages identiques à [Réception PDO3-1] r P 3 1.

### [Réception PDO3-4] r P 3 4 ★

Quatrième trame du PDO3 de réception.

Réglages identiques à [Réception PDO3-1] r P 3 1.

### [Transmission PDO3-1] t P 3 1 ★

Première trame du PDO3 de transmission.

Réglage (C)	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

### [Transmission PDO3-2] t P 3 2 ★

Deuxième trame du PDO3 de transmission.

Réglages identiques à [Transmission PDO3-1] t P 3 1.

### [Transmission PDO3-3] t P 3 3 ★

Troisième trame du PDO3 de transmission.

Réglages identiques à [Transmission PDO3-1] t P 3 1.

### [Transmission PDO3-4] t P 3 4 ★

Quatrième trame du PDO3 de transmission.

Réglages identiques à [Transmission PDO3-1] t P 3 1.

## Menu [Mapping CANopen] $\mathcal{L} \cap \Pi -$

### Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Mapping CANopen]

### A propos de ce menu

Image CANopen®.

### [Etat NMT CANopen] $\cap \Pi \mathcal{L} \mathcal{S}$

Etat NMT du variateur de l'esclave CANopen®.

Régl.	Code/Valeur	Description
[Démarrage]	<i>b o o t</i>	Démarré
[Arrêté]	<i>S t o p</i>	A l'arrêt
[fonctionnement]	<i>o p e</i>	Opérationnel
[Pré-opération]	<i>P o p e</i>	Pré-opérationnel

### [Nombre de PDO Tx] $\cap b \mathcal{L} P$

Nombre de PDO transmis.

Réglage $\mathcal{C}$	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

### [Nombre de PDO Rx] $\cap b r P$

Nombre de PDO reçus.

Réglage $\mathcal{C}$	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

### [Erreur CANopen] $E r \mathcal{L} o$

Registre d'erreurs CANopen®.

Réglage	Description
0...5	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

### [Compt. erreurs Rx] $r E \mathcal{L} I$

Compteur du nombre d'erreurs de réception (non enregistré lors de la mise hors tension).

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

### [Compt. erreurs Rx] $\mathcal{L} E \mathcal{L} I$

Compteur du nombre d'erreurs de transmission (non enregistré lors de la mise hors tension).

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

---

## Sous-chapitre 7.13

### [Acquisition Données]

---

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Log distribué] d L o -	162
Menu [Sel.Param.Log.Distr] L d P -	163
Menu [Log distribué] d L o -	165

## Menu [Log distribué] *d L o -*

### Accès

[Affichage] → [Acquisition Données] → [Log distribué]

### A propos de ce menu

Ce menu est utilisé pour enregistrer des données en fonction de paramètres spécifiques.

La fonction de journalisation distribuée permet d'enregistrer simultanément jusqu'à quatre distributions de paramètre. Chaque enregistrement de paramètre est synchronisé avec la même période d'échantillonnage.

Le résultat de cette fonction offre la possibilité d'extraire un bargraphe comprenant 10 barres (tous les 10 % de la valeur maximale définie) pour visualiser la distribution de chacun des quatre paramètres sélectionnés.

**NOTE :** Toute modification de la configuration de la fonction d'acquisition de données efface les données précédemment enregistrées.

Cette fonction a pour objectif l'extraction d'échantillons de données pour leur enregistrement. Lorsqu'ils sont disponibles, ces échantillons peuvent être chargés par d'autres outils (SoMove et/ou serveur Web). La journalisation des données répond à la nécessité d'enregistrer et de stocker les données dans le temps.

Le variateur peut stocker les données suivantes :

Type de [Acquisition Données]	Description	Stockage [Acquisition Données] : Automatique/manuel	Accès
Identification variateur	Données d'identification du variateur	Automatique, dans menu [Tableau de bord] <i>d S H -</i>	SoMove Serveur Web
Journalisation des événements (alarmes)	Journalisation des avertissements	Automatique, dans menu [Tableau de bord] <i>d S H -</i>	SoMove Serveur Web
Journalisation des événements (erreurs)	Journalisation des erreurs	Automatique, dans menu [Tableau de bord] <i>d S H -</i>	SoMove Serveur Web
Journalisation des données de distribution	4 données de distribution	Manuel	Serveur Web
Journalisation de l'énergie	1 donnée de journalisation de l'énergie	Automatique, dans menu [Tableau de bord] <i>d S H -</i>	SoMove Serveur Web

### Activation

Pour activer [Log distribué] *d L o -* :

- Sélectionnez 1 à 4 données à enregistrer à l'aide du paramètre [Sél. Param.Acq.Dn.Distr.] *L d P -*
- Réglez [Etat Acq. Dn. Distr] *L d E n* sur [Démarrer] *S E R r E*

La journalisation démarre dès que le moteur tourne.

Pour arrêter la journalisation, réglez [Etat Fct.Don. Distr] *L d E n* sur [Arrêt] *S E o P*.

### [Etat Fct.Don. Distr] *L d E n*

Etat de l'acquisition des données de distribution.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Arrêter]	<i>S E o P</i>	Journaux de distribution désactivés <b>Réglage usine</b>
[Démarrer]	<i>S E R r E</i>	Journaux de distribution enregistrés uniquement au démarrage du moteur
[Toujours]	<i>A L W A Y S</i>	Journaux de distribution enregistrés à tout moment
[Réinitialiser]	<i>r E S E E</i>	Réinitialisation des journaux de distribution (configuration, données)
[Effacer]	<i>C L E A R</i>	Effacement des données de distribution
[Erreur]	<i>E r r o r</i>	Une erreur a été détectée pendant l'enregistrement des journaux de distribution

## Menu [Sel.Param.Log.Distr] L d P -

### Accès

[Affichage] → [Acquisition Données] → [Log distribué] → [Sel.Param.Log.Distr]

### A propos de ce menu

Ce menu permet de sélectionner jusqu'à 4 paramètres pour l'acquisition de données. La valeur crête de chaque paramètre est également enregistrée.

### [Sel.Donn. Distrib.1] L d d 1

Acquisition des données de distribution 1

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Journ.Distr.Desact.]	n o	Journal de distribution désactivé <b>Réglage usine</b>
[Fréquence Moteur]	r F r	Fréquence moteur
[Courant Moteur]	L C r	Courant moteur
[Vitesse Moteur]	S P d	Vitesse du moteur
[Tension Moteur]	u o P	Tension moteur
[Puissance Méc. Mot.]	o P r W	Puissance mécanique du moteur
[Puiss. Elec. entrée]	i P r W	Puissance électrique d'entrée
[Puiss. Elec. sortie]	E P r W	Puissance électrique de sortie
[Couple Moteur]	o t r	Couple moteur
[Tension réseau]	u L n	Tension réseau
[Tension Bus DC]	V b u S	Tension du bus DC
[AI1 Valeur Therm.]	t H 1 V	Capteur thermique AI1
[AI3 Valeur Therm.]	t H 3 V	Capteur thermique AI3
[AI4 Valeur Therm.]	t H 4 V	Capteur thermique AI4
[AI5 Valeur Therm.]	t H 5 V	Capteur thermique AI5
[Etat thermique Var.]	t H d	Etat thermique du variateur
[Etat Therm. Moteur]	t H r	Etat thermique du moteur
[Intensité secteur]	i L n	Intensité secteur estimée.
[Puiss réactive ent]	i q r W	Estimation de la puissance d'entrée électrique réactive.
[Fact puiss entrée]	P W F	Facteur de puissance principal
[Etat therm ResFrein]	t H b	Etat thermique freinage

### [Sel.Donn. Distrib.2] L d d 2

Acquisition des données de distribution 2

Identique à [Sel.Donn. Distrib.1] L d d 1 (voir page 163).

### [Sel.Donn. Distrib.3] L d d 3

Acquisition des données de distribution 3

Identique à [Sel.Donn. Distrib.1] L d d 1 (voir page 163).

**[Sel.Donn. Distrib.4] L d d 4**

Acquisition des données de distribution 4

Identique à **[Sel.Donn. Distrib.1] L d d 1** (*voir page 163*).

## Menu [Log distribué] *L D 0 -*

### Accès

[Affichage] → [Acquisition Données] → [Log distribué]

### A propos de ce menu

**NOTE** : Si une donnée d'acquisition excède les valeurs maximales définies pour l'acquisition des données de distribution, cette valeur n'est pas enregistrée dans le journal de distribution.

### [Pér.Ech.Acq.Dn.Dstr] *L D 5 t*

Période d'échantillonnage pour l'acquisition des données de distribution.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[200 ms]	<i>2 0 0 0 5</i>	200 ms
[1 seconde]	<i>1 5</i>	1 s <b>Réglage usine</b>
[2 seconde]	<i>2 5</i>	2 s
[5 seconde]	<i>5 5</i>	5 s

### [Val.max Distrib. 1] *L D 1 1*

Valeur maximale d'acquisition des données de distribution 1.

Réglage ( )	Description
10...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

### [Val.max Distrib. 2] *L D 1 2*

Valeur maximale d'acquisition des données de distribution 2.

Réglage ( )	Description
10...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

### [Val.max Distrib. 3] *L D 1 3*

Valeur maximale d'acquisition des données de distribution 3.

Réglage ( )	Description
10...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

### [Val.max Distrib. 4] *L D 1 4*

Valeur maximale d'acquisition des données de distribution 4.

Réglage ( )	Description
10...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

## Sous-chapitre 7.14

### [Résistance freinage optionnelle]

#### Menu [Résistance freinage] *b u o -*

##### Accès

[Affichage] → [Résistance freinage]

##### A propos de ce menu

Ce paramètre est accessible si une unité de freinage optionnelle a été configurée.

##### [Etat therm. résist.] *t H b*

Etat thermique résistance de freinage

Réglage	Description
0...118 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

##### [Energie RésistFrein] *b r E C*

Compteur d'énergie résistance freinage

Réglage	Description
0...4 294 967 295 kWh	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

##### [Tps marche DBR] *r r H H*

Temps de marche résistance de freinage

Réglage	Description
0,0...429 496 729,5 h	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

##### [TpsFonct Vent Frein] *F b b t*

Temps de fonctionnement ventilateur frein

Réglage	Description
0...500 000 h	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

##### [Temps marche BUO] *r P H H*

Temps de marche frein

Réglage	Description
0,0...429 496 729,5 h	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

# Chapitre 8

## [Réglages Complets] C 5 L -

### Introduction



Le menu **[Réglages Complets] C 5 L -** présente l'ensemble des réglages concernant les fonctions du variateur pour :

- la configuration du moteur et du variateur ;
- les fonctions applicatives ;
- les fonctions de surveillance.

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sous-chapitres suivants :

Sous-chapitre	Sujet	Page
8.1	[Macro-configuration]	169
8.2	Menu [Paramètres Moteur] P P R -	170
8.3	[Définition Unités Système]	238
8.4	Menu [commande/reference] C r P -	240
8.5	[Fonctions Pompe] - [Régulateur PID]	254
8.6	[Fonctions Pompe] - [Veille/Réveil]	274
8.7	[Fonctions Pompe] - [Surveillance Retour]	282
8.8	[Fonctions Pompe] - [ENA System]	284
8.9	[Fonctions Pompe] - [Anti-backspin]	286
8.10	[Surveillance Pompe] - [Surv. Cycle pompe]	289
8.11	[Surveillance Pompe] - [Surveillance.therm]	291
8.12	[Maître/esclave]	292
8.13	[Compensation jeu]	332
8.14	[Fonctions levage]	341
8.15	[Surveillance levage]	370
8.16	[Fonctions convoyage]	372
8.17	[Fct generiques] - [Limites Vitesse]	375
8.18	[Fct generiques] - [Rampe]	377
8.19	[Fct generiques] - [Commutation rampe]	381
8.20	[Fct generiques] - [Configuration Arrêt]	383
8.21	[Fct generiques] - [Injection DC auto]	389
8.22	[Fct generiques] - [Opérations sur ref]	392
8.23	[Fct generiques] - [Vitesses présélect.]	394
8.24	[Fct generiques] - [Vitesse +/-]	396
8.25	[Fct generiques] - [Vit +/- Autour réf]	399
8.26	[Fct generiques] - [Fréquence Occultée]	402
8.27	[Fct generiques] - [Régulateur PID]	404
8.28	[Fct generiques] - [Surveillance Retour]	424
8.29	[Fct generiques] - [Seuil Atteint]	425
8.30	[Fct generiques] - [Cmd contact. Ligne]	428
8.31	[Fct generiques] - [Cde contacteur aval]	431
8.32	[Fct generiques] - [Inhib. sens arrière]	434
8.33	[Fct generiques] - [Limitation Couple]	435
8.34	[Fct generiques] - [Limite Courant 2]	439
8.35	[Fct generiques] - [Jog]	441

Sous-chapitre	Sujet	Page
8.36	[Fct generiques] - [Commute hte vitesse]	443
8.37	[Fct generiques] - [Memo freq reference]	445
8.38	[Fct generiques] - [Contrôle du frein]	446
8.39	[Fct generiques] - [Fins de courses]	447
8.40	[Fct generiques] - [Posit sur capteurs]	449
8.41	[Fct generiques] - [Contrôle de couple]	457
8.42	[Fct generiques] - [Commute. Jeux param.]	464
8.43	[Fct generiques] - [StopSurVit.Prolong.]	469
8.44	[Fct génériques] - [Active Front End]	471
8.45	[Fct generiques] - [Lien réf bus]	472
8.46	[Fct generiques] - [Alimentation bus DC]	474
8.47	[Fct generiques] - [Config multimoteurs]	476
8.48	[Fct generiques] [Pesage externe]	480
8.49	[Surveil. Generique]	483
8.50	[Entrée/Sortie] - [Affectation E/S]	492
8.51	[Entrée/Sortie] - [DI/DQ]	501
8.52	[Entrée/Sortie] - [E/S Analogique]	512
8.53	[Entrée/Sortie] - [Relais]	530
8.54	[Config codeur]	538
8.55	[conf. Err./alerte]	545
8.56	[Maintenance]	579
8.57	[Fonct armoire E/S] <i>L R b F</i> -	587

## Sous-chapitre 8.1

### [Macro-configuration]

#### Menu [Macro-configuration] П C r -

##### Accès

[Réglages Complets] → [Macro-configuration]

##### A propos de ce menu

Ce menu permet de sélectionner un type d'application afin d'afficher uniquement les paramètres et menus utiles à l'application sélectionnée.

La sélection du type d'application doit être effectuée avant de procéder aux réglages de l'application.

Menu	[Application de contrôle pompe] C P П P	[Levage] H o S t	[Convoyeur] C o n v	[Toutes applications] A L L
[Fonctions Pompe] P F t -	X			X
[Surveillance Pompe] P P t -	X			X
[Fonctions levage] H F t -		X		X
[Surveillance levage] H П r -		X		X
[Fonctions convoyeur] C F t -			X	X

##### [Selection application] A P P t

Sélection de l'application.

 <b>AVERTISSEMENT</b>
<p><b>FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT</b></p> <p>Si ce paramètre est modifié, les fonctions qui sont actives avec la configuration en cours sont désactivées et les affectations des entrées logiques utilisées par ces fonctions sont réinitialisées aux réglages d'usine.</p> <p>Vérifiez que cette modification est compatible avec le type de câblage utilisé.</p> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b></p>

Réglage	Code/Valeur	Description
[Application de contrôle pompe]	C P П P	Application générique de contrôle de pompe
[Levage]	H o S t	Application de contrôle de levage
[Convoyeur]	C o n v	Application de contrôle de convoyeur
[Toutes applications]	A L L	Toutes les applications <b>Réglage usine</b>

## Sous-chapitre 8.2

### Menu [Paramètres Moteur] П P A -

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Paramètres Moteur] П P A -	171
Menu [Données] П t d -	175
Menu [Régl mesure angle] P S A -	186
Menu [Auto-reglage.Moteur] П t u -	189
Menu [Auto-reglage.Moteur] - [Autoréglage rotation] t r A П -	196
Menu [Surveillance moteur] П o P -	203
Menu [Surveillance.therm] t P P - Menu	204
Menu [Surveillance moteur] П o P -	212
Menu [Contrôle moteur] d r C -	215
Menu [Fluxage par DI] F L i -	219
Menu [Optimis boucle vit] П C L -	222
Menu [Contrôle moteur] d r C -	232
Menu [Fréquence Découpage] S W F -	235
Menu [Filtre Entrée] d C r -	237

## Menu [Paramètres Moteur] П P A -

### Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur]

### A propos de ce menu

Pour une application avec moins de 120 % de surcharge requise :

- La puissance nominale du variateur peut être égale à la puissance nominale du moteur.
- Une puissance nominale normale doit être utilisée.

Pour une application avec plus de 120 % de surcharge requise (jusqu'à 150 %) :

- La puissance nominale du variateur doit être supérieure à la puissance nominale du moteur.
- Une puissance nominale élevée doit être utilisée, afin de préréglager les paramètres caractéristiques du variateur.

Si une puissance nominale élevée est sélectionnée, la valeur de limitation de courant du variateur doit être étendue à 1,5. Le courant In et les valeurs maximales des paramètres moteur associés au courant et/ou à la puissance sont réduits. Lors du passage d'une sélection à une autre, tous les paramètres associés sont configurés selon leurs réglages usine.

Dans tous les cas, le courant maximum du variateur reste inchangé. La configuration du variateur en puissance nominale élevée diminue les valeurs nominales pour les paramètres moteur. Cela signifie que pour un même moteur, il faut un variateur surdimensionné en puissance nominale élevée.

### Types de commande moteur ATV900

Le variateur ATV900 intègre 8 types de contrôle moteur qui couvrent tous les cas d'utilisation en fonction de l'application.

Le tableau suivant illustre le choix du type de commande moteur en fonction des besoins de l'application :

Commande	Type de moteur	Choix du [Type Cde Moteur] C E E	Description
Boucle ouverte	Moteur asynchrone	[SVC U] V V C	Loi de contrôle vectoriel de tension avec compensation de glissement
		[U/F VC 5 pts] u F 5	Loi de contrôle vectoriel U/F 5 points
		[Economie Energie] n L d	Loi d'économie d'énergie
	Moteur synchrone	[Mot. sync.] 5 Y n	Loi de contrôle à aimants permanents
		[SYN_U VC] 5 Y n u	Loi de contrôle à aimants permanents pour applications à couple variable
Moteur à reluctance	[Moteur à reluctance] 5 r V C	Loi de contrôle moteur à reluctance	
Boucle fermée <sup>1</sup>	Moteur asynchrone	[FVC] F V C	Loi de contrôle vectoriel du courant
	Moteur synchrone	[CL Sync.] F 5 Y	Loi de contrôle à aimants permanents

(1) Pour ces applications, un codeur doit être présent et configuré.

### Liste des paramètres pour moteurs asynchrones

Le tableau suivant montre la liste des paramètres minimum qui doivent être configurés pour les moteurs asynchrones en fonction du choix de [Type Cde Moteur] C E E :

**NOTE :** Après avoir réglé ces paramètres, il est recommandé d'effectuer un [Autoréglage] E u n pour optimiser les performances.

Paramètres	[SVC U] V V L	[FVC] F V L	[U/F VC 5 pts] u F 5	[Economie Energie] n L d
[Standard Fréq. Mot.] b F r	✓	✓	✓	✓
[Puiss. nom. moteur] n P r	✓	✓	✓	✓
[Tension Nom. Moteur] u n 5	✓	✓	✓	✓
[Courant nom. moteur] n L r	✓	✓	✓	✓
[Fréq. Moteur Nom.] F r 5	✓	✓	✓	✓
[Vitesse nom. moteur] n 5 P	✓	✓	✓	✓
[Type codeur] u E L P		✓ (1)		
[Tension codeur] u E L V		✓ (1)		
[Utilisation codeur] E n u		✓ (1)		

(1) Les réglages codeur dépendent du codeur utilisé sur l'application. (voir page 538)

### Liste des paramètres pour moteurs synchrones ou à réluctance

Le tableau suivant montre la liste des paramètres minimum qui doivent être configurés pour les moteurs synchrones ou à réluctance en fonction du choix de [Type Cde Moteur] L L L :

**NOTE :** Après avoir réglé ces paramètres, il est recommandé d'effectuer un [Autoréglage] L u n pour optimiser les performances.

Paramètres	[Mot. sync.] 5 Y n	[CL Sync.] F 5 Y	[SYN_U VC] 5 Y n u	[Moteur à reluctance] 5 r V L
[Cour.Nom.Mot.Sync.] n L r 5	✓	✓	✓	✓
[Vit.Nom.Mot.Sync.] n 5 P 5	✓	✓	✓	✓
[Couple nom. moteur] L 9 5	✓	✓	✓	✓
[Paires Pôles] P P n 5	✓	✓	✓	✓
[Type réglage angle] R 5 L	✓	✓	✓	✓
[Type codeur] u E L P		✓ (1)		
[Tension codeur] u E L V		✓ (1)		
[Utilisation codeur] E n u		✓ (1)		
[Type autoréglage] L u n L				✓ (2)

(1) Les réglages codeur dépendent du codeur utilisé sur l'application. (voir page 538)  
 (2) [Type autoréglage] L u n L peut être modifié pour optimiser les performances avec les moteurs à réluctance.

### [Dimensionn. Double] d r L

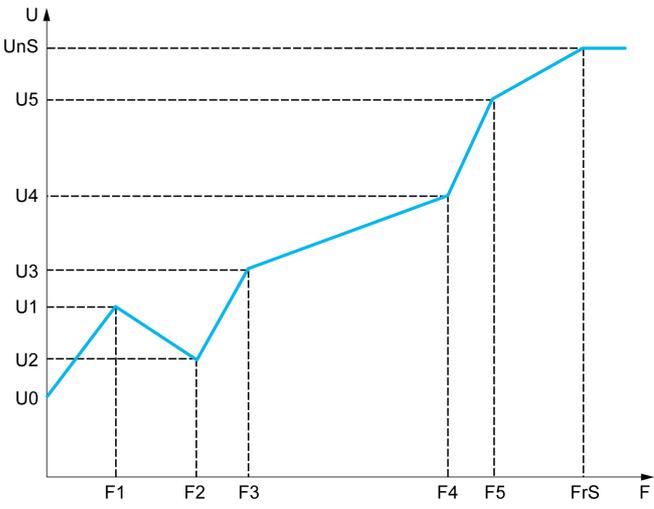
Etat du dimensionnement double.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Fonctionnement normal]	n o r P R L	Puissance nominale normale avec une limitation de courant du variateur égale à 1,2 In. <b>Réglage usine</b>
[Cycle sévère]	H i G H	Puissance nominale élevée avec une limitation de courant du variateur égale à 1,5 In.

### [Type Cde Moteur] L L L

Type de commande moteur.

**NOTE :** Sélectionnez le type de commande moteur avant de saisir les valeurs des paramètres.

Réglage	Code/Valeur	Description
[SVC U]	V V C	Commande vectorielle de tension : Commande vectorielle du flux de tension en boucle ouverte avec compensation automatique du glissement en fonction de la charge. Elle prend en charge le fonctionnement d'un certain nombre de moteurs connectés en parallèle avec le même variateur (si les moteurs sont identiques). <b>Réglage usine</b>
[FVC]	F V C	Commande vectorielle de courant en boucle fermée : Commande vectorielle du flux de courant en boucle fermée pour les moteurs avec capteur de type codeur ; cette option peut être sélectionnée si un module codeur a été inséré. <b>NOTE</b> : Vérifiez le codeur ( <i>voir page 538</i> ) avant de sélectionner [FVC] F V C .
[U/F VC 5 pts]	u F 5	Loi U/F à 5 segments :  <p>Cette loi est définie par les valeurs des paramètres <math>u_{nS}</math>, <math>F_{rS}</math>, <math>u_1</math> à <math>u_5</math> et <math>F_1</math> à <math>F_5</math>. <math>F_{rS} &gt; F_5 &gt; F_4 &gt; F_3 &gt; F_2 &gt; F_1</math></p> <b>NOTE</b> : U0 est le résultat d'un calcul interne basé sur les paramètres moteur et multiplié par $u_{Fr}$ (%). U0 peut être réglé en modifiant la valeur de $u_{Fr}$ .
[Mot. sync.]	S Y n	Moteurs synchrones à boucle ouverte : Type de commande moteur spécifique pour les moteurs synchrones à aimants permanents.
[Economie Energie]	n L d	Type de commande moteur optimisée pour les économies d'énergie. Ce type de commande réduit automatiquement le courant de sortie du variateur en fonction de la charge du moteur. Cette adaptation automatique du niveau de courant permet d'économiser de l'énergie pendant les périodes où la charge est maintenue au minimum et préserve les performances du variateur jusqu'à la pleine charge.
[CL Sync.]	F 5 Y	Moteurs synchrones à boucle fermée : pour les moteurs synchrones à aimants permanents, avec codeur. Ce choix est uniquement possible si un module codeur a été inséré. <b>NOTE</b> : Vérifiez le codeur ( <i>voir page 538</i> ) avant de sélectionner [CL Sync.] F 5 Y .
[SYN_U VC]	S Y n u	Moteur synchrone en boucle ouverte : Type de commande moteur spécifique pour les moteurs synchrones à aimants permanents. Ce type de commande de moteur est utilisé pour les applications à couple variable.
[Moteur à reluctance]	S r V c	Moteur synchrone à réluctance : type de commande moteur pour les moteurs à réluctance. Ce type de commande de moteur est utilisé pour les applications à couple variable. Si le courant de sortie maximum du variateur n'est pas supérieur ou égal au courant moteur, les performances du couple seront diminuées. La fonction [Surv décrochage] S L P C permet d'éviter une surcharge du moteur en surveillant le courant moteur et le temps de montée de la vitesse.

**[Cde Moteur Avancée] *FEPC***

Contrôle moteur avancé.

Ce paramètre permet d'améliorer le contrôle moteur standard. Il permet d'améliorer les performances dynamiques et statiques (comme par exemple, sans s'y limiter, la précision et la dynamique de couple), en particulier à basse fréquence et à une fréquence supérieure à la fréquence moteur nominale.

Désactivez cette fonction pour retrouver le même comportement de contrôle moteur disponible sur la version du logiciel antérieure à V3.1 (exclue). Pour activer cette fonction avec une configuration existante sur une version antérieure du logiciel, vous devez vérifier le réglage des paramètres de contrôle moteur.

En cas de transfert de configuration, si la configuration est issue d'une version du logiciel antérieure à V3.1 (exclue), ce paramètre est automatiquement réglé sur **[Non] *no***.

Si ce paramètre est réglé sur [Oui] Yes, il est impossible de transférer la configuration sur un variateur dont la version du logiciel est antérieure à V3.1 (exclue).

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] *LEE*** est réglé sur **[SVC U] *VVL***, **[FVC] *FVL*** ou **[Economie Energie] *nld***.

La modification de **[Type Cde Moteur] *LEE*** remet la fonction **[Cde Moteur Avancée] *FEPC*** sur les réglages usine. Néanmoins, ce paramètre est forcé sur **[Non] *no*** si **[Type Cde Moteur] *LEE*** est réglée sur une valeur autre que **[SVC U] *VVL***, **[FVC] *FVL*** ou **[Economie Energie] *nld***.

L'activation du contrôle moteur avancé permet l'accès à la fonction **[Autoréglage rotation] *ERP*** - (*voir page 196*).

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non]</b>	<b><i>no</i></b>	Désactivé.
<b>[Oui]</b>	<b><i>YES</i></b>	Activé. <b>Réglage usine</b>

## Menu [Données] $\Pi \text{ E } d -$

### Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Données Moteur] → [Données]

### A propos de ce menu

Pour paramètres de moteur synchrone. Les paramètres dédiés sont accessibles si [Type Cde Moteur]  $C \text{ E } E$  est réglé sur :

- [Mot. sync.]  $S \text{ Y } n$ , ou
- [CL Sync.]  $F \text{ S } Y$ , ou
- [SYN\_U VC]  $S \text{ Y } n \text{ u}$ , ou
- [Moteur à reluctance]  $S \text{ r } V \text{ c}$ .

## AVERTISSEMENT

### PERTE DE CONTROLE

- Vous devez entièrement lire et comprendre le guide du moteur connecté.
- Vérifiez le bon paramétrage du moteur en vous référant à la plaque signalétique et au guide du moteur connecté.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Ce tableau indique la procédure à suivre pour régler et optimiser les données moteur :

Etape	Action
1	Saisissez les données de plaque signalétique du moteur
2	Exécutez l'opération [Autoréglage] $E \text{ u } n$
3	Réglez [Constante FEM Synchron] $P \text{ H } S$ pour optimiser le comportement : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Démarrez le moteur à la fréquence stable minimale disponible sur la machine (à charge minimum).</li> <li>• Vérifiez et prenez note de la valeur [% erreur FEM] <math>r \text{ d } R \text{ E}</math> :               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Si la valeur [% erreur FEM] <math>r \text{ d } R \text{ E}</math> est inférieure à 0 %, alors [Constante FEM Synchron] <math>P \text{ H } S</math> peut être augmenté.</li> <li>○ Si la valeur [% erreur FEM] <math>r \text{ d } R \text{ E}</math> est supérieure à 0 %, alors [Constante FEM Synchron] <math>P \text{ H } S</math> peut être réduit.</li> </ul>               La valeur [% erreur FEM] <math>r \text{ d } R \text{ E}</math> doit être proche de 0 %.             </li> <li>• Arrêtez le moteur pour modifier [Constante FEM Synchron] <math>P \text{ H } S</math> conformément à la valeur de [% erreur FEM] <math>r \text{ d } R \text{ E}</math> (notée au préalable).</li> </ul>

## [Standard Fréq. Mot.] $b \text{ F } r$ ★

Norme de fréquence moteur.

Ce paramètre modifie les pré-réglages des paramètres suivants :

- [Vitesse Haute]  $H \text{ S } P$
- [Seuil Fréq. Moteur]  $F \text{ E } d$
- [Tension Nom. Moteur]  $u \text{ n } S$
- [Fréq. Moteur Nom.]  $F \text{ r } S$
- [Fréquence maxi]  $E \text{ F } r$

**NOTE :** La valeur du réglage usine passe à [60 Hz NEMA] pour les références catalogue ATV930●●● S6●.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur]  $C \text{ E } E$  n'est pas réglé sur :

- [Mot. sync.]  $S \text{ Y } n$ , ou
- [CL Sync.]  $F \text{ S } Y$ , ou
- [SYN\_U VC]  $S \text{ Y } n \text{ u}$ , ou
- [Moteur à reluctance]  $S \text{ r } V \text{ c}$ .

Réglage	Code/Valeur	Description
[50 Hz IEC]	$S \text{ D}$	IEC Réglage usine

Réglage	Code/Valeur	Description
[60 Hz NEMA]	60	NEMA

**[Fréquence maxi]  $f_{max}$** 

Fréquence de sortie maximum.

Le réglage usine est de 60 Hz, ou pré-réglé à 72 Hz si [Standard Fréq. Mot.]  $f_{mot}$  est réglé sur 60 Hz.

Pour aider à prévenir l'erreur [Survitesse Moteur]  $S_{VF}$ , il est recommandé que la valeur [Fréquence maxi]  $f_{max}$  soit supérieure ou égale à 110 % de la valeur [Vitesse Haute]  $HSP$ .

Réglage	Description
10,0...599,0 Hz <sup>(1)</sup>	Plage de réglages Réglage usine : 60 Hz
(1) Le maximum de la plage est $10 * [Fréq. Moteur Nom.] f_{rn}$ pour une loi asynchrone ou $10 * [Fréq. Nom. Sync.] f_{rs}$ pour une loi synchrone.	

**[Puiss. nom. moteur]  $n_{Pr}$  ★**

Puissance nominale du moteur.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur]  $C_{LE}$  n'est pas réglé sur :

- [Mot. sync.]  $S_{YN}$ , ou
- [CL Sync.]  $F_{SY}$ , ou
- [SYN\_U VC]  $S_{YNV}$ , ou
- [Moteur à reluctance]  $S_{RV}$ .

Puissance nominale du moteur indiquée sur la plaque signalétique en kW si [Standard Fréq. Mot.]  $f_{mot}$  est réglé sur [50Hz IEC]  $S_{DI}$  ou en HP si [Standard Fréq. Mot.]  $f_{mot}$  est réglé sur [60Hz NEMA]  $S_{DI}$ .

Réglage	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	– Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur

**[Tension Nom. Moteur]  $u_n$  ★**

Tension nominale du moteur.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur]  $C_{LE}$  n'est pas réglé sur :

- [Mot. sync.]  $S_{YN}$ , ou
- [CL Sync.]  $F_{SY}$ , ou
- [SYN\_U VC]  $S_{YNV}$ , ou
- [Moteur à reluctance]  $S_{RV}$ .

Tension nominale du moteur indiquée sur sa plaque signalétique.

Réglage	Description
100...690 Vac	Plage de réglages Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur et [Standard Fréq. Mot.] $f_{mot}$

**[Courant nom. moteur]  $n_{Cr}$  ★**

Courant nominal du moteur indiqué sur sa plaque signalétique.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur]  $C_{LE}$  n'est pas réglé sur :

- [Mot. sync.]  $S_{YN}$ , ou
- [CL Sync.]  $F_{SY}$ , ou
- [SYN\_U VC]  $S_{YNV}$ , ou
- [Moteur à reluctance]  $S_{RV}$ .

Réglage	Description
0,25...1,5 In <sup>(1)</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : selon les caractéristiques nominales du variateur et <b>[Standard Fréq. Mot.] b F r</b>
<b>(1)</b> Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

**[Fréq. Moteur Nom.] F r 5 ★**

Fréquence nominale du moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C E E** n'est pas réglé sur :

- **[Mot. sync.] 5 Y n**, ou
- **[CL Sync.] F 5 Y**, ou
- **[SYN\_U VC] 5 Y n u**, ou
- **[Moteur à reluctance] 5 r V c**.

Le réglage usine est de 50 Hz, ou pré-réglé à 60 Hz si **[Standard Fréq. Mot.] b F r** est réglé sur 60 Hz.

Réglage	Description
10,0...599,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 50 Hz

**[Vitesse nom. moteur] n 5 P ★**

Vitesse nominale du moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C E E** n'est pas réglé sur :

- **[Mot. sync.] 5 Y n**, ou
- **[CL Sync.] F 5 Y**, ou
- **[SYN\_U VC] 5 Y n u**, ou
- **[Moteur à reluctance] 5 r V c**.

Si la plaque signalétique indique la vitesse synchrone et le glissement exprimé en Hz ou en %, utilisez l'une des formules suivantes pour calculer la vitesse nominale :

- Vitesse nominale = Vitesse synchrone x  $\frac{100 - \text{glissement en \%}}{100}$
- Vitesse nominale = Vitesse synchrone x  $\frac{60 - \text{glissement en Hz}}{60}$  (moteurs 60 Hz)
- Vitesse nominale = Vitesse synchrone x  $\frac{50 - \text{glissement en Hz}}{50}$  (moteurs 50 Hz)

Réglage	Description
0...65 535 tr/min	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : selon les caractéristiques nominales du variateur

**[Choix param mot] n P C ★**

Choix des paramètres moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C E E** n'est pas réglé sur :

- **[Mot. sync.] 5 Y n**, ou
- **[CL Sync.] F 5 Y**, ou
- **[SYN\_U VC] 5 Y n u**, ou
- **[Moteur à reluctance] 5 r V c**.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[P mot]</b>	<b>n P r</b>	Puissance moteur <b>Réglage usine</b>
<b>[Cosinus Moteur]</b>	<b>C o 5</b>	Cosinus moteur

**[Cos. Phi Moteur 1]  $C_{\phi 5}$  ★**

Cosinus phi nominal du moteur.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Choix param mot]  $PPC$**  est réglé sur **[Cosinus Moteur]  $C_{\phi 5}$** , et si
- **[Type Cde Moteur]  $CLE$**  n'est pas réglé sur :
  - **[Mot. sync.]  $SYN$** , ou
  - **[CL Sync.]  $F5Y$** , ou
  - **[SYN\_U VC]  $SYNU$** , ou
  - **[Moteur à reluctance]  $SRV$** .

Réglage	Description
0,50...1,00	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : selon les caractéristiques nominales du variateur

**[Gliss. nom. moteur]  $n5L$  ★**

Glissement nominal du moteur, calculé par le variateur.

Il s'agit d'un paramètre en lecture seule.

Pour modifier le glissement nominal du moteur, modifiez la **[Vitesse nom. moteur]  $n5P$** .

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]  $LAC$**  est réglé sur **[Expert]  $EPR$** , et si
- **[Type Cde Moteur]  $CLE$**  n'est pas réglé sur :
  - **[Mot. sync.]  $SYN$** , ou
  - **[CL Sync.]  $F5Y$** , ou
  - **[SYN\_U VC]  $SYNU$** , ou
  - **[Moteur à reluctance]  $SRV$** .

Réglage	Description
0...6553,5 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : _

**[R stator mot async.]  $r5R$  ★**

Résistance statorique du moteur asynchrone.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]  $LAC$**  est réglé sur **[Expert]  $EPR$** , et si
- **[Type Cde Moteur]  $CLE$**  n'est pas réglé sur :
  - **[Mot. sync.]  $SYN$** , ou
  - **[CL Sync.]  $F5Y$** , ou
  - **[SYN\_U VC]  $SYNU$** , ou
  - **[Moteur à reluctance]  $SRV$** .

Le réglage usine est remplacé par le résultat de l'opération d'autoréglage si celle-ci a été exécutée.

Réglage	Description
0...65 535 mOhm	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 mOhm

**[Courant Magnétis.]  $i_dR$  ★**

Courant magnétisant.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]  $LAC$**  est réglé sur **[Expert]  $EPR$** , et si
- **[Type Cde Moteur]  $CLE$**  n'est pas réglé sur :
  - **[Mot. sync.]  $SYN$** , ou
  - **[CL Sync.]  $F5Y$** , ou
  - **[SYN\_U VC]  $SYNU$** , ou
  - **[Moteur à reluctance]  $SRV$** .

Ce paramètre impacte le réglage de **[Couple nom. moteur]  $I_{rn}$** .

Réglage	Description
0...6 553,5 A	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 A

### [Induct fuite async] $L_{FA}$ ★

Inductance de fuite du moteur asynchrone.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]  $L_{AC}$**  est réglé sur **[Expert]  $E_{PR}$** , et si
- **[Type Cde Moteur]  $C_{LE}$**  n'est pas réglé sur :
  - **[Mot. sync.]  $S_{YN}$** , ou
  - **[CL Sync.]  $F_{SY}$** , ou
  - **[SYN\_U VC]  $S_{YNu}$** , ou
  - **[Moteur à reluctance]  $S_{rVc}$** .

Le réglage usine est remplacé par le résultat de l'opération d'autoréglage si celle-ci a été exécutée.

Réglage	Description
0...655,35 mH	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 mH

### [Const. Temps Rotor] $t_{rA}$ ★

Constante de temps du rotor.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]  $L_{AC}$**  est réglé sur **[Expert]  $E_{PR}$** , et si
- **[Type Cde Moteur]  $C_{LE}$**  n'est pas réglé sur :
  - **[Mot. sync.]  $S_{YN}$** , ou
  - **[CL Sync.]  $F_{SY}$** , ou
  - **[SYN\_U VC]  $S_{YNu}$** , ou
  - **[Moteur à reluctance]  $S_{rVc}$** .

Réglage	Description
0...65 535 ms	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 ms

### [Cour.Nom.Mot.Sync.] $i_{crS}$ ★

Courant nominal du moteur synchrone.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]  $C_{LE}$**  est réglé sur :

- **[Mot. sync.]  $S_{YN}$** , ou
- **[CL Sync.]  $F_{SY}$** , ou
- **[SYN\_U VC]  $S_{YNu}$** , ou
- **[Moteur à reluctance]  $S_{rVc}$** .

Réglage	Description
0,25...1,5 $I_n$ <sup>(1)</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : selon les caractéristiques nominales du variateur.
(1) Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

### [Vit.Nom.Mot.Sync.] $n_{SPS}$ ★

Vitesse nominale du moteur synchrone.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]  $C_{LE}$**  est réglé sur :

- **[Mot. sync.]  $S_{YN}$** , ou
- **[CL Sync.]  $F_{SY}$** , ou

- [SYN\_U VC] S Y n u, ou
- [Moteur à reluctance] S r V c .

Réglage	Description
0...48 000 tr/min	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : selon les caractéristiques nominales du variateur.

**[Mise à l'échelle couple TQS] i n r t**

Mise à l'échelle du couple.

Ce paramètre montre la mise à l'échelle de [Couple moteur (Nm)] p t q n, [Couple nom. moteur] t q n, [Couple nom. moteur] t q s, [M/E ConsCple Maître] F n t r, [M/E ConsCple Appar.] F X t et [M/E ConsCple Locale] F t o r .

Vous pouvez régler la mise à l'échelle du couple en fonction de vos besoins en multipliant par 10 l'unité de couple par défaut.

**Réglage usine** : selon les caractéristiques nominales du variateur.

Réglage	Code/Valeur	Description
[0,001]	0 0 0 1	Unité : 0,001 Nm Plage de réglages absolue : 0,001...65,535 Nm Plage de réglages : -32,767...+32,767 Nm
[0,01]	0 0 1	Unité : 0,01 Nm Plage de réglages absolue : 0,01...655,35 Nm Plage de réglages : -327,67...+327,67 Nm
[0,1]	0 1	Unité : 0,1 Nm Plage de réglages absolue : 0,1...6 553,5 Nm Plage de réglages : -3 276,7...+3 276,7 Nm
[1]	1	Unité : 1 Nm Plage de réglages absolue : 1...65 535 Nm Plage de réglages : -32 767...+32 767 Nm
[10]	1 0	Unité : 10 Nm Plage de réglages absolue : 10...655 350 Nm Plage de réglages : -327 670...+327 670 Nm

**[Couple nom. moteur] t q s ★**

Couple moteur nominal

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] C t t est réglé sur :

- [Mot. sync.] S Y n, ou
- [CL Sync.] F S Y, ou
- [SYN\_U VC] S Y n u, ou
- [Moteur à reluctance] S r V c .

Réglage	Description
0,1...6 553,5 Nm	Plage de réglages selon les caractéristiques nominales du variateur et le réglage [Mise à l'échelle couple TQS] i n r t . <b>Réglage usine</b> : _

**[Paires Pôles] P P n s ★**

Nombre de paires de pôles.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] C t t est réglé sur :

- [Mot. sync.] S Y n, ou
- [CL Sync.] F S Y, ou
- [SYN\_U VC] S Y n u, ou
- [Moteur à reluctance] S r V c .

Réglage	Description
1...240	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : selon les caractéristiques nominales du variateur.

### [Type réglage angle] P 5 L ★

Type de réglage d'angle automatique.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] C E E est réglé sur :

- [Mot. sync.] S Y n, ou
- [CL Sync.] F S Y, ou
- [SYN\_U VC] S Y n u, ou
- [Moteur à reluctance] S r V c.

[Align. PSI] P 5 , et [Align. PSIO] P 5 , o fonctionnent pour tous les types de moteurs synchrones. [Align. SPM] S P n n et [Align. IPM] , P n n augmentent les performances selon le type de moteur synchrone. [Inject courant rot] r C , peut être utilisé dans le cas où [Align. PSI] P 5 , et [Align. PSIO] P 5 , o ne donnent pas les performances attendues.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Align. IPM]	, P n n	Alignement pour le moteur IPM. Mode d'alignement pour le moteur IPM (Interior-buried Permanent Magnet). Ce type de moteur dispose généralement d'un haut niveau de saillance. Il utilise une injection haute fréquence, moins bruyante que le mode d'alignement standard.
[Align. SPM]	S P n n	Alignement pour le moteur SPM. Mode pour le moteur SPM (Surface-mounted Permanent Magnet). Ce type de moteur dispose généralement d'un niveau de saillance moyen ou faible. Il utilise une injection haute fréquence, moins bruyante que le mode d'alignement standard.
[Align. PSI]	P 5 ,	Injection de signaux à impulsions. Mode d'alignement standard, sans mouvement du rotor La mesure de l'angle est effectuée en surveillant la réponse de courant du stator à une impulsion injectée sur une large plage de fréquences
[Align. PSIO]	P 5 , o	Injection de signaux à impulsions - optimisée. Mode d'alignement optimisé, sans mouvement du rotor La même opération que [Align. PSI] P 5 , est effectuée sur une plage de fréquences optimisée Le temps de mesure est réduit après le premier ordre de marche ou action de réglage, même si le variateur a été éteint. <b>Réglage usine</b>
[Inject courant rot]	r C ,	Injection de courant rotatif. Mode d'alignement avec mouvement du rotor. Ce mode d'alignement réalise l'alignement mécanique du rotor et du stator ; il exige jusqu'à 4 s. Le moteur doit être arrêté et sans couple résistif. <b>NOTE</b> : Ce réglage est recommandé lorsqu'un filtre sinus est utilisé dans l'application. <b>NOTE</b> : Pour un moteur synchrone à réductance, il est conseillé d'utiliser ce réglage.
[Aucun Alignmt]	n o	Pas d'alignement

### [Constante FEM Synchrone] P H 5 ★

Constante FEM du moteur synchrone.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] C E E est réglé sur :

- [Mot. sync.] S Y n, ou
- [CL Sync.] F S Y, ou
- [SYN\_U VC] S Y n u.

Le réglage P H 5 vous permet de diminuer le courant en cours de fonctionnement sans charge.

Réglage	Description
0...6 553,5 mV/tr/min	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 mV/tr/min

**[R Stator Mot. Sync.] r 5 P 5 ★**

Résistance statorique calculée du moteur synchrone.

Résistance statorique à l'état froid (par enroulement). Le réglage usine est remplacé par le résultat de l'opération de réglage si celle-ci a été exécutée.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Type Cde Moteur] C E E** est réglé sur :
  - **[Mot. sync.] S Y n**, ou
  - **[CL Sync.] F S Y**, ou
  - **[SYN\_U VC] S Y n u**, ou
  - **[Moteur à reluctance] S r V c**.

Vous pouvez saisir la valeur si vous la connaissez.

Réglage (°)	Description
0...65 535 mOhm	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 mOhm

**[Autoréglage axe L d] L d 5 ★**

Autoréglage de l'axe L d.

Inductance statorique de l'axe d en mH (par phase).

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Type Cde Moteur] C E E** est réglé sur :
  - **[Mot. sync.] S Y n**, ou
  - **[CL Sync.] F S Y**, ou
  - **[SYN\_U VC] S Y n u**, ou
  - **[Moteur à reluctance] S r V c**.

Sur les moteurs équipés de pôles en fer doux, **[Autoréglage axe L d] L d 5 = [Autoréglage axe L q] L q 5** = inductance statorique L.

Le réglage usine est remplacé par le résultat de l'opération d'autoréglage si celle-ci a été exécutée.

Réglage	Description
0...655,35 mH	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0

**[Autoréglage axe L q] L q 5 ★**

Autoréglage de l'axe L q.

Inductance statorique de l'axe q en mH (par phase).

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Type Cde Moteur] C E E** est réglé sur :
  - **[Mot. sync.] S Y n**, ou
  - **[CL Sync.] F S Y**, ou
  - **[SYN\_U VC] S Y n u**, ou
  - **[Moteur à reluctance] S r V c**.

Sur les moteurs équipés de pôles en fer doux, **[Autoréglage axe L d] L d 5 = [Autoréglage axe L q] L q 5** = inductance statorique L.

Le réglage usine est remplacé par le résultat de l'opération d'autoréglage si celle-ci a été exécutée.

Réglage	Description
0...655,35 mH	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0

**[Fréq. Nom. Sync.]  $F_r S S$  ★**

Fréquence nominale du moteur synchrone.

Fréquence moteur nominale pour un moteur synchrone en Hz. Mise à jour automatiquement en fonction des données **[Vit.Nom.Mot.Sync.]  $n S P S$**  et **[Paires Pôles]  $P P n S$** .

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]  $L H C$**  est réglé sur **[Expert]  $E P r$** , et si
- **[Type Cde Moteur]  $C E E$**  est réglé sur :
  - **[Mot. sync.]  $S Y n$** , ou
  - **[CL Sync.]  $F S Y$** , ou
  - **[SYN\_U VC]  $S Y n u$** , ou
  - **[Moteur à reluctance]  $S r V c$** .

Réglage ( )	Description
10.0...599.0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : $n S P S \times P P n S / 60$

**[Cour.Max.Align.PSI]  $n C r$  ★**

Courant maximum d'alignement PSI.

Niveau de courant en % de **[Cour.Nom.Mot.Sync.]  $n C r S$**  pour les modes de mesure de déphasage **[Align. PSI]  $P S i$** , et **[Align. PSIO]  $P S i o$** . Ce paramètre influe sur la mesure de l'inducteur.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]  $L H C$**  est réglé sur **[Expert]  $E P r$** , et si
- **[Type Cde Moteur]  $C E E$**  est réglé sur :
  - **[Mot. sync.]  $S Y n$** , ou
  - **[CL Sync.]  $F S Y$** , ou
  - **[SYN\_U VC]  $S Y n u$** , ou
  - **[Moteur à reluctance]  $S r V c$** .

Ce courant doit être égal ou supérieur au niveau maximal du courant de l'application. Dans le cas contraire, une instabilité peut se produire.

Si **[Cour.Max.Align.PSI]  $n C r$**  est réglé sur **[AUTO]  $A u t o$** , **[Cour.Max.Align.PSI]  $n C r$**  est adapté au variateur en fonction du paramétrage des données du moteur.

Réglage	Description
<b>[AUTO] <math>A u t o</math></b> ...300 %	Plage de réglages Réglage usine : <b>[AUTO] <math>A u t o</math></b>

**NOTE** : En cas d'instabilité, **[Cour.Max.Align.PSI]  $n C r$**  doit être augmenté de manière échelonnée pour parvenir aux performances demandées.

**[Tps Filtre Courant]  $C r E F$  ★**

Temps de filtrage du courant.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]  $L H C$**  est réglé sur **[Expert]  $E P r$** .

Réglage	Description
<b>[AUTO] <math>A u t o</math></b> ...100,0 ms	Plage de réglages Réglage usine : <b>[AUTO] <math>A u t o</math></b>

**[Filtre courants]  $C r F A$  ★**

Temps de filtrage des courants internes.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]  $L H C$**  est réglé sur **[Expert]  $E P r$** .

Réglage (°)	Description
0,0...100,0 ms	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Selon les caractéristiques nominales du variateur

**[% erreur FEM] r d A E ★**

Rapport courant axe D.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] C E E est réglé sur :

- [Mot. sync.] S Y n, ou
- [CL Sync.] F S Y, ou
- [SYN\_U VC] S Y n u.

Utilisez [% erreur FEM] r d A E pour régler [Constante FEM Synchronne] P H S, [% erreur FEM] r d A E doit être proche de 0 %.

Si la valeur [% erreur FEM] r d A E est :

- inférieure à 0 % : [Constante FEM Synchronne] P H S peut être augmenté.
- supérieure à 0 % : [Constante FEM Synchronne] P H S peut être réduit.

Pour toute la marche à suivre pour optimiser les réglages du moteur synchrone (voir page 175).

Réglage	Description
0,0...6 553,5 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : -

**[Inductance Princ. Tangentielle] L D A**

Inductance principale tangentielle

Ce paramètre, estimé via le réglage en rotation, est utilisé par la courbe de saturation magnétique. Ne saisissez manuellement une valeur que si vous copiez une configuration de variateur qui a été réglée via le réglage en rotation (voir page 196).

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] L A C est réglé sur [Expert] E P r, et si
- [Réglage Flux Expert] E F A P est réglé sur [Flux Saturation] S A E F.

Réglage	Description
0...65 535 mH	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0
(1) : Pour les variateurs avec plage de puissance ≤ 15 kW. Si la plage de puissance est supérieure à 160 kW, la plage est 0...65 535 μH sinon la plage est 0,00...655,35 mH.	

**[Coeff A Courbe Flux] A L F A**

Coefficient numérateur A courbe de saturation de flux.

Ce paramètre, estimé via le réglage en rotation, est utilisé par la courbe de saturation magnétique. Ne saisissez manuellement une valeur que si vous copiez une configuration de variateur qui a été réglée via le réglage en rotation (voir page 196).

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] L A C est réglé sur [Expert] E P r, et si
- [Réglage Flux Expert] E F A P est réglé sur [Flux Saturation] S A E F.

Réglage	Description
-327,67 %...327,67 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,00 %

**[Coeff B Courbe Flux] b E E D**

Coefficient dénominateur B courbe de saturation de flux.

Ce paramètre, estimé via le réglage en rotation, est utilisé par la courbe de saturation magnétique. Ne saisissez manuellement une valeur que si vous copiez une configuration de variateur qui a été réglée via le réglage en rotation (voir page 196).

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L A C** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Réglage Flux Expert] E F A P** est réglé sur **[Flux Saturation] S A L F**.

Réglage	Description
-327,67 %...327,67 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,00 %

### [Flux Nominal Plaque] P H , D

Flux nominal plaque signalétique. Paramètre en lecture seule.

Ce paramètre, calculé à partir de la plaque signalétique moteur, est utilisé pour un calcul interne. Ce paramètre est utilisé pour les services Schneider Electric

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L A C** est réglé sur **[Expert] E P r**.

Réglage	Description
0,00...655,35 Wb	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : -

### [Flux Nominal Rotor] P H , R

Flux nominal rotor. Paramètre en lecture seule.

Ce paramètre, qui représente le flux correspondant à **[Courant Magnétis.] I d R**, est utilisé dans le modèle courant de fluxage pour le contrôle moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L A C** est réglé sur **[Expert] E P r**.

Réglage	Description
0,0...655,35 Wb	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : -

### [Inductance Princ.] L A

Inductance principale. Paramètre en lecture seule.

Ce paramètre est le résultat d'un calcul interne qui utilise **[Flux Nominal Rotor] P H , R** et **[Courant Magnétis.] I d R**.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L A C** est réglé sur **[Expert] E P r**.

Réglage	Description
0...65 535 mH (1)	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : -
(1) : Pour les variateurs avec plage de puissance $\leq 15$ kW. Si la plage de puissance est supérieure à 160 kW, la plage est 0...65 535 $\mu$ H sinon la plage est 0,00...655,35 mH.	

**Menu [Régl mesure angle] A 5 A -**

**Accès**

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Données Moteur] → [Régl mesure angle]

**A propos de ce menu**

Pour paramètres de moteur synchrone.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] C L L est réglé sur :

- [CL Sync.] F 5 Y.

Et si un module codeur a été inséré.

**[Type réglage angle] A 5 L ★**

Type de réglage d'angle automatique.

[Align. PSI] P 5 , et [Align. PSIO] P 5 , o fonctionnent pour tous les types de moteurs synchrones. [Align. SPM] S P P A et [Align. IPM] , P P A augmentent les performances selon le type de moteur synchrone. [Inject courant rot] r C , peut être utilisé dans le cas où [Align. PSI] P 5 , et [Align. PSIO] P 5 , o ne donnent pas les performances attendues.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Align. IPM]	, P P A	Alignement pour le moteur IPM. Mode d'alignement pour le moteur IPM (Interior-buried Permanent Magnet). Ce type de moteur dispose généralement d'un haut niveau de saillance. Il utilise une injection haute fréquence, moins bruyante que le mode d'alignement standard.
[Align. SPM]	S P P A	Alignement pour le moteur SPM. Mode pour le moteur SPM (Surface-mounted Permanent Magnet). Ce type de moteur dispose généralement d'un niveau de saillance moyen ou faible. Il utilise une injection haute fréquence, moins bruyante que le mode d'alignement standard.
[Align. PSI]	P 5 ,	Injection de signaux à impulsions. Mode d'alignement standard, sans mouvement du rotor La mesure de l'angle est effectuée en surveillant la réponse de courant du stator à une impulsion injectée sur une large plage de fréquences
[Align. PSIO]	P 5 , o	Injection de signaux à impulsions - optimisée. Mode d'alignement optimisé, sans mouvement du rotor La même opération que [Align. PSI] P 5 , est effectuée sur une plage de fréquences optimisée Le temps de mesure est réduit après le premier ordre de marche ou action de réglage, même si le variateur a été éteint. <b>Réglage usine</b>
[Inject courant rot]	r C ,	Injection de courant rotatif. Mode d'alignement avec mouvement du rotor. Ce mode d'alignement réalise l'alignement mécanique du rotor et du stator ; il exige jusqu'à 4 s. Le moteur doit être arrêté et sans couple résistif. <b>NOTE</b> : Ce réglage est recommandé lorsqu'un filtre sinus est utilisé dans l'application. <b>NOTE</b> : Pour un moteur synchrone à réductance, il est conseillé d'utiliser ce réglage.
[Aucun Alignmt]	n o	Pas d'alignement

**[Auto-test angle] A 5 A**

Réglage d'angle.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Le réglage d'angle auto n'est pas effectué <b>Réglage usine</b>
[Oui]	Y E 5	Le réglage d'angle auto est demandé.
[Fait]	d o n E	Le réglage d'angle auto est effectué.

**[Affect mesure angle] # 5 L**

Activation du réglage d'angle automatique par signal logique.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	<i>n o</i>	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI8]	<i>L , I ... L , B</i>	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	<i>L , I I ... L , I B</i>	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	<i>C d 0 0 ... C d 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration <b>[Profil E/S] , o</b>
[CD11]...[CD15]	<i>C d 1 1 ... C d 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	<i>C 1 0 1 ... C 1 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration <b>[Profil E/S] , o</b>
[C111]...[C115]	<i>C 1 1 1 ... C 1 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	<i>C 2 0 1 ... C 2 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration <b>[Profil E/S] , o</b>
[C211]...[C215]	<i>C 2 1 1 ... C 2 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	<i>C 3 0 1 ... C 3 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration <b>[Profil E/S] , o</b>
[C311]...[C315]	<i>C 3 1 1 ... C 3 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	<i>C 5 0 1 ... C 5 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration <b>[Profil E/S] , o</b>
[C511]...[C515]	<i>C 5 1 1 ... C 5 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

**NOTE** : Si une fonction **contacteur de ligne** a été configurée, le contacteur se ferme pendant la mesure.

**[Mode réglage angle] # 5 A**

Activation du réglage d'angle automatique.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	Le réglage automatique d'angle auto n'est pas activé
[Ordre de marche]	<i>A u t o</i>	Réglage d'angle auto lancé à l'ordre de marche si le variateur n'est pas à l'état aligné. <b>Réglage usine</b>

**[Valeur offset angle] # 5 V**

Valeur du réglage d'angle automatique.

Déphasage entre le moteur et le codeur. 8192 correspond à 360°.

Réglage	Description
[Non]...8192	Valeur automatique du réglage d'angle auto. <b>Réglage usine</b> : [Non] <i>n o</i>

**[Etat angle test] # 5 E 5**

Etat de l'angle test.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Effectuée]	<i>t A b</i>	Valeur du réglage d'angle n'est pas définie <b>Réglage usine</b>
[En Attente]	<i>P E n d</i>	Le réglage d'angle est en attente

Réglage	Code/Valeur	Description
[En Cours]	<i>P r o G</i>	La fonction de réglage d'angle est en cours
[Erreur]	<i>F R I L</i>	Erreur de la fonction de réglage d'angle
[Fait]	<i>d o n E</i>	Fonction d'angle est satisfaisante
[Valeur client]	<i>C u S</i>	La valeur du déphasage a été saisie par l'utilisateur via le terminal graphique ou la liaison série

Menu [Auto-réglage.Moteur]  $\Pi$   $\varepsilon$   $\cup$  -

## Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Données Moteur] → [Auto-réglage.Motor]

[Autoréglage]  $\varepsilon$   $\cup$   $\cup$  **⚠ AVERTISSEMENT****MOUVEMENT IMPREVU**

Le réglage automatique déplace le moteur afin de régler les boucles de régulation.

- Mettez le système en marche uniquement s'il n'y a ni personne ni obstacle dans la zone de fonctionnement.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Pendant le réglage automatique, l'apparition de bruit et les oscillations du système sont normales.

Si [Type de réglage automatique]  $\varepsilon$   $\cup$   $\varepsilon$  est réglé sur [Standard]  $S$   $\varepsilon$   $d$ , le moteur effectue de petits déplacements pendant le réglage automatique.

Si [Type de réglage automatique]  $\varepsilon$   $\cup$   $\varepsilon$  est réglé sur [Rotation]  $r$   $\sigma$   $\varepsilon$ , le moteur tourne à la moitié de sa fréquence nominale pendant le réglage automatique.

Dans tous les cas, le moteur doit impérativement être arrêté avant un réglage. Vérifiez que l'application ne provoque pas la rotation du moteur pendant l'opération de réglage.

Si [Type Cde Moteur]  $\varepsilon$   $\varepsilon$   $\varepsilon$  est réglé sur [Moteur à reluctance]  $S$   $r$   $V$   $\varepsilon$ , le variateur effectue l'alignement mécanique du moteur ([Type réglage angle]  $R$   $S$   $\varepsilon$  réglé sur [Inject courant rot]  $r$   $\varepsilon$   $\varepsilon$ ) avant de démarrer l'autoréglage.

L'opération de réglage optimise :

- Les performances du moteur à basse vitesse.
- L'estimation du couple moteur.
- La précision de l'estimation des valeurs du processus lors du fonctionnement sans capteur et de la surveillance.

L'autoréglage s'exécute uniquement si aucun ordre d'arrêt n'a été activé. Si une fonction d'arrêt en roue libre ou d'arrêt rapide a été affectée à une entrée logique, cette entrée doit être mise à l'état 1 (elle est active à l'état 0).

L'autoréglage prévaut sur les ordres de marche ou de préfluxage qui seront pris en compte après la séquence d'autoréglage.

Si l'autoréglage a détecté des erreurs, le variateur affiche toujours [Aucune action]  $n$   $\sigma$  et, en fonction de la configuration du paramètre [Rép. err. autotune]  $\varepsilon$   $n$   $L$ , le paramètre [Autoréglage]  $\varepsilon$   $\cup$   $n$  peut passer en mode erreur détectée.

L'autoréglage peut durer plusieurs secondes. Le processus ne doit pas être interrompu. Patientez jusqu'à ce que le Terminal graphique affiche [Aucune action]  $n$   $\sigma$ .

**NOTE :** L'état thermique du moteur a une grande incidence sur le résultat du réglage. Procédez toujours au réglage du moteur lorsque celui-ci est arrêté et froid. Vérifiez que l'application n'entraîne pas le fonctionnement du moteur pendant l'opération de réglage.

Pour procéder à un nouveau réglage du moteur, patientez jusqu'à ce qu'il soit arrêté et froid. Réglez d'abord le paramètre [Autoréglage]  $\varepsilon$   $\cup$   $n$  sur [Effacer mesure mot.]  $\varepsilon$   $L$   $r$ , puis recommencez le réglage du moteur.

Le réglage du moteur sans utiliser la fonction [Effacer mesure mot.]  $\varepsilon$   $L$   $r$  au préalable est utilisé afin d'obtenir une estimation de l'état thermique du moteur.

La longueur des câbles a une incidence sur le résultat du réglage. Si le câblage est modifié, il convient alors de recommencer le réglage.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Aucune action]	$n$ $\sigma$	Aucun autoréglage en cours d'exécution <b>Réglage usine</b>

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Appliquer]	Y E 5	L'autoréglage est réalisé immédiatement dans la mesure du possible, puis la valeur du paramètre passe automatiquement à <b>[Aucune action] n o</b> . Si l'état du variateur ne permet pas d'effectuer un autoréglage immédiat, la valeur du paramètre passe à <b>[Non] n o</b> et l'opération doit être recommencée.
[Effacer mesure mot.]	C L r	Les paramètres moteur mesurés par la fonction d'autoréglage sont réinitialisés. Les valeurs par défaut des paramètres moteur servent à contrôler le moteur. <b>[Etat autotuning] t u 5</b> est réglé sur <b>[Non Effectuée] t A b</b> .

**[Etat autotuning] t u 5**

Etat de l'autoréglage.

Ce paramètre n'est pas enregistré lors de la mise hors tension du variateur. Il affiche l'état de l'autoréglage depuis la dernière mise sous tension (pour information uniquement, non modifiable).

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Non Effectuée]	t A b	L'autoréglage n'est pas effectué. <b>Réglage usine</b>
[En Attente]	P E n d	L'autoréglage a été demandé, mais il n'a pas encore été effectué.
[En Cours]	P r o G	L'autoréglage est en cours d'exécution.
[Erreur]	F A i L	L'autoréglage a détecté une erreur.
[Fait]	d o n E	Les paramètres moteur mesurés par la fonction d'autoréglage sont utilisés pour commander le moteur

**[Usage Auto-réglage] t u n u ★**

Utilisation de l'autoréglage.

Ce paramètre indique la manière de modifier les paramètres moteur en fonction de son état thermique estimé.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L A C** est réglé sur **[Expert] E P r**.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Pas d'estimation de l'état thermique. <b>Réglage usine</b>
[Therm mot]	t n	Estimation de l'état thermique du stator basée sur le courant nominal et le courant consommé par le moteur.

**[Rép. err. autotune] t n L ★**

Réaction à une erreur d'autoréglage.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L A C** est réglé sur **[Expert] E P r**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n o	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	Y E 5	Arrêt en roue libre <b>Réglage usine</b>

**[Affect. autotuning] t u L ★**

Affectation de l'entrée d'autoréglage.

L'autoréglage est effectué lorsque l'entrée ou le bit affecté passe à l'état 1.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L A C** est réglé sur **[Expert] E P r**.

**NOTE** : L'autoréglage entraîne le démarrage du moteur.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	<i>n o</i>	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI8]	<i>L , l ... L , B</i>	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	<i>L , l l ... L , l B</i>	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	<i>C d 0 0 ... C d 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , o
[CD11]...[CD15]	<i>C d 1 1 ... C d 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	<i>C 1 0 1 ... C 1 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , o
[C111]...[C115]	<i>C 1 1 1 ... C 1 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	<i>C 2 0 1 ... C 2 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , o
[C211]...[C215]	<i>C 2 1 1 ... C 2 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	<i>C 3 0 1 ... C 3 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , o
[C311]...[C315]	<i>C 3 1 1 ... C 3 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	<i>C 5 0 1 ... C 5 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , o
[C511]...[C515]	<i>C 5 1 1 ... C 5 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

### [Type autoréglage] *t u n t* ★

Type d'autoréglage.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*, et si
- [Type Cde Moteur] *C E E* ets réglé sur [Moteur à reluctance] *S r V C*.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Standard]	<i>S t d</i>	Autoréglage standard <b>Réglage usine</b>
[Rotation]	<i>r o t</i>	Autoréglage en rotation. Ce choix peut être utilisé pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'optimisation des coûts énergétiques,</li> <li>• les applications à faible inertie,</li> <li>• les applications nécessitant des performances élevées de commande moteur.</li> </ul> <p>Avec cette sélection, une charge résistive inférieure à 30 % doit être présente sur l'application pour optimiser le résultat de l'autoréglage. Pendant la séquence d'autoréglage, le moteur démarrera à la moitié de sa fréquence nominale pendant une durée maximum de 45 secondes.</p>

### [Auto-réglage auto] *A u t* ★ ⏳

Autoréglage automatique.

## ⚠ AVERTISSEMENT

### MOUVEMENT IMPREVU

Lorsque cette fonction est activée, le réglage automatique est effectué à chaque fois que le variateur est mis en marche.

- Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Le moteur doit être arrêté lors de la mise sous tension du variateur.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	Fonction désactivée <b>Réglage usine</b>
[Oui]	<i>y E 5</i>	Un autoréglage est effectué automatiquement lors de chaque mise sous tension.

### [Sélection Réglage] *S E u n* ★

Sélection du réglage.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Défaut]	<i>t R b</i>	Les valeurs par défaut des paramètres moteur servent à contrôler le moteur. <b>Réglage usine</b>
[Mesure]	<i>π E R 5</i>	Les valeurs mesurées par la fonction d'autoréglage sont utilisées pour commander le moteur
[Adapté]	<i>C u 5</i>	Les valeurs réglées manuellement sont utilisées pour contrôler le moteur.

### [Etat saillance mot.] *S π o t* ★

Information sur la saillance du moteur synchrone.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*, et si
- [Sélection Réglage] *S E u n* est réglé sur [Mesure] *π E R 5*, et si
- [Type Cde Moteur] *C E E* est réglé sur :
  - [Mot. sync.] *S Y n*, ou
  - [CL Sync.] *F 5 Y*, ou
  - [SYN\_U VC] *S Y n u*, ou
  - [Moteur à reluctance] *S r V C*.

Ce paramètre facilite l'optimisation des performances de la commande moteur pour les moteurs synchrones.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	Réglage non effectué
[Faible. sail.]	<i>L L 5</i>	Faible niveau de saillance. Configuration recommandée : [Type réglage angle] <i>R 5 t</i> = [Align. PSI] <i>P 5</i> , ou [Align. PSIO] <i>P 5 i o</i> et [Activation HF inj.] <i>H F i</i> = [Non] <i>n o</i>
[Moyen. sail.]	<i>π L 5</i>	Niveau de saillance moyen. [Type réglage angle] <i>R 5 t</i> = [Align. SPM] <i>S P π R</i> et [Activation HF inj.] <i>H F i</i> = [Oui] <i>y E 5</i> peuvent être utilisés pour améliorer les performances
[Forte saillance]	<i>H L 5</i>	Niveau de saillance élevé. [Type réglage angle] <i>R 5 t</i> = [Align. IPM] <i>i P π R</i> et [Activation HF inj.] <i>H F i</i> = [Oui] <i>y E 5</i> peuvent être utilisés pour améliorer les performances

**[Niv courant autorég] L C r ★**

Rapport de courant de l'autorégage.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**.

Ce paramètre indique le niveau de courant appliqué au moteur pendant l'autorégage, en pourcentage du courant nominal du variateur.

Ce paramètre influe sur la mesure de l'inducteur.

Réglage	Description
[Auto] R u t o ...300 %	Réglage usine : [Auto] R u t o

**[Type réglage angle] R S L ★**

Type de réglage d'angle automatique.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C L L** est réglé sur :

- **[Mot. sync.] S Y n**, ou
- **[CL Sync.] F S Y**, ou
- **[SYN\_U VC] S Y n u**, ou
- **[Moteur à reluctance] S r V L**.

**[Align. PSI] P 5 i** et **[Align. PSIO] P 5 i o** fonctionnent pour tous les types de moteurs synchrones. **[Align. SPM] S P n R** et **[Align. IPM] i P n R** augmentent les performances selon le type de moteur synchrone. **[Inject courant rot] r C i**, peut être utilisé dans le cas où **[Align. PSI] P 5 i** et **[Align. PSIO] P 5 i o** ne donnent pas les performances attendues.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Align. IPM]</b>	<b>i P n R</b>	Alignement pour le moteur IPM. Mode d'alignement pour le moteur IPM (Interior-buried Permanent Magnet). Ce type de moteur dispose généralement d'un haut niveau de saillance. Il utilise une injection haute fréquence, moins bruyante que le mode d'alignement standard.
<b>[Align. SPM]</b>	<b>S P n R</b>	Alignement pour le moteur SPM. Mode pour le moteur SPM (Surface-mounted Permanent Magnet). Ce type de moteur dispose généralement d'un niveau de saillance moyen ou faible. Il utilise une injection haute fréquence, moins bruyante que le mode d'alignement standard.
<b>[Align. PSI]</b>	<b>P 5 i</b>	Injection de signaux à impulsions. Mode d'alignement standard, sans mouvement du rotor La mesure de l'angle est effectuée en surveillant la réponse de courant du stator à une impulsion injectée sur une large plage de fréquences
<b>[Align. PSIO]</b>	<b>P 5 i o</b>	Injection de signaux à impulsions - optimisée. Mode d'alignement optimisé, sans mouvement du rotor La même opération que <b>[Align. PSI] P 5 i</b> est effectuée sur une plage de fréquences optimisée Le temps de mesure est réduit après le premier ordre de marche ou action de réglage, même si le variateur a été éteint. <b>Réglage usine</b>
<b>[Inject courant rot]</b>	<b>r C i</b>	Injection de courant rotatif. Mode d'alignement avec mouvement du rotor. Ce mode d'alignement réalise l'alignement mécanique du rotor et du stator ; il exige jusqu'à 4 s. Le moteur doit être arrêté et sans couple résistif. <b>NOTE</b> : Ce réglage est recommandé lorsqu'un filtre sinus est utilisé dans l'application. <b>NOTE</b> : Pour un moteur synchrone à reluctance, il est conseillé d'utiliser ce réglage.
<b>[Aucun Alignmt]</b>	<b>n o</b>	Pas d'alignement

**[Cour.Max.Align.PSI] n C r ★**

Courant maximum d'alignement PSI.

Niveau de courant en % de **[Cour.Nom.Mot.Sync.] n C r S** pour les modes de mesure de déphasage **[Align. PSI] P 5 i** et **[Align. PSIO] P 5 i o**. Ce paramètre influe sur la mesure de l'inducteur.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] *L A C* est réglé sur [Expert] *E P r* , et si
- [Type Cde Moteur] *C E E* est réglé sur :
  - [Mot. sync.] *S Y n* , ou
  - [CL Sync.] *F S Y* , ou
  - [SYN\_U VC] *S Y n u* , ou
  - [Moteur à reluctance] *S r V e* .

Ce courant doit être égal ou supérieur au niveau maximal du courant de l'application. Dans le cas contraire, une instabilité peut se produire.

Si [Cour.Max.Align.PSI] *Π C r* est réglé sur [AUTO] *A u t o* , [Cour.Max.Align.PSI] *Π C r* est adapté au variateur en fonction du paramétrage des données du moteur.

Réglage	Description
[AUTO] <i>A u t o</i> ...300 %	Plage de réglages Réglage usine : [AUTO] <i>A u t o</i>

[Niv courant rotatif] *r C L* ★

Niveau du courant rotatif.

Ce paramètre est accessible si [Type réglage angle] *A S E* est réglé sur [Inject courant rot] *r C i* .

Le niveau de courant doit être réglé en fonction du couple requis pendant l'opération d'alignement.

Réglage	Description
10...300 %	Plage de réglages, en pourcentage du courant moteur nominal Réglage usine : 75 %

[Courant cple rot] *r E C* ★

Courant du couple de rotation.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] *L A C* est réglé sur [Expert] *E P r* , et si
- [Type réglage angle] *A S E* est réglé sur [Inject courant rot] *r C i* , et si
- [Type Cde Moteur] *C E E* n'est pas réglé sur :
  - [Mot. sync.] *S Y n* , ou
  - [CL Sync.] *F S Y* , ou
  - [SYN\_U VC] *S Y n u* .

Réglage	Description
0...300 %	Plage de réglages Réglage usine : 0 %

[Max freq inj l rot] *r C S P* ★

Fréquence de sortie maximum d'injection de courant rotatif.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] *L A C* est réglé sur [Expert] *E P r* , et si
- [Type réglage angle] *A S E* est réglé sur [Inject courant rot] *r C i* , et si
- [Type Cde Moteur] *C E E* n'est pas réglé sur :
  - [Mot. sync.] *S Y n* , ou
  - [CL Sync.] *F S Y* , ou
  - [SYN\_U VC] *S Y n u* .

Réglage	Description
[AUTO] <i>A u t o</i> ...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : [AUTO] <i>A u t o</i>

**[Nb trs courant rot] r C r P ★**

Nombre de tours du courant rotatif.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r , et si
- [Type réglage angle] R S E est réglé sur [Inject courant rot] r C i , et si
- [Type Cde Moteur] C E E n'est pas réglé sur :
  - [Mot. sync.] S Y n , ou
  - [SYN\_U VC] S Y n u .

Réglage	Description
[AUTO] R u t o ...32 767	Plage de réglages Réglage usine : [AUTO] R u t o

**[Inj I rot transfo] r C i r ★**

Alignement par injection de courant rotatif avec transformateur.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r , et si
  - [Type réglage angle] R S E est réglé sur [Inject courant rot] r C i
- [Type Cde Moteur] C E E est réglé sur :
  - [Mot. sync.] S Y n , ou
  - [SYN\_U VC] S Y n u , ou
  - [CL Sync.] F S Y , ou
  - [Moteur à reluctance] S r V C .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Fonction Inactive Réglage usine
[Oui]	Y E S	Fonction active

## Menu [Auto-reglage.Moteur] - [Autoréglage rotation] $\text{E r A N}$ -

### Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Données Moteur] → [Auto-reglage.Moteur] → [Autoréglage rotation]

### Présentation

Ce menu est accessible si [Cde Moteur Avancée]  $\text{A E N C}$  est réglé sur [Oui]  $\text{Y E S}$ .

Le réglage en rotation est utilisé pour estimer le courant nominal de magnétisation ([Courant Magnétis.]  $\text{I d A}$ ), afin d'identifier et de tenir compte de la saturation magnétique en suivant la plage de fonctionnement électrique du moteur. Cette fonction complète la [Cde Moteur Avancée]  $\text{A E N C}$ .

Le réglage en rotation aide à améliorer les performances, en particulier à basse fréquence, à une fréquence supérieure à la fréquence nominale moteur et pour le contrôle en boucle fermée.

#### Exemple d'application

Application nécessitant une précision du contrôle de couple, une dynamique de couple et une fréquence moteur supérieure à [Fréq. Moteur Nom.]  $\text{F r S}$ .

#### Incompatibilité

- Le réglage en rotation ne gère pas la fonction [Contrôle du frein]  $\text{B L C}$  - : [CommandeFrein]  $\text{B L C}$  doit être réglé sur [Non]  $\text{n o}$ . Si un frein est utilisé, ce dernier doit être manipulé manuellement pour effectuer le réglage en rotation.
- Le réglage en rotation n'est pas compatible avec l'utilisation d'un filtre sinus.
- Le réglage en rotation est uniquement compatible avec un variateur contrôlant un seul moteur asynchrone.

#### Conditions préalables pour effectuer un réglage en rotation

- Accès expert : [Niveau d'accès]  $\text{L A C}$  = [Expert]  $\text{E P r}$ ,
- Moteur asynchrone : [Type Cde Moteur]  $\text{C t t}$  = [SVC U]  $\text{V V C}$ , [FVC]  $\text{F V C}$  ou [Economie Energie]  $\text{n L d}$ .
- Contrôle moteur avancé activé : [Cde Moteur Avancée]  $\text{A E N C}$  = [Oui]  $\text{Y E S}$ ,
- La plaque signalétique moteur est saisie,
- Le moteur doit être à l'état froid pour effectuer un réglage en rotation,
- Il est conseillé d'effectuer le réglage en rotation avec un minimum de charge ou à vide,
- Le moteur doit pouvoir fonctionner librement pendant toute la durée du réglage en rotation. Pendant le réglage en rotation, le moteur doit fonctionner dans des conditions stables et normales. Par exemple, aucune limitation de courant ne doit être déclenchée.

#### Procédure standard pour effectuer un réglage en rotation

## AVERTISSEMENT

### MOUVEMENT INATTENDU

Lors de l'autoréglage, le moteur est déplacé pour régler les boucles de régulation.

- Ne démarrer l'installation que si personne ni aucun obstacle ne se trouve dans la zone de travail.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Etape	Action
1	Réglez [Réglage Flux Expert] $\text{E F A P}$ sur [Flux Saturation] $\text{S A t F}$ .
2	Réglez [Valid Flux Autoréglage] $\text{t u n r}$ sur [Appliquer] $\text{Y E S}$ .

Étape	Action
3	<p>Au prochain ordre de marche, le réglage en rotation est effectué.                      Pendant le réglage en rotation, le moteur fonctionne à une fréquence définie par le paramètre <b>[Fréq Flux Autoréglage] <math>LFR</math></b> et <b>[Etat variateur] <math>HPI, S</math></b> affiche <b>[Autoréglage] <math>UN</math></b>.</p> <p><b>Nota :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'ordre de marche doit rester actif pendant le réglage en rotation.</li> <li>• Au début du réglage en rotation, un réglage moteur à l'arrêt est effectué afin de mesurer la résistance statorique du moteur (<b>[R stator mot async.] <math>rSA</math></b>) et l'inductance de fuite (<b>[Induct fuite async] <math>LFA</math></b>).</li> <li>• <b>[Const. Temps Rotor] <math>trA</math></b>, <b>[Courant Magnétis.] <math>idA</math></b> et <b>[Gliss. nom. Moteur] <math>nSL</math></b> ne sont pas mesurés par le réglage du moteur à l'arrêt. Ils résultent d'un calcul interne.</li> <li>• Après le réglage moteur à l'arrêt, plusieurs cycles de courant sont répétés (nombre dépendant de <b>[Autoréglage Max] <math>tnbr</math></b>). Le moteur tourne sans arrêt pendant toute cette phase.</li> <li>• Le réglage en rotation peut durer plus d'une minute suivant le moteur, le paramétrage du variateur et la configuration du réglage en rotation.</li> </ul>
4	<p>A la fin du réglage en rotation, <b>[Etat Flux Autoréglage] <math>EURS</math></b> passe à <b>[Mesure moteur Fait] <math>done</math></b>.                      Le moteur est arrêté et l'ordre de marche peut être retiré.  <b>[Const. Temps Rotor] <math>trA</math></b>, <b>[Courant Magnétis.] <math>idA</math></b>, <b>[Inductance Princ. Tangentielle] <math>LDA</math></b>, <b>[Coeff A Courbe Flux] <math>ALFA</math></b> et <b>[Coeff B Courbe Flux] <math>BELO</math></b> sont mis à jour.</p> <p>En outre, à la fin du réglage en rotation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[Valid Flux Autoréglage] <math>UNR</math></b> repasse à <b>[Aucune Action] <math>no</math></b>,</li> <li>• <b>[Etat Flux Autoréglage] <math>EURS</math></b> passe à <b>[Mesure] <math>PEAS</math></b>,</li> <li>• <b>[Etat autotuning] <math>EU5</math></b> passe à <b>[Mesure moteur Fait] <math>done</math></b>.</li> </ul>

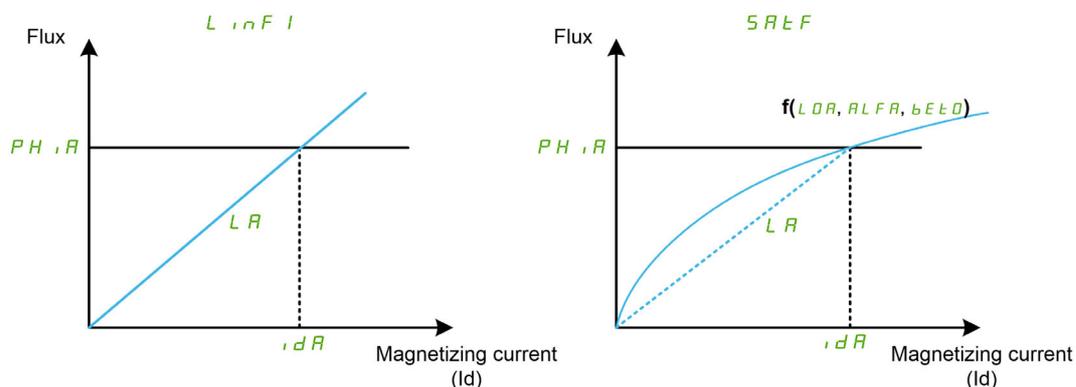
**Erreur détectée pendant un réglage en rotation**

Reportez-vous à la description **[Erreur Autoréglage]  $ENF$**  (voir page 741)

**[Réglage Flux Expert] EFAP**

Réglage flux expert. Ce paramètre modifie le modèle courant de fluxage utilisé.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]  $LAC$**  est réglé sur **[Expert]  $EP$** .



Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Standard]</b>	<b><math>LINF I</math></b>	Standard. Approche linéaire de la courbe magnétique calculée à partir des paramètres de la plaque signalétique moteur. <b>Réglage usine</b>
<b>[Flux Saturation]</b>	<b><math>SAEF</math></b>	Flux de saturation. Approche non-linéaire de la courbe de saturation magnétique. Ce réglage nécessite un réglage en rotation pour estimer $idA$ , $LDA$ , $ALFA$ et $BELO$ .

**[Valid Flux Autoréglage] TUNR**

Validation flux autoréglage.

## ⚠ AVERTISSEMENT

### MOUVEMENT INATTENDU

Lors de l'autoréglage, le moteur est déplacé pour régler les boucles de régulation.

- Ne démarrer l'installation que si personne ni aucun obstacle ne se trouve dans la zone de travail.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Ce paramètre est accessible si **[Réglage Flux Expert] E F A P** est réglé sur **[Flux Saturation] S A E F**.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Aucune Action]</b>	<i>n o</i>	Le réglage en rotation n'est pas en cours et ne fait pas l'objet d'une demande. <b>Réglage usine</b>
<b>[Appliquer]</b>	<i>Y E 5</i>	Le réglage en rotation sera effectué au prochain ordre de marche, et le paramètre passe automatiquement à <b>[Aucune Action] n o</b> . Pour aider la reproductibilité des résultats, il est conseillé d'effacer le réglage en rotation avant d'en effectuer un autre. REMARQUE : Le réglage en rotation ne peut pas être demandé si <b>[Contrôle du frein] b L C</b> est configuré ou si <b>[Activ. Filtre sinus] o F</b> est réglé sur <b>[Oui] Y E 5</b> .
<b>[Effacer mesure mot.]</b>	<i>C L r</i>	<i>L O A</i> , <i>i d A</i> , <i>A L F A</i> et <i>b E E O</i> sont remis à zéro. Les valeurs par défaut servent à contrôler le moteur. <b>[Etat Flux Autoréglage] t u r 5</b> passe à <b>[Non Effectuée] t A b</b> . REMARQUE : Cela n'affecte pas les paramètres du réglage moteur à l'arrêt ( <i>r S A</i> et <i>L F A</i> ne sont pas remis à zéro).

### [Etat Flux Autoréglage] t u r 5

Etat flux autoréglage. Paramètre en lecture seule.

Ce paramètre est accessible si **[Réglage Flux Expert] E F A P** est réglé sur **[Flux Saturation] S A E F**.

Ce paramètre n'est pas enregistré lors de la mise hors tension du variateur. Il affiche l'état du réglage en rotation depuis la dernière mise sous tension.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non Effectuée]</b>	<i>t A b</i>	Le réglage en rotation n'a pas été effectué depuis la dernière mise sous tension. <b>Réglage usine</b>
<b>[En Attente]</b>	<i>P E n d</i>	Le réglage en rotation a été demandé mais n'a pas encore été effectué.
<b>[En Cours]</b>	<i>P r o G</i>	Réglage en rotation en cours.
<b>[Erreur]</b>	<i>F A i L</i>	Le réglage en rotation a détecté une erreur.
<b>[Mesure moteur Fait]</b>	<i>d o n E</i>	Réglage en rotation effectué. Les paramètres moteur mesurés par le réglage en rotation sont utilisés pour contrôler le moteur.

### [Etat Flux Autoréglage] S t u r

Etat flux autoréglage. Paramètre en lecture seule.

Ce paramètre est accessible si **[Réglage Flux Expert] E F A P** est réglé sur **[Flux Saturation] S A E F**.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Défaut]</b>	<i>t A b</i>	Les valeurs par défaut des paramètres moteur servent à contrôler le moteur. <b>Réglage usine</b>
<b>[Mesure]</b>	<i>M E A S</i>	Les valeurs mesurées par le réglage en rotation sont utilisées pour contrôler le moteur.
<b>[Adapté]</b>	<i>C u 5</i>	Les valeurs réglées manuellement sont utilisées pour contrôler le moteur. <b>REMARQUE</b> : Au moins un des paramètres a été saisi manuellement : <i>L O A</i> , <i>A L F A</i> ou <i>b E E O</i> .

**[Etat autotuning] *É U 5***

Etat de l'autoréglage. Paramètre en lecture seule.

Ce paramètre n'est pas enregistré lors de la mise hors tension du variateur. Il affiche l'état du réglage moteur à l'arrêt depuis la dernière mise sous tension (pour information uniquement, non modifiable).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Effectuée]	<i>É A b</i>	Le réglage moteur à l'arrêt n'a pas été effectué depuis la dernière mise sous tension. <b>Réglage usine</b>
[En Attente]	<i>P E n d</i>	Réglage moteur à l'arrêt demandé mais pas encore effectué.
[En Cours]	<i>P r o G</i>	Réglage moteur à l'arrêt en cours.
[Erreur]	<i>F A , L</i>	Le réglage moteur à l'arrêt a détecté une erreur
[Fait]	<i>d o n É</i>	Réglage moteur à l'arrêt effectué. Les paramètres moteur mesurés par la fonction d'autoréglage sont utilisés pour commander le moteur

**[Fréq Flux Autoréglage] *É L F r***

Fréquence flux autoréglage.

Pendant le réglage en rotation, le moteur fonctionne à cette fréquence. Si [Vitesse Haute] *H 5 P* est inférieur à [Fréq Flux Autoréglage] *É L F r*, le moteur fonctionne à [Vitesse Haute] *H 5 P*.

Ce paramètre est accessible si [Réglage Flux Expert] *E F A P* est réglé sur [Flux Saturation] *S A É F*.

Ce paramètre repasse au réglage usine si [Standard Fréq. Mot.] *b F r* ou [Fréq. Moteur Nom.] *F r 5* est modifié.

Par souci de robustesse, il est recommandé de laisser ce paramètre revenir à son réglage usine.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	<i>A u t o</i>	Il correspond à [Fréq. Moteur Nom.] <i>F r 5/2</i> <b>Réglage usine</b>
0,1...599,0 Hz		Plage de réglages

**[Autoréglage Max] *É n b r***

Séquences d'autoréglage maximum.

Pendant le réglage en rotation, un ou plusieurs cycles de courant sont répétés. Le moteur tourne sans arrêt pendant toute cette phase. Ce paramètre modifie le nombre de cycles.

Ce paramètre est accessible si [Réglage Flux Expert] *E F A P* est réglé sur [Flux Saturation] *S A É F*.

L'augmentation du nombre de cycles aide à améliorer la précision du réglage en rotation. La durée du réglage en rotation est également augmentée.

Réglage	Description
1...3	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 1

**[Inductance Princ.] *L A***

Inductance principale. Paramètre en lecture seule.

Ce paramètre est le résultat d'un calcul interne qui utilise [Flux Nominal Rotor] *P H , A* et [Courant Magnétis.] *i d A*.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] *L A C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

Réglage	Description
0...65 535 mH (1)	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : -
(1) : Pour les variateurs avec plage de puissance ≤ 15 kW. Si la plage de puissance est supérieure à 160 kW, la plage est 0...65 535 µH sinon la plage est 0,00...655,35 mH.	

**[Inductance Princ. Tangentielle] L D A**

Inductance principale tangentielle

Ce paramètre, estimé via le réglage en rotation, est utilisé par la courbe de saturation magnétique. Ne saisissez manuellement une valeur que si vous copiez une configuration de variateur qui a été réglée via le réglage de rotation.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L A C** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Réglage Flux Expert] E F A P** est réglé sur **[Flux Saturation] S A E F**.

Réglage	Description
0...65 535 mH	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0
(1) : Pour les variateurs avec plage de puissance $\leq 15$ kW. Si la plage de puissance est supérieure à 160 kW, la plage est 0...65 535 $\mu$ H sinon la plage est 0,00...655,35 mH.	

**[Flux Nominal Plaque] P H , D**

Flux nominal plaque signalétique. Paramètre en lecture seule.

Ce paramètre, calculé à partir de la plaque signalétique moteur, est utilisé pour un calcul interne. Ce paramètre est utilisé pour les services Schneider Electric

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L A C** est réglé sur **[Expert] E P r**.

Réglage	Description
0,00...655,35 Wb	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : -

**[Flux Nominal Rotor] P H , A**

Flux nominal rotor. Paramètre en lecture seule.

Ce paramètre, qui représente le flux correspondant à **[Courant Magnétis.] i d A**, est utilisé dans le modèle courant de fluxage pour le contrôle moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L A C** est réglé sur **[Expert] E P r**.

Réglage	Description
0,0...655,35 Wb	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : -

**[Coeff A Courbe Flux] A L F A**

Coefficient numérateur A courbe de saturation de flux.

Ce paramètre, estimé via le réglage en rotation, est utilisé par la courbe de saturation magnétique. Ne saisissez manuellement une valeur que si vous copiez une configuration de variateur qui a été réglée via le réglage de rotation.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L A C** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Réglage Flux Expert] E F A P** est réglé sur **[Flux Saturation] S A E F**.

Réglage	Description
-327,67 %...327,67 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,00 %

**[Coeff B Courbe Flux] b E E D**

Coefficient dénominateur B courbe de saturation de flux.

Ce paramètre, estimé via le réglage de rotation, est utilisé par la courbe de saturation magnétique. Ne saisissez manuellement une valeur que si vous copiez une configuration de variateur qui a été réglée via le réglage de rotation.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*, et si
- [Réglage Flux Expert] *E F R P* est réglé sur [Flux Saturation] *S R L F*.

Réglage	Description
-327,67 %...327,67 %	Plage de réglages Réglage usine : 0,00 %

### [1er Courant Min Id] *i d L 1*

Premier niveau courant min Id en rotation.

Ce paramètre détermine le niveau minimum de courant de magnétisation (Id) atteint pendant le premier cycle de courant du réglage en rotation. Il est exprimé en % du courant de magnétisation nominal ([Courant Magnétis.] *i d R*).

Ce paramètre repasse au réglage usine si [Courant Magnétis.] *i d R* est modifié.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*, et si
- [Réglage Flux Expert] *E F R P* est réglé sur [Flux Saturation] *S R L F*.

Réglage	Description
0 %...[1er Courant Max Id] <i>i d H 1</i>	Plage de réglages Réglage usine : 50 %

### [1er Courant Max Id] *i d H 1*

Premier niveau courant max Id en rotation.

Ce paramètre détermine le niveau maximum de courant de magnétisation (Id) atteint pendant le premier cycle de courant du réglage en rotation. Il est exprimé en % du courant de magnétisation nominal ([Courant Magnétis.] *i d R*).

Ce paramètre repasse au réglage usine si [Courant Magnétis.] *i d R* est modifié.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*, et si
- [Réglage Flux Expert] *E F R P* est réglé sur [Flux Saturation] *S R L F*.

Réglage	Description
[1er Courant Min Id] <i>i d L 1</i> ...300 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

### [2ème Courant Min Id] *i d L 2*

Deuxième niveau courant max Id en rotation.

Ce paramètre détermine le niveau minimum de courant de magnétisation (Id) atteint pendant tous les cycles de courant du réglage en rotation après le premier. Il est exprimé en % du courant de magnétisation nominal ([Courant Magnétis.] *i d R*).

Ce paramètre repasse au réglage usine si [Courant Magnétis.] *i d R* est modifié.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*, et si
- [Autoréglage Max] *t n b r* est supérieur à 1.

Réglage	Description
0 %... [2ème Courant Max Id] <i>i d H 2</i>	Plage de réglages Réglage usine : 20 %

### [2ème Courant Max Id] *i d H 2*

Deuxième niveau courant max Id en rotation.

Ce paramètre détermine le niveau maximum de courant de magnétisation (Id) atteint pendant tous les cycles de courant du réglage en rotation après le premier. Il est exprimé en % du courant de magnétisation nominal ([Courant Magnétis.] *i d R*).

Ce paramètre repasse au réglage usine si **[Courant Magnétis.]**  $i_d R$  est modifié.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]**  $L R C$  est réglé sur **[Expert]**  $E P r$ , et si
- **[Autoréglage Max]**  $t n b r$  est supérieur à 1.

Réglage	Description
<b>[2ème Courant Min Id]</b> $i_d L 2 \dots 300 \%$	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 120 %

### **[Vérif Flux Autoréglage]** $t u n V$

Valeur de vérification de flux autoréglage. Paramètre en lecture seule.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]**  $L R C$  est réglé sur **[Expert]**  $E P r$ , et si
- **[Réglage Flux Expert]**  $E F R P$  est réglé sur **[Flux Saturation]**  $S R L F$ .

Ce paramètre est utilisé pour les services Schneider Electric.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[NA]</b>	$n R$	Valeur non disponible. Le réglage en rotation n'a pas encore été effectué depuis la dernière mise sous tension ou <b>[Autoréglage Max]</b> $t n b r$ est réglé sur 1. <b>Réglage usine</b>
1...65 535 %		Une valeur numérique est affichée après un réglage en rotation réussi si <b>[Autoréglage Max]</b> $t n b r$ est réglé sur 2 ou 3.

## Menu [Surveillance moteur] $\Pi \square P -$

### Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Surveillance moteur]

### [Cour. Therm. Moteur] $\cdot L H$

Courant de surveillance de l'état thermique du moteur devant être réglé à une valeur égale à celle du courant nominal indiqué sur la plaque signalétique.

Réglage $\langle \rangle$	Description
0,2...1,5 In <sup>(1)</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Selon les caractéristiques nominales du variateur
(1) Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

### [Mode Therm. Moteur] $L H L$

Mode de surveillance thermique du moteur.

**NOTE** : Une erreur est détectée lorsque l'état thermique du moteur atteint 118 % de l'état thermique nominal et la réactivation a lieu lorsque l'état retourne en dessous de 100 %.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	$n \square$	Aucune surveillance thermique
[Auto ventilé]	$H L L$	Moteur autoventilé. <b>Réglage usine</b>
[Refroidissem Forcé]	$F L L$	Moteur refroidi par ventilateur.

### [Gest.Err.Temp.Mot.] $\square L L$

Réaction à une erreur de surcharge.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	$n \square$	Erreur détectée ignorée
[Arrêt roue libre]	$Y E 5$	Roue libre <b>Réglage usine</b>

## Menu [Surveillance.therm] & P P - Menu

### Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Surveillance moteur] → [Surveillance.therm]

### A propos de ce menu

La fonction de surveillance thermique offre une protection contre les hautes températures en surveillant la température réelle du variateur.

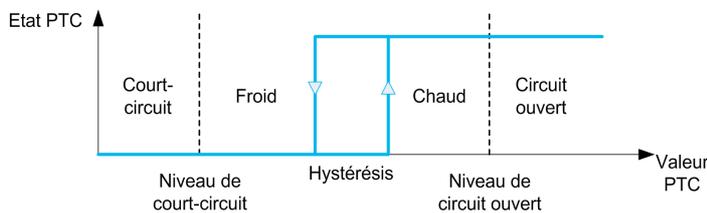
Les sondes thermiques PTC, PT100, PT1000 et KTY84 sont prises en charge par cette fonction.

La fonction permet de gérer deux niveaux de surveillance :

- Un niveau Avertissement : le variateur déclenche un événement sans arrêter l'application.
- Un niveau Erreur : le variateur déclenche un événement et arrête l'application.

La sonde thermique est surveillée pour détecter les erreurs suivantes :

- Surchauffe.
- Rupture de la sonde (perte du signal).
- Court-circuit de la sonde.



**NOTE :** Les entrées AI1, AI3, AI4, AI5 et l'entrée dédiée des modules codeurs peuvent être configurées pour la surveillance thermique.

### Activation

[Surv. Therm. Alx] & H X 5 permet d'activer la surveillance thermique sur l'entrée analogique correspondante :

- [Non] n 0 : la fonction est désactivée
- [Oui] 4 E 5 : la surveillance thermique est activée sur l'entrée analogique correspondante Alx.

### Sélection du type de sonde thermique

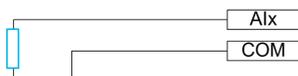
[Type Alx] R , X E permet de sélectionner le(s) type(s) de sonde(s) thermique(s) connectée(s) à l'entrée analogique correspondante :

- [Non] n 0 : pas de sonde
- [Gestion sondes PTC] P E c : une à six sondes PTC (en série) sont utilisées
- [KTY] K E 4 : 1 sonde KTY84 est utilisée.
- [PT100] I P E 2 : 1 sonde PT100 connectée avec 2 fils est utilisée
- [PT1000] I P E 3 : 1 sonde PT1000 connectée avec 2 fils est utilisée
- [PT100 à 3 fils] I P E 2 3 : 1 sonde PT100 connectée avec 3 fils est utilisée (AI4 et AI5 uniquement)
- [PT1000 à 3 fils] I P E 3 3 : 1 sonde PT1000 connectée avec 3 fils est utilisée (AI4 et AI5 uniquement)
- [3 PT100 à 3 fils] 3 P E 2 3 : 3 sondes PT100 connectées avec 3 fils sont utilisées (AI4 et AI5 uniquement)
- [3 PT1000 à 3 fils] 3 P E 3 3 : 3 sondes PT1000 connectées avec 3 fils sont utilisées (AI4 et AI5 uniquement)

Les sondes thermiques à 2 fils sont prises en charge sur les entrées analogiques 2 à 5.

### Câbles des sondes PT100 et PT1000

Pour les sondes à 2 fils, les câblages suivants sont possibles :





### [Surv. Therm. AI1] *EHIS*

Activation de la surveillance thermique sur AI1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>no</i>	Non <b>Réglage usine</b>
[Oui]	<i>YES</i>	Oui

### [Type AI1] *RIE* ★

Affectation de fonctions à l'entrée AI1.

Ce paramètre est accessible si [Surv. Therm. AI1] *EHIS* n'est pas réglé sur [Non] *no*.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	<i>IDV</i>	0-10 Vdc <b>Réglage usine</b>
[Courant]	<i>DIR</i>	0-20 mA

### [Gain err Therm. AI1] *EHIB* ★

Réaction de la surveillance thermique à une erreur détectée sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1] *RIE* n'est pas réglé sur

- [Tension] *IDV*, ou
- [Courant] *DIR*.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	<i>no</i>	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	<i>YES</i>	Arrêt en roue libre
[Selon STT]	<i>SEI</i>	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] <i>SEI</i> mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	<i>LFV</i>	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que la commande n'a pas été annulée <sup>(1)</sup>
[Arrêt Rampe]	<i>rPP</i>	Arrêt sur rampe <b>Réglage usine</b>

**1** Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.

### [AI1 Niv.Err.Therm.] *EHIF* ★

Niveau de détection d'erreur sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1] *RIE* n'est pas réglé sur :

- [Tension] *IDV*, ou
- [Courant] *DIR*, ou
- [Gestion sondes PTC] *PEL*.

Réglage (°)	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 110,0 °C

### [AI1 Niv.Avert.Therm.] *EHIA* ★

Niveau d'avertissement sur AI1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1] A , I E** n'est pas réglé sur :

- **[Tension] I D U**, ou
- **[Courant] D R**, ou
- **[Gestion sondes PTC] P E C**.

Réglage (°)	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 90,0 °C

### [AI1 Valeur Therm.] E H I V ★

Valeur thermique AI1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1] A , I E** n'est pas réglé sur :

- **[Tension] I D U**, ou
- **[Courant] D R**, ou
- **[Gestion sondes PTC] P E C**.

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : _

### [Surv. Therm. AI3] E H E S

Activation de la surveillance thermique sur AI3.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non <b>Réglage usine</b>
[OUI]	Y E S	Oui

### [Type AI3] A , E E ★

Affectation de fonctions à l'entrée AI3.

Ce paramètre est accessible si **[Surv. Therm. AI3] E H E S** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Identique à **[Type AI1] A , I E** (*voir page 205*) avec le réglage usine : **[Courant] D R**.

### [Gain err Therm. AI3] E H E B ★

Réaction de la surveillance thermique à une erreur détectée sur AI3.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI3] A , E E** n'est pas réglé sur :

- **[Tension] I D U**, ou
- **[Courant] D R**, ou

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n o	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	Y E S	Arrêt en roue libre
[Selon STT]	S E E	Arrêt conforme au paramètre <b>[Type d'arrêt] S E E</b> mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	L F F	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que la commande n'a pas été annulée <sup>(1)</sup>
[Arrêt Rampe]	r P P	Arrêt sur rampe <b>Réglage usine</b>
<b>1</b> Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

### [AI3 Niv.Err.Therm.] E H E F ★

Niveau de détection d'erreur sur AI3.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3]  $R$ ,  $\exists E$  n'est pas réglé sur :

- [Tension]  $IDU$ , ou
- [Courant]  $DA$ , ou
- [Gestion sondes PTC]  $P \neq C$ .

Réglage (°)	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : 110,0 °C

### [AI3 Niv.Avert.Therm.] $E H \exists R$ ★

Niveau d'avertissement sur AI3.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3]  $R$ ,  $\exists E$  n'est pas réglé sur :

- [Tension]  $IDU$ , ou
- [Courant]  $DA$ , ou
- [Gestion sondes PTC]  $P \neq C$ .

Réglage (°)	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : 90,0 °C

### [AI3 Valeur Therm.] $E H \exists V$ ★

Valeur thermique AI3.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3]  $R$ ,  $\exists E$  n'est pas réglé sur :

- [Tension]  $IDU$ , ou
- [Courant]  $DA$ , ou
- [Gestion sondes PTC]  $P \neq C$ .

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : _

### [Surv. Therm. AI4] $E H 4 5$ ★

Activation de la surveillance thermique sur AI4.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	$n \sigma$	Non Réglage usine
[OUI]	$Y E 5$	Oui

### [Type AI4] $R$ , $4 E$ ★

Affectation de fonctions à l'entrée AI4.

Ce paramètre est accessible si [Surv. Therm. AI4]  $E H 4 5$  n'est pas réglé sur [Non]  $n \sigma$ .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	$IDU$	0-10 Vdc
[Courant]	$DA$	0-20 mA Réglage usine
[Tension +/-]	$n IDU$	-10/+10 Vdc

### [Gain err Therm. AI4] $E H 4 6$ ★

Réaction de la surveillance thermique à une erreur détectée sur AI4.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI4] R , 4 E** n'est pas réglé sur

- **[Tension] I D U**, ou
- **[Courant] D R**.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Ignorer]</b>	<b>n o</b>	Erreur détectée ignorée
<b>[Arrêt Roue Libre]</b>	<b>Y E 5</b>	Arrêt en roue libre
<b>[Selon STT]</b>	<b>5 E E</b>	Arrêt conforme au paramètre <b>[Type d'arrêt] 5 E E</b> mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
<b>[Vitesse Repli]</b>	<b>L F F</b>	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que la commande n'a pas été annulée <sup>(1)</sup>
<b>[Arrêt Rampe]</b>	<b>r P P</b>	Arrêt sur rampe <b>Réglage usine</b>
<p><b>1</b> Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.</p>		

#### **[AI4 Niv.Err.Therm.] E H 4 F ★**

Niveau de détection d'erreur sur AI4.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI4] R , 4 E** n'est pas réglé sur :

- **[Tension] I D U**, ou
- **[Courant] D R**, ou
- **[Gestion sondes PTC] P E C**.

Réglage (°)	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 110,0 °C

#### **[AI4 Niv.Avert.Therm.] E H 4 R ★**

Niveau d'avertissement sur AI4.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI4] R , 4 E** n'est pas réglé sur :

- **[Tension] I D U**, ou
- **[Courant] D R**, ou
- **[Gestion sondes PTC] P E C**.

Réglage (°)	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 90,0 °C

#### **[AI4 Valeur Therm.] E H 4 V ★**

Valeur thermique AI4.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI4] R , 4 E** n'est pas réglé sur :

- **[Tension] I D U**, ou
- **[Courant] D R**, ou
- **[Gestion sondes PTC] P E C**.

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : _

#### **[Surv. Therm. AI5] E H 5 S ★**

Activation de la surveillance thermique sur AI5.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non <b>Réglage usine</b>
[OUI]	Y E 5	Oui

### [Type AI5] R , 5 E ★

Affectation de fonctions à l'entrée AI5.

Ce paramètre est accessible si [Surv. Therm. AI5] E H 5 5 n'est pas réglé sur [Non] n o.

Identique à [Type AI4] R , 4 E (voir page 207).

### [Gain err Therm. AI5] E H 5 b ★

Réaction de la surveillance thermique à une erreur détectée sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] R , 5 E n'est pas réglé sur

- [Tension] I D u, ou
- [Courant] D R.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n o	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	Y E 5	Arrêt en roue libre
[Selon STT]	5 E E	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] 5 E E mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	L F F	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que la commande n'a pas été annulée <sup>(1)</sup>
[Arrêt Rampe]	r P P	Arrêt sur rampe <b>Réglage usine</b>

1 Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.

### [AI5 Niv.Err.Therm.] E H 5 F ★

Niveau de détection d'erreur sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] R , 5 E n'est pas réglé sur :

- [Tension] I D u, ou
- [Courant] D R, ou
- [Gestion sondes PTC] P E C.

Réglage ( )	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 110,0 °C

### [AI5 Niv.Avert.Therm.] E H 5 R ★

Niveau d'avertissement sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] R , 5 E n'est pas réglé sur :

- [Tension] I D u, ou
- [Courant] D R, ou
- [Gestion sondes PTC] P E C.

Réglage ( )	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 90,0 °C

### [AI5 Valeur Therm.] E H 5 V ★

Valeur thermique AI5.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI5] A I 5 E** n'est pas réglé sur :

- **[Tension] I D U**, ou
- **[Courant] D A**, ou
- **[Gestion sondes PTC] P E C**.

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : _

### **[Type capteur th cod] E H E E** ★

Type de capteur thermique de codeur.

Ce paramètre est accessible si un module codeur autre qu'un module HTL a été inséré.

Réglages	Code/Valeur	Description
<b>[Aucun]</b>	<i>n o n E</i>	Aucun <b>Réglages usine</b>
<b>[PTC]</b>	<i>P E C</i>	PTC
<b>[PT100]</b>	<i>I P E 2</i>	PT100
<b>[PT1000]</b>	<i>I P E 3</i>	PT1000
<b>[KTY]</b>	<i>K E Y</i>	KTY
<b>[Klixon]</b>	<i>K L I X</i>	Klixon

### **[Gest err therm cod] E H E E** ★

Réaction de la surveillance thermique à une erreur détectée sur l'entrée de module codeur.

Ce paramètre est accessible si :

- un module codeur a été inséré, et si
- **[Type capteur th cod] E H E E** n'est pas réglé sur **[Aucun] n o n E**.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Ignorer]</b>	<i>n o</i>	Erreur externe détectée ignorée
<b>[Arrêt Roue Libre]</b>	<i>Y E 5</i>	Arrêt en roue libre
<b>[Selon STT]</b>	<i>5 E E</i>	Arrêt dépendant de la configuration de <b>[Type d'arrêt] 5 E E</b> ( <i>voir page 383</i> ), sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur détectée ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres <b>[Commande 2/3 fils] E C C</b> et <b>[Type 2 Fils] E C E</b> ( <i>voir page 251</i> ) si la commande passe par les bornes). Il est recommandé de configurer un avertissement pour cette erreur détectée (affecté à une sortie logique, par exemple) de façon à indiquer la cause de l'arrêt.
<b>[Vitesse Repli]</b>	<i>L F F</i>	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
<b>[Vitesse Maintenue]</b>	<i>r L 5</i>	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
<b>[Arrêt Rampe]</b>	<i>r P P</i>	Arrêt sur rampe <b>Réglage usine</b>
<b>[Arrêt rapide]</b>	<i>F 5 E</i>	Arrêt rapide
<b>[Injection DC]</b>	<i>d C I</i>	Arrêt injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.
(1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

### **[Niv err therm cod] E H E F** ★

Niveau d'erreur thermique du codeur

Ce paramètre est accessible si :

- un module codeur a été inséré, et si
- **[Type capteur th cod] E H E E** n'est pas réglé sur :
  - **[Aucun] n o n E**, ou
  - **[PTC] P E C**.

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 110,0 °C

### [Niv avert therm cod] E H E A ★

Niveau d'avertissement thermique du codeur.

Ce paramètre est accessible si :

- un module codeur a été inséré, et si
- **[Type capteur th cod] E H E E** n'est pas réglé sur :
  - **[Aucun] n o n E**, ou
  - **[PTC] P E C**.

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 90,0 °C

### [Valeur therm codeur] E H E V ★

Valeur thermique du codeur.

Ce paramètre est accessible si :

- un module codeur a été inséré, et si
- **[Type capteur th cod] E H E E** n'est pas réglé sur :
  - **[Aucun] n o n E**, ou
  - **[PTC] P E C**.

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : _

### [Vitesse Repli] L F F

Vitesse de repli.

Réglage	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

## Menu [Surveillance moteur] $\Pi \square P$ -

### Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Surveillance moteur]

### A propos de ce menu

La fonction de surveillance thermique permet d'éviter une surchauffe du moteur en procédant à une estimation de l'état thermique du moteur.

### [Limitation Courant] $L L$ , ★

Limitation du courant interne.

<b>AVIS</b>
<p><b>SURCHAUFFE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que le moteur est correctement calibré pour le courant maximal devant lui être appliqué.</li> <li>• Vérifiez que le paramètre <b>[Current Limitation] <math>L L</math></b> est réglé sur une valeur inférieure ou égale à la valeur indiquée dans ce tableau.</li> <li>• Prenez en compte le cycle de fonctionnement de moteur et tous les facteurs relatifs à votre application, notamment les exigences de déclassement pour déterminer la limite de courant.</li> </ul> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</b></p>

**NOTE** : Si le réglage est inférieur à  $0,25 I_n$ , le variateur peut se verrouiller en mode **[Affect perte ph mot]**  $\square P L$  si celui-ci a été activé. S'il est inférieur au courant moteur à vide, le moteur ne peut pas fonctionner.

Réglage (°)	Description
0...1,5 $I_n$ <sup>(1)</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 1,2 $I_n$ <sup>(1)</sup>
(1) Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

### [Temps d'atténuation] $5 \square P$ ★

Temps d'atténuation.

Ce paramètre est accessible si **[Lim. surtens. mot]  $5 V L$**  n'est pas réglé sur **[Non]  $n \square$** .

La valeur du paramètre **[Opt. Limit. Surtens.]  $5 \square P$**  correspond au temps d'atténuation du câble utilisé. Elle sert à empêcher la superposition de réflexions d'ondes de tension pouvant apparaître avec de grandes longueurs de câbles. Elle limite les surtensions à deux fois la tension du bus DC.

Comme les surtensions dépendent de nombreux paramètres tels que les types de câbles, les différentes puissances des moteurs et longueurs des câbles connectés en parallèle, etc., il est recommandé d'utiliser un oscilloscope afin de vérifier les valeurs de surtension obtenues aux bornes du moteur.

Pour des longueurs de câbles importantes, une sortie de filtre ou un filtre de protection de tension différentielle doit être utilisé.

Pour maintenir les performances globales du variateur, n'augmentez pas la valeur SOP inutilement.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[6 <math>\mu</math>s]</b>	<b><math>6</math></b>	6 $\mu$ s
<b>[8 <math>\mu</math>s]</b>	<b><math>8</math></b>	8 $\mu$ s <b>Réglage usine</b>
<b>[10 <math>\mu</math>s]</b>	<b><math>10</math></b>	10 $\mu$ s

### [Activ. Filtre sinus] $\square F$ , ★

Activation de filtre de signal sinusoïdal.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] L E E** n'est pas réglé sur :

- **[Mot. sync.] S Y n**, ou
- **[CL Sync.] F S Y**, ou
- **[SYN\_U VC] S Y n u**, ou
- **[Moteur à reluctance] S r V E**.

## AVIS

### ENDOMMAGEMENT DU FILTRE SINUS

Sur les systèmes munis d'un filtre sinus, ne réglez pas la fréquence de sortie maximum **[Fréquence maxi] E F r** sur une valeur supérieure à 100 Hz.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non]</b>	n o	Aucun filtre de signal sinusoïdal <b>Réglage usine</b>
<b>[Oui]</b>	Y E 5	Utilisez un filtre de signal sinusoïdal afin de limiter les surtensions au niveau du moteur et réduire les défauts de courant de fuite à la terre ou en cas d'applications avec transformateur élévateur.

### **[TestCrt-circ sortie] S E r E**

Configuration du test de court-circuit en sortie.

Les sorties du variateur sont testées à chaque mise sous tension indépendamment de la configuration de ce paramètre. Si ce paramètre est réglé sur **[Oui] Y E 5**, le test s'effectue également à chaque exécution d'un ordre de marche. Ces tests provoquent un léger délai (quelques ms). En cas d'erreur, le variateur se bloque.

L'erreur *court-circuit en sortie de variateur (bornes U-V-W)* : code *SCF* peut être détectée.

La valeur du réglage usine passe à **[Oui] Y E 5** en fonction des références catalogue.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non]</b>	n o	Pas de test à l'ordre de marche <b>Réglage usine</b>
<b>[Oui]</b>	Y E 5	Test de court-circuit en sortie à chaque ordre de marche

### **[Seuil Therm. Moteur] E E d**

Seuil thermique moteur pour activation de l'avertissement **[Seuil Therm. Moteur] E 5 A**.

Réglage ( )	Description
0...118 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100 %

### **[Niv.Therm.Moteur 2] E E d 2**

Niveau thermique moteur 2 pour activation de l'avertissement **[Seuil Th Moteur 2] E 5 2**.

Réglage ( )	Description
0...118 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100 %

### **[Niv.Therm.Moteur 3] E E d 3**

Niveau thermique moteur 3 pour activation de l'avertissement **[Seuil Th Moteur 3] E 5 3**.

Réglage ( )	Description
0...118 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100 %

**[Niv.Therm.Moteur 4] Ɛ Ɛ ɹ 4**Niveau thermique moteur 4 pour activation de l'avertissement **[Seuil Th Moteur 4] Ɛ 5 4**.

Réglage (°)	Description
0...118 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100 %

## Menu [Contrôle moteur] $d r C -$

### Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Contrôle moteur]

### A propos de ce menu

Ce menu affiche les paramètres relatifs à la commande du moteur.

### [Compens.RI] $u F r$

Ce paramètre est utilisé pour optimiser le couple à basse vitesse ou pour s'adapter à des cas d'utilisation spécifiques (par exemple : pour les moteurs connectés en parallèle, diminuez la valeur du paramètre [Compens.RI]  $u F r$ ). Si le couple à basse vitesse est insuffisant, augmentez la valeur du paramètre [Compens.RI]  $u F r$ . Une valeur trop élevée peut empêcher le moteur de démarrer (verrouillage) ou modifier le mode de limitation du courant.

Réglage (°)	Description
0...200 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

### [Comp. glissement] $5 L P \star$

Compensation de glissement.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur]  $C E E$  est réglé sur :

- [SVC U]  $V V C$ , ou
- [U/F VC 5pts]  $u F 5$ , ou
- [Economie Energie]  $n L d$ .

Les vitesses indiquées sur les plaques signalétiques ne sont pas nécessairement exactes.

Si le réglage du glissement est inférieur au glissement réel, le moteur ne tourne pas à la vitesse appropriée en régime établi, mais à une vitesse inférieure à la consigne.

Si le réglage du glissement est supérieur au glissement réel, le moteur surcompense et la vitesse est instable.

Réglage (°)	Description
0...300 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

### [U1] $u 1 \star$ à [U5] $u 5 \star$

Réglage du profil U/F.

Point de tension 1 à 5 sur courbe U/F 5 points.

Ces paramètres sont accessibles si [Type Cde Moteur]  $C E E$  est réglé sur [U/F 5 pts]  $u F 5$ .

Réglage (°)	Description
0...800 Vac	Plage de réglages selon les caractéristiques nominales Réglage usine : 0 Vac

### [F1] $F 1 \star$ à [F5] $F 5 \star$

Point de fréquence 1 à 5 sur courbe U/F 5 points.

Réglage du profil U/F.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur]  $C E E$  est réglé sur [U/F 5 pts]  $u F 5$ .

Réglage (°)	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

**[Ordre phases moteur] P H r**

Ordre des phases moteur.

La modification de ce paramètre agit comme une inversion de 2 des 3 phases du moteur. Ceci entraîne le changement du sens de rotation du moteur.

Réglage	Code/Valeur	Description
[ABC]	A b C	Rotation standard <b>Réglage usine</b>
[ACB]	A C b	Rotation opposée

**[Facteur Inertie] S P G u ★**

Facteur d'inertie

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] L A C est réglé sur [Expert] E P r , et si
- [Type Cde Moteur] C E E est réglé sur :
  - [U/F VC 5pts] u F 5 ,
  - [SYN\_U VC] S Y n u .

Réglage ( )	Description
1...1 000 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 40 %

**[Activation Boost] b o o ★**

Activation du boost.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] L A C est réglé sur [Expert] E P r .

Le réglage usine de ce paramètre est modifié sur :

- [Inactif] n o si [Type Cde Moteur] C E E est réglé sur [Moteur à reluctance] S r V C .
- [Constante] C S E E si [Type Cde Moteur] C E E est réglé sur [Mot. sync.] S Y n , [SYN\_U VC] S Y n u ou [CL Sync.] F S Y .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Inactif]	n o	Pas de boost
[Dynamique]	d Y n A	Boost dynamique, la valeur du courant magnétisant est modifiée conformément à la charge du moteur. <b>Réglage usine</b> <b>NOTE</b> : Le variateur gère lui-même la valeur [Courant Magnétis.] i d A pour optimiser les performances. <b>NOTE</b> : Ce choix n'est pas accessible si [Type Cde Moteur] C E E est réglé sur [Mot. sync.] S Y n , [CL Sync.] F S Y , [Moteur à reluctance] S r V C ou [SYN_U VC] S Y n u .
[Statique]	S E A E	Boost statique, la valeur du courant magnétisant suit le profil quelle que soit la charge du moteur <b>NOTE</b> : Avec cette sélection, le [Boost] b o o et le [Boost Fréquence] F A b sont pris en compte. <b>NOTE</b> : Cette sélection peut être utilisée pour les moteurs à rotor conique avec le [Boost] b o o réglé à une valeur négative.
[Constante]	C S E E	Boost constant, le courant magnétisant est maintenu en cas de modification du sens de rotation du moteur. Il existe un paramètre supplémentaire pour gérer la décélération et la phase d'arrêt. C S E E est accessible si [Type Cde Moteur] C E E est réglé sur [Mot. sync.] S Y n , [CL Sync.] F S Y , [Moteur à reluctance] S r V C ou [SYN_U VC] S Y n u . <b>NOTE</b> : Avec cette sélection, seul [Boost] b o o est pris en compte.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Moteur à rotor conique]	$C \pi o t$	Boost conique, accessible si [Type Cde Moteur] $C t t$ n'est pas réglé sur [Mot. sync.] $S Y n$ , [CL Sync.] $F S Y$ , [Moteur à reluctance] $S r V C$ et [SYN_U VC] $S Y n u$ .  <b>NOTE</b> : Avec cette sélection, il est possible d'ajuster le [Boost] $b o o$ pour l'accélération et le [Boost décélération] $b o o z$ pour la décélération.

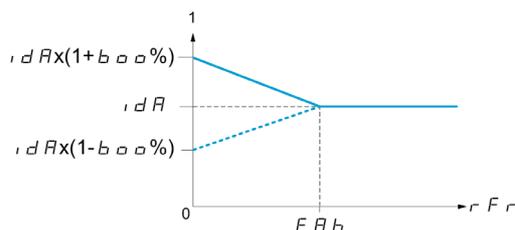
**[Boost]  $b o o$  ★**

Valeur à 0 Hz : % du courant magnétisant nominal (pris en compte si celui-ci est non nul).

Une valeur trop élevée du [Boost]  $b o o$  peut provoquer la saturation magnétique du moteur, ce qui conduit à une réduction du couple.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès]  $L R C$  est réglé sur [Expert]  $E P r$ , et si
- [Activation Boost]  $b o A$  n'est pas réglé sur [Inactif]  $n o$ .



**NOTE** : Pour les moteurs synchrones, il est recommandé de régler cette valeur pour optimiser la commande à basse vitesse.

Réglage	Description
-100...100 %	Plage de réglages Si le paramètre [Activation Boost] $b o A$ est réglé sur [Dynamique] $d Y n A$ , le paramètre [Boost] $b o o$ est réglé sur 25 %. <b>Réglage usine</b> : 0 %

**[Boost décélération]  $b o o z$  ★**

Valeur en % du courant magnétisant nominal (pris en compte si celui-ci est non nul).

Ce paramètre est utilisé pendant la phase de décélération pour réduire rapidement le courant magnétisant lors de la phase d'arrêt.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès]  $L R C$  est réglé sur [Expert]  $E P r$ , et si
- [Activation Boost]  $b o A$  est réglé sur [Moteur à rotor conique]  $C \pi o t$ .

Réglage	Description
-100...0 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : -25 %

**[Boost Fréquence]  $F R b$  ★**

Valeur à 0 Hz : seuil de vitesse pour atteindre le courant magnétisant nominal.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès]  $L R C$  est réglé sur [Expert]  $E P r$ , et si
- [Activation Boost]  $b o A$  n'est pas réglé sur [Non]  $n o$ , et si
- [Activation Boost]  $b o A$  n'est pas réglé sur [Constante]  $C S t E$ .

Réglage	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Si le paramètre <b>[Activation Boost] b o B</b> est réglé sur <b>[Dynamique] d Y n B</b> , le paramètre <b>[Boost Fréquence] F B b</b> est réglé sur 30,0 Hz. <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

**NOTE** : Pour les moteurs synchrones, il est recommandé de régler cette valeur pour optimiser la commande à basse vitesse.

### [Seuil freinage] V b r

Niveau de commande de la résistance de freinage.

Réglage ( )	Description
335...1130 V	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Selon la tension nominale du variateur

## Menu [Fluxage par DI] F L , -

### Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Contrôle moteur] → [Fluxage par DI]

### A propos de ce menu

Configuration du fluxage par entrée logique.

### [Fluxage Moteur] F L , ★

Configuration du fluxage moteur

## DANGER

### RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ECLAIR D'ARC ELECTRIQUE

Si le paramètre [Fluxage moteur] F L , est réglé sur [Continu] F C E , le fluxage est toujours actif, même si le moteur est à l'arrêt.

- Vérifiez que ce réglage peut être utilisé en toute sécurité.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

## AVIS

### SURCHAUFFE

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour le courant de flux qui doit lui être appliqué.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

Afin d'obtenir rapidement un couple élevé au démarrage, il est nécessaire d'établir au préalable le flux magnétique dans le moteur.

En mode [Continu] F C E , le variateur établit automatiquement le flux à la mise sous tension.

En mode [Non continu] F n C , le fluxage se produit au démarrage du moteur.

Le courant de fluxage est supérieur à [Courant nom. moteur] n C r (courant moteur nominal configuré) lorsque le flux est établi puis ajusté à la valeur du courant magnétisant du moteur.

Si [Type Cde Moteur] C E E est réglé sur [Mot. sync.] S Y n , le paramètre [Fluxage Moteur] F L , provoque l'alignement du moteur et non le fluxage.

Si [CommandeFrein] b L C n'est pas réglé sur [Non] n o , le paramètre [Fluxage Moteur] F L , n'a aucun effet.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Non continu]	F n C	Mode non continu
[Permanent]	F C E	Mode continu Cette option est impossible si [Injection DC auto] F d C (voir page 389) est réglé sur [Oui] Y E 5 ou si [Type d'arrêt] S E E (voir page 383) est réglé sur [Roue Libre] n S E
[Non]	F n o	Fonction inactive <b>Réglage usine</b>

### [Affectation fluxage] F L , ★

Affectation de l'entrée de fluxage

## AVIS

### SURCHAUFFE

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour le courant de flux qui doit lui être appliqué.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

L'affectation est uniquement possible si **[Fluxage Moteur] F L u** est réglé sur **[Non continu] F n C**.

Si une entrée logique ou un bit est affecté à la commande de fluxage du moteur, le flux est établi à l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté.

Si aucune entrée logique ou bit n'a été affecté ou si l'entrée logique ou le bit affecté est à l'état 0 lors d'un ordre de marche, le fluxage s'effectue au démarrage du moteur.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non Affecté]</b>	<i>n o</i>	Non affecté <b>Réglage usine</b>
<b>[DI1]...[DI8]</b>	<i>L , I ... L , B</i>	Entrées logiques DI1...DI8
<b>[DI11]...[DI16]</b>	<i>L , I I ... L , I B</i>	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
<b>[CD00]...[CD10]</b>	<i>C d 0 0 ... C d 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration <b>[Profil E/S] , o</b>
<b>[CD11]...[CD15]</b>	<i>C d 1 1 ... C d 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
<b>[C101]...[C110]</b>	<i>C 1 0 1 ... C 1 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration <b>[Profil E/S] , o</b>
<b>[C111]...[C115]</b>	<i>C 1 1 1 ... C 1 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
<b>[C201]...[C210]</b>	<i>C 2 0 1 ... C 2 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration <b>[Profil E/S] , o</b>
<b>[C211]...[C215]</b>	<i>C 2 1 1 ... C 2 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
<b>[C301]...[C310]</b>	<i>C 3 0 1 ... C 3 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration <b>[Profil E/S] , o</b>
<b>[C311]...[C315]</b>	<i>C 3 1 1 ... C 3 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
<b>[C501]...[C510]</b>	<i>C 5 0 1 ... C 5 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration <b>[Profil E/S] , o</b>
<b>[C511]...[C515]</b>	<i>C 5 1 1 ... C 5 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

### [Type réglage angle] *A S L* ★

Type de réglage d'angle automatique.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C t t** est réglé sur :

- **[Mot. sync.] S Y n**, ou
- **[CL Sync.] F S Y**, ou
- **[SYN\_U VC] S Y n u**, ou
- **[Moteur à reluctance] S r V C**.

**[Align. PSI] P 5 ,** et **[Align. PSIO] P 5 , o** fonctionnent pour tous les types de moteurs synchrones. **[Align. SPM] S P n n** et **[Align. IPM] , P n n** augmentent les performances selon le type de moteur synchrone. **[Inject courant rot] r C**, peut être utilisé dans le cas où **[Align. PSI] P 5 ,** et **[Align. PSIO] P 5 , o** ne donnent pas les performances attendues.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Align. IPM]</b>	<i>, P n n</i>	Alignement pour le moteur IPM. Mode d'alignement pour le moteur IPM (Interior-buried Permanent Magnet). Ce type de moteur dispose généralement d'un haut niveau de saillance. Il utilise une injection haute fréquence, moins bruyante que le mode d'alignement standard.
<b>[Align. SPM]</b>	<i>S P n n</i>	Alignement pour le moteur SPM. Mode pour le moteur SPM (Surface-mounted Permanent Magnet). Ce type de moteur dispose généralement d'un niveau de saillance moyen ou faible. Il utilise une injection haute fréquence, moins bruyante que le mode d'alignement standard.
<b>[Align. PSI]</b>	<i>P 5 ,</i>	Injection de signaux à impulsions. Mode d'alignement standard, sans mouvement du rotor La mesure de l'angle est effectuée en surveillant la réponse de courant du stator à une impulsion injectée sur une large plage de fréquences

Réglage	Code/Valeur	Description
[Align. PSIO]	P 5 1 0	<p>Injection de signaux à impulsions - optimisée. Mode d'alignement optimisé, sans mouvement du rotor</p> <p>La même opération que [Align. PSI] P 5 , est effectuée sur une plage de fréquences optimisée</p> <p>Le temps de mesure est réduit après le premier ordre de marche ou action de réglage, même si le variateur a été éteint.</p> <p><b>Réglage usine</b></p>
[Inject courant rot]	r C 1	<p>Injection de courant rotatif. Mode d'alignement avec mouvement du rotor. Ce mode d'alignement réalise l'alignement mécanique du rotor et du stator ; il exige jusqu'à 4 s.</p> <p>Le moteur doit être arrêté et sans couple résistif.</p> <p><b>NOTE :</b> Ce réglage est recommandé lorsqu'un filtre sinus est utilisé dans l'application.</p> <p><b>NOTE :</b> Pour un moteur synchrone à réluctance, il est conseillé d'utiliser ce réglage.</p>
[Aucun Alignmt]	n 0	Pas d'alignement

## Menu [Optimis boucle vit] $\Pi \text{ L L} -$

### Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Contrôle moteur] → [Optimis boucle vit]

### A propos de ce menu

Cette procédure est possible si [Type Cde Moteur]  $\text{L E L}$  n'est pas réglé sur [U/F VC 5 pts]  $\text{U F 5}$  ou [SYN\_U VC]  $\text{5 Y n u}$ .

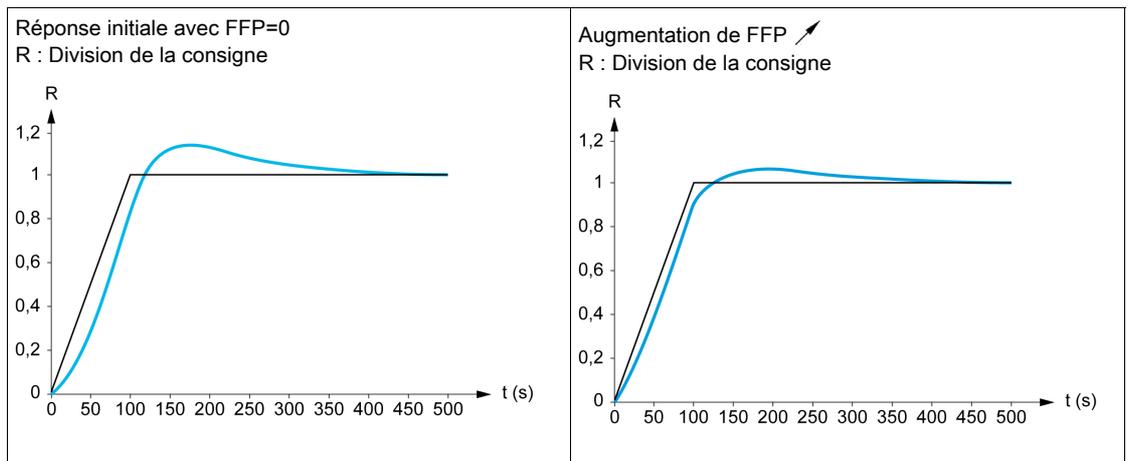
### Procédure recommandée pour régler la boucle de vitesse haute performance

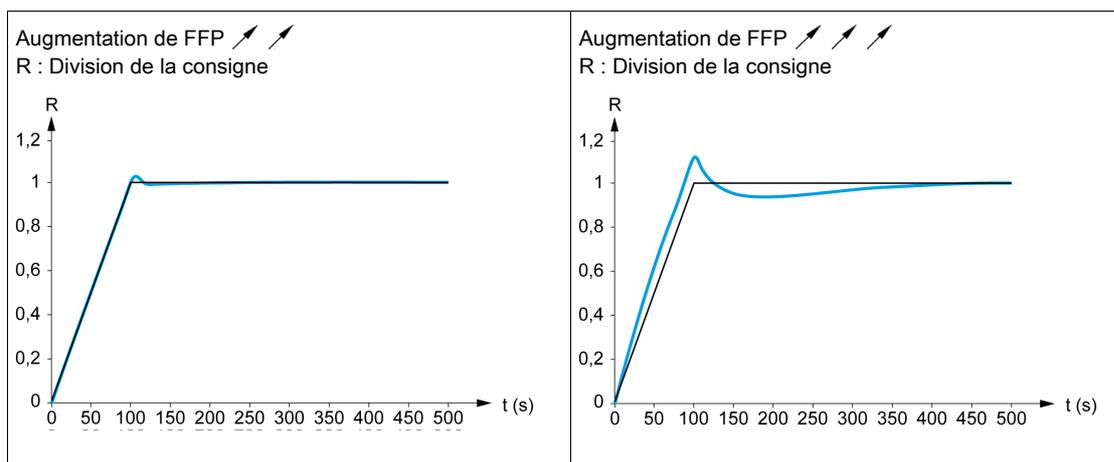
Etape	Action
1	Saisissez les paramètres moteur. Si vous modifiez par la suite un de ces paramètres, vous devez réexécuter l'ensemble de la procédure.
2	La valeur de l'inertie de l'application entraînée doit être saisie dans le paramètre [Inertie applicat] $\text{J A P L}$ . (voir page 227) <b>NOTE :</b> Si un paramètre moteur est modifié, l'inertie estimée est recalculée et mise à jour (paramètres [Inertie estimée app] $\text{J E S L}$ et [Coef. mult.] [inertie] $\text{J P u L}$ . [Inertie applicat.] $\text{J A P L}$ revient à sa valeur par défaut en fonction de la nouvelle valeur de [Inertie estimée app] $\text{J E S L}$ .
3	Contrôlez le temps de réponse de la boucle de vitesse en réglant d'abord [Feed forward] $\text{F F P}$ à 0 (voir graphiques, page suivante).
4	Si nécessaire, réglez les paramètres de bande passante et de stabilité [Stabilité boucleFrq] $\text{S E R}$ et [Gain Boucle F] $\text{F L G}$ (voir page 224).
5	Pour optimiser le suivi de la rampe, augmentez le paramètre de régulation prédictive [[Feed forward] $\text{F F P}$ comme indiqué à la page suivante] jusqu'à obtention du meilleur résultat.
6	La bande passante de la régulation prédictive peut être ajustée si nécessaire (comme indiqué page suivante) pour améliorer encore le suivi de rampe ou filtrer le bruit sur la consigne de vitesse.

### Boucle de vitesse haute performance - Réglage du paramètre [Feed forward] $\text{F F P}$

Ce paramètre permet de régler le niveau de la régulation prédictive du couple dynamique requis pour accélérer et décélérer la charge inertielle. L'effet de ce paramètre sur le suivi de la rampe est illustré ci-dessous. L'augmentation de la valeur  $\text{F F P}$  permet de suivre la rampe plus étroitement. Néanmoins, si la valeur est trop élevée, une survitesse se produit. Le réglage optimum est obtenu lorsque la vitesse suit précisément la rampe ; cela dépend de la précision du paramètre [Inertie applicat.]  $\text{J A P L}$ , (voir page 227) et du réglage du paramètre [Val filtre codeur]  $\text{F F r}$  (voir page 227)

#### Réglages $\text{F F P}$

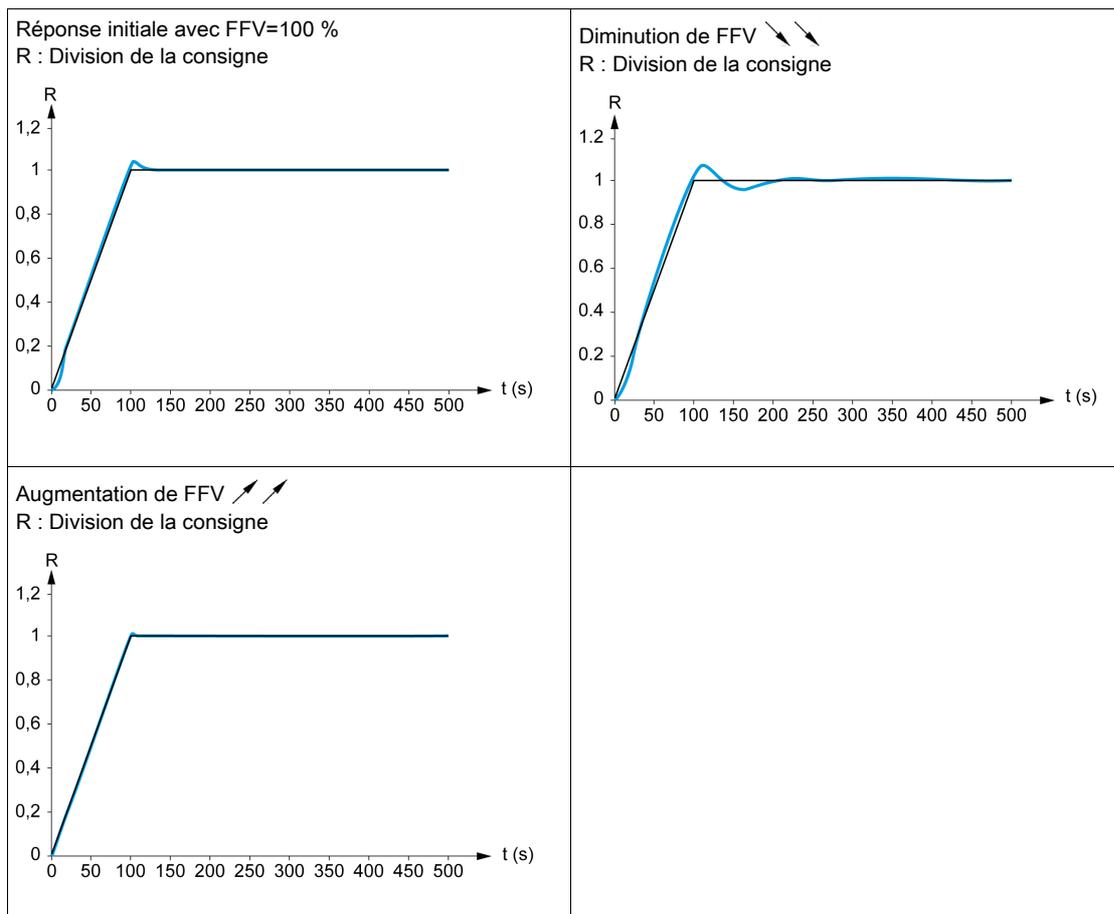




**Boucle de vitesse haute performance - Réglage du paramètre [B passante Feedfwd] F F V**

Ce paramètre permet de régler la bande passante de la régulation prédictive du couple dynamique. L'effet de ce paramètre sur le suivi de la rampe est illustré ci-dessous. La diminution de la valeur  $FFV$  réduit l'effet du bruit sur la consigne de vitesse (ondulation du couple). Cependant, une diminution trop importante par rapport aux paramètres de la rampe (pour des rampes courtes) provoque un retard, et le suivi de la rampe est faussé. L'augmentation de la valeur  $FFV$  permet de suivre la rampe plus étroitement, mais accroît aussi la sensibilité au bruit. Le réglage optimum est obtenu en trouvant le meilleur compromis entre le suivi de rampe et la sensibilité au bruit.

Réglages  $FFV$



**[Type de boucle vit.] 5 5 L ★**

Type de boucle de vitesse.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur]  $C E E$  n'est pas réglé sur :

- [U/F VC 5pts]  $U F 5$ ,
- [SYN\_U VC]  $S Y n u$ .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Standard]	$S E d$	Boucle de vitesse standard <b>Réglage usine</b>
[Haute Perf]	$H P F$	Boucle de vitesse haute performance. Il est conseillé de désactiver [Adapt. Rampe Décél.] $b r R = [Non] n o$

### [Gain Prop. Vitesse] $S P G$ ★

Gain proportionnel de la boucle de vitesse.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.]  $S 5 L$  est réglé sur [Standard]  $S E d$ , et si
- [Type Cde Moteur]  $C E E$  n'est pas réglé sur :
  - [U/F VC 5pts]  $U F 5$ , ou
  - [SYN\_U VC]  $S Y n u$ .

Réglage ( )	Description
0...1 000 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 40 %

### [Temps intégral] $S , t$ ★

Constante de temps de l'intégrale de la boucle de vitesse.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.]  $S 5 L$  est réglé sur [Standard]  $S E d$ , et si
- [Type Cde Moteur]  $C E E$  n'est pas réglé sur :
  - [U/F VC 5pts]  $U F 5$ , ou
  - [SYN\_U VC]  $S Y n u$ .

Réglage ( )	Description
1...65 535 ms	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Selon les caractéristiques nominales du variateur.

### [Boucle vit filtre K] $S F L$

Coefficient du filtre de vitesse (0(IP) à 1(PI)).

Réglage ( )	Description
0...100	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 65

### [Tps Filtr Vit Est] $F F H$ ★

Temps de filtrage de la vitesse estimée.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès]  $L R L$  est réglé sur [Expert]  $E P r$ .

Réglage ( )	Description
0,0...100,0 ms	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Selon les caractéristiques nominales du variateur

### [Stabilité boucleFrq] $S E A$ ★

Stabilité de la boucle de fréquence (coefficient d'amortissement de la boucle de vitesse).

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.] *5 5 L* est réglé sur [Haute Perf] *H P F*, et si
- [Type Cde Moteur] *L E E* n'est pas réglé sur :
  - [U/F VC 5pts] *u F 5*, ou
  - [SYN\_U VC] *5 Y n u*.

**Stabilité** : utilisé pour adapter le retour au régime établi après une vitesse transitoire, en fonction de la dynamique de la machine. Augmentez progressivement la stabilité pour accroître l'atténuation de la boucle de régulation et donc réduire toute survitesse.

Réglage (°)	Description
0...100 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 20 %

### [Gain Boucle F] *F L G* ★

Gain de la boucle de fréquence (bande passante de la boucle de vitesse).

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.] *5 5 L* est réglé sur [Haute Perf] *H P F*, et si
- [Type Cde Moteur] *L E E* n'est pas réglé sur :
  - [U/F VC 5pts] *u F 5*, ou
  - [SYN\_U VC] *5 Y n u*.

utilisé pour adapter la réponse aux vitesses transitoires de la machine en fonction de la dynamique. Pour les machines à couple résistif élevé, forte inertie de cycles rapides, augmentez le gain progressivement.

Réglage (°)	Description
0...100 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 20 %

### [Feed forward] *F F P* ★

Activation et réglage de la régulation prédictive.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.] *5 5 L* est réglé sur [Haute Perf] *H P F*, et si
- [Type Cde Moteur] *L E E* n'est pas réglé sur :
  - [U/F VC 5pts] *u F 5*, ou
  - [SYN\_U VC] *5 Y n u*.

Pourcentages de la régulation prédictive de la boucle de vitesse haute performance. 100 % correspond à la régulation calculée à l'aide de la valeur [Inertie applicat.] *J A P L*.

Réglage (°)	Description
0...200 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 %

### [B passante Feedfwd] *F F V* ★

Bande passante du filtre de la régulation prédictive.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.] *5 5 L* est réglé sur [Haute Perf] *H P F*, et si
- [Type Cde Moteur] *L E E* n'est pas réglé sur :
  - [U/F VC 5pts] *u F 5*, ou
  - [SYN\_U VC] *5 Y n u*.

Bandes passantes de la régulation prédictive de la boucle de vitesse haute performance, en pourcentage de la valeur prédéfinie.

Réglage (°)	Description
20...500 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100 %

**[Aff FeedFwd externe] E E F F ★**

Mode externe de régulation prédictive

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Entrée analogique n'est pas affectée <b>Réglage usine</b>
[AI1]...[AI3]	A , 1...A , 3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	A , 4...A , 5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[Fréq.Réf.Terminal ]	L C C	Fréquence de référence via terminal déporté
[Fréq.Réf. Modbus]	M d b	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf.CANopen ]	C A n	Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq. Réf.Module Comm]	n E E	Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Ethernet Embarqué]	E E H	Ethernet embarqué
[DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion]	P , 7...P , 8	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	P G	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

**[Coef. mult. inertie] J P U L ★**

Facteur d'échelle des affichages d'inertie.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.] S S L est réglé sur [Haute Perf] H P F , et si
- [Type Cde Moteur] C E E n'est pas réglé sur :
  - [U/F VC 5pts] U F 5 , ou
  - [SYN\_U VC] S Y n u .

Incrément des paramètres [Inertie applicat.] J A P L et [Inertie estimée app] J E S E , calculé par le variateur, en mode lecture seule : 0,1 gm<sup>2</sup>, 1 gm<sup>2</sup>, 10 gm<sup>2</sup>, 100 gm<sup>2</sup>, 1 000 gm<sup>2</sup>.

Réglage	Description
0,0...6 553,5 gm <sup>2</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 gm <sup>2</sup>

**[Inertie estimée app] J E S E ★**

Inertie estimée de l'application.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.] S S L est réglé sur [Haute Perf] H P F , et si
- [Type Cde Moteur] C E E n'est pas réglé sur :
  - [U/F VC 5pts] U F 5 , ou
  - [SYN\_U VC] S Y n u .

L'inertie de l'application entraînée est estimée par le variateur en fonction des paramètres moteur, en mode lecture seule. Les paramètres par défaut de la boucle de vitesse sont déterminés par le variateur à partir de cette inertie.

Incrément donné par [Coef. mult. inertie] J P U L : - 0,1 gm<sup>2</sup>, 1 gm<sup>2</sup>, 10 gm<sup>2</sup>, 100 gm<sup>2</sup> ou 1 000 gm<sup>2</sup>.

Réglage	Description
1...9 999 kg.m <sup>2</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : -

**[Coef. inertie app.] J A C  $\star$** 

Rapport réglable de l'inertie de l'application.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.] S S L est réglé sur [Haute Perf] H P F, et si
- [Type Cde Moteur] C E E n'est pas réglé sur :
  - [U/F VC 5pts] U F 5, ou
  - [SYN\_U VC] S Y n u.

Coefficient qui fixe le rapport entre les paramètres [Inertie estimée app] J E 5 E et [Inertie applicat.] J A P L.

[Inertie applicat.] J A P L = [Inertie estimée app] J E 5 E  $\times$  [Coef. inertie app.] J A C  $\star$ .

Réglage	Description
0,10...100,00	Plage de réglages Réglage usine : 1

**[Inertie applicat.] J A P L  $\star$** 

Inertie réglable de l'application.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.] S S L est réglé sur [Haute Perf] H P F, et si
- [Type Cde Moteur] C E E n'est pas réglé sur :
  - [U/F VC 5pts] U F 5, ou
  - [SYN\_U VC] S Y n u.

Inertie réglable de l'application utilisée par le variateur pour optimiser les paramètres de la boucle de vitesse.

Incrément donné par [Coef. mult. inertie] J P u L : - 0,1 gm<sup>2</sup>, 1 gm<sup>2</sup>, 10 gm<sup>2</sup>, 100 gm<sup>2</sup> ou 1 000 gm<sup>2</sup>.

**NOTE :** Si un paramètre moteur est modifié, l'inertie estimée est recalculée et mise à jour (paramètres [Inertie estimée app] J E 5 E et [Coef. mult.] [inertie] J P u L). [Inertie applicat.] J A P L est également ramené à sa valeur par défaut en fonction de la nouvelle valeur de [Inertie estimée app] J E 5 E.

Réglage	Description
0,00...655,35 kgm <sup>2</sup>	Plage de réglages Réglage usine : -

**[Filtre codeur] F F A  $\star$** 

Activation du filtre du retour codeur.

Ce paramètre est accessible si un module codeur est présent..

Ce paramètre est accessible si [Utilisation codeur] E n u est réglé sur [Non] n o.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Filtre désactivé Réglage usine
[Oui]	Y E 5	Filtre activé

**[Val filtre codeur] F F r  $\star$** 

Valeur du filtre de retour codeur.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] L A C est réglé sur [Expert] E P r, et si
- [Filtre codeur] F F A est réglé sur [Oui] Y E 5.

Réglage	Description
0,0...40,0 ms	Plage de réglages Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du codeur

**[Activ filtre reject] n F R ★**

Activation du filtre réjecteur.

Ce paramètre active la fonction filtre réjecteur. Deux filtres réjecteurs indépendants peuvent être configurés.

La fréquence centrale du filtre réjecteur doit être réglée à la fréquence de résonance mécanique ou à une valeur légèrement supérieure. La principale tâche consiste à déterminer aussi précisément que possible la fréquence de résonance.

**NOTE :** Des vibrations peuvent se produire à des fréquences légèrement supérieures à la fréquence de résonance mécanique, en fonction des paramètres de la boucle de vitesse et des paramètres moteur. Il importe d'identifier la fréquence de résonance mécanique réelle.

Exécutez les actions suivantes pour la mise en service :

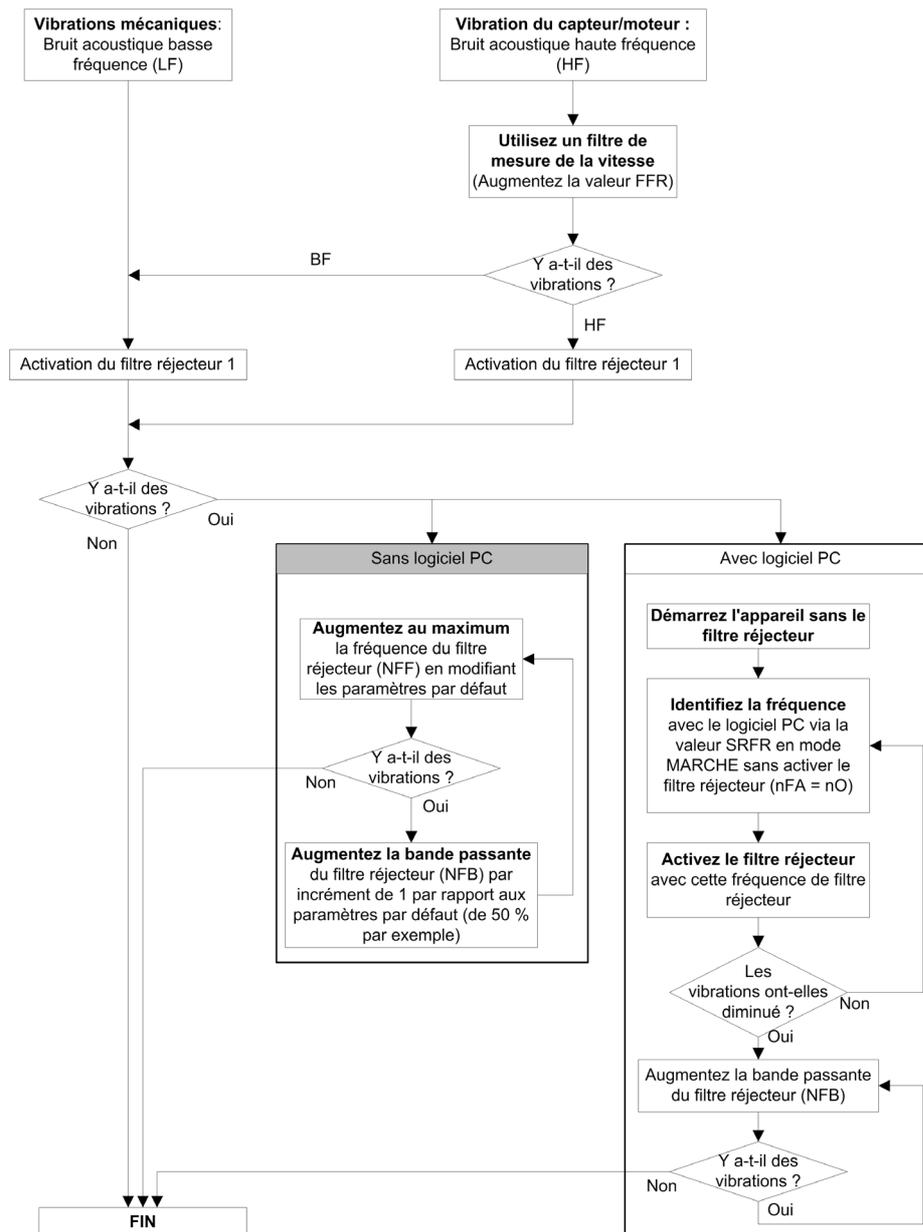
1. Définissez les données moteur
2. Définissez les données d'application
3. Définissez les paramètres de la boucle de vitesse
4. En cas de vibrations, réglez les paramètres de filtre réjecteur comme expliqué ci-dessous
5. Si les performances ne sont pas satisfaisantes, redémarrez à l'étape 3

Ce paramètre est accessible si :

- un module codeur est présent
- **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Type de boucle vit.] S S L** est réglé sur **[Haute Perf] H P F**.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
<b>[Premier]</b>	<i>1 5 t</i>	Filtre réjecteur 1 activé
<b>[Deuxième]</b>	<i>2 n d</i>	Filtre réjecteur 2 activé
<b>[Tous]</b>	<i>R L L</i>	Filtres réjecteurs 1 et 2 activés
<b>[Non]</b>	<i>n o</i>	Pas de filtre réjecteur activé <b>Réglage usine</b>

Paramètres de filtre réjecteur



[Fréq filtre réject1] n F F I ★

Fréquence centrale du filtre réjecteur 1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] L A C est réglé sur [Expert] E P r , et si
- [Type de boucle vit.] S S L est réglé sur [Haute Perf] H P F , et si
- [Activ filtre reject] n F A est réglé sur :
  - [Premier] I S E ou
  - [Tous] A L L .

Réglage	Description
10,0...150,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 15,0 Hz

[BP filtre réject 1] n F b I ★

Bande passante du filtre réjecteur 1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] *L A C* est réglé sur [Expert] *E P r*, et si
- [Type de boucle vit.] *S S L* est réglé sur [Haute Perf] *H P F*, et si
- [Activ filtre reject] *n F A* est réglé sur :
  - [Premier] *I S E* ou
  - [Tous] *A L L*.

Ce paramètre définit la bande passante du filtre réjecteur 1. Un filtre de bande passante élevée fournit une meilleure marge de stabilité lorsque la fréquence de résonance de la charge varie (avec la position ou la charge du chariot).

**NOTE :** L'élévation de la bande passante peut perturber la dynamique attendue du variateur (réduire la dynamique de la boucle de vitesse).

Réglage	Description
10...400 %	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 100 %

### [Profond fit réject1] *n F d I* ★

Profondeur du filtre réjecteur 1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] *L A C* est réglé sur [Expert] *E P r*, et si
- [Type de boucle vit.] *S S L* est réglé sur [Haute Perf] *H P F*, et si
- [Activ filtre reject] *n F A* est réglé sur :
  - [Premier] *I S E* ou
  - [Tous] *A L L*.

Ce paramètre définit le gain du filtre réjecteur 1 à la fréquence centrale. Lorsque *NFD1* = 100 %, aucun filtrage n'est appliqué.

Réglage	Description
0...99 %	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 10 %

### [Fréq filtre réject2] *n F F 2* ★

Fréquence centrale du filtre réjecteur 2.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] *L A C* est réglé sur [Expert] *E P r*, et si
- [Type de boucle vit.] *S S L* est réglé sur [Haute Perf] *H P F*, et si
- [Activ filtre reject] *n F A* est réglé sur :
  - [Deuxième] *2 n d*, ou
  - [Tous] *A L L*.

Réglage	Description
10,0...150,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 85,0 Hz

### [BP filtre réject 2] *n F b 2* ★

Bande passante du filtre réjecteur 2.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] *L A C* est réglé sur [Expert] *E P r*, et si
- [Type de boucle vit.] *S S L* est réglé sur [Haute Perf] *H P F*, et si
- [Activ filtre reject] *n F A* est réglé sur :
  - [Deuxième] *2 n d*, ou
  - [Tous] *A L L*.

Ce paramètre définit la bande passante du filtre réjecteur 2. Un filtre de bande passante élevée fournit une meilleure marge de stabilité lorsque la fréquence de résonance de la charge varie (avec la position ou la charge du chariot).

**NOTE** : L'élévation de la bande passante peut perturber la dynamique attendue du variateur (réduire la dynamique de la boucle de vitesse).

Réglage	Description
10...400 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100 %

### [Profond fit réject2] *n F d 2* ★

Profondeur du filtre réjecteur 2.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*, et si
- [Type de boucle vit.] *S 5 L* est réglé sur [Haute Perf] *H P F*, et si
- [Activ filtre reject] *n F R* est réglé sur :
  - [Deuxième] *2 n d*, ou
  - [Tous] *R L L*.

Ce paramètre définit le gain du filtre réjecteur 2 à la fréquence centrale. Lorsque *n F d 2* = 100 %, aucun filtrage n'est appliqué.

Réglage	Description
0...99 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 25 %

## Menu [Contrôle moteur] *d r C -*

### Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Contrôle moteur]

### A propos de ce menu

Ce menu affiche les paramètres relatifs à la commande du moteur.

### [Activation HF inj.] *H F i*

Activation de l'injection HF.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*, et si
- [Type Cde Moteur] *C E E* n'est pas réglé sur :
  - [Mot. sync.] *S Y n*, ou
  - [CL Sync.] *F S Y*, ou
  - [SYN\_U VC] *S Y n u*, ou
  - [Moteur à reluctance] *S r V e*.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	Injection HF inactive <b>Réglage usine</b>
[Oui]	<i>Y E S</i>	Injection HF active

### [Fréq. injection HF] *F r i*

Fréquence du signal d'injection HF.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*, et si
- [Activation HF inj.] *H F i* est réglé sur [Oui] *Y E S*.

Réglage	Description
250...1 000 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 500 Hz

### [Bande pass. pll HF] *S P b*

Bande passante de la PLL HF.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*, et si
- [Activation HF inj.] *H F i* est réglé sur [Oui] *Y E S*.

Réglage	Description
0...400 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100 %

### [Niv courant align.] *i L r*

Niveau de courant pour l'alignement HF.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*, et si
- [Activation HF inj.] *H F i* est réglé sur [Oui] *Y E S*.

Réglage	Description
0...200 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 50 %

### [Niveau boost align.] *S i r*

Niveau de boost pour l'alignement IPMA.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

Réglage	Description
0...200 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100 %

### [Comp. erreur angle] *P E L*

Compensation d'erreur de position d'angle.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*, et si
- [Activation HF inj.] *H F i* est réglé sur [Oui] *Y E S*.

Réglage	Description
0...500 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 %

### A propos de la gestion de la tension de sortie et de la surmodulation

#### [Activ Activation] *o V P A*

Activation de la surmodulation.

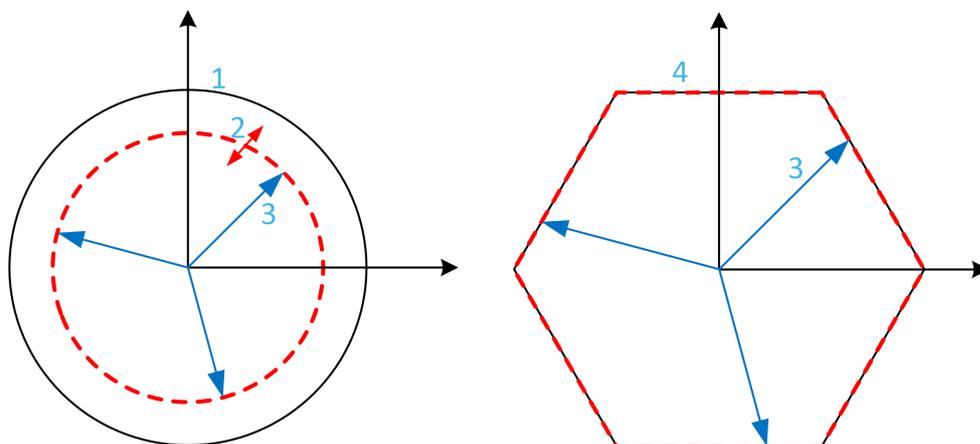
Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

La surmodulation a pour but :

- de compenser la perte de tension dans le bus DC lorsque le variateur est chargé ;
- d'augmenter la tension maximale possible pour réduire le courant consommé à une tension moteur élevée et limiter les effets thermiques sur le moteur.

En réglage d'usine, le moteur alimenté par l'intermédiaire du variateur possède :

- une tension de sortie de mode commun non nulle en fonction de l'alimentation du bus DC.
- Aucune surmodulation ([Activ surmodulation] *o V P A* n'est réglée sur [Non] *n o*) : tension phase-phase sinusoïdale ;
- une tension de sortie limitée à la valeur maximale possible en fonction de l'alimentation du bus DC qui dépend de l'alimentation principale.



- 1 Valeur maximale possible de limitation de tension de sortie (valeur par défaut)
- 2 VLim avec valeur numérique en-dessous de la limitation maximale
- 3 Tension sortie
- 4 Limitation de tension de sortie avec surmodulation totale (forme hexagonale)

Réglage	Code/Valeur	Description
[Défaut]	<i>d E F A u L t</i>	La surmodulation n'est pas configurée Par défaut, la limitation de tension de sortie décrit un cercle avec un rayon maximal en fonction de la tension de bus DC. Il est possible de réduire ce rayon à une valeur inférieure en assignant une valeur numérique à [Limitation tension sortie] <i>V L i m</i> . <b>Réglage usine</b>

Réglage	Code/Valeur	Description
[Actif]	FULL	La surmodulation est active et totale. La limitation de tension de sortie décrit un hexagone régulier en fonction de la tension de bus DC. Les tensions phase-phase ne sont pas sinusoïdales.

### [Limitation tension sortie] VL, n

Limitation de la tension de sortie.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] LRC est réglé sur [Expert] EPR.

Ce paramètre a pour but de faire passer la limitation de tension de sortie à une valeur inférieure à la valeur maximale par défaut.

La valeur numérique de ce paramètre s'exprime en tension efficace phase-phase.

Il est impossible d'affecter une valeur numérique à ce paramètre si [Actif surmodulation] oVnA est réglé sur [Totale] FULL.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Défaut]	DEFULL	Valeur par défaut de la limitation de tension de sortie. La limitation de tension de sortie est à la capacité maximale de la tension de bus DC en fonction du réglage [Actif surmodulation] oVnA. <b>Réglage usine</b>
0...9 999 V		Plage de réglages de la limitation de tension de sortie. Définissez une valeur inférieure à la valeur [Par défaut] DEFULL correspondante pour réduire la limitation maximale de tension de sortie. Si la valeur numérique est supérieure à la valeur [Par défaut] DEFULL correspondante, cette valeur correspondante est prise en compte.

## Menu [Fréquence Découpage] 5 W F -

### Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Fréquence Découpage]

### [Fréquence Découpage] 5 F r

Fréquence de découpage du variateur.

Plage de réglages : La valeur maximum est limitée à 4 kHz si le paramètre [Lim. surtens. mot] 5 V L est configuré.

Si [Activ. Filtre sinus] 0 F , est réglé sur [Oui] 4 E 5, la valeur minimale est de 2 kHz et la valeur maximale est de 6 kHz ou 8 kHz selon les caractéristiques nominales du variateur.

**NOTE :** En cas de montée excessive de la température, le variateur diminue automatiquement la fréquence de découpage et la réinitialise dès le retour à une température normale.

Dans le cas d'un moteur à haute vitesse, il est conseillé d'augmenter la fréquence PWM [Fréquence Découpage] 5 F r à 8, 12 ou 16 kHz.

Réglage ( )	Description
2...8 ou 16 kHz selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 4,0 ou 2,5 kHz selon les caractéristiques nominales du variateur

### [Réduction du bruit] n r d

Réduction du bruit moteur.

La modulation de fréquence aléatoire empêche toute résonance pouvant survenir à une fréquence fixe.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n 0	Fréquence fixe <b>Réglage usine</b>
[Oui]	4 E 5	Fréquence avec modulation aléatoire

### [Type Fréq. Commut.] 5 F t ★

Type de fréquence de commutation.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] L H C est réglé sur [Expert] E P r .

La fréquence de découpage du moteur est modifiée (réduite) lorsque la température interne du variateur est trop élevée.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Fréq. Découp. type 1]	H F 1	Optimisation des pertes de chaleur Permet au système d'adapter la fréquence de découpage selon la fréquence du moteur. Ce paramètre optimise la perte de chaleur du variateur afin d'améliorer son rendement. <b>Réglage usine</b>
[Fréq. Découp. type 2]	H F 2	Permet au variateur de conserver une fréquence de découpage choisie constante [Fréquence Découpage] 5 F r indépendamment de la fréquence du moteur [Fréquence sortie] r F r . Grâce à ce réglage, le bruit du moteur est conservé à un niveau aussi faible que possible par une fréquence de découpage élevée. En cas de surchauffe, le variateur diminue automatiquement la fréquence de découpage. Celle-ci est rétablie à sa valeur initiale dès le retour à une température normale.

### [Lim. surtens. mot] 5 V L

Limitation de surtension.

Ce paramètre est forcé sur [Non] n 0 si [Activ. Filtre sinus] 0 F , est réglé sur [Oui] 4 E 5 .

Cette fonction limite les surtensions au niveau du moteur et est utile aux applications suivantes :

- Moteurs NEMA.
- Moteurs anciens ou de mauvaise qualité.
- Moteurs à axes.
- Moteurs rebobinés.

Ce paramètre peut rester réglé sur **[Non] n o** pour les moteurs 230/400 Vac utilisés à 230 Vac ou si la longueur du câble entre le variateur et le moteur ne dépasse pas :

- 4 m avec des câbles non blindés.
- 10 m avec des câbles blindés.

**NOTE** : Lorsque **[Lim. surtens. mot] 5 V L** est réglé sur **[Oui] 4 E 5**, la fréquence maximum de découpage **[Fréquence découp.] 5 F r** est modifiée.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non]</b>	<b>n o</b>	Fonction Inactive <b>Réglage usine</b>
<b>[Oui]</b>	<b>4 E 5</b>	Fonction active

### **[Temps d'atténuation] 5 o P ★**

Temps d'atténuation.

Ce paramètre est accessible si **[Lim. surtens. mot] 5 V L** n'est pas réglé sur **[Non] n o**. La valeur du paramètre **[Temps d'atténuation] 5 o P** correspond au temps d'atténuation du câble utilisé. Elle sert à empêcher la superposition de réflexions d'ondes de tension pouvant apparaître avec de grandes longueurs de câbles. Elle limite les surtensions à deux fois la tension du bus DC. Comme les surtensions dépendent de nombreux paramètres tels que les types de câbles, les différentes puissances des moteurs et longueurs des câbles connectés en parallèle, etc., il est recommandé d'utiliser un oscilloscope afin de vérifier les valeurs de surtension obtenues aux bornes du moteur. Si la valeur élevée du **[Temps d'atténuation] 5 o P** ne suffit pas aux longueurs de câble utilisées, une sortie de filtre ou un filtre de protection de tension différentielle doit être employé.

Pour maintenir les performances globales du variateur, n'augmentez pas la valeur **5 o P** inutilement.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[6 µs]</b>	<b>6</b>	6 µs
<b>[8 µs]</b>	<b>8</b>	8 µs <b>Réglage usine</b>
<b>[10 µs]</b>	<b>10</b>	10 µs

## Menu [Filtre Entrée] d C r -

### Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Filtre Entrée]

### A propos de ce menu

Ce menu n'est pas accessible sur ATV980 et ATV9B0.

Cette fonction surveille l'ondulation sur le bus DC en détectant les instabilités. Elle ne sert pas à détecter la perte de phase réseau.

Sur le bus DC, si les fréquences d'oscillations ne sont pas cohérentes avec celles observées sur l'alimentation réseau, et si l'amplitude n'est pas cohérente avec la capacité du variateur (comme les condensateurs de bus DC), le variateur déclenche un avertissement **[Avert. Ondul. Bus DC] d C r W**.

Selon le réglage de **[Config Ondul. Bus DC] d C r C**, si l'avertissement **[Avert. Ondul. Bus DC] d C r W** persiste pendant une période de temps définie par une valeur interne fixe, une erreur **[Erreur Ondul. Bus DC] d C r E** est déclenchée.

### [Filtre Entrée] , F ,

Utilisation d'un filtre d'entrée.

Ce paramètre est forcé sur **[Non] n o** si :

- **[Type Cde Moteur] C L E** n'est pas réglé sur **[U/F VC 5 pts] u F 5**, ou
- **[U1] u 1** ou ... ou **[U5] u 5** est configuré, ou
- **[F1] F 1** ou ... ou **[F5] F 5** est configuré.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non]</b>	n o	Aucun filtre d'entrée utilisé. <b>Réglage usine</b>
<b>[Oui]</b>	y E 5	La performance de contrôle moteur est réglée en tenant compte de l'utilisation d'un filtre d'entrée afin d'éviter une ondulation sur le bus DC.

### [Config Ondul. Bus DC] d C r C

Configuration de la surveillance de l'ondulation de bus DC.

Ce paramètre est pré-réglé sur **[Erreur] F L E** si **[Filtre Entrée] , F ,** est réglé sur **[Oui] y E 5**.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Ignorer]</b>	n o	La fonction de surveillance de l'ondulation de bus DC est inactive. Cette sélection est inaccessible si <b>[Filtre Entrée] , F ,</b> est réglé sur <b>[Oui] y E 5</b> . <b>Réglage usine</b>
<b>[Avertissement]</b>	w A r n	La fonction de surveillance de l'ondulation de bus DC est activée. En cas d'ondulation du bus DC, le variateur déclenche un avertissement <b>[Avert. Ondul. Bus DC] d C r W</b> .
<b>[Erreur]</b>	F L E	La fonction de surveillance de l'ondulation de bus DC est entièrement activée. Le variateur déclenche une erreur <b>[Erreur Ondul. Bus DC] d C r E</b> si l'avertissement <b>[Avert. Ondul. Bus DC] d C r W</b> persiste.

## Sous-chapitre 8.3

### [Définition Unités Système]

#### Menu [Conf. Unité système] 5 2 C - Menu

##### Accès

[Réglages Complets] → [Définition Unités Système]

##### A propos de ce menu

Pour faciliter sa configuration, sa mise en service, son fonctionnement et sa maintenance, le variateur utilise les unités de l'application.

Les grandeurs physiques concernées par les unités de l'application sont :

- Les valeurs de température
- Les valeurs de devise

**NOTE** : Certaines autres unités système par défaut sont automatiquement déduites à partir des unités système configurables ou d'autres paramètres.

Les unités système s'appliquent par défaut à tous les paramètres de communication et aux interfaces IHM (Terminal graphique, serveur Web, logiciel DTM).

Lorsqu'une unité système est modifiée, aucune mise à l'échelle des valeurs n'est effectuée. Les valeurs numériques sont conservées, mais la signification de ces valeurs est différente :

- Après une modification, le comportement du produit ne change pas (le système reste le même d'un point de vue numérique).
- Si de nouvelles valeurs sont écrites via le canal de communication ou via une interface IHM dans de nouvelles unités, alors le comportement du produit est modifié. Dans ce cas, tous les paramètres doivent être reconfigurés en fonction de la nouvelle unité sélectionnée.
- De façon à éviter tout problème lié à une modification des paramètres d'unités du système, les unités du système doivent être modifiées uniquement pendant l'installation du produit et avant la mise en service des fonctions.

La précision des grandeurs physiques est sélectionnée en même temps que l'unité.

Par défaut, les valeurs sont signées.

La plage de valeurs par défaut est :

Valeurs 16 bits	Valeurs 32 bits
-32 768...32 767	-2 147 483 648...2 147 483 648

#### [Unité Température] 5 2 L P

Unité d'application du système par défaut utilisée pour la température.

Unités de température disponibles :

Unité	Symbole	Conversion
Degré Celsius	°C	–
Degré Fahrenheit	°F	$T^{\circ}F = 9/5 * T^{\circ}C + 32$

Réglage	Code/Valeur	Description
[0,1°C]	D I C	0,1 °C Réglage usine
[0,1°F]	D I F	0,1 °F

#### [Liste unité devise] 5 2 C 2

Unité d'application du système par défaut utilisée pour les devises.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Euro]	<i>E u r o</i>	Euro Réglage usine
[\$]	<i>d o L L A r</i>	Dollar
[£]	<i>P o u n d</i>	Livre
[Couronne]	<i>K r</i>	Couronne
[Renminbi]	<i>r ŋ b</i>	Renminbi
[Autre]	<i>a t H E r</i>	Autre

## Sous-chapitre 8.4

### Menu [commande/reference] C r P -

#### Menu [commande/reference] C r P -

##### Accès

[Réglages Complets] → [commande/reference]

##### Le paramètre Canaux de commande et de référence est accessible.

Les ordres de marche (avant, arrière, arrêt, etc.) et les consignes peuvent être transmis par les canaux suivants :

Commande	Consigne
Borniers : entrées logiques DI	Borniers : entrées analogiques AI, entrée à impulsion
Terminal graphique	Terminal graphique
Modbus intégré	Modbus intégré
CANopen®	CANopen
Module Bus de terrain	Module de communication
-	+/- vite via le Terminal graphique
Ethernet intégré	Ethernet intégré

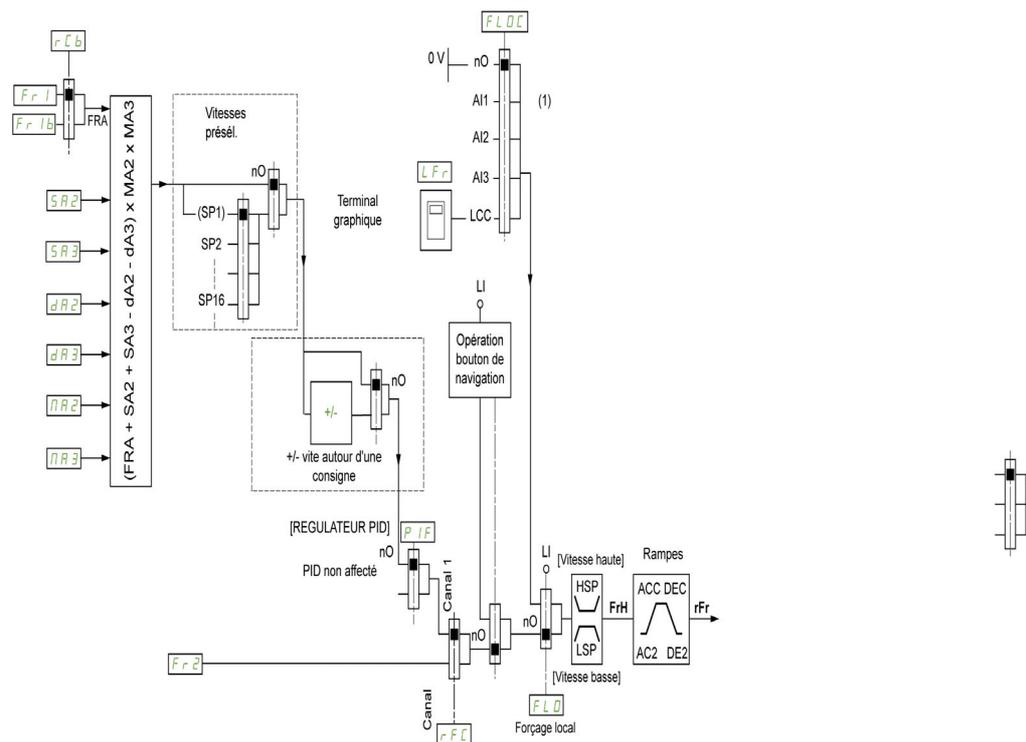
**NOTE :** Les touches d'arrêt du Terminal graphique peuvent être programmées comme des touches non prioritaires. Une touche d'arrêt peut uniquement avoir priorité si le paramètre de menu **[Valid. touche stop] P 5 L** est réglé sur **[Priorité Touche Stop] 4 E 5** ou **[Priorité Stop Tous] A L L**.

Le comportement du variateur peut être adapté en fonction des besoins :

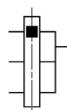
- **[Non séparé] 5 , 1** : la commande et la consigne proviennent du même canal.
- **[Séparé] 5 E P** : la commande et la consigne peuvent être envoyées via des canaux différents. Dans ces profils, la commande par le bus de communication est effectuée selon le standard DRIVECOM avec uniquement 5 bits librement affectables (voir le guide des paramètres de communication). Il est impossible d'accéder aux fonctions applicatives par l'interface de communication.
- **[Profil E/S] , 0** : la commande et la consigne peuvent provenir de canaux différents. Ce profil permet une utilisation simple et étendue via l'interface de communication. Les commandes peuvent être envoyées par les entrées logiques sur les bornes ou par le bus de communication. Lorsque les commandes sont transmises par le bus, elles sont disponibles sur un mot se comportant comme des bornes virtuelles qui contiennent uniquement des entrées logiques. Les fonctions applicatives sont affectables aux bits de ce mot. Plusieurs fonctions peuvent être affectées au même bit.

**NOTE :** Les commandes d'arrêt du Terminal graphique restent actives même si les bornes ne correspondent pas au canal de commande actif.

**Canal de référence pour les configurations [Non séparé] 5, 7, [Séparé] SEP et [Profil E/S] 10, avec la fonction PID non configurée**



(1) Nota : le forçage local est inactif dans le [Profil E/S].



Le carré noir représente l'affectation en réglage usine.

**Fr 1** : bornes (y compris module d'extension E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet Embarqué, DI7 Ent Impulsion, DI8 Ent Impulsion.

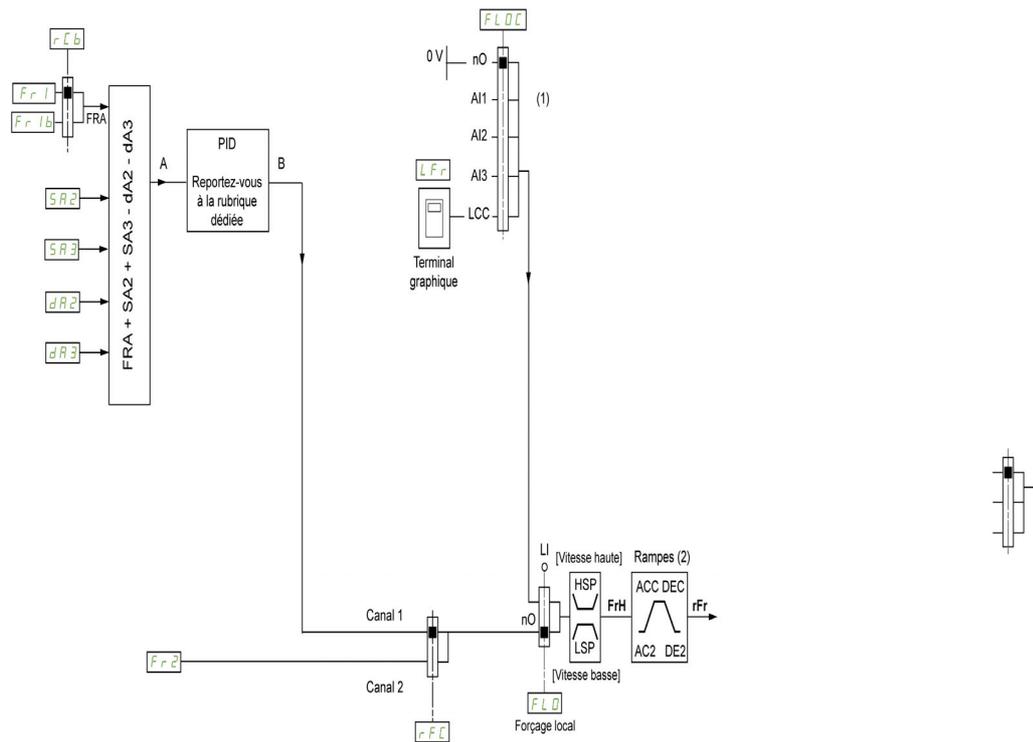
**Fr 1b**, pour **SEP** et **10** : bornes (y compris module d'extension E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet Embarqué, DI7 Ent Impulsion, DI8 Ent Impulsion.

**Fr 1b**, pour **5, 7** : borniers (y compris module d'extension E/S), DI7 Ent Impulsion, DI8 Ent Impulsion.

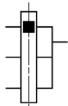
**SA2, SA3, dA2, dA3, PA2, PA3** : bornes (y compris module d'extension E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet Embarqué, DI7 Ent Impulsion, DI8 Ent Impulsion, et AI Virtuelle 1.

**Fr 2** : bornes (y compris module d'extension E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet Embarqué, carte de communication, et Fréq. Réf. via DI..

**Canal de référence pour les profils [Non séparé] S, I, P, [Séparé] SEP et [Profil E/S] IO, avec la fonction PID configurée et les consignes PID reçues au niveau des bornes.**



- (1) Nota : le forçage local est inactif dans le [Profil E/S].
- (2) Rampes inactives si la fonction PID est activée en mode automatique.

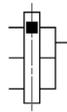
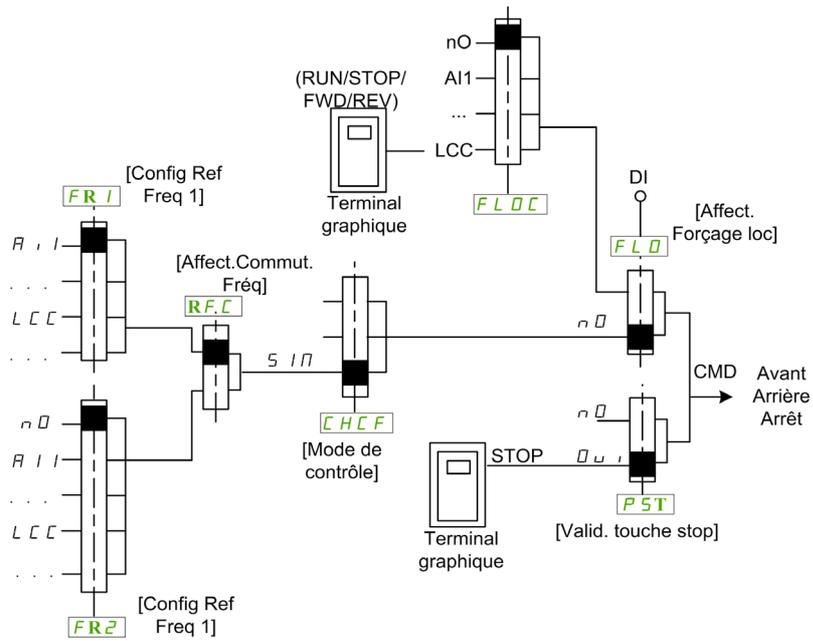


Le carré noir représente l'affectation en réglage usine.

- Fr 1 : bornes (y compris module d'extension E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet Embarqué, DI7 Ent Impulsion, DI8 Ent Impulsion.
- Fr 1b, pour SEP et IO : bornes (y compris module d'extension E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet Embarqué, DI7 Ent Impulsion, DI8 Ent Impulsion.
- Fr 1b, pour S, I, P : borniers (y compris module d'extension E/S), DI7 Ent Impulsion, DI8 Ent Impulsion.
- SA 2, SA 3, dA 2, dA 3 : bornes (y compris module d'extension E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet Embarqué, DI7 Ent Impulsion, DI8 Ent Impulsion.
- Fr 2 : bornes (y compris module d'extension E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet Embarqué, carte de communication, et Fréq. Réf. via DI..

**Canal de commande pour la configuration [Non séparé] S, I, P**

Consigne et commande, non séparées.  
 Le canal de commande est déterminé par le canal de consigne. Les paramètres Fr 1, Fr 2, r F C, F L O et F L O C sont communs pour la consigne et la commande.  
 Exemple : si la consigne est Fr 1 = R, I (entrée analogique au bornier), la commande se fait par DI (entrée logique au bornier).



Le carré noir représente l'affectation en réglage usine.

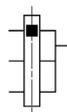
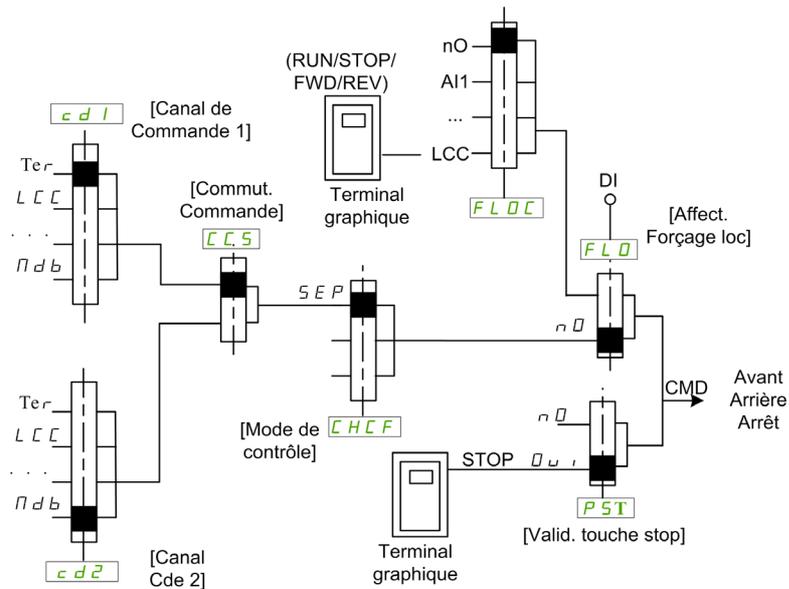
### Canal de commande pour le profil [Séparé] SEP configuré.

Consigne et commande séparées.

Les paramètres  $FLO$  et  $FLOC$  sont communs pour la consigne et la commande.

Exemple : si la consigne est en mode local forcé par AI1 (entrée analogique au bornier), la commande en mode local forcé se fait par DI (entrée logique au bornier).

Les canaux de commande  $CD1$  et  $CD2$  sont indépendants des canaux de consigne  $FR1$ ,  $FR1b$  et  $FR2$ .



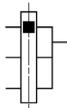
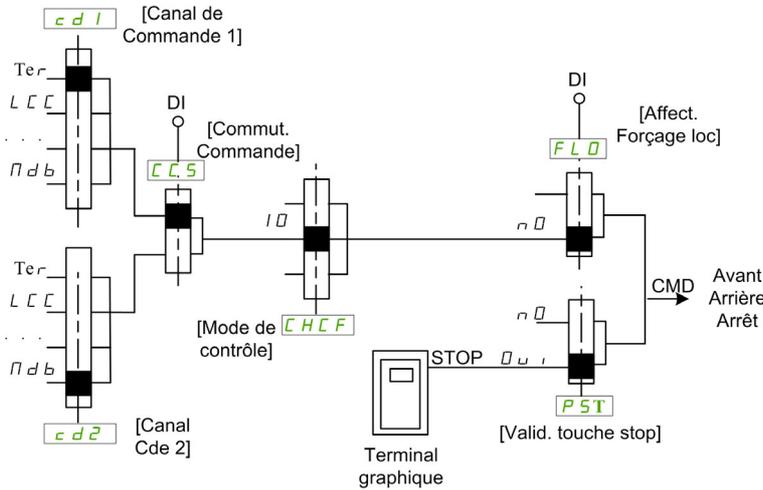
Le carré noir représente l'affectation en réglage usine, sauf pour [Mode de contrôle] CHCF.

**[Canal de Commande 1] C d 1** et **[Canal Cde 2] C d 2** : bornes, Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen® intégré, carte de communication

**Canal de commande pour la configuration Profil E/S**

Consigne et commande séparées, comme avec le profil **[Séparé] S E P** configuré.

Les canaux de commande C d 1 et C d 2 sont indépendants des canaux de consigne F r 1, F r 1 b et FR2.



Le carré noir représente l'affectation en réglage usine, sauf pour **[Mode de contrôle] C H C F**.

**[Canal de Commande 1] C d 1** et **[Canal Cde 2] C d 2** : bornes, Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen® intégré, carte de communication

Une commande ou une action peut être affectée :

- à un canal fixe en choisissant une entrée logique (Dix) ou un bit Cxxx :
  - en choisissant par exemple LI3, cette action sera toujours déclenchée par l'entrée logique DI3 quel que soit le canal de commande commuté ;
  - en choisissant par exemple C114, cette action sera toujours déclenchée par Modbus intégré avec le bit 14, quel que soit le canal de commande commuté ;
- à un canal commutable en choisissant un bit CDxx :
  - en choisissant par exemple Cd11, cette action sera toujours déclenchée par : LI11 si le canal borniers est actif, C111 si le canal Modbus intégré est actif, C211 si le canal CANopen® intégré est actif, C311 si le canal carte de communication est actif, C511 si le canal Ethernet est actif.

Si le canal actif est le terminal graphique, les fonctions et les commandes affectées aux bits internes commutables CDxx sont inactives.

**NOTE** : Plusieurs CDxx ne correspondent à aucune entrée logique et ne peuvent servir qu'à commuter entre 2 réseaux.

**[Config Ref Freq 1] F r 1**

Configuration de la fréquence de référence 1.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non Configuré]</b>	n o	Non affecté
<b>[A1]</b>	A 1 1	Entrée analogique AI1 <b>Réglage usine</b>
<b>[AI2]...[AI3]</b>	A 1 2 ... A 1 3	Entrées analogiques AI2...AI3
<b>[AI Virtuelle 1]</b>	A 1 V 1	Entrée analogique virtuelle 1

Réglage	Code/Valeur	Description
[AI4]...[AI5]	$A, 4 \dots A, 5$	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[Fréq.Réf.Terminal]	$L, C, C$	Fréquence de référence via terminal déporté
[Fréq.Réf. Modbus]	$\Pi, d, b$	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf.CANopen]	$C, A, n$	Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf.Module Comm]	$n, E, t$	Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Ethernet intégré]	$E, t, H$	Ethernet embarqué
[DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion]	$P, 7 \dots P, 8$	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	$P, G$	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

**[Canal de réf. 1B]  $F, r, 1, b$** 

Configuration de la fréquence de référence 1B.

Identique à [Config Ref Freq 1]  $F, r, 1$  (voir ci-dessus) avec le réglage usine : [Non Configuré]  $n, o$ .

**[Commutation ref. 1B]  $r, C, b$** 

## ⚠ AVERTISSEMENT

### FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

Ce paramètre peut provoquer des mouvements inattendus, par exemple une inversion du sens de rotation du moteur, une accélération brutale ou un arrêt.

- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué sans générer de mouvements inattendus.
- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Commutateur sélection (1 à 1B).

- Si l'entrée ou le bit affecté est à  $D$ , le paramètre [Config Ref Freq 1]  $F, r, 1$  est actif.
- Si l'entrée ou le bit affecté est à  $I$ , le paramètre [Canal de réf. 1B]  $F, r, 1, b$  est actif.

[Commutation ref. 1B]  $r, C, b$  est forcé sur [Fréq. Réf. Canal 1]  $F, r, 1$  si [Mode Contrôle]  $C, H, C, F$  est réglé sur [Non séparé]  $S, i, \Pi$  avec [Config Ref Freq 1]  $F, r, 1$  affecté via les bornes (entrées analogiques, entrée à impulsions).

**NOTE :** L'activation de cette fonction depuis un autre canal de commande actif activera également la surveillance de ce nouveau canal.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Fréq. Réf. Canal 1]	$F, r, 1$	Canal de référence = canal 1 (pour RCB)
[Canal de réf. 1B]	$F, r, 1, b$	Canal de référence = canal 1b (pour RCB)
[DI1]...[DI8]	$L, I, 1 \dots L, I, 8$	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	$L, I, 1, 1 \dots L, I, 1, 6$	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	$C, d, 0, 0 \dots C, d, 1, 0$	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration [Profil E/S] $i, o$
[CD11]...[CD15]	$C, d, 1, 1 \dots C, d, 1, 5$	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	$C, 1, 0, 1 \dots C, 1, 1, 0$	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration [Profil E/S] $i, o$
[C111]...[C115]	$C, 1, 1, 1 \dots C, 1, 1, 5$	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	$C, 2, 0, 1 \dots C, 2, 1, 0$	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration [Profil E/S] $i, o$

Réglage	Code/Valeur	Description
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration [Profil E/S] , 0
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration [Profil E/S] , 0
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Inhibition sens RV] r , 0

Désactivation marche arrière.

Le verrouillage du mouvement en marche arrière ne s'applique pas aux requêtes de sens envoyées via les entrées logiques.

Les requêtes de sens inverse envoyées par les entrées logiques sont prises en compte.

Les requêtes de sens inverse envoyées par le Terminal graphique ou via la ligne ne sont pas prises en compte.

Toute consigne de vitesse en sens inverse provenant du PID, de l'entrée de sommation, etc., est interprétée comme une consigne à zéro (0 Hz).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	0 0	Non Réglage usine
[Oui]	4 E 5	Oui

[Mode contrôle] C H C F 

Configuration en mode mixte.

⚠ AVERTISSEMENT
<p><b>FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT</b></p> <p>La désactivation du [profil d'E/S] , 0 rétablit les réglages d'usine sur le variateur.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que la restauration des réglages d'usine est compatible avec le type de câblage utilisé.</li> </ul> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b></p>

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non séparé]	5 , 0	Consigne et commande non séparées Réglage usine
[Séparé]	5 E P	Consigne et commande séparées. Cette affectation est inaccessible dans le [Profil E/S]. , 0
[Profil E/S]	, 0	Profil E/S

**[Commutation de commande] C C 5** ★**⚠ AVERTISSEMENT****FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT**

Ce paramètre peut provoquer des mouvements inattendus, par exemple une inversion du sens de rotation du moteur, une accélération brutale ou un arrêt.

- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué sans générer de mouvements inattendus.
- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Commutateur de canal de commande.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Contrôle] C H C F** est réglé sur **[Séparé] S E P** ou sur **[Profil E/S] i o**.

Si l'entrée ou le bit affecté est à 0, le canal **[Canal de commande 1] C d 1** est actif. Si l'entrée ou le bit affecté est à 1, le canal **[Canal de commande 2] C d 2** est actif.

**NOTE** : L'activation de cette fonction depuis un autre canal de commande actif activera également la surveillance de ce nouveau canal.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Canal de commande 1]</b>	<i>C d 1</i>	Canal de commande = canal 1 (pour CCS) <b>Réglage usine</b>
<b>[Canal de commande 2]</b>	<i>C d 2</i>	Canal de commande = canal 2 (pour CCS)
<b>[DI1]...[DI8]</b>	<i>L , l ... L , B</i>	Entrées logiques DI1...DI8
<b>[DI11]...[DI16]</b>	<i>L , l l ... L , l B</i>	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
<b>[C101]...[C110]</b>	<i>C 1 0 1 ... C 1 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration <b>[Profil E/S] i o</b>
<b>[C111]...[C115]</b>	<i>C 1 1 1 ... C 1 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
<b>[C201]...[C210]</b>	<i>C 2 0 1 ... C 2 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration <b>[Profil E/S] i o</b>
<b>[C211]...[C215]</b>	<i>C 2 1 1 ... C 2 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
<b>[C301]...[C310]</b>	<i>C 3 0 1 ... C 3 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration <b>[Profil E/S] i o</b>
<b>[C311]...[C315]</b>	<i>C 3 1 1 ... C 3 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
<b>[C501]...[C510]</b>	<i>C 5 0 1 ... C 5 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration <b>[Profil E/S] i o</b>
<b>[C511]...[C515]</b>	<i>C 5 1 1 ... C 5 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

**[Canal de Commande 1] C d 1** ★

Affectation du canal de commande 1.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Contrôle] C H C F** est réglé sur **[Séparé] S E P** ou sur **[Profil E/S] i o**.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Borniers]</b>	<i>E E r</i>	Source du bornier <b>Réglage usine</b>
<b>[Fréq.Réf.Terminal]</b>	<i>L C C</i>	Commande via Terminal graphique
<b>[Fréq.Réf. Modbus]</b>	<i>n d b</i>	Commande via Modbus

Réglage	Code/Valeur	Description
[Fréq.Réf.CANopen]	<i>C R n</i>	Commande via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf.Module Comm]	<i>n E t</i>	Commande via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Ethernet intégré]	<i>E t H</i>	Commande via Ethernet embarqué

### [Canal de Commande 2] *C d 2* ★

Affectation du canal de commande 2.

Ce paramètre est accessible si [Mode Contrôle] *C H C F* est réglé sur [Séparé] *S E P* ou sur [Profil E/S] *i o*.

Identique à [Canal de Commande 1] *C d 1* avec réglage usine [Fréq.Réf. Modbus] *M d b*.

### [Affect.Commut.Fréq] *r F C*

## ⚠ AVERTISSEMENT

### FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

Ce paramètre peut provoquer des mouvements inattendus, par exemple une inversion du sens de rotation du moteur, une accélération brutale ou un arrêt.

- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué sans générer de mouvements inattendus.
- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Affectation de la commutation de fréquence.

Si l'entrée ou le bit affecté est à 0, le paramètre [Fréq. Réf. Canal 1] *F r 1* est actif.

Si l'entrée ou le bit affecté est à 1, le paramètre [Fréq. Réf. Canal 2] *F r 2* est actif.

**NOTE :** L'activation de cette fonction depuis un autre canal de commande actif activera également la surveillance de ce nouveau canal.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Fréq. Réf. Canal 1]	<i>F r 1</i>	Canal de référence = canal 1 (pour RFC)
[Fréq. Réf. Canal 2]	<i>F r 2</i>	Canal de référence = canal 2 (pour RFC)
[DI1]...[DI8]	<i>L i 1...L i 8</i>	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	<i>L i 11...L i 16</i>	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	<i>C d 00...C d 10</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration [Profil E/S] <i>i o</i>
[CD11]...[CD15]	<i>C d 11...C d 15</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	<i>C 101...C 110</i>	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration [Profil E/S] <i>i o</i>
[C111]...[C115]	<i>C 111...C 115</i>	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	<i>C 201...C 210</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration [Profil E/S] <i>i o</i>
[C211]...[C215]	<i>C 211...C 215</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	<i>C 301...C 310</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration [Profil E/S] <i>i o</i>
[C311]...[C315]	<i>C 311...C 315</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration

Réglage	Code/Valeur	Description
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration [Profil E/S] , 0
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

### [Config Ref Freq 2] F r 2

Configuration de la fréquence de référence 2.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	n 0	Non affecté. Si [Mode Contrôle] C H C F est réglé sur [Non séparé] 5 , 1, la commande est envoyée au niveau des bornes avec une consigne à zéro. Si [Mode Contrôle] C H C F est réglé sur [Séparé] 5 E P ou [Profil E/S] , 0, la consigne est égale à zéro. <b>Réglage usine</b>
[AI1]...[AI3]	A , 1...A , 3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	A , 4...A , 5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]	A , V 1	Entrée analogique virtuelle 1
[Fréq. Réf. via DI]	u P d t	Commande +/- vite affectée à DIx
[Fréq.Réf.Terminal ]	L C C	Fréquence de référence via terminal graphique
[Fréq.Réf. Modbus]	1 d b	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf.CANopen]	C A n	Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq. Réf.Module Comm]	n E t	Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Ethernet embarqué]	E t h	Ethernet intégré
[DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion]	P , 7...P , 8	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	P G	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

### [Copie canal 1 - canal 2] C 0 P

Copie la fréquence de référence du canal 1 sur le canal 2.

## AVERTISSEMENT

### FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

Ce paramètre peut provoquer des mouvements inattendus, par exemple une inversion du sens de rotation du moteur, une accélération brutale ou un arrêt.

- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué sans générer de mouvements inattendus.
- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Ce paramètre permet de copier la consigne et/ou la commande en cours par la commutation, pour éviter par exemple les à-coups de vitesse.

Si [Mode Contrôle] C H C F (*voir page 246*) est réglé sur [Non séparé] 5 , 1 ou [Séparé] 5 E P, la copie est possible uniquement depuis le canal 1 vers le canal 2.

Si **[Mode Contrôle] C H C F** est réglé sur **[Profil E/S] 1 0**, la copie est possible dans les deux sens. Une consigne ou une commande ne peut pas être copiée d'un canal vers les bornes. La consigne copiée est la **[Ref Freq Pre-Ramp] F r H** (avant la rampe), sauf si la consigne envoyée via le canal de destination est configurée via la commande +/- vite. Dans ce cas, la consigne copiée est la **[Fréquence sortie] r F r** (après la rampe).

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non]</b>	<i>n 0</i>	Aucune copie <b>Réglage usine</b>
<b>[Fréquence Référence]</b>	<i>S P</i>	Copie la consigne
<b>[Commande]</b>	<i>C d</i>	Copie la commande
<b>[Cmd + Ref Frequency]</b>	<i>R L L</i>	Copie la consigne et la commande

Du fait que le Terminal graphique puisse être sélectionné en tant que canal de commande et de consigne, ses modes d'actions peuvent être configurés.

Remarques :

- La commande/consigne du Terminal graphique est active uniquement si les canaux de commande et/ou de référence du terminal sont actifs, à l'exception de **BMP** la touche Local/Remote (commande transmise via le Terminal graphique), qui a la priorité sur ces canaux. Appuyez à nouveau sur la touche Local/ Remote pour ramener la commande au canal sélectionné.
- La transmission d'une commande ou d'une consigne via le Terminal graphique est impossible si celui-ci est connecté à plus d'un variateur.
- Les fonctions de référence PID pré-réglée sont uniquement accessibles si **[Mode Contrôle] C H C F** est réglé sur **[Non séparé] S 1 0** ou **[Séparé] S E P**.
- La commande transmise via le Terminal graphique est accessible indépendamment du **[Mode Contrôle] C H C F**.

### [Fréq. Forçage Local] F L 0 C

Affectation de la source de la consigne du forçage local.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non Configuré]</b>	<i>n 0</i>	Non affecté (commande transmise via les bornes avec consigne à zéro) <b>Réglage usine</b>
<b>[AI1]...[AI3]</b>	<i>R 1...R 3</i>	Entrées analogiques AI1...AI3
<b>[AI4]...[AI5]</b>	<i>R 4...R 5</i>	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
<b>[Fréq.Réf.Terminal ]</b>	<i>L C C</i>	Terminal graphique
<b>[DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion]</b>	<i>P 7...P 8</i>	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions
<b>[Codeur]</b>	<i>P G</i>	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

### [Timeout Forçage Local] F L 0 t ★

Temporisation avant reprise de la surveillance de la communication à la sortie du forçage local.

Ce paramètre est accessible si **[Affect. Forçage loc] F L 0** n'est pas réglé sur **[Non] n 0**.

Réglage ( )	Description
0,1...30,0 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 10,0 s

### [Affect. Forçage loc] F L 0

Affectation du forçage local.

Le forçage local est actif lorsque l'entrée est à l'état 1.

[Affect. Forçage loc] *F L 0* est forcé sur [Non] *n 0* si [Mode Contrôle] *C H C F* est réglé sur [Profil E/S] *1 0*.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	<i>n 0</i>	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI8]	<i>L , 1...L , 8</i>	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	<i>L , 1 1...L , 1 6</i>	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré

[Affect sens arrière] *r r 5*

Affectation de la marche arrière.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	<i>n 0</i>	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI8]	<i>L , 1...L , 8</i>	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	<i>L , 1 1...L , 1 6</i>	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	<i>C d 0 0...C d 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration [Profil E/S] <i>1 0</i>
[CD11]...[CD15]	<i>C d 1 1...C d 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	<i>C 1 0 1...C 1 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration [Profil E/S] <i>1 0</i>
[C111]...[C115]	<i>C 1 1 1...C 1 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	<i>C 2 0 1...C 2 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration [Profil E/S] <i>1 0</i>
[C211]...[C215]	<i>C 2 1 1...C 2 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	<i>C 3 0 1...C 3 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration [Profil E/S] <i>1 0</i>
[C311]...[C315]	<i>C 3 1 1...C 3 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	<i>C 5 0 1...C 5 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration [Profil E/S] <i>1 0</i>
[C511]...[C515]	<i>C 5 1 1...C 5 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Commande 2/3 fils] *É C É* 

Commande à 2 ou 3 fils.

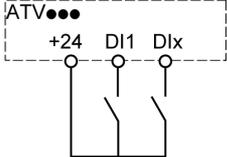
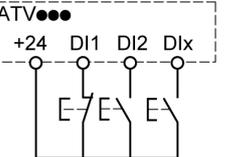
## ⚠ AVERTISSEMENT

### FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

Si ce paramètre est modifié, les paramètres [Affect. sens arrière] *r r 5* et [Commande 2 fils] *É C É* ainsi que les affectations des entrées logiques sont réinitialisés aux réglages d'usine.

Vérifiez que cette modification est compatible avec le type de câblage utilisé.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Réglage	Code/Valeur	Description
[Commande 2 fils]	2 C	<p><b>Commande 2 fils (commandes par niveau) :</b> état (0 ou 1) ou front (0 à 1 ou 1 à 0) de l'entrée qui commande la marche ou l'arrêt. Exemple de câblage <b>source</b> :</p>  <p>D11 Avant Dlx Arrière</p> <p><b>Réglage usine</b></p>
[Commande 3 fils]	3 C	<p><b>Commande 3 fils (commandes par impulsions) [3 fils] :</b> Une impulsion de marche <b>avant</b> ou <b>arrière</b> est suffisante pour commander le démarrage. Une impulsion d'<b>arrêt</b> est suffisante pour commander l'arrêt. Exemple de câblage <b>source</b> :</p>  <p>D11 Arrêt D12 Avant Dlx Arrière</p>

[Type 2 fils] E C E ★ ⏰

Type de commande à 2 fils.

Ce paramètre est accessible si [Commande 2/3 fils] E C C est réglé sur [Commande 2 fils] 2 C.

## ⚠ AVERTISSEMENT

### FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

Vérifiez que le réglage des paramètres est compatible avec le type de câblage utilisé.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Réglage	Code/Valeur	Description
[Niveau]	L E L	L'état 0 ou 1 est pris en compte pour la marche (1) ou l'arrêt (0).
[Transition]	E r n	Un changement d'état (transition ou front) est nécessaire pour démarrer le moteur afin d'éviter des redémarrages accidentels après une coupure d'alimentation. <b>Réglage usine</b>
[Niv.Avec Prio.Avant]	P F a	L'état 0 ou 1 est pris en compte pour la marche ou l'arrêt, mais le sens « avant » est prioritaire sur le sens « arrière ».

[Valid. touche stop] P 5 E ⏰

Activation de la touche STOP/RESET.

Le réglage de cette fonction sur **no** désactive la touche STOP du terminal graphique si le paramètre [Canal de commande] C P d C n'est pas réglé sur [Fréq.Réf.Terminal] L C C.

## ⚠ AVERTISSEMENT

### PERTE DE CONTROLE

Réglez ce paramètre sur  $n \square$  uniquement si vous avez mis en place d'autres fonctions d'arrêt appropriées.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Si la commande 2 fils par niveau est active (paramètre [Commande 2/3 fils]  $L C C$  réglé sur [Commande 2 fils]  $2 C$  et paramètre [Commande 2 fils]  $L C E$  réglé sur [Sur niveaux]  $L E L$  ou [Niv.Avec Prio.Avant]  $P F \square$ ) et si le paramètre  $P 5 E$  est réglé sur [Priorité touche stop Tous]  $R L L$ , le moteur démarre si la touche STOP/RESET est actionnée avec une commande de marche active.

## ⚠ AVERTISSEMENT

### FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

Ne réglez le paramètre [Valid. touche stop]  $P 5 E$  sur [Priorité touche stop Tous]  $R L L$  dans une commande 2 fils par niveau qu'après avoir vérifié que ce réglage peut être utilisé en toute sécurité.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Quelle que soit la configuration de [Valid. touche stop]  $P 5 E$ , si le canal de commande actif est le terminal graphique, la touche STOP/RESET exécute :

- en marche, un arrêt selon le [Type d'arrêt]  $5 E E$ ,
- en "Etat 'Défaut'", une commande de réarmement de défaut.

Le tableau suivant donne le comportement de la fonction lorsque le terminal graphique n'est pas le canal de commande actif :

Réglage	Code/Valeur	Description
[Pas priorité touche stop]	$n \square$	Désactive la touche STOP/RESET du Terminal graphique.
[Priorité touche stop]	$Y E 5$	Donne la priorité à la touche STOP/RESET du Terminal graphique. Seule la fonction d'arrêt est activée. L'arrêt est exécuté en roue libre. <b>Réglage usine</b>
[Priorité touche stop Tous]	$R L L$	Donne la priorité à la touche STOP/RESET sur le terminal graphique. La fonction de réarmement de défaut et la fonction d'arrêt sont activées. L'arrêt est exécuté en fonction de la valeur du réglage de [Type d'arrêt] $5 E E$ .
<b>NOTE</b> : La fonction Fault Reset est désactivée en mode multipoint ( <i>voir page 42</i> ).		

## [Cmd HMI] $b \Pi P$

Commande HMI.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Arrêt]	$5 E \square P$	Arrête le variateur (même si le sens de marche commandé et la consigne du canal précédent sont copiés (pour être pris en compte à l'ordre de marche suivant)).
[Avec copie]	$b \Pi P$	N'arrête pas le variateur (le sens de marche commandé et la consigne du canal précédent sont copiés)
[Désactivé]	$d , 5$	Désactivé <b>Réglage usine</b>

## Sous-chapitre 8.5

### [Fonctions Pompe] - [Régulateur PID]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Présentation du [Régulateur PID] <i>P i d -</i>	255
Menu [Retour PID] <i>F d b -</i>	259
Menu [Référence PID] <i>r F -</i>	265
Menu [Ref. PID Péselect.] <i>P r i -</i>	268
Menu [Référence PID] <i>r F -</i>	270
Menu [Réglag.] <i>S t -</i>	271

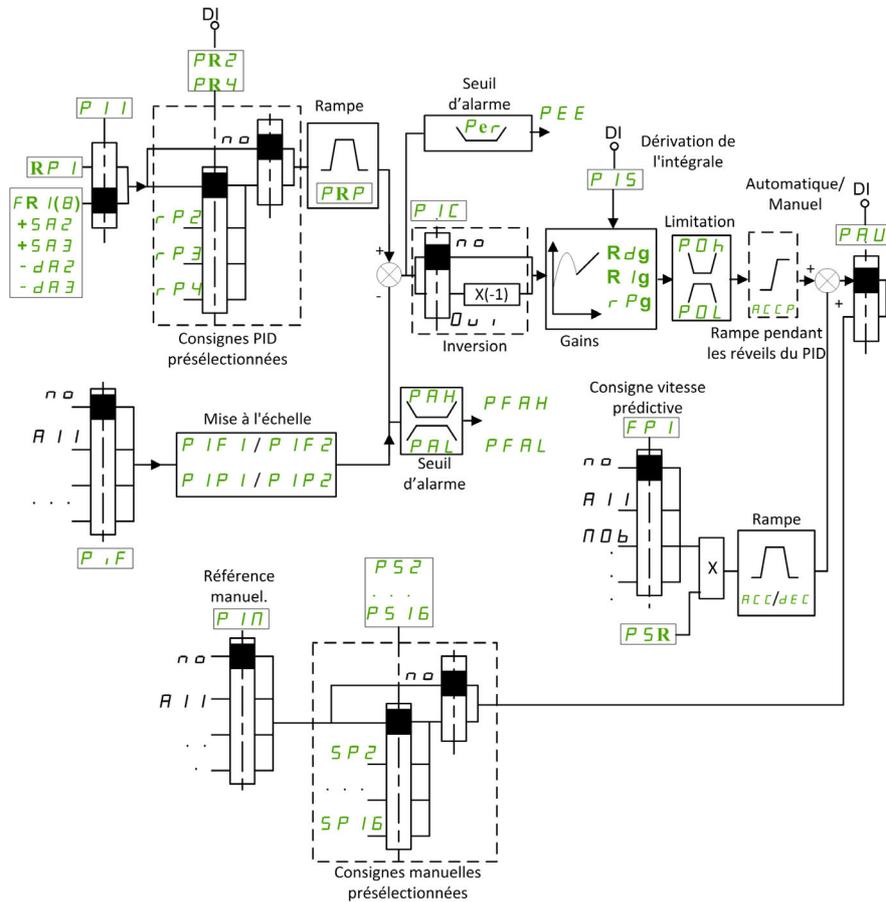
## Présentation du [Régulateur PID] P i d -

### A propos de ce menu

**NOTE :** Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

### Schéma de principe

La fonction est activée en affectant une entrée analogique au Retour PID (mesure).



Le paramètre Retour PID doit être affecté à l'une des entrées analogiques AI1 à AI5 ou à une entrée à impulsions, selon que le module d'extension E/S a été inséré ou non.

Le paramètre Référence PID doit être affecté aux paramètres suivants :

- Références pré-réglées via entrées logiques ([PID présélection 2] r P 2, [PID présélection 3] r P 3, [PID présélection 4] r P 4).
- Selon la configuration de [Réf. PID Interne] P i i :
  - [Réf. PID Interne] r P i, ou
  - Référence A [Config. Ref Freq 1] F r 1 ou [Canal de réf. 1B] F r 1 b.

### Tableau des associations pour les références pré-réglées PID :

DI (P r 4)	DI (P r 2)	P r 2 = n o	Consigne
			r P i ou F r 1 (b)
0	0		r P i ou F r 1 (b)
0	1		r P 2
1	0		r P 3
1	1		r P 4

Une entrée de consigne de vitesse prédictive permet d'initialiser la vitesse au redémarrage du processus.

Mise à l'échelle du retour et des consignes :

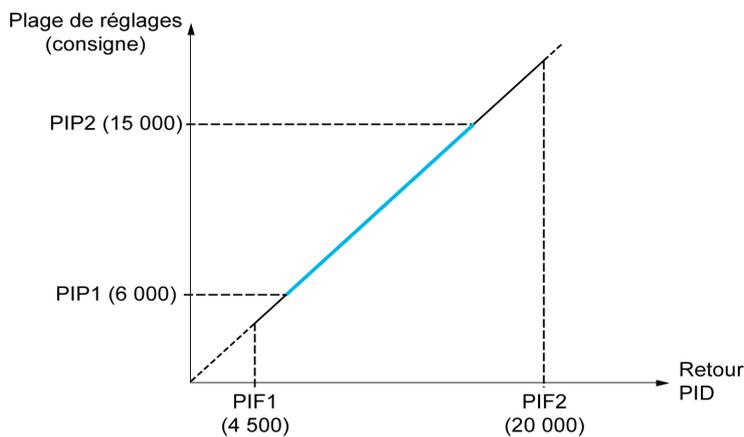
- Les paramètres **[Retour mini PID] P , F 1**, **[Retour maxi PID] P , F 2** peuvent être utilisés pour une mise à l'échelle du retour PID (plage du capteur). Cette échelle doit impérativement être conservée pour tous les autres paramètres.
- Les paramètres **[Process PID minimum] P , P 1**, **[Process PID maximum] P , P 2** peuvent être utilisés pour une mise à l'échelle de la plage de réglages, pour la consigne par exemple. **Vérifiez que la plage de régulation reste dans la plage du capteur.**

La valeur maximale des paramètres de mise à l'échelle est 32 767. Pour simplifier l'installation, il est recommandé d'utiliser des valeurs aussi proches que possible de ce niveau maximum, tout en retenant des puissances 10 associées aux valeurs réelles. La mise à l'échelle est sans unité si **[Type Commande] t o c t** est réglé sur **[NA] n A**, en % s'il est réglé sur **[AUTRE] o t H E r**.

**Exemple**

Réglage du volume dans un réservoir, de 6 à 15 m<sup>3</sup>.

- Sonde configurée à 4-20 mA, 4,5 m<sup>3</sup> pour 4 mA et 20 m<sup>3</sup> pour 20 mA, avec pour résultats : **P , F 1** = 4 500 et **P , F 2** = 20 000.
- Plage de réglages allant de 6 à 15 m<sup>3</sup>, avec pour résultats : **P , P 1** = 6 000 (référence min.) et **P , P 2** = 15 000 (référence max.).
- Exemples de consignes :
  - **r P 1** (référence interne) = 9 500
  - **r P 2** (référence pré-réglée) = 6 500
  - **r P 3** (référence pré-réglée) = 8 000
  - **r P 4** (référence pré-réglée) = 11 200



Autres paramètres :

- Inversion du sens de la régulation **[Inversion PID] P , C**. Si **[Inversion PID] P , C** est réglé sur **[Non] n o**, la vitesse du moteur augmente lorsque l'erreur détectée est de signe positif (par exemple, dans le cadre de la régulation de pression avec un compresseur). Si **[Inversion PID] P , C** est réglé sur **[Oui] Y E S**, la vitesse du moteur diminue lorsque l'erreur détectée est de signe positif (par exemple, dans le cadre de la régulation de température avec un ventilateur de refroidissement).
- Le gain intégral peut être court-circuité par une entrée logique.
- Un avertissement peut être configuré sur le paramètre **[Retour PID] P , F**.
- Un avertissement peut être configuré sur le paramètre **[Erreur PID] r P E**.

**Marche manuelle - automatique avec PID**

Cette fonction associe le régulateur PID, les vitesses pré-réglées et une consigne manuelle. Selon l'état de l'entrée logique, la consigne de vitesse est donnée par les vitesses pré-réglées ou par une entrée de consigne manuelle par la fonction PID.

Référence PID manuelle **[Réf. PID Manuel] P , P** :

- Entrées analogiques AI1 à AI5
- Entrées à impulsions

Consigne de vitesse prédictive **[Réf. Vit Prédictive] F P , :**

- **[AI1] A , 1** : entrée analogique
- **[AI2] A , 2** : entrée analogique

- [AI3]  $A, 3$  : entrée analogique
- [AI4]  $A, 4$  : entrée analogique si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
- [AI5]  $A, 5$  : entrée analogique si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
- [DI7 Ent Impulsion]  $P, 7$  : entrée à impulsions
- [DI8 Ent Impulsion]  $P, 8$  : entrée à impulsions
- [Fréq.Réf.Terminal]  $L, C, C$  : Terminal graphique
- [Modbus]  $M, D, B$  : Modbus embarqué
- [CANopen]  $C, A, N$  : CANopen® (si inséré)
- [Module Com.]  $M, E, L$  : module optionnel de bus de terrain (si celui-ci est inséré)
- [Ethernet Embarqué]  $E, L, H$  : Ethernet embarqué

## Paramétrage du régulateur PID

### 1. Configuration en mode PID.

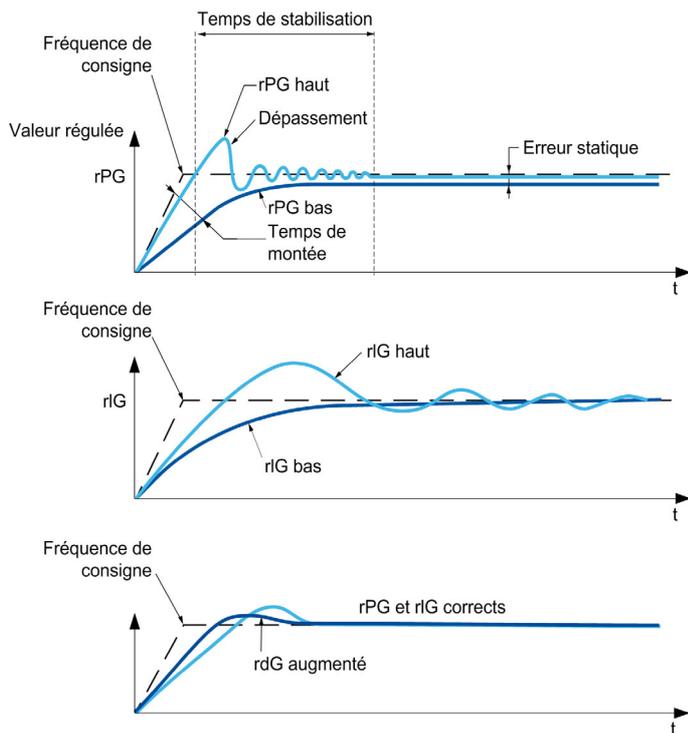
Consultez le schéma de principe (*voir page 255*).

### 2. Procédez à un essai en réglage usine.

Pour optimiser le variateur, réglez [Gain Prop. PID]  $r, P, G$  ou [Gain Intégral PID]  $r, I, G$  progressivement et de manière indépendante. Observez ensuite l'effet du retour PID en fonction de la consigne.

### 3. Si les réglages usine sont instables ou la consigne n'est pas respectée.

Etape	Action
1	Procédez à l'essai avec une consigne de vitesse en mode manuel (sans régulateur PID) et le variateur en charge pour la plage de vitesses du système : <ul style="list-style-type: none"> <li>• En régime établi, la vitesse doit être stable et conforme à la consigne. Le signal de retour PID doit être stable.</li> <li>• En régime transitoire, la vitesse doit suivre la rampe et se stabiliser rapidement. Le retour PID doit suivre la vitesse. Si ce n'est pas le cas, reportez-vous aux réglages du variateur et/ou au signal du capteur et au câblage.</li> </ul>
2	Mettez-vous en mode PID.
3	Réglez le paramètre [Rampe PID] $r, P, P$ à la valeur minimale autorisée par le mécanisme sans déclencher une [Surtension bus DC] $s, b, F$ .
4	Réglez le gain intégral [Gain Intégral PID] $r, I, G$ à la valeur minimale.
5	Conservez le gain dérivé [Gain dérivé PID] $r, D, G$ à 0.
6	Observez l'effet du retour PID et de la consigne.
7	Procédez à une série de séquences marche-arrêt ou de variations rapides de charge ou de consigne.
8	Réglez le gain proportionnel [Gain Prop. PID] $r, P, G$ de façon à trouver le meilleur compromis entre temps de réponse et stabilité dans les phases transitoires (dépassement faible et 1 à 2 oscillations avant stabilité).
9	Si la consigne varie entre la valeur pré-réglée en régime établi, augmentez progressivement le gain intégral [Gain Intégral PID] $r, I, G$ et réduisez le gain proportionnel [Gain Prop. PID] $r, P, G$ en cas d'instabilité (application de pompage). Trouvez un compromis entre le temps de réponse et la précision statique (voir le schéma).
10	Enfin, le gain dérivé peut permettre la diminution du dépassement et l'amélioration du temps de réponse, bien qu'il soit alors plus difficile de trouver un compromis en termes de stabilité, car celle-ci dépend de 3 gains.
11	Procédez à des essais en production sur toute la plage de consigne.



La fréquence d'oscillations dépend de la cinématique du système :

Paramètre	Temps de montée	Dépassement	Temps de stabilisation	Erreur statique
rPG +	--	+	=	-
rIG +	-	++	+	--
rdG +	=	-	-	=

**Menu [Retour PID] F d b -****Accès**

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Régulateur PID] → [Retour régulateur PID]

**A propos de ce menu**

**NOTE** : Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

**[Type Commande] t o c t**

Type de régulation pour la fonction PID = choix de l'unité.

Réglage	Code/Valeur	Description
[nA]	n A	(sans unité) <b>Réglage usine</b>
[Autre]	o t H E r	Autre régulation et unité (%)

**[Retour PID] P , F**

Retour du régulateur PID.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[AI1]...[AI3]	A , 1...A , 3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	A , 4...A , 5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...[AI Virtuelle 3]	A , V 1...A , V 3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion]	P , 7...P , 8	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	P G	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

**[Type AI1] A , I t ★**

Configuration de l'entrée analogique AI1.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] P , F est réglé sur [AI1] A , I.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	I D u	0-10 Vdc <b>Réglage usine</b>
[Courant]	D A	0-20 mA

**[Valeur Min AI1] u , L I ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI1] A , I, et si
- [Type AI1] A , I t est réglé sur [Tension] I D u.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Vdc

**[Valeur Max AI1] u , H I ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI1] R , I , et si
- [Type AI1] R , I L est réglé sur [Tension] I D u .

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 10,0 Vdc

[Valeur Min. AI1] C r L I ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI1] R , I , et si
- [Type AI1] R , I L est réglé sur [Courant] D R .

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 mA

[Valeur Max. AI1] C r H I ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI1] R , I , et si
- [Type AI1] R , I L est réglé sur [Courant] D R .

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 20,0 mA

[Plage de AI1] R , I L ★

Sélection de mise à l'échelle sur AI1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI1] R , I , et si
- [Type AI1] R , I L est réglé sur [Courant] D R .

Ce paramètre est forcé sur [0-100%] P o S si :

- [Type AI1] R , I L n'est pas réglé sur [Courant] D R , ou si
- [AI1 Valeur Min.] C r L I est inférieur à 3,0 mA.

Réglage	Code/Valeur	Description
[0-100 %]	P o S	Unidirectionnel : Mise à l'échelle du courant sur AI1 de 0 % à 100 %. <b>Réglage usine</b>
[-/+100 %]	P o S n E G	Bidirectionnel : Mise à l'échelle du courant sur AI1 de -100% à 100 %. [AI1 Valeur Min.] C r L I correspond à -100 % . [Valeur Max. AI1] C r H I correspond à 100 % .

[Type AI2] R , I L ★

Configuration de l'entrée analogique AI2.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] P , F est réglé sur [AI2] R , I L .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	I D u	0-10 Vdc
[Tension +/-]	n I D u	-10/+10 Vdc <b>Réglage usine</b>

**[Valeur Min AI2]  $\cup, L, 2$  ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI2.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID]  $P, F$**  est réglé sur **[AI2]  $R, 2$** , et si
- **[Type AI2]  $R, 2 E$**  est réglé sur **[Tension]  $10 \cup$** .

Identique à **[Valeur Min AI1]  $\cup, L, 1$**  (*voir page 259*).

**[Valeur Max AI2]  $\cup, H, 2$  ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI2.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID]  $P, F$**  est réglé sur **[AI2]  $R, 2$** , et si
- **[Type AI2]  $R, 2 E$**  est réglé sur **[Tension]  $10 \cup$** .

Identique à **[Valeur Max AI1]  $\cup, H, 1$**  (*voir page 259*).

**[Type AI3]  $R, 3 E$  ★**

Configuration de l'entrée analogique AI3.

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID]  $P, F$**  est réglé sur **[AI3]  $R, 3$** .

Identique à **[Type AI1]  $R, 1 E$**  avec le réglage usine : **[Courant]  $0 R$**  (*voir page 260*).

**[Valeur Min AI3]  $\cup, L, 3$  ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI3.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID]  $P, F$**  est réglé sur **[AI3]  $R, 3$** , et si
- **[Type AI3]  $R, 3 E$**  est réglé sur **[Tension]  $10 \cup$** .

Identique à **[Valeur Min AI1]  $\cup, L, 1$**  (*voir page 259*).

**[Valeur Max AI3]  $\cup, H, 3$  ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI3.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID]  $P, F$**  est réglé sur **[AI3]  $R, 3$** , et si
- **[Type AI3]  $R, 3 E$**  est réglé sur **[Tension]  $10 \cup$** .

Identique à **[Valeur Max AI1]  $\cup, H, 1$**  (*voir page 259*).

**[Valeur Min. AI3]  $C, L, 3$  ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI3.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID]  $P, F$**  est réglé sur **[AI3]  $R, 3$** , et si
- **[Type AI3]  $R, 3 E$**  est réglé sur **[Courant]  $0 R$** .

Identique à **[Valeur Min AI1]  $C, L, 1$**  (*voir page 260*).

**[Valeur Max. AI3]  $C, H, 3$  ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI3.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID]  $P, F$**  est réglé sur **[AI3]  $R, 3$** , et si
- **[Type AI3]  $R, 3 E$**  est réglé sur **[Courant]  $0 R$** .

Identique à **[Valeur Max AI1]  $C, H, 1$**  (*voir page 260*).

**[Plage de AI3]  $R, 3 L$** 

Sélection de mise à l'échelle sur AI3.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI3] R , 3 , et si
- [Type AI3] R , 3 E est réglé sur [Courant] 0 R .

Identique à [Plage de AI1] R , 1 L .

### [Type AI4] R , 4 E ★

Configuration de l'entrée analogique AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré et si
- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI4] R , 4 .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	1 0 u	0-10 Vdc
[Courant]	0 R	0-20 mA Réglage usine
[Tension +/-]	n 1 0 u	-10/+10 Vdc

### [Valeur Min AI4] u , L 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI4] R , 4 , et si
- [Type AI4] R , 4 E est réglé sur [Tension] 1 0 u .

Identique à [Valeur Min AI1] u , L 1 (voir page 259).

### [Valeur Max AI4] u , H 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI4] R , 4 , et si
- [Type AI4] R , 4 E est réglé sur [Tension] 1 0 u .

Identique à [Valeur Max AI1] u , H 1 (voir page 259).

### [Valeur Min. AI4] C r L 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI4] R , 4 , et si
- [Type AI4] R , 4 E est réglé sur [Courant] 0 R .

Identique à [Valeur Min AI1] C r L 1 (voir page 260).

### [Valeur Max. AI4] C r H 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI4] R , 4 , et si
- [Type AI4] R , 4 E n'est pas réglé sur [Courant] 0 R ou

Identique à [Valeur Max AI1] C r H 1 (voir page 260).

### [Plage de AI4] R , 4 L

Sélection de mise à l'échelle sur AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI4] R , 4 , et si
- [Type AI4] R , 4 E est réglé sur [Courant] 0 R .

Identique à [Plage de AI1] R , 1 L .

**[Type AI5] R , 5 E ★**

Configuration de l'entrée analogique AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré et si
- **[Retour PID] P , F** est réglé sur **[AI5] R , 5**.

Identique à **[Type AI4] R , 4 E** (*voir page 262*).

**[Valeur Min AI5] U , L 5 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID] P , F** est réglé sur **[AI5] R , 5**, et si
- **[Type AI5] R , 5 E** est réglé sur **[Tension] 1 0 U**.

Identique à **[Valeur Min AI1] U , L 1** (*voir page 259*).

**[Valeur Max AI5] U , H 5 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID] P , F** est réglé sur **[AI5] R , 5**, et si
- **[Type AI5] R , 5 E** est réglé sur **[Tension] 1 0 U**.

Identique à **[Valeur Max AI1] U , H 1** (*voir page 259*).

**[Valeur Min. AI5] C r L 5 ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID] P , F** est réglé sur **[AI5] R , 5**, et si
- **[Type AI5] R , 5 E** est réglé sur **[Courant] 0 R**.

Identique à **[Valeur Min AI1] C r L 1** (*voir page 260*).

**[Valeur Max. AI5] C r H 5 ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID] P , F** est réglé sur **[AI5] R , 5**, et si
- **[Type AI5] R , 5 E** est réglé sur **[Courant] 0 R**.

Identique à **[Valeur Max AI1] C r H 1** (*voir page 260*).

**[Plage de AI5] R , 5 L**

Sélection de mise à l'échelle sur AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID] P , F** est réglé sur **[AI5] R , 5**, et si
- **[Type AI5] R , 5 E** est réglé sur **[Courant] 0 R**.

Identique à **[Plage de AI1] R , 1 L**.

**[Retour PID mini] P , F / ★**

Retour PID minimum.

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage ( )	Description
0... <b>[Retour maxi PID] P , F 2</b>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100

**[Retour PID maxi] P , F 2 ★**

Retour PID maximum.

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage ( )	Description
<b>[Retour mini PID] P , F 1...32 767</b>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 1 000

**[Retour PID] r P F ★**

Valeur de retour PID (affichage uniquement).

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : _

**[Alarme retour mini] P A L ★**

Avertissement de niveau de retour minimum.

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non] n o**. L'avertissement **[Avert. PID Bas] P F A L** est actif si la valeur du retour PID est inférieure à la valeur configurée dans **[Alarme retour mini] P A L**.

Réglage ( )	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100

**[Alarme retour maxi] P A H ★**

Avertissement de niveau de retour maximum.

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non] n o**. L'avertissement **[Avert. PID Haut] P F A H** est actif si la valeur du retour PID est supérieure à la valeur configurée dans **[Alarme retour maxi] P A H**.

Réglage ( )	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 1 000

Menu [Référence PID]  $r F -$ 

## Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Régulateur PID] → [Référence PID]

## A propos de ce menu

NOTE : Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

[Réf. PID Interne]  $P , , \star$ 

Référence de régulateur PID interne.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID]  $P , F$  n'est pas réglé sur [Non configuré]  $n o$ .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	$n o$	La consigne du régulateur PID est donnée par [Config. Ref. Freq. 1] $F r 1$ ou [Canal de réf. 1B] $F r 1 b$ avec les fonctions de sommation, de soustraction et de multiplication. Consultez le schéma de principe (voir page 255). Réglage usine
[Oui]	$Y E 5$	La consigne du régulateur PID est configurée en interne via le paramètre [Réf. PID Interne] $r P ,$ .

[Config Ref Freq 1]  $F r 1 \star$ 

Configuration de la fréquence de la référence 1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P , F$  n'est pas réglé sur [Non configuré]  $n o$ , et si
- [Réf. PID Interne]  $P , ,$  est réglé sur [Non]  $n o$ .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	$n o$	Non affecté
[AI1]	$A , 1$	Entrée analogique AI1 Réglage usine
[AI2]...[AI3]	$A , 2 \dots A , 3$	Entrées analogiques AI2...AI3
[AI Virtuelle 1]	$A , V 1$	Entrée analogique virtuelle 1
[AI4]...[AI5]	$A , 4 \dots A , 5$	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[Fréq.Réf.Terminal]	$L C C$	Fréquence de référence via terminal déporté
[Fréq.Réf. Modbus]	$M d b$	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf.CANopen]	$C A n$	Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf.Module Comm]	$n E t$	Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Ethernet intégré]	$E t H$	Ethernet embarqué
[DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion]	$P , 7 \dots P , 8$	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	$P G$	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

[Réf. PID mini]  $P , P 1 \star$ 

Référence PID minimum.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID]  $P , F$  n'est pas réglé sur [Non configuré]  $n o$ .

Réglage ( )	Description
[Retour PID Min.] $P , F 1$ à [Référence PID Max.] $P , P 2$	Plage de réglages Réglage usine : 150

**[Réf. PID maxi] P, P2 ★**

Référence PID maximum.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] P, F n'est pas réglé sur [Non configuré] n o.

Réglage ( )	Description
[Référence PID Min.] P, P1 à [Retour PID Max.] P, F2	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 900

**[Réf. PID Interne] r P, ★**

Référence de régulateur PID interne.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P, F n'est pas réglé sur [Non configuré] n o, et si
- [Réf. PID Interne] P, r est réglé sur [Oui] Y E 5.

Réglage ( )	Description
[Référence PID Min.] P, P1 à [Référence PID Max.] P, P2	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 150

**[Aff. auto/manu] P R u ★**

Sélection d'entrée auto/manuel.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] P, F n'est pas réglé sur [Non configuré] n o.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	n o	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI8]	L, I...L, B	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	L, I I I...L, I B	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration [Profil E/S] i o
[CD11]...[CD15]	C d 1 1...C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1...C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration [Profil E/S] i o
[C111]...[C115]	C 1 1 1...C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration [Profil E/S] i o
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration [Profil E/S] i o
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration [Profil E/S] i o
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

**[Réf. PID Manuelle] P, n ★**

Référence PID manuelle.

Entrée de la référence en mode manuel.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P, F$  n'est pas réglé sur [Non configuré]  $n o$ , et si
- [Aff. auto/manu.]  $P R u$  n'est pas réglé sur [Non]  $n o$ .

Les vitesses présélectionnées sont actives sur la consigne manuelle si elles sont configurées.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	$n o$	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[AI1] à [AI3]	$A, 1...A, 3$	Entrées analogiques AI1 à AI3
[AI4] à [AI5]	$A, 4...A, 5$	Entrées analogiques AI4 à AI5, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[DI7 Ent Impulsion] à [DI8 Ent Impulsion]	$P, 7...P, 8$	Entrées logiques DI7 à DI8 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	$P G$	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

## Menu [Ref. PID Péselect.] P r , -

## Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Régulateur PID] → [Référence PID] → [Ref. PID Péselect.]

## A propos de ce menu

Cette fonction est accessible si le paramètre [Retour PID] P r , F est configuré.

## [Aff. 2 Présel. PID] P r 2

Affectation du pré réglage PID 2.

A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est inactive.

A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est active.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	n o	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI8]	L , I...L , B	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	L , I I...L , I B	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration [Profil E/S] , o
[CD11]...[CD15]	C d 1 1...C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1...C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration [Profil E/S] , o
[C111]...[C115]	C 1 1 1...C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration [Profil E/S] , o
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration [Profil E/S] , o
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration [Profil E/S] , o
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

## [Aff. 4 Présel. PID] P r 4

Affectation du pré réglage PID 4.

Identique à [Affct.Prérégl.PID 2] P r 2 (voir page 268).

Vérifiez que le paramètre [Affct.Prérégl.PID 2] P r 2 a été configuré avant d'affecter cette fonction.

## [2 réf. PID pré réglées] r P 2 ★

Seconde référence PID pré réglée.

Ce paramètre est accessible uniquement si [Affct.Prérégl.PID 2] P r 2 est configuré.

Réglage ( )	Description
[Référence PID Min.] P , P 1...[Référence PID Max.] P , P 2	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 300

**[3 réf. PID pré-réglées] r P 3 ★**

Troisième référence PID pré-réglée.

Ce paramètre est accessible uniquement si **[4 réf. PID pré-réglées] P r 4** est configuré.

Réglage ( )	Description
<b>[Référence PID Min.]</b> P , P 1... <b>[Référence PID Max.]</b> P , P 2	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 600

**[4 réf. PID pré-réglées] r P 4 ★**

Quatrième référence PID pré-réglée.

Ce paramètre est accessible uniquement si **[2 réf. PID pré-réglées] P r 2** et **[4 réf. PID pré-réglées] P r 4** sont configurés.

Réglage ( )	Description
<b>[Référence PID Min.]</b> P , P 1... <b>[Référence PID Max.]</b> P , P 2	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 900

Menu [Référence PID] *r F* -

## Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Régulateur PID] → [Référence PID]

[Ref Vit Predictive] *FP* , ★

Référence de vitesse predictive.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r* .
- [Retour PID] *P , F* n'est pas réglé sur [Non] *n o* .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	<i>n o</i>	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[AI1] à [AI3]	<i>R , 1...R , 3</i>	Entrées analogiques AI1 à AI3
[AI4] à [AI5]	<i>R , 4...R , 5</i>	Entrées analogiques AI4 à AI5, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[Fréq.Réf.Terminal ]	<i>L C C</i>	Fréquence de référence via terminal déporté
[Fréq.Réf. Modbus]	<i>M d b</i>	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf.CANopen]	<i>C R n</i>	Fréquence de référence via CANopen
[Fréq. Réf.Module Com.]	<i>n E t</i>	Fréquence de référence via module de communication
[Ethernet Embarqué]	<i>E t H</i>	Ethernet embarqué
[DI7 Ent Impulsion] à [DI8 Ent Impulsion]	<i>P , 7...P , 8</i>	Entrées logiques DI7 à DI8 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	<i>P G</i>	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

[Entrée % vitesse] *P 5 r* ★

Référence en % de l'entrée vitesse PID.

- Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r* , et si
- [Ref Vit Predictive] *FP* , n'est pas réglé sur [Non Configuré] *n o* .

Réglage ( )	Description
1...100 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100 %

## Menu [Réglag.] 5 L -

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Régulateur PID] → [Réglag.]

### A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si [Retour PID] P , F n'est pas réglé sur [Non configuré] n o.

**NOTE :** Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

### [Gain Prop. PID] r P G ★

Gain proportionnel.

Réglage ( )	Description
0,01...100,00	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 1,00

### [Gain Intégral PID] r , G ★

Gain intégral.

Réglage ( )	Description
0,01...100,00	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 1,00

### [Gain dérivé PID] r d G ★

Gain dérivé.

Réglage ( )	Description
0,00...100,00	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 0,00

### [Rampe PID] P r P ★

Rampe d'accélération/de décélération, définie pour aller de la valeur [Référence PID Min.] P , P 1 à la valeur [Référence PID Max.] P , P 2 et inversement.

Réglage ( )	Description
0,0...99,9 s	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 0,0 s

### [Inversion PID] P , C ★

Inversion PID.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non <b>Réglage usine</b>
[Oui]	Y E 5	Oui

### [Sortie Min. PID] P o L ★

Valeur minimale de la sortie du régulateur PID, en Hz.

Réglage ( )	Description
-599,0...599,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 0,0 Hz

**[Sortie Max. PID] P<sub>o</sub>H** ★

Valeur maximale de la sortie du régulateur PID, en Hz.

Réglage ( )	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 60,0 Hz

**[Alarme erreur PID] P E r** ★

Avertissement d'erreur PID. **[Alarme erreur PID] P E E** est actif si la valeur de l'erreur PID est supérieure à la valeur configurée dans **[Alarme erreur PID] P E r**.

Réglage ( )	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100

**[Intégral PID shunte ] P , 5** ★

Désactivation de l'intégrale.

A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est inactive (l'intégrale du PID est validée).

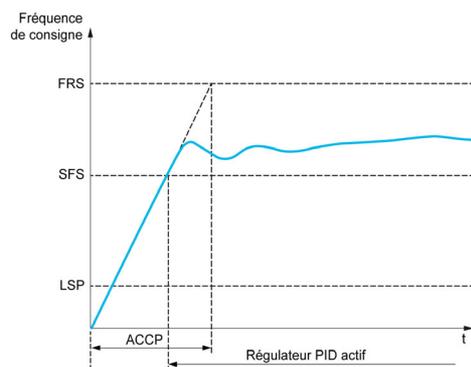
A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est active (l'intégrale du PID est inhibée).

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non Affecté]</b>	n o	Non affecté <b>Réglage usine</b>
<b>[DI1]...[DI8]</b>	L , I ... L , B	Entrées logiques DI1...DI8
<b>[DI11]...[DI16]</b>	L , I I ... L , I B	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
<b>[CD00]...[CD10]</b>	C d 0 0 ... C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration <b>[Profil E/S] , o</b>
<b>[CD11]...[CD15]</b>	C d 1 1 ... C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
<b>[C101]...[C110]</b>	C 1 0 1 ... C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration <b>[Profil E/S] , o</b>
<b>[C111]...[C115]</b>	C 1 1 1 ... C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
<b>[C201]...[C210]</b>	C 2 0 1 ... C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration <b>[Profil E/S] , o</b>
<b>[C211]...[C215]</b>	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
<b>[C301]...[C310]</b>	C 3 0 1 ... C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration <b>[Profil E/S] , o</b>
<b>[C311]...[C315]</b>	C 3 1 1 ... C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
<b>[C501]...[C510]</b>	C 5 0 1 ... C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration <b>[Profil E/S] , o</b>
<b>[C511]...[C515]</b>	C 5 1 1 ... C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

**[Temps Accél. PID] R C C P** ★

PID: accélération pendant le démarrage.

La rampe de démarrage PID peut être appliquée avant de démarrer le régulateur PID afin d'atteindre rapidement la consigne PID sans accroître les gains PID. Si le paramètre **[Rampe Accél. Démar.] R C C 5** est configuré, il est appliqué jusqu'à atteindre la valeur du paramètre **[Vitesse basse] L 5 P** au lieu de celle du paramètre **[Temps Accél. PID] R C C P**.



Réglage ( )	Description
0,01...99,99 s <sup>(1)</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 5,00 s
<b>1</b>	Plage de 0,01 à 99,99 s, de 0,1 à 999,9 s ou de 1 à 6 000 s en fonction de <b>[Incrément Rampe]</b> <i>inc</i> .

### [Fréq. Réf. Dém .PID] 5 F 5 ★

PID: consigne de vitesse pour le démarrage.

Réglage ( )	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Si <b>[Fréq. Réf. Dém .PID] 5 F 5</b> est inférieure à la valeur du paramètre <b>[Vitesse basse] L 5 P</b> , cette fonction est sans effet. <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

## Sous-chapitre 8.6

### [Fonctions Pompe] - [Veille/Réveil]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Présentation de la fonction [Sommeil/Réveil] <i>S P W</i> -	275
[Menu Veille] <i>S L P</i> -	278
Menu [Boost] <i>S b t</i> -	280
[Menu Réveil] <i>w K P</i> -	281

## Présentation de la fonction [Sommeil/Réveil] 5 P W -

### A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si [Retour PID] P , F n'est pas réglé sur [Non configuré] n o .

 <b>AVERTISSEMENT</b>
<b>FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT</b> Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité. <b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b>

La fonction Sommeil/Réveil, appelée aussi Veille/Réveil, a pour but d'arrêter le moteur lors de situations d'arrêt en cours de processus.

Elle vous permet d'économiser de l'énergie et d'éviter le vieillissement prématuré de certains équipements ne pouvant fonctionner longtemps à basse vitesse (car le graissage ou le refroidissement dépend de la vitesse de la machine).

En fonction des conditions de réveil définies par l'utilisateur, le moteur redémarre automatiquement.

### Veille/Réveil en mode de régulation PID

Lorsque le variateur est utilisé en mode de régulation PID, l'une des conditions suivantes est utilisée pour mettre l'application en état de veille :

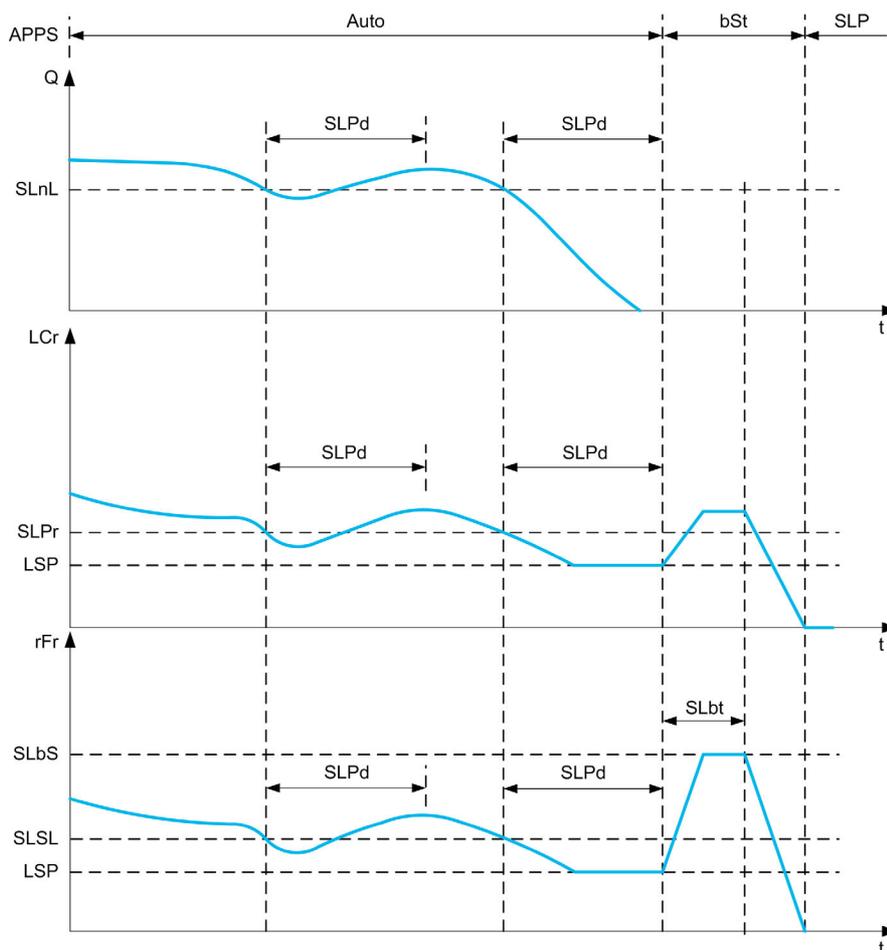
- Veille à vitesse basse.
- Veille à puissance moteur basse
- Veille en fonction d'une condition externe (utilisant le signal du variateur).

Le variateur est en mode de régulation PID lorsque la fonction PID est activée. Généralement, lorsque :

- la fonction PID est configurée ; et
- le canal 1 est sélectionné ; et
- et la fonction PID est en mode automatique.

Lorsque le variateur est en état de veille, une des conditions suivantes redémarre la régulation :

- Réveil sur le niveau de retour PID
- Réveil sur le niveau d'erreur PID



### Conditions de mise en veille en mode de régulation PID

Si il n'existe aucune condition de réveil valide, le système passe alors en état de veille lorsque l'une des conditions de mise en veille configurées se présente pendant une durée supérieure au paramètre **[Tempo sommeil] SLPd**.

Le mode détection veille est sélectionné en configurant le paramètre **[Mode dét. Sommeil] SLPn**. Le système passe ensuite en état de veille lorsque la condition sélectionnée est remplie :

Configuration	Condition
Veille <b>Sw</b> en fonction d'une commutation ou d'une condition externe	Le signal de commutation devient actif
Veille <b>SPd</b> en fonction de la vitesse	La fréquence de sortie est inférieure à la vitesse définie pour la mise en veille
Veille <b>Pwr</b> en fonction du niveau de puissance	La puissance de sortie est inférieure à la puissance définie pour la mise en veille
<b>or</b> multiples conditions	Au moins 1 des conditions configurées pour passer en mode veille est remplie

### Conditions de réveil en mode de régulation PID

Le système se réveille en fonction de la configuration du **[Mode Réveil] WUPn** :

- Sur le niveau de retour PID.
- Sur le niveau d'erreur PID.

Si le paramètre **[Retour] F b K** est sélectionné, le système se réveille et retourne en mode de régulation PID :

- lorsque le retour PID passe au-dessous du paramètre **[Niv. réveil process] W u P F** configuré quand la fonction PID est configurée en mode direct, (**[Inversion PID] P i C** est réglé sur **n o**).
- lorsque le retour PID passe au-dessus du paramètre **[Niv. réveil process] W u P F** configuré quand la fonction PID est configurée en mode inverse, (**[Inversion PID] P i C** est réglé sur **y E 5**).

Si le paramètre **[Erreur] E r r** est sélectionné, le système se réveille et retourne en mode de régulation PID :

- lorsque le retour PID passe au-dessous du paramètre (**[Référence PID] r P C - [Err. réveil process] W u P E**), quand la fonction PID est configurée en mode direct (**[Inversion PID] P i C** est réglé sur **n o**).
- lorsque le retour PID passe au-dessus du paramètre (**[Référence PID] r P C + [Err. réveil process] W u P E**), quand la fonction PID est configurée en mode inverse (**[Inversion PID] P i C** est réglé sur **y E 5**).

### Phase de boost en mode de régulation PID

Lorsqu'il passe en état de veille, le moteur accélère jusqu'à atteindre la **[Vitesse du Boost avant mise en veille] 5 L b 5** pendant le **[Tps Boost veille] 5 L b t**, puis il s'arrête.

Si **[Tps Boost veille] 5 L b t** est réglé sur 0, alors la phase de boost est ignorée.

### Etat initial en mode de régulation PID

Juste après le démarrage du système en mode automatique (un ordre de marche apparaît au cours de l'exécution du mode automatique ; le canal 1 est déjà sélectionné et la fonction PID est configurée en mode automatique) :

- Si une condition de réveil est remplie, le variateur passe en mode de régulation (fonction PID démarrée).
- Si aucune condition de réveil n'est remplie, le variateur passe en mode de veille (la fonction PID reste inactive et le moteur demeure à l'arrêt) et la phase de boost est ignorée.

Lorsque la régulation passe en mode automatique alors que le moteur est en marche (commutation vers le canal 1 ou configuration de la régulation PID en mode automatique par exemple), le variateur reste en marche et passe en mode de régulation PID automatique.

### Configuration d'une condition de veille externe (utilisation d'un commutateur à débit nul par exemple)

Un commutateur de veille vous permet de sélectionner la source d'une condition de veille externe :

- **n o** : aucune entrée n'est sélectionnée pour la condition de veille externe.
- **d i X** : la condition de veille externe (commutateur de veille par exemple) est connectée à Dlx (l'affectation peut également être réalisée via un bit de commande dans un profil E/S).

**[Menu Veille] 5 L P -****Accès**

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Sommeil/Réveil] → [Menu Veille]

**[Mode dét. Sommeil] 5 L P Π**

Mode de détection de sommeil (veille).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non configuré <b>Réglage usine</b>
[Commutateur]	5 w	Le système entre en état de veille en fonction d'une condition de commutateur.
[Vitesse]	5 P d	Le système entre en état de veille en fonction d'une condition de vitesse.
[Puissance]	P W r	Le système entre en état de veille en fonction d'une condition de puissance.
[Multiple]	o r	Le système entre en état de veille sur une condition OU multiple

**[Affectation Sommeil] 5 L P W**

Affectation de la mise en sommeil.

Ce paramètre est accessible si [Mode dét. Sommeil] 5 L P Π est réglé sur :

- [Commutateur] 5 w, or
- [Multiple] o r .

Sélection d'une condition externe pour passer en mode de veille.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	n o	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI8]	L , l ... L , B	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	L , l l ... L , l B	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C d 0 0 ... C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration [Profil E/S] , o
[CD11]...[CD15]	C d 1 1 ... C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1 ... C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration [Profil E/S] , o
[C111]...[C115]	C 1 1 1 ... C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1 ... C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration [Profil E/S] , o
[C211]...[C215]	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1 ... C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration [Profil E/S] , o
[C311]...[C315]	C 3 1 1 ... C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1 ... C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration [Profil E/S] , o
[C511]...[C515]	C 5 1 1 ... C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration
[DI52 (Niveau Haut)]...[DI59 (Niveau Haut)]	d 5 2 H ... d 5 9 H	Entrées logiques niveau haut en armoire <b>NOTE</b> : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S.

**[Vit. mini sommeil] 5 L 5 L ★**

Niveau de vitesse en sommeil.

Niveau de vitesse en dessous duquel le système doit entrer en mode de veille.

Ce paramètre est accessible si **[Mode dét. Sommeil] 5 L P Π** est réglé sur :

- **[Vitesse] 5 P d** ou
- **[Multiple] a r**.

Réglage ( )	Description
0 à 599,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine : [Non] n a</b>

**[Niv. puiss. sommeil] 5 L P r ★**

Niveau de puissance en mode de veille.

Niveau de puissance en dessous duquel le système doit entrer en mode de veille.

Ce paramètre est accessible si **[Mode dét. Sommeil] 5 L P Π** est réglé sur :

- **[Puissance] P W r** ou
- **[Multiple] a r**.

Réglage ( )	Description
0...[Puiss. nom. moteur] n P r	Plage de réglages <b>Réglage usine : [Non] n a</b>

**[Tempo sommeil] 5 L P d ★**

Temporisation de mise en veille.

Ce paramètre est accessible si **[Mode dét. Sommeil] 5 L P Π** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n a**.

Réglage ( )	Description
0 à 3 600 s	Plage de réglages <b>Réglage usine : 20 s</b>

**Menu [Boost] 5 b t -****Accès**

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Sommeil/Réveil] → [Menu Veille] → [Boost]

**A propos de ce menu**

Les paramètres suivants sont accessibles si [Mode dét. Sommeil] 5 L P Π n'est pas réglé sur [Non] n o .

**[Vitesse du Boost avant mise en veille] 5 L b 5 ★**

Vitesse de boost avant la mise en veille.

Réglage (°)	Description
0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : n o

**[Tps Boost veille] 5 L b t ★**

Durée de fonctionnement en mode boost avant la mise en veille.

Réglage (°)	Description
0...3 600 s	Plage de réglages Réglage usine : n o

**[Menu Réveil] WK P -****Accès**

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Sommeil/Réveil] → [Menu Réveil]

**A propos de ce menu**

Ce menu est accessible si [Mode dét. Sommeil] SL P Π n'est pas réglé sur [Non configuré] n a.

**[Mode Réveil] W Π P Π ★**

Mode réveil.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Retour]	F b K	Réveil sur le niveau de retour PID <b>Réglage usine</b>
[Erreur]	E r r	Réveil sur le niveau d'erreur PID

**[Niv. réveil process] W Π P F ★**

Niveau de réveil du process.

Ce paramètre est accessible si [Mode Réveil] W Π P Π est réglé sur [Retour] F b K .

Réglage ( )	Description
[Retour mini PID] P , F 1...[Retour maxi PID] P , F 2	Plage de réglages <b>Réglage usine : 0</b>

**[Err. réveil process] W Π P E ★**

Niveau d'erreur du réveil du process.

Ce paramètre est accessible si [Mode Réveil] W Π P Π est réglé sur [Erreur] E r r .

Réglage ( )	Description
0...[Retour maxi PID] P , F 2	Plage de réglages <b>Réglage usine : 0,0 Hz</b>

## Sous-chapitre 8.7

### [Fonctions Pompe] - [Surveillance Retour]

#### Menu [Surveillance Retour] F K Π -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Surveillance Retour]

#### A propos de ce menu

La fonction est généralement utilisée pour détecter les cas dans lesquels les capacités de l'installation sont dépassées ou lorsque celle-ci ne fonctionne pas correctement :

- Bouches d'incendie ouvertes.
- Démarrage de la pompe avec une vanne d'évacuation ouverte.
- Défaillance mécanique au niveau des conduites.
- Fuite d'eau.

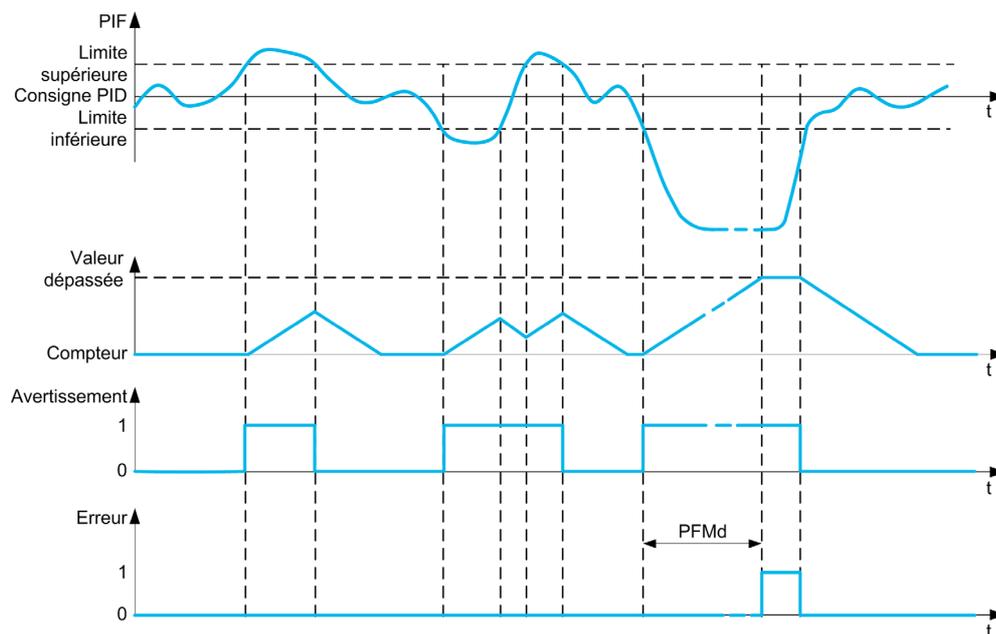
Lorsque le variateur fonctionne à haute vitesse, cette fonction surveille le retour PID pour détecter si celui-ci se situe en dehors d'une plage de valeurs autour de la consigne pendant une durée configurable.

En utilisant un avertissement ou une erreur détectée, cette fonction indique également que :

- les capacités de l'installation sont dépassées ;
- une régulation correcte ne peut pas être assurée ;
- il existe une anomalie au sein de l'installation.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] P , F n'est pas réglé sur [Non configuré] n o .

Ce graphique présente la surveillance du retour PID :



#### [Vérif. retour PID] P F Π Π

Mode de surveillance du retour PID.

Paramètre utilisé pour activer la fonction.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non Réglage usine
[Oui]	y e 5	Oui

**[Plage Retour PID] P F Π r ★**

Plage de surveillance du retour PID.

Plage au sein de laquelle la valeur du retour PID est supposée correspondre au maintien d'une situation normale.

Ce paramètre est accessible si **[Vérif. retour PID] P F Π Π** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage ( )	Description
0...100 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 3 %

**[Tempor.Err.Ret.PID] P F Π d ★**

Délai de surveillance du retour PID.

Temporisation de déclenchement d'une erreur après détection d'une anomalie.

Ce paramètre est accessible si **[Vérif. retour PID] P F Π Π** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage ( )	Description
0...3 600 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 10 s

**[Réponse erreur PID] P F Π b ★**

Réaction de la surveillance du retour PID à une erreur détectée.

Détermine la réaction du variateur lorsqu'une erreur de la surveillance du retour PID est déclenchée.

Ce paramètre est accessible si **[Vérif. retour PID] P F Π Π** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Ignorer]</b>	n o	Erreur détectée ignorée
<b>[Arrêt roue libre]</b>	Y E 5	Arrêt en roue libre
<b>[Selon STT]</b>	S E E	Arrêt conforme au paramètre <b>[Type d'arrêt] S E E</b> mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
<b>[Arrêt Rampe]</b>	r Π P	Arrêt sur rampe <b>Réglage usine</b>

## Sous-chapitre 8.8

### [Fonctions Pompe] - [ENA System]

#### Menu [ENA System] *E n A* -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [ENA System]

#### A propos de ce menu

ENA System est un profil de contrôle destiné aux machines tournantes avec une charge déséquilibrée. Ce profil est surtout utilisé pour les pompes à huile.

Le principe est le suivant :

- Permet le fonctionnement sans résistance de freinage.
- Réduit les sollicitations mécaniques sur la tige.
- Réduit les fluctuations du courant secteur.
- Réduit la consommation énergétique en améliorant le rapport courant/puissance électrique.

#### [Activation ENA] *E n A* ★

Activation de la fonction ENA.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] *L L L* est réglé sur [SVC U] *V V L*.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	Non activé <b>Réglage usine</b>
[Oui]	<i>Y E 5</i>	Activé L'activation de cette fonction : <ul style="list-style-type: none"> <li>• entraîne la désactivation de l'adaptation de la rampe de décélération (paramètre [Adapt. Rampe Décél.] <i>b r A</i>),</li> <li>• entraîne l'activation de la fonction [Limitation Couple] <i>L o L -</i> : [Activ.Limit. Couple] <i>L L A</i> est réglé sur [Oui] <i>Y E 5</i> et [Limit.Couple Génér.] <i>L L i G</i> est réglé sur 0, et</li> <li>• entraîne l'activation de la fonction [Reprise à la volée] <i>F L r -</i> si aucune fonction incompatible n'a été activée.</li> </ul>

#### [Gain prop. ENA] *G P E* ★

Gain proportionnel ENA.

Ce paramètre est accessible si [Activation ENA] *E n A* n'est pas réglé sur [Non] *n o*.

Ce réglage permet de parvenir à un compromis entre la consommation d'énergie réduite (et/ou les fluctuations du courant secteur) et les sollicitations mécaniques auxquelles la tige est assujettie. L'énergie est économisée en réduisant les fluctuations de courant et en augmentant le courant tout en conservant la même vitesse moyenne.

Réglage ( )	Description
1...9 999	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 250

#### [Gain intégral ENA] *G i E* ★

Gain intégral ENA.

Ce paramètre est accessible si [Activation ENA] *E n A* n'est pas réglé sur [Non] *n o*.

Ce réglage permet de lisser la tension du bus DC.

Démarrez la machine avec un gain intégral et proportionnel faible (proportionnel 25 % et intégral 10 %) pour éviter un déclenchement par surtension en l'absence d'une résistance de freinage. Vérifiez si ces réglages sont adaptés.

Réglages recommandés à effectuer en fonctionnement :

- Pour éliminer la résistance de freinage et donc l'augmentation de la tension du bus DC :  
Affichez la vitesse de la machine sur le Terminal graphique.  
Réduisez la valeur du gain intégral jusqu'à ce que la vitesse de la machine chute  
Lorsque ce point est atteint, augmentez le gain intégral jusqu'à ce que la vitesse de la machine se stabilise.  
Utilisez le Terminal graphique ou un oscilloscope pour vérifier que la tension du bus DC est stable.
- Pour économiser de l'énergie :  
La réduction (progressive) du gain proportionnel peut accroître les économies d'énergie en réduisant la valeur maximum du courant secteur, mais elle augmentera les variations de vitesse et donc, les sollicitations mécaniques.  
Il s'agit donc de trouver les réglages qui permettront d'économiser l'énergie et de minimiser les sollicitations mécaniques.  
Lorsque vous réduisez le gain proportionnel, il peut être nécessaire de régler à nouveau le gain intégral afin d'éviter tout déclenchement par surtension.

**NOTE :** Une fois que les réglages sont achevés, vérifiez que la pompe démarre correctement. Si la valeur du gain intégral ENA est trop faible, le couple au démarrage risque d'être insuffisant.

Réglage ( )	Description
0...9 999	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100

### [Rapport réduction] r n P ★

Rapport de réduction dans ENA system.

Ce paramètre est accessible si **[Activation ENA] E n P** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Ce réglage correspond au rapport vitesse moteur avant boîte de vitesses/vitesse après boîte de vitesses.

Ce paramètre permet d'afficher la vitesse moyenne, en Hz, et la vitesse de la machine, en unités du client (par exemple, nombre de courses à la minute) sur le Terminal graphique.

Pour être affichées sur le Terminal graphique, ces valeurs doivent être sélectionnées dans le menu **[Affichage] P o n** .

Réglages recommandés pour éviter le déclenchement sur une erreur **[Survitesse Moteur] S o F** (**[ENA System]** autorise les survitesses et peut donc déclencher une erreur **[Survitesse Moteur] S o F**).

Pour éviter cette situation, il est conseillé d'augmenter légèrement la valeur des paramètres suivants :

- **[Fréquence Max.] E F r**
- **[Seuil survit. pulse] F q P**, si la fonction "fréquence-mètre" est configurée

Réglage ( )	Description
10,0...999,9	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 10,0

## Sous-chapitre 8.9

### [Fonctions Pompe] - [Anti-backspin]

#### Menu [Anti-backspin] b 5 C C -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Anti-backspin]

#### A propos de ce menu

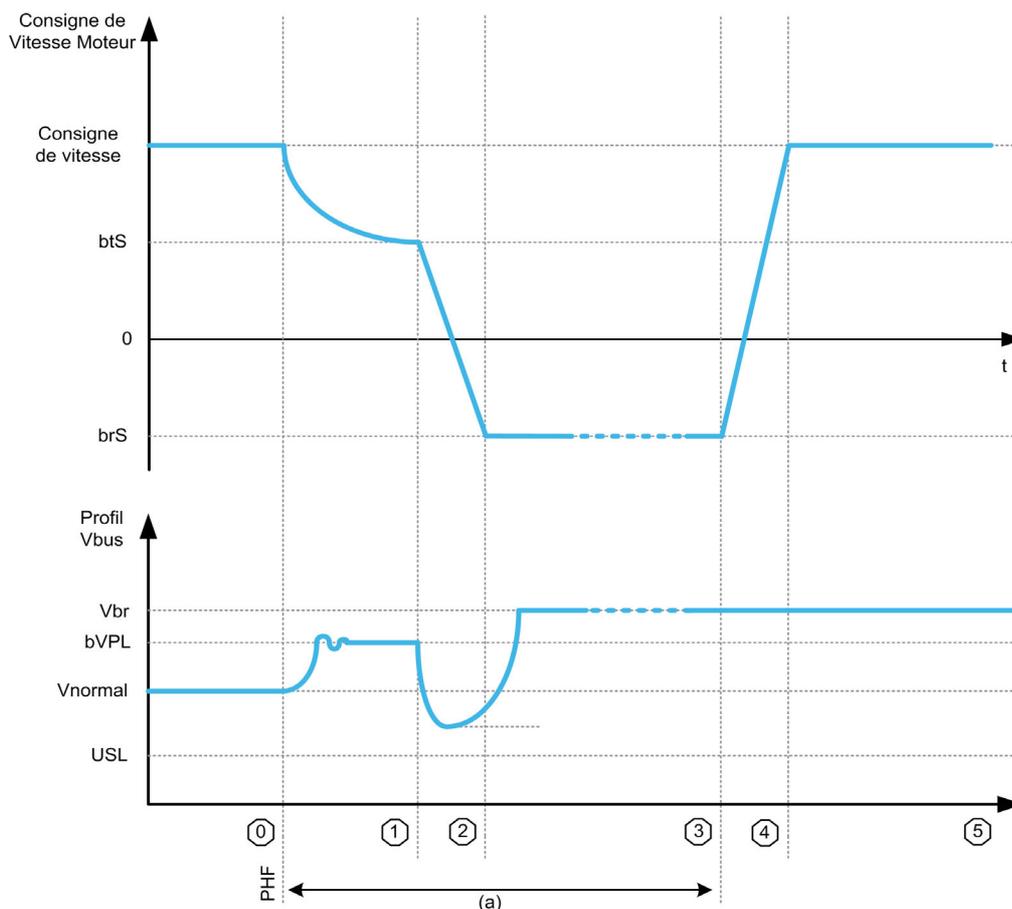
Ce menu offre la fonction anti-backspin pour une pompe à moteur hélicoïdal excentré (PCP).

Cette fonction permet d'éviter l'arrêt du variateur en cas de perte de l'alimentation secteur. Elle est mise en oeuvre via une régulation de la tension de bus DC afin de stocker suffisamment d'énergie pour contrôler le moteur.

<b>AVIS</b>
<b>ENDOMMAGEMENT DE L'EQUIPEMENT</b>
Il faut utiliser une résistance de freinage si [Activation Backspin] b 5 C C est activé.
<b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</b>

#### Schéma fonctionnel

Ce schéma illustre la séquence anti-backspin sur perte d'alimentation secteur



(a) Correspond à la fonction anti-backspin

## Description de l'état

Séquence	Nom	Description
0	Fonctionnement normal	Fonctionnement normal, le variateur est en marche à une vitesse positive.
1	Préparation backspin	Une coupure secteur est détectée. Le couple de charge résultant de la colonne fluide pesant sur la pompe est toujours présent. La limite inférieure du contrôle d'énergie est fixée à un seuil configuré [ <b>Réf VBus décélérat.] b V P L</b> , ce qui conduit à une élévation de [ <b>Tension Bus DC] V b u 5</b> jusqu'à ce seuil (la régulation adaptera le couple pour stocker l'énergie).
2	Passage à la vitesse nulle	Pendant cette phase, les étapes suivantes se produisent : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Décélération de [<b>Vit décl arrière] b t 5</b> à [<b>Seuil Fréq RégBusDC] b r 5</b>, pour traverser la zone de vitesse nulle.</li> <li>• [<b>Tension Bus DC] V b u 5</b> chute en raison des pertes dans le système sans énergie entrante (zone proche de la vitesse nulle).</li> <li>• Energie cumulée pendant la phase 1 est dépensée pour éviter l'arrêt du variateur.</li> </ul>
3	Anti-backspin de la vitesse	Pendant cette phase, le variateur régule la vitesse selon le [ <b>Seuil Fréq RégBusDC] b r 5</b> . La [ <b>Tension Bus DC] V b u 5</b> augmente jusqu'au [ <b>Seuil freinage] V b r</b> en raison de la charge régénérative. Cette énergie sera dissipée par une résistance de freinage.
4	Accélération	L'alimentation secteur est rétablie, le variateur accélère jusqu'à la vitesse normale de fonctionnement.
5	Fonctionnement normal	Fonctionnement normal, le variateur est en marche à une vitesse positive.

## [Activation Backspin] b 5 C C

Activation backspin.

La fonction anti-backspin PCP démarrera sur une perte de courant secteur

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	n o	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[Oui]	Y E 5	Oui
[DI1]...[DI8]	L , I ... L , B	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	L , I I ... L , I B	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C d 0 0 ... C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration [ <b>Profil E/S] , o</b>
[CD11]...[CD15]	C d 1 1 ... C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1 ... C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration [ <b>Profil E/S] , o</b>
[C111]...[C115]	C 1 1 1 ... C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1 ... C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration [ <b>Profil E/S] , o</b>
[C211]...[C215]	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1 ... C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration [ <b>Profil E/S] , o</b>
[C311]...[C315]	C 3 1 1 ... C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1 ... C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration [ <b>Profil E/S] , o</b>
[C511]...[C515]	C 5 1 1 ... C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

**[Réf VBus décélérat.] b V P L ★**

Référence VBus pour phase de décélération.

Ce paramètre n'est pas accessible si **[Activation Backspin] b 5 C C** n'est pas réglé sur **[Non affecté] n o.**

Réglage (°)	Description
100 à 1127 V	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : selon les caractéristiques nominales du variateur

**[Seuil Fréq RégBusDC] b r 5 ★**

Fréquence de référence pendant la phase de passage à la vitesse nulle.

Ce paramètre n'est pas accessible si **[Activation Backspin] b 5 C C** n'est pas réglé sur **[Non affecté] n o.**

Réglage (°)	Description
-599,0 à 599,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : -10,0 Hz

**[Vit décl arrière] b t 5 ★**

Seuil de vitesse déclenchant la phase de passage à la vitesse nulle.

Ce paramètre n'est pas accessible si **[Activation Backspin] b 5 C C** n'est pas réglé sur **[Non affecté] n o.**

**NOTE** : Ce paramètre doit être réglé en fonction de l'application. S'il est réglé à une valeur trop élevée, le variateur ne peut pas stocker suffisamment d'énergie pour permettre la séquence de passage à la vitesse nulle.

Réglage (°)	Description
-599,0 à 599,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 10,0 Hz

**[Tps décél arrière] b Z C d ★**

Valeur de décélération pendant la phase de passage à la vitesse nulle.

Ce paramètre n'est pas accessible si **[Activation Backspin] b 5 C C** n'est pas réglé sur **[Non affecté] n o.**

Réglage (°)	Description
0,0 à 999,9 s <sup>(1)</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 3,0 s
1	Plage de 0,00 à 99,99 s ou de 0 à 9999 s en fonction de <b>[Incrément Rampe] i n r.</b>

## Sous-chapitre 8.10

### [Surveillance Pompe] - [Surv. Cycle pompe]

#### Menu [Surv. Cycle pompe] $\llcorner$ 5 P -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Surveillance Pompe] → [Surv. Cycle pompe]

#### A propos de ce menu

Cette fonction permet la surveillance du nombre de séquences de démarrage durant une période déterminée de façon à éviter un vieillissement indésirable du système et à détecter tout fonctionnement anormal.

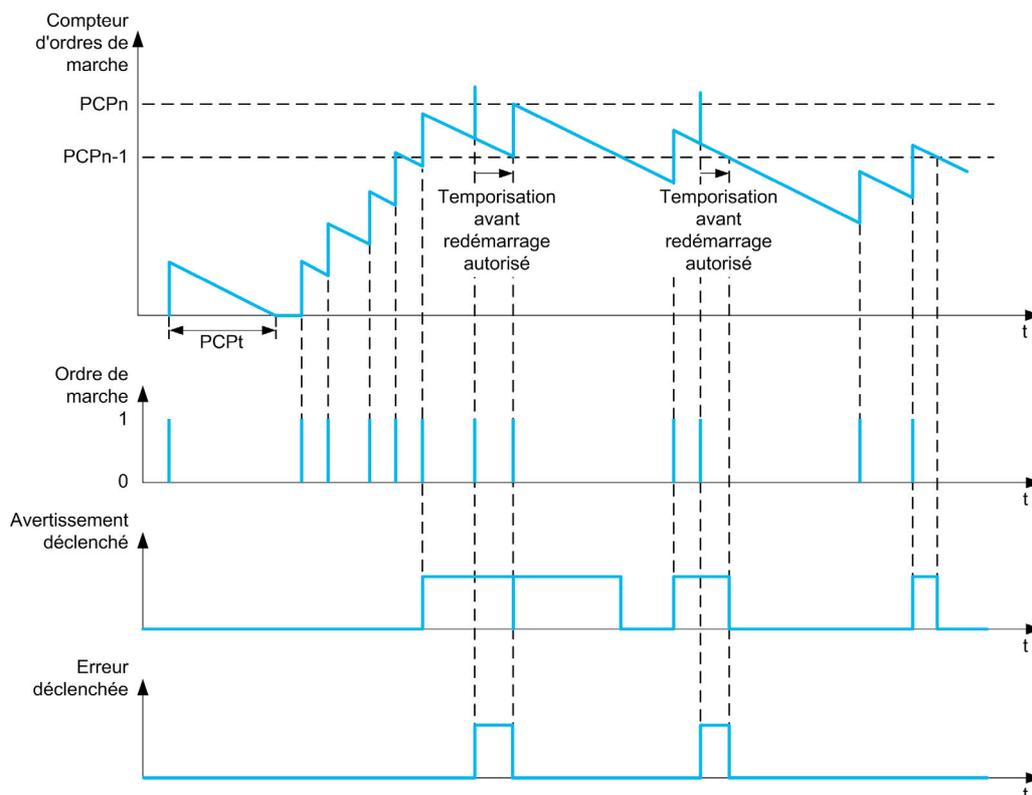
Un compteur interne compte le nombre de séquences de démarrage de la pompe. Chaque fois qu'une pompe démarre, le compteur est incrémenté. Il est décrémenté pour chaque période correspondant à un démarrage.

Si le compteur atteint le nombre maximal autorisé [Nb max cycle pompe]  $PCPn$ , un avertissement [Avert. Cycle Pompe]  $PCPR$  est déclenché.

Si une commande de démarrage se produit alors que l'avertissement de détection est actif, une erreur [Err.Démar.CyclePmpe]  $PCPF$  est déclenchée. L'application se comporte en fonction de la valeur définie du paramètre [Rep err cycle pompe]  $PCPB$ .

Le redémarrage de la pompe est autorisé dès que la valeur du compteur passe en dessous du nombre de séquences de démarrage autorisées, si l'erreur détectée a été effacée.

La fonction s'appuie sur la période glissante durant laquelle les commandes de démarrage de la pompe sont comptées.



Si [Surv Cycle Pomp]  $PCPN$  est réglé sur [Mode 1]  $nor N$ , la fonction est activée sans la gestion du délai de mise hors tension.

Si **[Surv Cycle Pomp] P C P Π** est réglé sur **[Mode 2] r t C**, la fonction est activée avec la gestion du délai de mise hors tension. Ceci nécessite la présence d'une source d'horloge telle que le Terminal graphique connecté à la mise sous tension du variateur, ou un serveur de temps accessible via une liaison Ethernet.

### [Surv Cycle Pomp] P C P Π

Mode de surveillance de cycle de pompe.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Surveillance de cycle désactivée. <b>Réglage usine</b>
[Mode 1]	n o r Π	Surveillance de cycle sans la gestion du délai de mise hors tension.
[Mode 2]	r t C	Surveillance de cycle avec gestion du délai de mise hors tension.

### [Nb max cycle pompe] P C P n ★

Nombre maximal d'événements pour provoquer le déclenchement.

Ce paramètre est accessible si **[Surv Cycle Pomp] P C P Π** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage ( )	Description
1...99	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 6

### [Durée Cycle Pompe] P C P t ★

Période configurée.

Ce paramètre est accessible si **P C P Π** n'est pas réglé sur **[Inactif] n o**.

Réglage ( )	Description
0...3 600 min	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 60 min

### [Rep err cycle pompe] P C P b ★

Réponse de la surveillance du cycle de pompe à une erreur détectée.

Ce paramètre est accessible si **P C P Π** n'est pas réglé sur **[Inactif] n o**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n o	Erreur détectée ignorée
[Arrêt roue libre]	y E 5	Arrêt en roue libre
1 Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

## Sous-chapitre 8.11

### [Surveillance Pompe] - [Surveillance.therm]

---

Menu [Surveillance therm] *É P P* -

Accès

[Réglages Complets] → [Surveillance Pompe] → [Surveillance.therm]

A propos de ce menu

Identique au menu [Surveillance therm] *É P P* - (*voir page 204*).

## Sous-chapitre 8.12

### [Maître/esclave]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Mécanisme MultiDrive Link	293
Menu [M/E archi système] П 5 А -	295
[Ref vit config AI1] П 5 r 1 - Menu	298
[Ref vit config AI2] П 5 r 2 - Menu	299
[Ref vit config AI3] П 5 r 3 - Menu	300
[Ref vit config AI4] П 5 r 4 - Menu	301
[Ref vit config AI5] П 5 r 5 - Menu	302
Menu [M/E archi système] П 5 А -	303
[Ref cple config AI1] П 5 r 1 - Menu	304
[Ref cple config AI2] П 5 r 2 - Menu	305
[Ref cple config AI3] П 5 r 3 - Menu	306
[Ref cple config AI4] П 5 r 4 - Menu	307
[Ref cple config AI5] П 5 r 5 - Menu	308
Menu [M/E archi système] П 5 А -	309
[Ref vit config AQ1] П 5 П 1 - Menu	310
[Ref vit config AQ2] П 5 П 2 - Menu	311
Menu [M/E archi système] П 5 А -	312
[Ref cple config AQ1] П 5 П 1 - Menu	313
[Ref cple config AQ2] П 5 П 2 - Menu	314
Menu [M/E archi système] П 5 А -	315
Menu [Contrôle M/E] П 5 Е -	317
Menu [M/E contrôle couple] П 5 9 -	319
Menu [Contrôle M/E] П 5 Е -	323
Menu [Filtres M/E] П 5 F -	324
Menu [M/E equilib charge] П 5 б -	327
Menu [Contrôle M/E] П 5 Е -	330

## Mécanisme MultiDrive Link

### Introduction

La fonction MultiDrive Link permet une communication directe entre un groupe de variateurs. Cette communication s'effectue via une liaison Ethernet entre chaque variateur. Certaines fonctions de variateur peuvent être configurées avec MultiDrive Link.

### Topologie

La fonction MultiDrive Link est un protocole Ethernet.

Il peut être utilisé dans les topologies suivantes :

- Daisy chain
- Étoile
- Anneau redondant avec RSTP

Pour plus d'informations sur les topologies, consultez le guide ATV900 Ethernet Embarqué.

### Propriétés de MultiDrive Link

#### Groupe MultiDrive Link :

Un groupe MultiDrive Link peut être constitué des éléments suivants :

- Un maître, qui est obligatoire.
- Jusqu'à 10 esclaves.

Seul 1 maître doit être présent dans un groupe MultiDrive Link.

Chaque variateur, jouant le rôle d'esclave, doit avoir sa propre identification d'esclave.

#### Principe d'échange des données :

Chaque variateur du groupe MultiDrive Link envoie des données à tous les variateurs de son groupe.

Ces données sont triées en groupes de données propres à chaque application et utilisables conjointement.

Elles sont transmises à l'aide de trames UDP avec une adresse IP multicast.

### Configuration réseau

La fonction MultiDrive Link utilise les ressources réseau suivantes :

- Adresse IP : 239.192.152.143
- Ports UDP : 6700 et 6732
- Réseaux non routés

Si la fonction MultiDrive Link est utilisée sur un réseau Ethernet, il faut obligatoirement prendre en compte ces ressources dans le cadre de sa configuration.

Seul un groupe MultiDrive Link peut être utilisé sur un même réseau Ethernet.

### Configuration du variateur

Chaque variateur utilisé sur un groupe MultiDrive Link doit avoir une adresse IP.

Cette adresse IP peut être définie manuellement ou attribuée par un serveur DHCP.

### Surveillance de la communication MultiDrive Link

Chaque variateur procède à une surveillance permanente de la communication dans le groupe MultiDrive Link dans les buts suivants :

- Exécution de la même commande
- Corruption des données du groupe MultiDrive Link

#### ID d'esclave en double :

Le tableau suivant montre comment la fonction réagit en cas de détection d'un identifiant d'esclave en double :

Si un ID d'esclave en double est...	Alors...
Détection simultanément dans le groupe MultiDrive Link	Il n'est pas possible d'identifier le variateur valide. Dans ce cas, les deux variateurs : <ul style="list-style-type: none"> <li>● sont considérés comme étant non valides</li> <li>● sont indisponibles dans le groupe MultiDrive Link</li> <li>● n'envoient pas de données au groupe MultiDrive Link</li> </ul>
Détection et un variateur ayant cet identifiant est déjà en cours d'exécution	La variateur existant est considéré comme étant valide. Le variateur en double : <ul style="list-style-type: none"> <li>● est considéré comme étant non valide</li> <li>● est indisponible dans le groupe MultiDrive Link</li> <li>● n'envoie pas de données au groupe MultiDrive Link</li> </ul> <p><b>NOTE :</b> Il n'y a aucun effet sur l'application dans ce cas de figure.</p>

#### Intrus :

Un variateur est considéré être un intrus dans un groupe MultiDrive Link si son identifiant d'esclave ne concorde avec aucun des esclaves déclarés dans la configuration du maître.

Si l'identifiant d'esclave du variateur ne concorde pas avec la configuration, alors il :

- Se considère comme non valide.
- N'envoie pas de données au groupe MultiDrive Link
- N'accepte pas de données en provenance du groupe MultiDrive Link

## Menu [M/E archi système] *Π S A* -

### Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système]

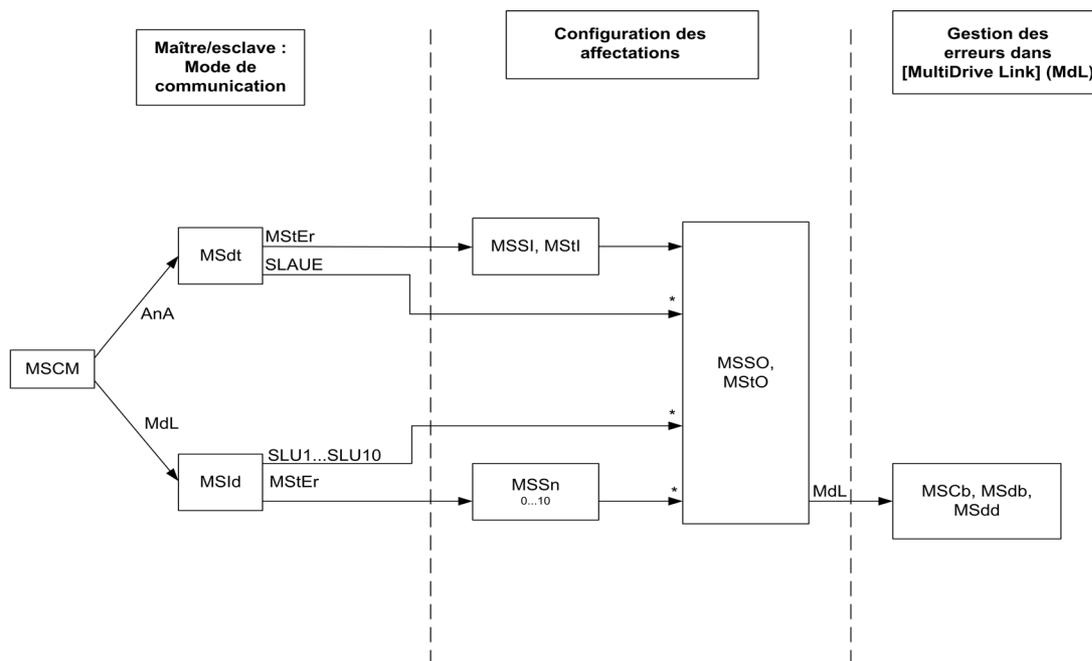
### A propos de ce menu

Ce menu permet de configurer l'architecture maître/esclave.

**Configuration de l'architecture maître/esclave** : permet de configurer le mode de communication entre le maître et les esclaves, de définir le variateur qui est le maître et ceux qui sont les esclaves. Il permet aussi d'affecter les valeurs de consigne de vitesse et de couple.

**Gestion des erreurs maître/esclave** : permet de configurer la manière dont le maître ou les esclaves réagissent en cas de détection d'une erreur (maître non présent, esclave non prêt ou erreur de liaison de communication).

Le schéma suivant illustre les paramètres relatifs au système maître/esclave en fonction de leur configuration :



\* [Niveau d'accès] *L A C* est réglé sur [Expert] *E P r*

Le tableau suivant présente la visibilité des paramètres en mode [Analog] *A n A* ou [MultiDrive Link] *Π d L* :

[M/E mode comm] <i>Π S C Π</i> M/E mode de communication	Analog		MultiDrive Link	
[M/E ID appareil] <i>Π S i d</i> : Sélection ID maître ou esclave	-	-	Maître	Esclave 1 à Esclave 10
[M/E rôle appareil] <i>Π S d t</i> : Sélection maître ou esclave	Maître	Esclave	-	-
[M/E nombre esclaves] <i>Π S S n /</i> M/E nombre d'esclaves	-	-	0 à 10	-
[M/E ent cons vit] <i>Π S S v</i> : M/E affectation entrée consigne de vitesse maître	-	Entrée analogique	-	-
[M/E ent cons cple] <i>Π S t v</i> : M/E affectation entrée consigne de couple maître	-	Entrée analogique	-	-
[M/E sort cons vit M] <i>Π S S v</i> : M/E affectation sortie consigne de vitesse maître	Sortie analogique	Sortie analogique*	Sortie analogique*	Sortie analogique*
[M/E sort cons cple] <i>Π S t v</i> : M/E affectation sortie consigne de couple	Sortie analogique	Sortie analogique*	Sortie analogique*	Sortie analogique*
* Les paramètres sont accessibles si [Niveau d'accès] <i>L A C</i> est réglé sur [Expert] <i>E P r</i>				

[M/E mode comm] П 5 С П M/E mode de communication	Analog		MultiDrive Link	
[M/E Aff forçage loc] П 5 д , M/E affectation entrée mode local	-	-	Entrée logique	Entrée logique
[M/E gest err comm] П 5 С б : M/E gestion erreurs de communication	-	-	Gestion des erreurs	Gestion des erreurs
[M/E gest err appar.] П 5 д б : M/E gestion erreurs appareil	-	-	Gestion des erreurs	Gestion des erreurs
[M/E délai err appar] П 5 д д : M/E délai erreur appareil	-	-	Délai erreur	Délai erreur
* Les paramètres sont accessibles si [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r				

**NOTE :**

La fonction maître/esclave est uniquement configurable si :

- [Type Cde Moteur] C E E est réglé sur [SVC U] V V C , [FVC] F V C , [Mot. sync.] 5 Y n ou [CL Sync.] F 5 Y .
- [Sélect application] A P P E est réglé sur [Toutes Apps] A L L , [Levage] H o 5 E ou sur [Convoyeur] C o n V ,
- [Marche forcée] , n H 5 est réglé sur [Désactivé] n o ,
- [BRH b0] b r H 0 est réglé sur 0,0.

**NOTE :** Lorsqu'un variateur joue le rôle d'esclave, [Vitesse basse] L 5 P et [Vitesse Haute] H 5 P doivent être configurées sur le maître.

**NOTE :** Le variateur doit être redémarré pour appliquer la configuration maître/esclave.

[M/E mode comm] П 5 С П ★

Mode de communication maître/esclave.

Activez l'architecture maître/esclave et sélectionnez le mode d'échange des données entre les variateurs faisant partie de cette architecture.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	L'architecture maître/esclave n'est pas configurée. <b>Réglage usine</b>
[MultiDrive Link]	П д L	L'architecture maître/esclave est configurée à l'aide de MultiDrive Link.
[Analog]	A n A	L'architecture maître/esclave est configurée à l'aide d'entrées/sorties analogiques. Il est recommandé de câbler une sortie logique de l'esclave, affectée à [Etat 'Défaut'] F L E à une entrée logique du maître, réglée sur [Affect. Erreur Ext.] E E F ; avec ce réglage, la présence d'une erreur sur le variateur esclave génère un arrêt sur le maître. <b>NOTE :</b> Si nécessaire, une sortie logique des esclaves affectée à [Etat 'Défaut'] F L E peut être câblée à une entrée logique du maître, réglée sur [Affect. Erreur Ext.] E E F afin d'arrêter le maître en cas d'erreur détectée sur un variateur esclave.

[M/E ID appareil] П 5 , д ★

Sélection d'identifiant maître/esclave.

Ce paramètre sélectionne le numéro d'identification du variateur pour l'application maître/esclave.

Ce paramètre est accessible si [M/E mode comm] П 5 С П est réglé sur [MultiDrive Link] П д L

Réglage	Code/Valeur	Description
[Maître]	П 5 E E r	Maître <b>Réglage usine</b> <b>NOTE :</b> Vérifiez que l'autoréglage a été effectué avant de sélectionner un variateur comme maître. Sinon, utilisez l'entrée [M/E Aff forçage loc] П 5 д , pour désactiver provisoirement la fonction maître/esclave et exécuter l'autoréglage.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Slave1]...[Slave10]	SLV1...SLV10	Identifiant d'esclave

### [M/E rôle appareil] P5dE ★

Sélection maître/esclave.

Indiquez si le variateur est le maître ou un esclave.

Ce paramètre est accessible si [M/E mode comm] P5CP est réglé sur [Analog] RnR

Réglage	Code/Valeur	Description
[Maître]	MASTER	Le variateur est configuré en variateur maître (il fournit aux esclaves la valeur de consigne de la vitesse et du couple). <b>Réglage usine</b>
[Esclave]	SLAVE	Le variateur est configuré en un variateur esclave (il utilise la valeur de consigne de la vitesse et du couple fournie par le maître).

### [M/E nombre esclaves] P5Sn ★

Nombre d'esclaves dans la configuration maître/esclave.

Nombre total d'esclaves dans l'architecture maître/esclave. Dans une architecture à liaison multivariateur, le nombre maximum d'esclaves est de 10. Dans une architecture analogique, le nombre maximum d'esclaves dépend des capacités E/S.

Ce paramètre est accessible si :

- [M/E mode comm] P5CP est réglé sur [MultiDrive Link] PDL, et si
- [M/E rôle appareil] P5dE est réglé sur [Maître] MASTER.

Réglage	Description
0...10	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0

### [M/E ent cons vit] P5S, ★

Affectation de l'entrée de consigne de vitesse maître/esclave.

Ce paramètre est accessible si :

- [M/E mode comm] P5CP est réglé sur [Analog] RnR, et si
- [M/E rôle appareil] P5dE est réglé sur [Esclave] SLAVE.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	no	Entrée analogique n'est pas configurée <b>Réglage usine</b>
[AI1]...[AI3]	A1...A3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	A4...A5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré

**[Ref vit config AI1] П5 r l - Menu****Accès**

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système] → [Ref vit config AI1]

**A propos de ce menu**

Ce menu est accessible si :

- [M/E rôle appareil] П5 d E est réglé sur [Esclave] S L R V E , et si
- [M/E ent cons cple] П5 S , est réglé sur [AI1] R , l .

**[Type AI1] R , l E**

Configuration de l'entrée analogique AI1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	l D u	0-10 Vdc Réglage usine
[Courant]	D R	0-20 mA

**[Valeur Min AI1] u , l l ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1] R , l E est réglé sur [Tension] l D u .

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Vdc

**[Valeur Max AI1] u , H l ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100% sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1] R , l E est réglé sur [Tension] l D u .

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages Réglage usine : 10,0 Vdc

**[Valeur Min. AI1] C r L l ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1] R , l E est réglé sur [Courant] D R .

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 mA

**[Valeur Max. AI1] C r H l ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100% sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1] R , l E est réglé sur [Courant] D R .

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages Réglage usine : 20,0 mA

**[Ref vit config AI2] 15 r 2 - Menu****Accès**

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système] → [Ref vit config AI2]

**A propos de ce menu**

Ce menu est accessible si :

- [M/E rôle appareil] 15 d E est réglé sur [Esclave] 5 L R V E, et si
- [M/E ent cons cple] 15 5 , est réglé sur [AI2] R , 2.

**[Type AI2] R , 2 E**

Configuration de l'entrée analogique AI2.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	1 0 u	0-10 Vdc
[Tension +/-]	n 1 0 u	-10/+10 Vdc Réglage usine

**[Valeur Min AI2] u , L 2 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI2.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] R , 2 E est réglé sur :

- [Tension] 1 0 u,
- [Tension +/-] n 1 0 u.

Identique à [Valeur Min AI1] u , L 1 (*voir page 298*).

**[Valeur Max AI2] u , H 2 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100% sur AI2.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] R , 2 E est réglé sur :

- [Tension] 1 0 u,
- [Tension +/-] n 1 0 u.

Identique à [Valeur Min AI1] u , H 1 (*voir page 298*).

## [Ref vit config AI3] П 5 r Э - Menu

### Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système] → [Ref vit config AI3]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si :

- [M/E rôle appareil] П 5 d E est réglé sur [Esclave] S L R V E , et si
- [M/E ent cons cple] П 5 5 , est réglé sur [AI3] R , Э .

### [Type AI3] R , Э E

Configuration de l'entrée analogique AI3.

Identique à [Type AI2] R , 2 E (*voir page 299*) avec le réglage usine : [Courant] D R .

### [Valeur Min AI3] u , L Э ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI3.

Identique à [Valeur Min AI1] u , L I (*voir page 298*).

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] R , Э E est réglé sur [Tension] I D u .

### [Valeur Max AI3] u , H Э ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100% sur AI3.

Identique à [Valeur Max AI1] u , H I (*voir page 298*).

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] R , Э E est réglé sur [Tension] I D u .

### [Valeur Min. AI3] C r L Э ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI3.

Identique à [Valeur Min AI1] C r L I (*voir page 298*).

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] R , Э E est réglé sur [Courant] D R .

### [Valeur Max. AI3] C r H Э ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100% sur AI3.

Identique à [Valeur Max AI1] C r H I (*voir page 298*).

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] R , Э E est réglé sur [Courant] D R .

**[Ref vit config AI4] П 5 r 4 - Menu****Accès**

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système] → [Ref vit config AI4]

**A propos de ce menu**

Ce menu est accessible si :

- [M/E rôle appareil] П 5 d E est réglé sur [Esclave] 5 L R V E , et si
- [M/E ent cons cple] П 5 5 , est réglé sur [AI4] R , 4 .

**[Type AI4] R , 4 E ★**

Configuration de l'entrée analogique AI4.

Ce paramètre est accessible si le module option d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	1 0 u	0-10 Vdc
[Courant]	0 R	0-20 mA Réglage usine
[Tension +/-]	n 1 0 u	-10/+10 Vdc

**[Valeur Min AI4] u , L 4 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] R , 4 E est réglé sur :

- [Tension] 1 0 u ,
- [Tension +/-] n 1 0 u .

Identique à [Valeur Min AI1] u , L 1 (voir page 298).

**[Valeur Max AI4] u , H 4 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100% sur AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] R , 4 E est réglé sur :

- [Tension] 1 0 u ,
- [Tension +/-] n 1 0 u .

Identique à [Valeur Min AI1] u , H 1 (voir page 298).

**[Valeur Min. AI4] C r L 4 ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] R , 4 E est réglé sur [Courant] 0 R .

Identique à [Valeur Min AI1] C r L 1 (voir page 298).

**[Valeur Max. AI4] C r H 4 ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100% sur AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] R , 4 E est réglé sur [Courant] 0 R .

Identique à [Valeur Max AI1] C r H 1 (voir page 298).

**[Ref vit config AI5] 15 r 5 - Menu****Accès**

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système] → [Ref vit config AI5]

**A propos de ce menu**

Ce menu est accessible si :

- [M/E rôle appareil] 15 d E est réglé sur [Esclave] 5 L R V E , et si
- [M/E ent cons cple] 15 5 , est réglé sur [AI5] R , 5 .

**[Type AI5] R , 5 E ★**

Configuration de l'entrée analogique AI5.

Ce paramètre est accessible si le module option d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à [Type AI4] R , 4 E . (voir page 301)

**[Valeur Min AI5] u , L 5 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] R , 5 E est réglé sur :

- [Tension] 10 u ,
- [Tension +/-] n 10 u .

Identique à [Valeur Min AI1] u , L 1 (voir page 298).

**[Valeur Max AI5] u , H 5 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100% sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] R , 5 E est réglé sur :

- [Tension] 10 u ,
- [Tension +/-] n 10 u .

Identique à [Valeur Min AI1] u , H 1 (voir page 298).

**[Valeur Min. AI5] C r L 5 ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] R , 5 E est réglé sur [Courant] 0 R .

Identique à [Valeur Min AI1] C r L 1 (voir page 298).

**[Valeur Max. AI5] C r H 5 ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100% sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] R , 5 E est réglé sur [Courant] 0 R .

Identique à [Valeur Max AI1] C r H 1 (voir page 298).

## Menu [M/E archi système] 15A -

## Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système]

## [M/E ent cons cple] 15E , ★

Affectation de l'entrée de consigne de couple maître/esclave.

Ce paramètre est accessible si :

- [M/E mode comm] 15C1 est réglé sur [Analog] 111
- [M/E rôle appareil] 15dE est réglé sur [Esclave] 5L1VE
- [M/E type commande] 15CE est réglé sur [Couple direct] 119d, [Couple arrière] 119r ou [Couple perso] 119C.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	00	L'entrée analogique n'est pas configurée <b>Réglage usine</b>
[AI1]...[AI3]	1, 1...1, 3	Entrée analogique AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	1, 4...1, 5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré

**[Ref cple config AI1] П E r l - Menu****Accès**

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système] → [Ref cple config AI1]

**A propos de ce menu**

Ce menu est accessible si :

- [M/E rôle appareil] П S d E est réglé sur [Esclave] S L R V E , et si
- [M/E ent cons cple] П S E , est réglé sur [AI1] R , l .

**[Type AI1] R , l E**

Configuration de l'entrée analogique AI1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	l D u	0-10 Vdc Réglage usine
[Courant]	D R	0-20 mA

**[Valeur Min AI1] u , l l ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1] R , l E est réglé sur [Tension] l D u .

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Vdc

**[Valeur Max AI1] u , H l ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100% sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1] R , l E est réglé sur [Tension] l D u .

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages Réglage usine : 10,0 Vdc

**[Valeur Min. AI1] C r L l ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1] R , l E est réglé sur [Courant] D R .

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 mA

**[Valeur Max. AI1] C r H l ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100% sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1] R , l E est réglé sur [Courant] D R .

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages Réglage usine : 20,0 mA

## [Ref cple config AI2] *AI2* - Menu

### Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système] → [Ref cple config AI2]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si :

- [M/E rôle appareil] *AI2* est réglé sur [Esclave] *SLAVE*, et si
- [M/E ent cons cple] *AI2*, est réglé sur [AI2] *AI2*.

### [Type AI2] *AI2*

Configuration de l'entrée analogique AI2.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	<i>AI2</i>	0-10 Vdc
[Tension +/-]	<i>AI2</i>	-10/+10 Vdc Réglage usine

### [Valeur Min AI2] *AI2* ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI2.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] *AI2* est réglé sur :

- [Tension] *AI2*,
- [Tension +/-] *AI2*.

Identique à [Valeur Min AI1] *AI1* (*voir page 304*).

### [Valeur Max AI2] *AI2* ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100% sur AI2.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] *AI2* est réglé sur :

- [Tension] *AI2*,
- [Tension +/-] *AI2*.

Identique à [Valeur Min AI1] *AI1* (*voir page 304*).

## [Ref cple config AI3] П E r Э - Menu

### Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système] → [Ref cple config AI3]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si :

- [M/E rôle appareil] П S d E est réglé sur [Esclave] S L P V E , et si
- [M/E ent cons cple] П S E , est réglé sur [AI3] P , Э .

### [Type AI3] P , Э E

Configuration de l'entrée analogique AI3.

Identique à [Type AI2] P , 2 E (voir page 299) avec le réglage usine : [Courant] D P .

### [Valeur Min AI3] u , L Э ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI3.

Identique à [Valeur Min AI1] u , L I (voir page 304).

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] P , Э E est réglé sur [Tension] I D u .

### [Valeur Max AI3] u , H Э ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100% sur AI3.

Identique à [Valeur Max AI1] u , H I (voir page 304).

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] P , Э E est réglé sur [Tension] I D u .

### [Valeur Min. AI3] C r L Э ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI3.

Identique à [Valeur Min AI1] C r L I (voir page 304).

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] P , Э E est réglé sur [Courant] D P .

### [Valeur Max. AI3] C r H Э ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100% sur AI3.

Identique à [Valeur Max AI1] C r H I (voir page 304).

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] P , Э E est réglé sur [Courant] D P .

**[Ref cple config AI4] П E r 4 - Menu****Accès**

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système] → [Ref cple config AI4]

**A propos de ce menu**

Ce menu est accessible si :

- [M/E rôle appareil] П S d E est réglé sur [Esclave] S L R V E , et si
- [M/E ent cons cple] П S E , est réglé sur [AI4] R , 4 .

**[Type AI4] R , 4 E ★**

Configuration de l'entrée analogique AI4.

Ce paramètre est accessible si le module option d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	1 0 u	0-10 Vdc
[Courant]	0 R	0-20 mA Réglage usine
[Tension +/-]	n 1 0 u	-10/+10 Vdc

**[Valeur Min AI4] u , L 4 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] R , 2 E est réglé sur :

- [Tension] 1 0 u ,
- [Tension +/-] n 1 0 u .

Identique à [Valeur Min AI1] u , L 1 (voir page 304).

**[Valeur Max AI4] u , H 4 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100% sur AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] R , 2 E est réglé sur :

- [Tension] 1 0 u ,
- [Tension +/-] n 1 0 u .

Identique à [Valeur Min AI1] u , H 1 (voir page 304).

**[Valeur Min. AI4] C r L 4 ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] R , 4 E est réglé sur [Courant] 0 R .

Identique à [Valeur Min AI1] C r L 1 (voir page 304).

**[Valeur Max. AI4] C r H 4 ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100% sur AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] R , 4 E est réglé sur [Courant] 0 R .

Identique à [Valeur Max AI1] C r H 1 (voir page 304).

## [Ref cple config AI5] *Π Ε ρ 5* - Menu

### Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système] → [Ref cple config AI5]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si :

- [M/E rôle appareil] *Π 5 ρ Ε* est réglé sur [Esclave] *5 L Π V E*, et si
- [M/E ent cons cple] *Π 5 Ε*, est réglé sur [AI5] *Π , 5*.

### [Type AI5] *Π , 5 Ε* ★

Configuration de l'entrée analogique AI5.

Ce paramètre est accessible si le module option d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à [Type AI4] *Π , 4 Ε*. (*voir page 301*)

### [Valeur Min AI5] *υ , L 5* ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] *Π , 2 Ε* est réglé sur :

- [Tension] *1 0 υ*,
- [Tension +/-] *π 1 0 υ*.

Identique à [Valeur Min AI1] *υ , L 1* (*voir page 304*).

### [Valeur Max AI5] *υ , H 5* ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100% sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] *Π , 2 Ε* est réglé sur :

- [Tension] *1 0 υ*,
- [Tension +/-] *π 1 0 υ*.

Identique à [Valeur Min AI1] *υ , H 1* (*voir page 304*).

### [Valeur Min. AI5] *Γ ρ L 5* ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] *Π , 5 Ε* est réglé sur [Courant] *Π Π*.

Identique à [Valeur Min AI1] *Γ ρ L 1* (*voir page 304*).

### [Valeur Max. AI5] *Γ ρ H 5* ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100% sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] *Π , 5 Ε* est réglé sur [Courant] *Π Π*.

Identique à [Valeur Max AI1] *Γ ρ H 1* (*voir page 304*).

## Menu [M/E archi système] 1 5 A -

## Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système]

## [M/E sort cons vit M] 1 5 5 a ★

Consigne de vitesse de sortie maître/esclave.

Sortie analogique sélectionnée pour la consigne de vitesse maître/esclave.

Ce paramètre est accessible si [M/E mode comm] 1 5 C 1 n'est pas réglé sur [Non] n a .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n a	La sortie analogique pour la consigne de vitesse n'est pas configurée. <b>Réglage usine</b>
[Affectation AQ1]	A a 1	La sortie analogique pour la consigne de vitesse est configurée en A a 1.
[Affectation AQ2]	A a 2	La sortie analogique pour la consigne de vitesse est configurée en A a 2.
Afin de surveiller la perte de signal, il est recommandé d'utiliser une liaison 4-20 mA entre le maître et l'esclave et de configurer la fonction de surveillance dans le menu [Perte 4-20 mA] L F L - .		

**NOTE :** Pour permettre la configuration, la configuration par défaut des sorties doit être désactivée.

**[Ref vit config AQ1] 7 5 7 1 - Menu****Accès**

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système] → [Ref vit config AQ1]

**A propos de ce menu**

Ce menu est accessible si [M/E sort cons vit M] 7 5 5 0 est réglé sur [Affectation AQ1] 7 0 1.

**[Type AQ1] 7 0 1 1**

Type AQ1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	1 0 0	0-10 Vdc <b>Réglage usine</b>
[Courant]	0 7	0-20 mA

**[Sortie Min. AQ1] 7 0 L 1★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AQ1.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] 7 0 1 1 est réglé sur [Courant] 0 7.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 mA

**[Sortie Max. AQ1] 7 0 H 1★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AQ1.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] 7 0 1 1 est réglé sur [Courant] 0 7.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 20,0 mA

**[AQ1 Sortie Min.] 0 0 L 1★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % pour AQ1.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] 7 0 1 1 est réglé sur [Tension] 1 0 0.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Vdc

**[AQ1 Sortie Max.] 0 0 H 1★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AQ1.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] 7 0 1 1 est réglé sur [Tension] 1 0 0.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 10,0 Vdc

**[Ref vit config AQ2] Π 5 Π 2 - Menu****Accès**

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système] → [Ref vit config AQ2]

**A propos de ce menu**

Ce menu est accessible si [M/E sort cons vit M] Π 5 5 ▢ est réglé sur [Affectation AQ2] Π ▢ 2.

**[Type AQ2] Π ▢ 2 E**

Type AQ2.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	1 0 ▢	0-10 Vdc
[Courant]	0 0	0-20 mA Réglage usine

**[Sortie Min. AQ2] Π ▢ L 2 ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AQ2.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ2] Π ▢ 2 E est réglé sur [Courant] 0 0.

Identique à [Sortie Min. AQ1] Π ▢ L 1 (*voir page 310*).

**[Sortie Max. AQ2] Π ▢ H 2 ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AQ2.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ2] Π ▢ 2 E est réglé sur [Courant] 0 0.

Identique à [Sortie Max. AQ1] Π ▢ H 1 (*voir page 310*).

**[AQ2 Sortie Min.] ▢ ▢ L 2 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AQ2.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ2] Π ▢ 2 E est réglé sur [Tension] 1 0 ▢.

Identique à [Sortie Min. AQ1] ▢ ▢ L 1 (*voir page 310*).

**[AQ2 Sortie Max.] ▢ ▢ H 2 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AQ2.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ2] Π ▢ 2 E est réglé sur [Tension] 1 0 ▢.

Identique à [Sortie Max. AQ1] ▢ ▢ H 1 (*voir page 310*).

## Menu [M/E archi système] 7 5 A -

### Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système]

### [M/E sort cons cple] 7 5 E a ★

Consigne du couple de sortie maître/esclave.

Sortie analogique sélectionnée pour la consigne de couple maître/esclave.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n a	La sortie analogique pour la consigne de couple n'est pas configurée. <b>Réglage usine</b>
[Affectation AQ1]	A a 1	La sortie analogique pour la consigne de vitesse est configurée en A a 1.
[Affectation AQ2]	A a 2	La sortie analogique pour la consigne de vitesse est configurée en A a 2.
Afin de surveiller la perte de signal, il est recommandé d'utiliser une liaison 4-20 mA entre le maître et l'esclave et de configurer la fonction de surveillance dans le menu [Perte 4-20 mA] L F L -.		

**NOTE :** Pour permettre la configuration, la configuration par défaut des sorties doit être désactivée.

**[Ref cple config AQ1] 7 5 5 - Menu****Accès**

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système] → [Ref cple config AQ1]

**A propos de ce menu**

Ce menu est accessible si [M/E sort cons cple] 7 5 5 est réglé sur [Affectation AQ1] 7 5 1.

**[Type AQ1] 7 5 1**

Type AQ1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	1 0 0	0-10 Vdc <b>Réglage usine</b>
[Courant]	0 0	0-20 mA

**[Sortie Min. AQ1] 7 5 1 ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AQ1.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] 7 5 1 est réglé sur [Courant] 0 0.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 mA

**[Sortie Max. AQ1] 7 5 1 ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AQ1.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] 7 5 1 est réglé sur [Courant] 0 0.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 20,0 mA

**[AQ1 Sortie Min.] 7 5 1 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % pour AQ1.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] 7 5 1 est réglé sur [Tension] 1 0 0.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Vdc

**[AQ1 Sortie Max.] 7 5 1 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AQ1.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] 7 5 1 est réglé sur [Tension] 1 0 0.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 10,0 Vdc

**[Ref cple config AQ2] 1 1 2 - Menu****Accès**

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système] → [Ref cple config AQ2]

**A propos de ce menu**

Ce menu est accessible si [M/E sort cons cple] 1 5 5 est réglé sur [Affectation AQ2] 1 2.

**[Type AQ2] 1 2 1**

Type AQ2.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	1 0 1	0-10 Vdc
[Courant]	0 1	0-20 mA Réglage usine

**[Sortie Min. AQ2] 1 0 1 1 ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AQ2.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ2] 1 2 1 est réglé sur [Courant] 0 1.

Identique à [Sortie Min. AQ1] 1 0 1 1 (*voir page 313*).

**[Sortie Max. AQ2] 1 0 1 2 ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AQ2.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ2] 1 2 1 est réglé sur [Courant] 0 1.

Identique à [Sortie Max. AQ1] 1 0 1 2 (*voir page 313*).

**[AQ2 Sortie Min.] 1 0 1 1 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AQ2.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ2] 1 2 1 est réglé sur [Tension] 1 0 1.

Identique à [Sortie Min. AQ1] 1 0 1 1 (*voir page 313*).

**[AQ2 Sortie Max.] 1 0 1 2 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AQ2.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ2] 1 2 1 est réglé sur [Tension] 1 0 1.

Identique à [Sortie Max. AQ1] 1 0 1 2 (*voir page 313*).

## Menu [M/E archi système] П 5 А -

## Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système]

## [M/E Aff forçage loc] П 5 Д , ★

Affectation du mode local forcé maître/esclave.

Entrée logique utilisée pour alterner entre le fonctionnement automatique maître/esclave et le mode de contrôle local (par exemple, en mode maintenance).

Ce paramètre est accessible si [M/E mode comm] П 5 С П est réglé sur [MultiDrive Link] П Д Л .

**NOTE** : Il est conseillé d'utiliser ce mode lorsque le système est arrêté et, si possible, découplé mécaniquement du moteur.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	п о	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI8]	L , I...L , B	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	L , I I...L , I B	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré

## [Timeout comm MDL] П Л Е о ★

Timeout des communications MultiDrive Link.

Ce paramètre est accessible si [M/E mode comm] П 5 С П est réglé sur [MultiDrive Link] П Д Л .

Réglage	Description
0,01 à 10,00 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,05 s

## [M/E gest err comm] П 5 С Б ★

Gestion maître/esclave des erreurs de communication.

Définit la réaction du variateur en cas de détection d'une erreur de communication sur liaison multivariateur.

Ce paramètre est accessible si [M/E mode comm] П 5 С П est réglé sur [MultiDrive Link] П Д Л .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Arrêt Roue Libre]	У Е 5	Arrêt en roue libre <b>Réglage usine</b>
[Selon STT]	5 Е Е	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] 5 Е Е mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Arrêt Rampe]	р П П	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	Ф 5 Е	Arrêt rapide

**NOTE** : Si le maître est en [Arrêt Rampe] р П П, l'esclave doit être réglé sur [Arrêt Roue Libre] У Е 5.

## [M/E gest err appar.] П 5 Д Б ★

Gestion maître/esclave des erreurs d'appareil.

Définit la réaction du variateur lorsqu'un appareil est perdu

Ce paramètre est accessible si [M/E mode comm] П 5 С П est réglé sur [MultiDrive Link] П Д Л .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Arrêt Roue Libre]	Y E 5	Arrêt en roue libre <b>Réglage usine</b>
[Selon STT]	S E E	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] S E E mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	L F F	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
[Vitesse Maintenu]	r L 5	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
[Arrêt Rampe]	r P P	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	F 5 E	Arrêt rapide
<p>1 Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.</p>		

**NOTE :** Si le maître est en [Arrêt Rampe] r P P, l'esclave doit être réglé sur [Arrêt Roue Libre] Y E 5, [Vitesse Maintenu] r L 5 et [Vitesse Repli] L F F ne sont pas disponibles pour les variateurs esclaves.

[M/E délai err appar] P 5 d d ★

Délai d'erreur d'appareil maître/esclave.

Délai de surveillance avant que le système ne passe à l'état prêt. Si l'un des variateurs du système n'est pas prêt à l'expiration de ce délai, une [M/E erreur appareil] P 5 d F est déclenchée.

Ce paramètre est accessible si [M/E mode comm] P 5 C P est réglé sur [MultiDrive Link] P d L.

Réglage	Description
0 à 60 s	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> r o attendre temps infini

[Vitesse Repli] L F F ★

Vitesse de repli.

Ce paramètre est accessible si le paramètre de réaction à l'erreur est réglé sur [Vitesse Repli] L F F.

Réglage	Description
0,0 à 599,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 0,0 Hz

## Menu [Contrôle M/E] $\Pi 5 \text{ E} -$

### Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [Contrôle M/E]

### A propos de ce menu

Ce menu sert à configurer le type de contrôle utilisé dans l'architecture maître/esclave.

Cette fonction est accessible si [M/E mode comm]  $\Pi 5 \text{ C} \Pi$  n'est pas réglé sur [Non]  $\Pi \sigma$ .

### Accouplement mécanique maître/esclave

Le type d'accouplement mécanique maître/esclave permet de sélectionner deux types d'accouplement, à savoir :

- L'accouplement [Rigide]  $r, G, d$  signifie que la vitesse du rotor de chaque moteur est forcée à la même valeur par l'application. Ce choix est généralement utilisé pour des accouplements tels que boîtes de vitesses, courroies crantées et lorsque l'élasticité est proche de '0'.
- Dans l'accouplement [Elastique]  $E L R S E$ , les rotors des moteurs ne tournent pas à la même vitesse, en raison de l'élasticité ou du glissement dans l'accouplement. Ce type d'accouplement est utilisé par exemple pour les convoyeurs aériens (utilisant un système tendeur), les courroies longues.

La sélection de l'accouplement [Elastique]  $E L R S E$  donne accès aux mêmes paramètres qu'un accouplement [Rigide]  $r, G, d$  plus :

- [Filtres M/E]  $\Pi 5 F -$
- [M/E equilib charge]  $\Pi 5 b -$
- [M/E conscple sortie]  $\Pi 5 \sigma \text{ E} -$

La configuration des paramètres dans l'accouplement [Elastique]  $E L R S E$  puis la sélection de l'accouplement [Rigide]  $r, G, d$  désactiveront les paramètres d'accouplement [Elastique]  $E L R S E$  configurés. Par contre, le passage de l'accouplement [Rigide]  $r, G, d$  à l'accouplement [Elastique]  $E L R S E$  n'a pas d'effet sur les paramètres d'accouplement [Rigide]  $r, G, d$ .

### Type de commande maître/esclave

Le type de commande maître/esclave permet de sélectionner le type de commande qui sera appliqué sur l'esclave et le sens de l'esclave par rapport à celui du maître :

- [Cont vitesse direct]  $5 P d d$  : L'esclave suit la consigne de vitesse du maître dans le même sens.
- [Vitesse arrière]  $5 P d r$  : L'esclave suit la consigne de vitesse du maître en sens inverse. Correspond généralement à des moteurs face à face.
- [Couple direct]  $E r 9 d$  : L'esclave suit la consigne de couple du maître dans le même sens.
- [Couple arrière]  $E r 9 r$  : L'esclave suit la consigne de couple du maître en sens inverse. Correspond généralement à des moteurs face à face.
- [Couple perso]  $E r 9 C$  : L'esclave suit la consigne de couple du maître autour de la consigne de vitesse. La direction de la vitesse peut être ajustée avec [Direction cons vit]  $5 5 d$  et la direction du couple avec [Signe cons couple]  $E 5 d$ .

Permet d'appliquer un rapport de couple ou une rampe de couple si l'application en a besoin.

Le tableau suivant illustre les cas possibles de [Direction cons vit]  $5 5 d$  et [Signe cons couple]  $E 5 d$  lorsque [M/E type commande]  $\Pi 5 C E$  est réglé sur [Couple perso]  $E r 9 C$  :

[Direction cons vit] $5 5 d$	[Signe cons couple] $E 5 d$	[M/E type commande] $\Pi 5 C E$
Inactif	Inactif	L'esclave se déplace dans la même direction que le maître (vitesse et couple)
Inactif	Actif	L'esclave se déplace dans la même direction que le maître mais applique un couple en sens inverse
Actif	Inactif	L'esclave se déplace dans la direction inverse à celle du maître et applique un couple opposé.
Actif	Actif	L'esclave se déplace dans la direction inverse à celle du maître en ce qui concerne la vitesse et le couple.

### Configuration Arrêt

Les esclaves ont différents comportements d'arrêt selon leur configuration et le type d'arrêt du maître.

Lorsque le maître s'arrête en roue libre :

- Si **[M/E type commande] 0500** est réglé sur **[Cont vitesse direct] 5000** ou **[Vitesse arrière] 5001**, les esclaves s'arrêtent en suivant leur **[Type d'arrêt] 500** configuré.
- Si **[M/E type commande] 0500** est réglé sur **[Couple direct] 0001**, **[Couple arrière] 0002** ou **[Couple perso] 0003**, les esclaves s'arrêtent en suivant **[Arrêt ctrl couple] 000** ou **[Type d'arrêt] 500**, selon le réglage prioritaire.

**Exemple :** Si **[Arrêt ctrl couple] 000** est réglé sur **[Arrêt roue libre] 001** et **[Type d'arrêt] 500** sur **[Sur rampe] 000**, les esclaves s'arrêteront en roue libre.

Lorsque le maître s'arrête sur rampe :

- Si **[M/E type commande] 0500** est réglé sur **[Cont vitesse direct] 5000** ou **[Vitesse arrière] 5001**, les esclaves s'arrêtent en suivant la rampe du maître en commande de vitesse.
- Si **[M/E type commande] 0500** est réglé sur **[Couple direct] 0001**, **[Couple arrière] 0002** ou **[Couple perso] 0003**, les esclaves s'arrêtent en suivant la rampe du maître en commande de couple.

### Gestion du frein

**La séquence de freinage est gérée uniquement par le maître.**

Le maître gère son frein selon sa séquence de freinage, dans **[MultiDrive Link] 000** ou **[Analog] 000**. Le maître peut, en option, gérer les freins des esclaves avec la même commande de frein. Les durées de desserrage et de serrage des freins dans l'application doivent être identiques.

**La séquence de freinage est gérée par le maître et les esclaves.**

Dans **[MultiDrive Link] 000**, les freins peuvent être gérés sur chaque variateur. La synchronisation des durées de desserrage et de serrage est gérée par le maître via **[MultiDrive Link] 000**.

### [M/E type accouplement] 0500

Type d'accouplement mécanique maître/esclave.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Rigide]</b>	0001	Accouplement rigide <b>Réglage usine</b>
<b>[Elastique]</b>	0002	Accouplement élastique

### [M/E type commande] 0500 ★

Type de commande maître/esclave.

Ce paramètre est accessible si **[M/E rôle appareil] 0500** est réglé sur **[Esclave] 5000** ou **[M/E ID appareil] 0500** est réglé sur **[Esclave 1] à [Esclave 10]**.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Couple direct]</b>	0001	Contrôle de couple direct <b>Réglage usine</b>
<b>[Couple arrière]</b>	0002	Contrôle de couple arrière
<b>[Couple perso]</b>	0003	Contrôle de couple personnalisé Permet d'appliquer un rapport de couple à la rampe de couple en cas de moteurs différents
<b>[Cont vitesse direct]</b>	5000	Contrôle de vitesse direct N'est pas accessible si <b>[M/E type accouplement] 0500</b> est réglé sur <b>[Rigide] 0001</b>
<b>[Vitesse arrière]</b>	5001	Contrôle de vitesse arrière N'est pas accessible si <b>[M/E type accouplement] 0500</b> est réglé sur <b>[Rigide] 0001</b>

## Menu [M/E contrôle couple] 7 5 9 -

### Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [Contrôle M/E] → [M/E contrôle couple]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si :

- [M/E rôle appareil] 7 5 4 est réglé sur [Esclave] 5 L F V E ou [M/E ID appareil] 7 5 1 est réglé sur [Esclave 1] à [Esclave 10], et si
- [M/E type commande] 7 5 6 est réglé sur :
  - [Couple direct] 6 r 9 d,
  - [Couple arrière] 6 r 9 r, ou
  - [Couple perso] 6 r 9 c.

### [Direction cons vit] 5 5 d ★

Direction de la consigne de vitesse.

Affectation de l'inversion du signe de la consigne de vitesse provenant du maître.

Ce paramètre est accessible si :

- [M/E mode comm] 7 5 7 n'est pas réglé sur [Non] n o, et si
- [M/E type commande] 7 5 6 est réglé sur [Couple perso] 6 r 9 c.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	n o	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[Oui]	4 E 5	Oui
[DI1]...[DI8]	L 1 1...L 1 8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	L 1 1 1...L 1 1 6	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration [Profil E/S] i o
[CD11]...[CD15]	C d 1 1...C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1...C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration [Profil E/S] i o
[C111]...[C115]	C 1 1 1...C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration [Profil E/S] i o
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration [Profil E/S] i o
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration [Profil E/S] i o
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

### [Signe cons couple] 6 5 d ★

Affectation de l'inversion du signe de la consigne pour la fonction régulation de couple.

Ce paramètre est accessible si :

- [M/E mode comm] 7 5 7 n'est pas réglé sur [Non] n o, et si
- [M/E type commande] 7 5 6 est réglé sur [Couple perso] 6 r 9 c.

Identique à [Direction cons vit] 5 5 d.

**[Ratio couple]  $\epsilon r \epsilon$  ★**

Ratio du couple.

Ce paramètre est configuré en cas d'utilisation d'un moteur esclave dont le couple nominal diffère de celui du moteur maître, ou pour déséquilibrer le couple entre le maître et l'esclave.

Ce paramètre applique un coefficient, en %, à la consigne de couple provenant du maître.

Ce paramètre est accessible si :

- **[M/E mode comm]  $\Pi S C \Pi$**  n'est pas réglé sur **[Non]  $n \alpha$** , et si
- **[M/E type commande]  $\Pi S C \epsilon$**  est réglé sur **[Couple perso]  $\epsilon r \eta c$** .

Réglage ( )	Description
0,0...1 000,0 %	Coefficient appliqué à <b>[Canal cons couple] <math>\epsilon r 1</math></b> ou <b>[Canal cons. couple 2] <math>\epsilon r 2</math></b> <b>Réglage usine : 100,0 %</b>

**[Offset ref couple]  $\epsilon \eta \alpha P$  ★**

Offset de référence de couple.

Ce paramètre permet de mettre à l'échelle la valeur de la consigne de couple.

Ce paramètre applique un offset, en %, à la consigne de couple.

Ce paramètre est accessible si :

- **[M/E mode comm]  $\Pi S C \Pi$**  n'est pas réglé sur **[Non]  $n \alpha$** , et si
- **[M/E type commande]  $\Pi S C \epsilon$**  est réglé sur **[Couple perso]  $\epsilon r \eta c$** .

Réglage ( )	Description
-1 000,0...1 000,0 %	Plage de réglages <b>Réglage usine : 0,0 %</b>

**[T. rampe couple]  $\epsilon r P$  ★**

Durée de rampe de couple.

Ce paramètre est accessible si :

- **[M/E mode comm]  $\Pi S C \Pi$**  n'est pas réglé sur **[Non]  $n \alpha$** , et si
- **[M/E type commande]  $\Pi S C \epsilon$**  est réglé sur **[Couple perso]  $\epsilon r \eta c$** .

Réglage ( )	Description
0,0...99,99 s	Durée de montée et de descente pour une variation de 100 % du couple nominal <b>Réglage usine : 3,00 s</b>

**[Arrêt ctrl couple]  $\epsilon S \epsilon$**

Type d'arrêt du contrôle de couple.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Vitesse]</b>	<b><math>S P d</math></b>	Arrêt de la régulation de vitesse, en fonction du type de d'arrêt configuré
<b>[Arrêt roue libre]</b>	<b><math>n S \epsilon</math></b>	<b>Réglage usine : Arrêt roue libre</b>
<b>[Maintien flux]</b>	<b><math>S P n</math></b>	Arrêt au couple nul, mais maintien du flux dans le moteur (uniquement en boucle fermée)

**[T. maintien flux]  $S P \epsilon$  ★**

Régulation Couple : durée de maintien du flux.

Durée de maintien du flux après un arrêt, afin de rester prêt à redémarrer rapidement.

Ce paramètre détermine la durée pendant laquelle le moteur maintient le flux après avoir atteint la vitesse nulle.

Ce paramètre est accessible si **[Arrêt ctrl couple]  $\epsilon S \epsilon$**  est réglé sur **[Maintien flux]  $S P n$** .

Réglage ( )	Description
0,0...3 600,0 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 1,0 s

**[Bande morte +]  $dbP$** 

Bande morte positive de la régulation de couple.

Le contrôle du couple est effectif dans une zone délimitée par la **[Bande morte +]  $dbP$**  et la **[Bande morte -]  $dbn$**  autour de la consigne de vitesse.

En dehors de cette zone, le variateur passe automatiquement en contrôle de vitesse pour faire revenir la vitesse à l'intérieur de la zone de contrôle du couple.

Valeur ajoutée algébriquement à la consigne de vitesse.

Exemple pour **[Bande morte +]  $dbP$**  = 10 :

- Si consigne = + 50 Hz : + 50 + 10 = 60 Hz
- Si consigne = - 50 Hz : - 50 + 10 = - 40 Hz

Réglage ( )	Description
0,0...2 x [Fréquence maxi] $EFr$	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 10,0 Hz

**[Bande morte -]  $dbn$** 

Bande morte négative de la régulation de couple.

Le contrôle du couple est effectif dans une zone délimitée par la **[Bande morte +]  $dbP$**  et la **[Bande morte -]  $dbn$**  autour de la consigne de vitesse.

En dehors de cette zone, le variateur passe automatiquement en contrôle de vitesse pour faire revenir la vitesse à l'intérieur de la zone de contrôle du couple.

Valeur soustraite algébriquement de la consigne de vitesse.

Exemple pour **[Bande morte -]  $dbn$**  = 10 :

- Si consigne = + 50 Hz : + 50 - 10 = 40 Hz
- Si consigne = - 50 Hz : - 50 - 10 = - 60 Hz

Réglage ( )	Description
0,0...2 x [Fréquence maxi] $EFr$	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 10,0 Hz

**[Tempo ctrl couple]  $rL\sigma$** 

Temporisation de la régulation de couple.

Durée avant sortie automatique du mode régulation de couple en cas de déclenchement d'une erreur ou d'un avertissement.

Réglage	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 60 s

**[Gest err ctrl cple]  $L\sigma b$** 

Réponse à une erreur de régulation de couple.

Réponse du variateur une fois que la durée **[Tempo ctrl couple]  $rL\sigma$**  est écoulée.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Avertissement]</b>	$RLr\sigma$	Un avertissement est déclenché à expiration de la temporisation <b>Réglage usine</b>
<b>[Erreur]</b>	$FL\sigma$	Une erreur est déclenchée avec un arrêt en roue libre

**[Couple bas] L E 9**

Seuil de couple bas.

Le couple appliqué à l'esclave sera limité entre **[Couple bas] L E 9** et **[Couple haut] H E 9** (exprimé en % du couple nominal).

Ce paramètre ne peut pas être supérieur à **[Couple haut] H E 9**.

Réglage ( )	Description
-300,0... <b>[Couple haut] H E 9</b>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : -300,0%

**[Couple haut] H E 9**

Seuil de couple haut.

Ce paramètre ne peut pas être inférieur à **[Couple bas] L E 9**.

Réglage ( )	Description
<b>[Couple bas] L E 9</b> ...300,0 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 300,0 %

## Menu [Contrôle M/E] 15 E -

### Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [Contrôle M/E]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si [M/E mode comm] 15 C 1 n'est pas réglé sur [Non] 00.

### [Filtre couple] 1 r F ★

Cette fonction fournit un filtre sur la consigne de couple pour les variateurs esclaves afin de gérer les contraintes de contrôle dynamique (telles que les délais de communication). Indiquez si le filtrage de la consigne de couple d'entrée est présent ou non.

Ce paramètre est accessible si :

- [M/E rôle appareil] 15 d E est réglé sur [Esclave] 5 L A V E ou [M/E ID appareil] 15 , d est réglé sur [Esclave 1] à [Esclave 10], et si
- [M/E type commande] 15 C E est réglé sur :
  - [Couple direct] 1 r 9 d,
  - [Couple arrière] 1 r 9 r, ou
  - [Couple perso] 1 r 9 C.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	00	Le filtrage de consigne de couple d'entrée est désactivé <b>Réglage usine</b>
[Oui]	4E5	Le filtrage de consigne de couple d'entrée est activé

### [BP filtre couple] 1 r W ★

Définit la bande passante du filtre, en Hz.

Ce paramètre est accessible si :

- [Filtre couple] 1 r F est réglé sur [Oui] 4E5, et si
- [M/E type commande] 15 C E est réglé sur :
  - [Couple direct] 1 r 9 d,
  - [Couple arrière] 1 r 9 r, ou
  - [Couple perso] 1 r 9 C.

Réglage	Description
1...1 000 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 20 Hz.

## Menu [Filtres M/E] $\Pi 5 F -$

### Accès

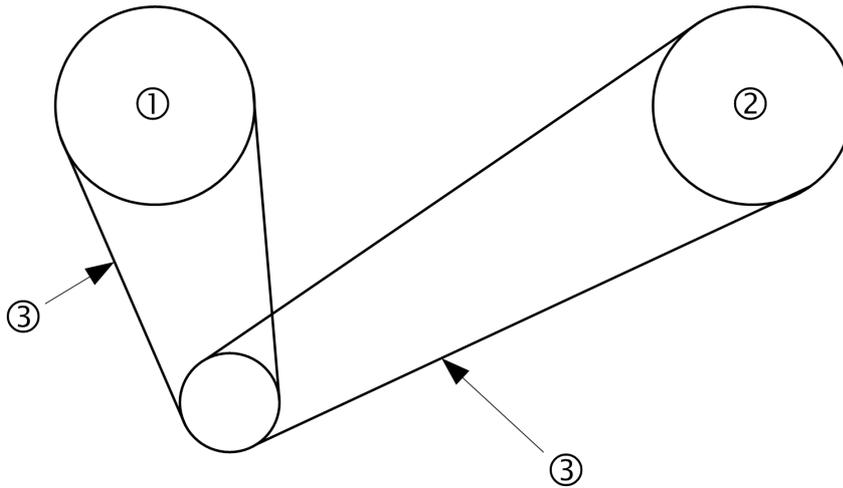
[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [Contrôle M/E] → [Filtres M/E]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si [M/E type accouplement]  $\Pi 5 \Pi C$  est réglé sur [Elastique]  $E L R 5 E$  et si [Niveau d'accès]  $L R C$  est réglé sur [Expert]  $E P r$ .

Le maître est contrôlé en vitesse et l'esclave en couple. Cette fonction permet de configurer la fonction de transfert entre le variateur maître et le variateur esclave en fonction de la dynamique de l'accouplement (élastique).

Le filtre avancé peut être réglé indépendamment sur le maître ou/et les esclaves pour compenser l'élasticité de l'accouplement :



- 1 Maître
- 2 Esclave
- 3 Le filtre avancé peut être réglé pour cet accouplement élastique

### [M/E filtre avancé] $\Pi 5 F E$

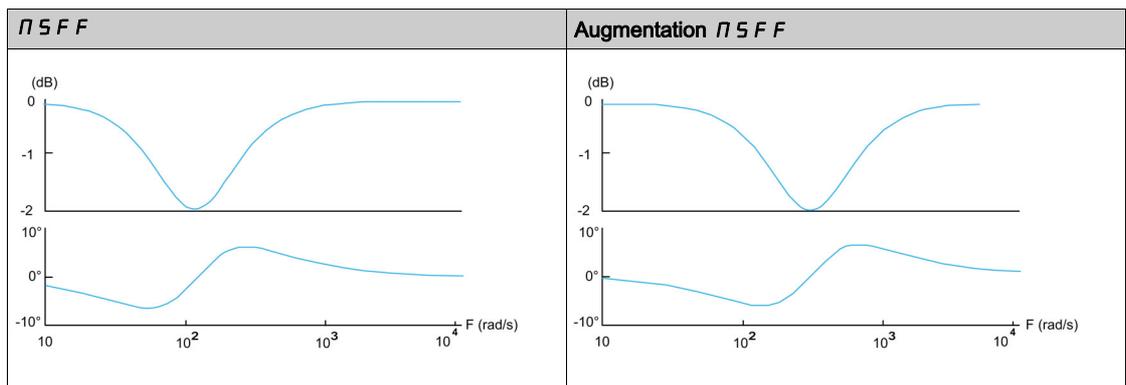
Activation du filtrage avancé maître/esclave.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	$n o$	Filtrage avancé désactivé <b>Réglage usine</b>
[Oui]	$y e s$	Filtrage avancé activé

### [M/E freq filtreAv] $\Pi 5 F F \star$

Définit la fréquence du filtre, en Hz.

Influence du paramètre [M/E freq filtreAv]  $\Pi 5 F F$



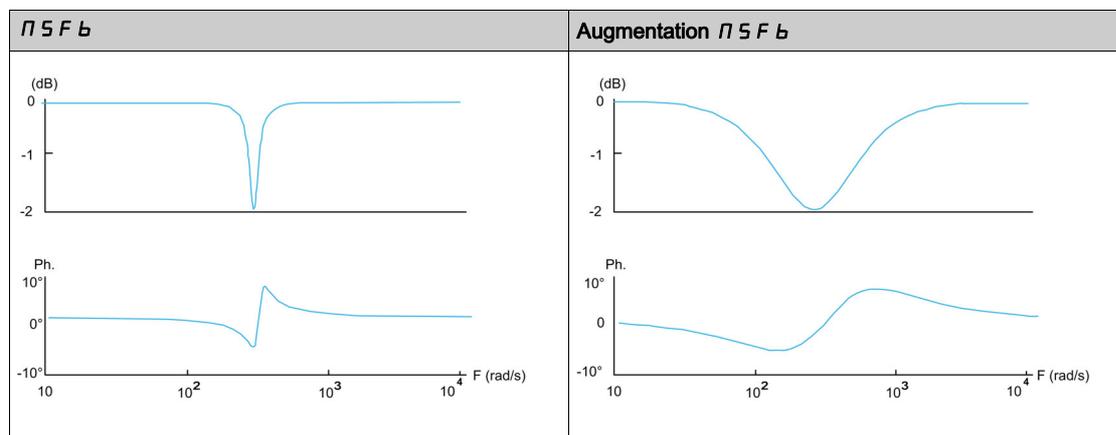
Ce paramètre est accessible si [M/E filtre avancé]  $\pi 5 F E$  n'est pas réglé sur [Non]  $n a$ .

Réglage	Description
10,0...150 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 15,0 Hz

### [M/E B pass filtreAv] $\pi 5 F b$ ★

Définit la bande passante, c'est-à-dire la largeur de la bande d'arrêt du filtre, en % de la fréquence du filtre.

Influence du paramètre [M/E B pass filtreAv]  $\pi 5 F b$



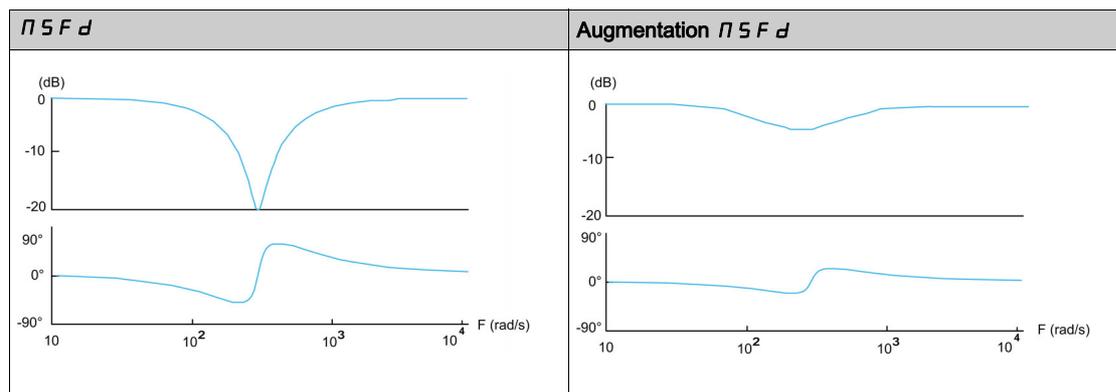
Ce paramètre est accessible si [M/E filtre avancé]  $\pi 5 F E$  n'est pas réglé sur [Non]  $n a$ .

Réglage	Description
10...400 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

### [M/E profondFiltreAv] $\pi 5 F d$ ★

Définit le niveau d'atténuation à la fréquence du filtre.

Influence du paramètre [M/E profondeur filtre avancé]  $\pi 5 F d$



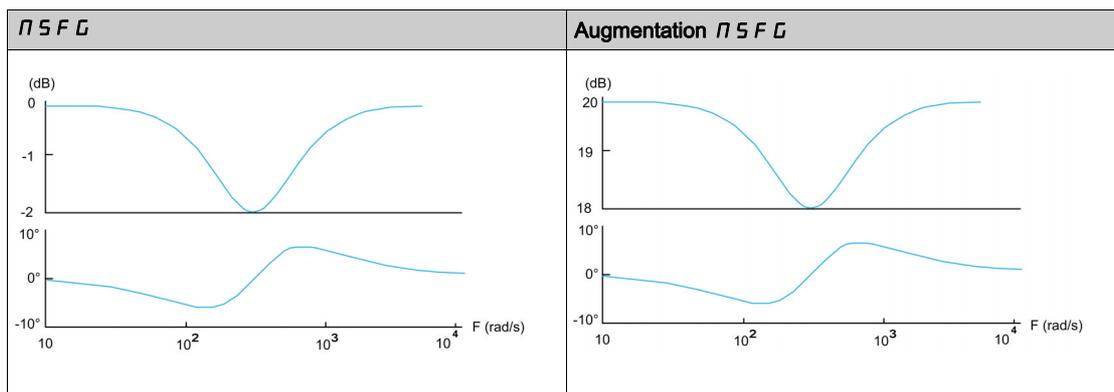
Ce paramètre est accessible si [M/E filtre avancé]  $\pi 5 F E$  n'est pas réglé sur [Non]  $n a$ .

Réglage	Description
0...99 %	Plage de réglages Réglage usine : 10 %

### [M/E gain filtreAv] $\pi 5 F G$ ★

Définit le gain du filtre. 100 % correspond à un gain unitaire.

Influence du paramètre **[M/E gain filtreAv]  $\pi$  S F G**



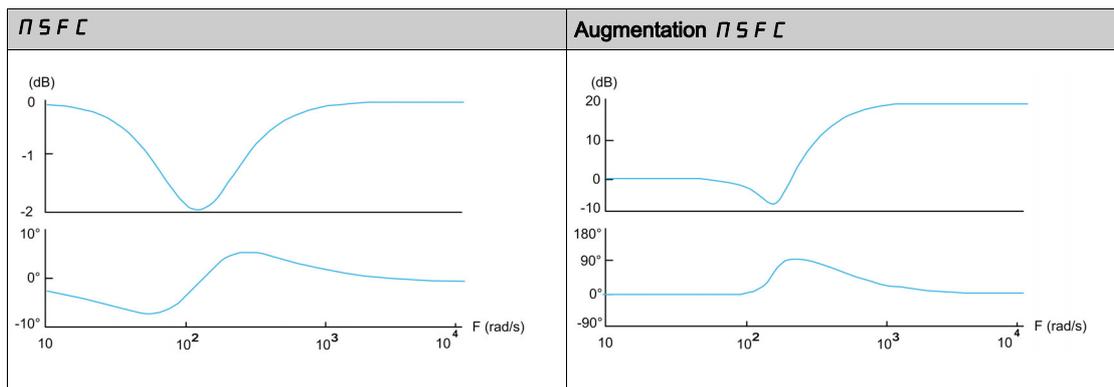
Ce paramètre est accessible si **[M/E filtre avancé]  $\pi$  S F E** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage	Description
0...1 000 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100 %

**[M/E coeff filtreAv]  $\pi$  S F C** ★

Coefficient du filtrage avancé maître/esclave.

Influence du paramètre **[M/E coeff filtreAv]  $\pi$  S F C**



Ce paramètre est accessible si **[M/E filtre avancé]  $\pi$  S F E** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage	Description
0...1 000 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100 %

## Menu [M/E equilib charge] 756 -

### Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [Contrôle M/E] → [M/E equilib charge]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si :

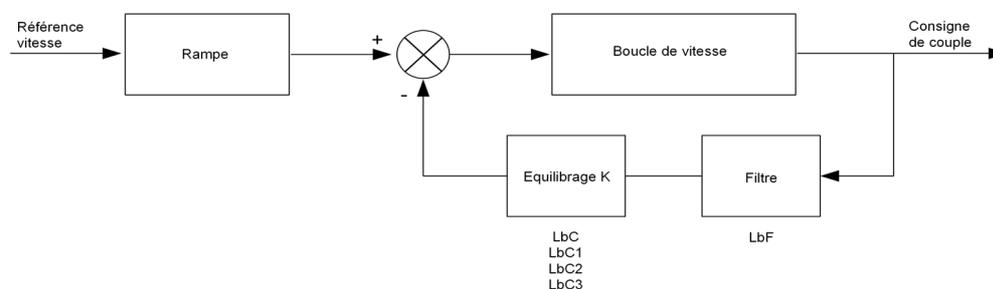
- [M/E type accouplmt] 757 est réglé sur [Elastique] ELRSE et si
- [M/E rôle appareil] 758 ou [M/E ID appareil] 759 est réglé sur [Maître] 75EE.

ou si :

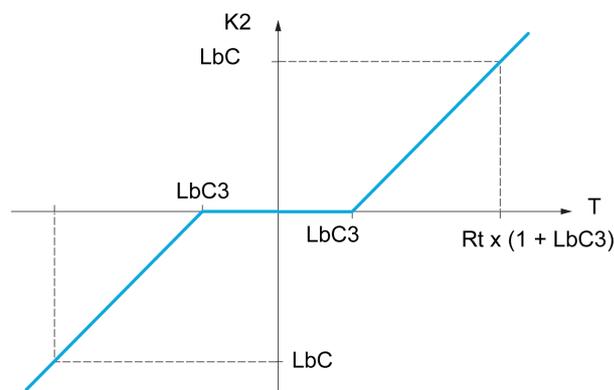
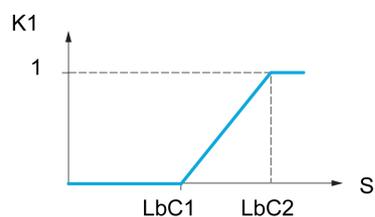
- [M/E rôle appareil] 758 est réglé sur [Esclave] SLRVE ou [M/E ID appareil] 759 est réglé sur [Esclave 1] à [Esclave 10], et si
- [M/E type commande] 757 est réglé sur :
  - [Cont vitesse direct] SPDD ou
  - [Vitesse arrière] SPDR.

### Équilibrage de charge, paramètres accessibles en mode Expert

Principe :



Le coefficient d'équilibrage de charge est déterminé par le couple et la vitesse, à l'aide des deux coefficients K1 et K2 ( $K = K1 \times K2$ ).



**S** Vitesse  
**T** Couple  
**Rt** Couple nominal

**[Équilibrage de charge] L b A**

Configuration de l'équilibrage de charge.

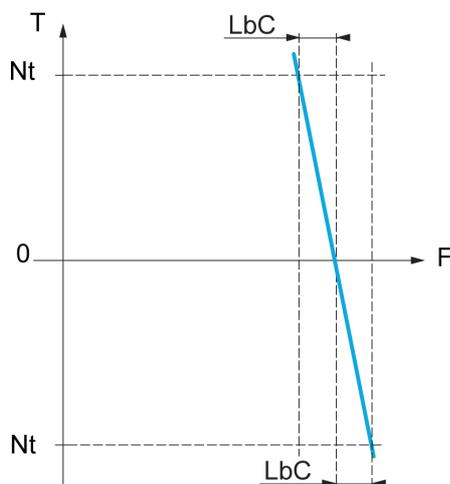
Lorsque 2 moteurs sont connectés mécaniquement et donc à la même vitesse, et que chacun d'eux est contrôlé par un variateur, cette fonction permet d'améliorer la répartition du couple entre les deux moteurs. Pour cela, elle fait varier la vitesse en fonction du couple.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n a	Fonction désactivée <b>Réglage usine</b>
[Oui]	y E 5	Fonction active

**[Correction charge] L b C ★**

Correction nominale de vitesse pour l'équilibrage de charge.

Ce paramètre est accessible si **[Équilibrage charge] L b A** n'est pas réglé sur **[Non] n a**.



**T** Couple  
**Nt** Couple nominal  
**F** Fréquence

Réglage	Description
0,0...1 000,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

**[Correction basse] L b C 1 ★**

Vitesse basse pour la consigne de vitesse de la fonction de diminution du couple.

Vitesse minimum pour la correction de charge, en Hz. Au-dessous de ce seuil, aucune correction n'est apportée. Ce paramètre est utilisé pour annuler la correction à très basse vitesse si elle gêne la rotation du moteur.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L A C** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Équilibrage charge] L b A** n'est pas réglé sur **[Non] n a**.

Réglage	Description
0,0...999,9 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

**[Correction haute] L b C 2 ★**

Vitesse haute pour la consigne de vitesse de la fonction de diminution du couple.

Seuil de vitesse, en Hz, au-dessus duquel la correction de charge maximum est appliquée.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Equilibrage charge] L b R** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage	Description
L b C l...1000,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

### [Offset sur couple] L b C 3 ★

Offset sur couple pour la correction de couple.

Couple minimum pour la correction de charge, en % du couple nominal. Au-dessous de ce seuil, aucune correction n'est apportée. Sert à éviter les instabilités de couple lorsque le sens du couple n'est pas constant.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Equilibrage charge] L b R** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage	Description
0...300 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 %

### [Filtre équilibrage] L b F ★

Filtre de constante de temps.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Equilibrage charge] L b R** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage	Description
100...20 000 ms	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100 ms

### [M/E conscple eqChge] n 5 , b ★

Sélection de la consigne du couple d'équilibrage de charge maître/esclave.

Ce paramètre est accessible si **[Equilibrage charge] L b R** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Si **[M/E filtre avancé] n 5 F E** est réglé sur **[Non] n o**, ce paramètre n'a aucun effet.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non appliqué]</b>	n o	Non appliqué
<b>[Avant filtre avancé]</b>	b F , L t	Avant filtre avancé <b>Réglage usine</b>
<b>[Après filtre avancé]</b>	R F , L t	Après filtre

## Menu [Contrôle M/E] 754 -

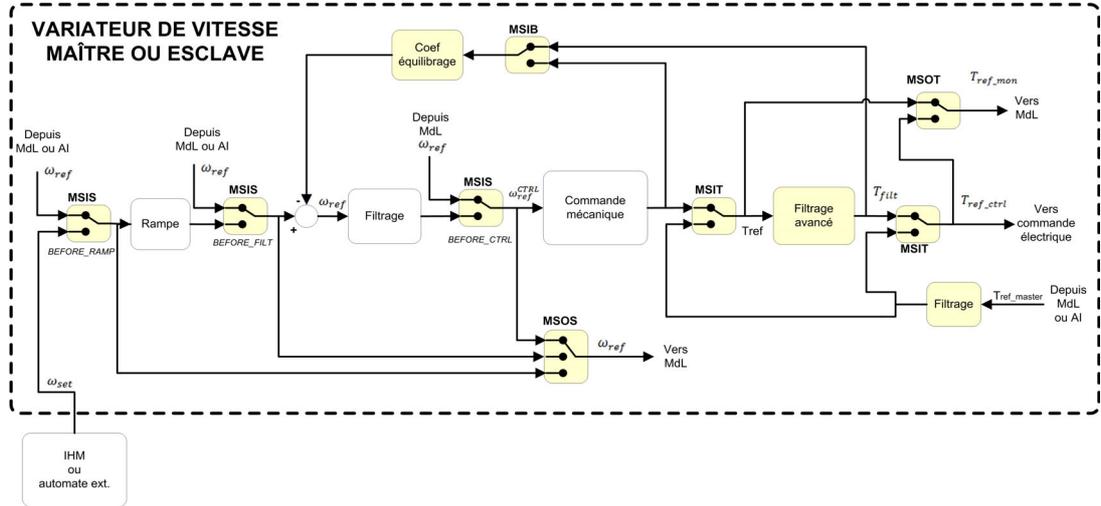
### Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [Contrôle M/E]

### A propos de ce menu

Cette fonction est accessible si [M/E mode comm] 7527 n'est pas réglé sur [Non] 0.

Le schéma suivant représente l'effet des entrées et sélections de consigne dans la structure maître/esclave :



### [M/E entrée consCple] 7514 ★

Entrée de consigne de couple maître/esclave dans la boucle de contrôle.

Ce paramètre est accessible si :

- [M/E filtre avancé] 7577 n'est pas réglé sur [Non] 0.
- [M/E type accouplement] 7578 est réglé sur [Elastique] ELR54, et si
- [M/E rôle appareil] 7579 est réglé sur [Esclave] SLRVE ou [M/E ID appareil] 7574 est réglé sur [Esclave 1] à [Esclave 10].

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non appliqué]	0	Non appliqué
[Avant filtre avancé]	BF, LE	Avant filtre avancé <b>Réglage usine</b>
[Après filtre avancé]	RF, LE	Après filtre avancé

### [M/E conscple sortie] 7504 ★

Sélection de la consigne du couple de sortie maître/esclave.

Sélectionnez le point d'acheminement de la fonction d'équilibrage.

Ce paramètre est accessible si :

- [M/E type accouplement] 7578 est réglé sur [Elastique] ELR54, et si
- [M/E filtre avancé] 7577 n'est pas réglé sur [Non] 0.

Identique à [M/E entrée consCple] 7514.

### [M/E entrée cons vit] 7515 ★

Entrée de consigne de vitesse maître/esclave dans la boucle de contrôle.

Sélectionnez le point d'acheminement de la nouvelle entrée de consigne de vitesse.

Ce paramètre est accessible si [M/E rôle appareil] 7579 est réglé sur [Esclave] SLRVE ou [M/E ID appareil] 7574 est réglé sur [Esclave 1] à [Esclave 10].

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non appliqué]	<i>n o</i>	Non appliqué
[Avant rampe]	<i>b r P P</i>	La consigne de vitesse d'entrée est avant l'entrée de rampe dans le schéma de contrôle <b>Réglage usine</b>
[Après rampe]	<i>A r P P</i>	La consigne de vitesse d'entrée est après l'entrée de rampe dans le schéma de contrôle
[Avant boucle régul.]	<i>b C E r L</i>	La consigne de vitesse d'entrée est avant l'entrée de contrôle dans le schéma de contrôle

**[M/E cons vit sortie] P 5 0 5**

Sélection de la consigne de vitesse de sortie maître/esclave.

Identique à **[M/E entrée cons vit] P 5 1 5**.

## Sous-chapitre 8.13

### [Compensation jeu]

#### [Compensation jeu] 6 5 9 7 - - Menu

##### Accès

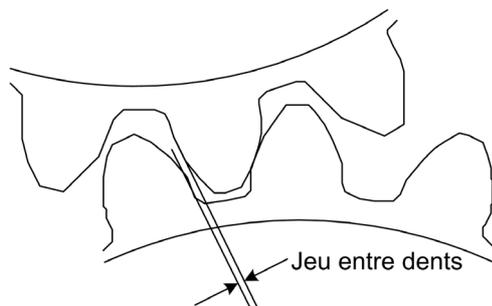
[Réglages Complets] → [Compensation jeu]

##### À propos de ce menu

Ce menu présente :

- La séquence de compensation du jeu.
- La séquence de compensation du jeu appliquée spécialement au maître/esclave sur un accouplement rigide.

Ce menu a pour but de fournir une séquence spéciale pour compenser les jeux afin de réduire l'usure des engrenages en limitant le couple au moment de l'impact :



Ce menu est dédié aux charges non entraînant (mouvement horizontal) sans freins. Il est disponible en contrôle de couple ou contrôle de vitesse.

##### Séquence de contrôle du jeu

La séquence de contrôle du jeu a pour but de régler le démarrage de vitesse sous une limitation du couple qui permette le mouvement jusqu'à ce que le jeu soit totalement compensé. Le couple de charge deviendra plus important que la limitation du couple et arrêtera le mouvement. L'exécution peut ensuite se poursuivre en commençant par la limitation de couple appliquée.

Il existe trois cas d'utilisation différents :

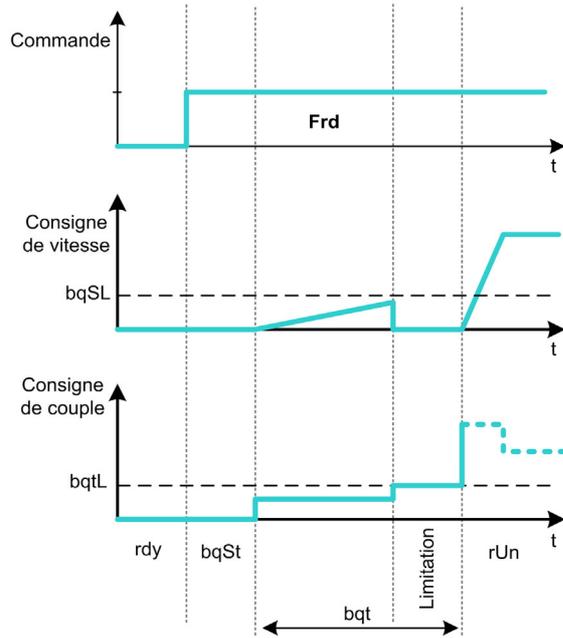
- Séquence de contrôle du jeu au démarrage uniquement (UC-1)
- Arrêt au changement de sens (UC-2)
- Régulation de la vitesse de 0 Hz au changement de sens (UC-3)

Ces cas d'utilisation dépendent du mode de commande :

	Contrôle de couple	Contrôle de vitesse
Boucle ouverte	(UC-1) (UC-2)	(UC-1) (UC-2)
Boucle fermée	(UC-1) (UC-3)	(UC-1) (UC-3)

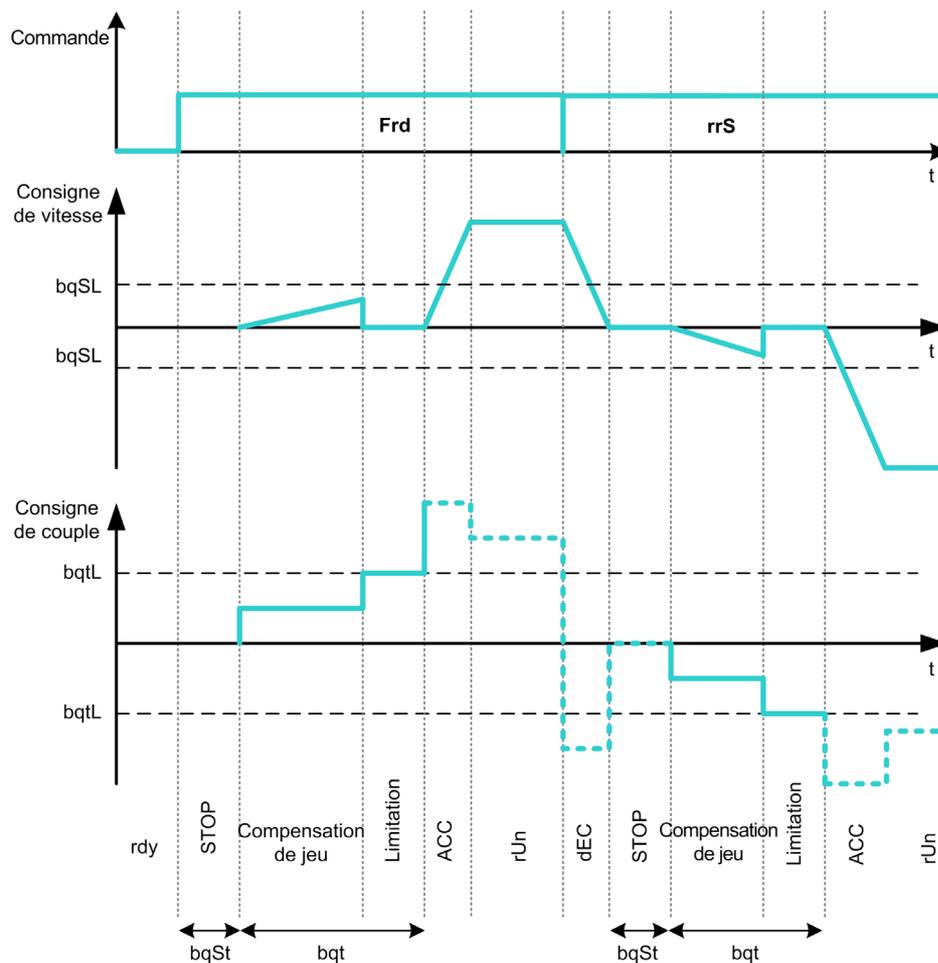
**Séquence de contrôle du jeu au démarrage uniquement (UC-1)**

La séquence de contrôle du jeu est configurée uniquement aux démarrages du variateur et devient transparente une fois qu'elle est exécutée :



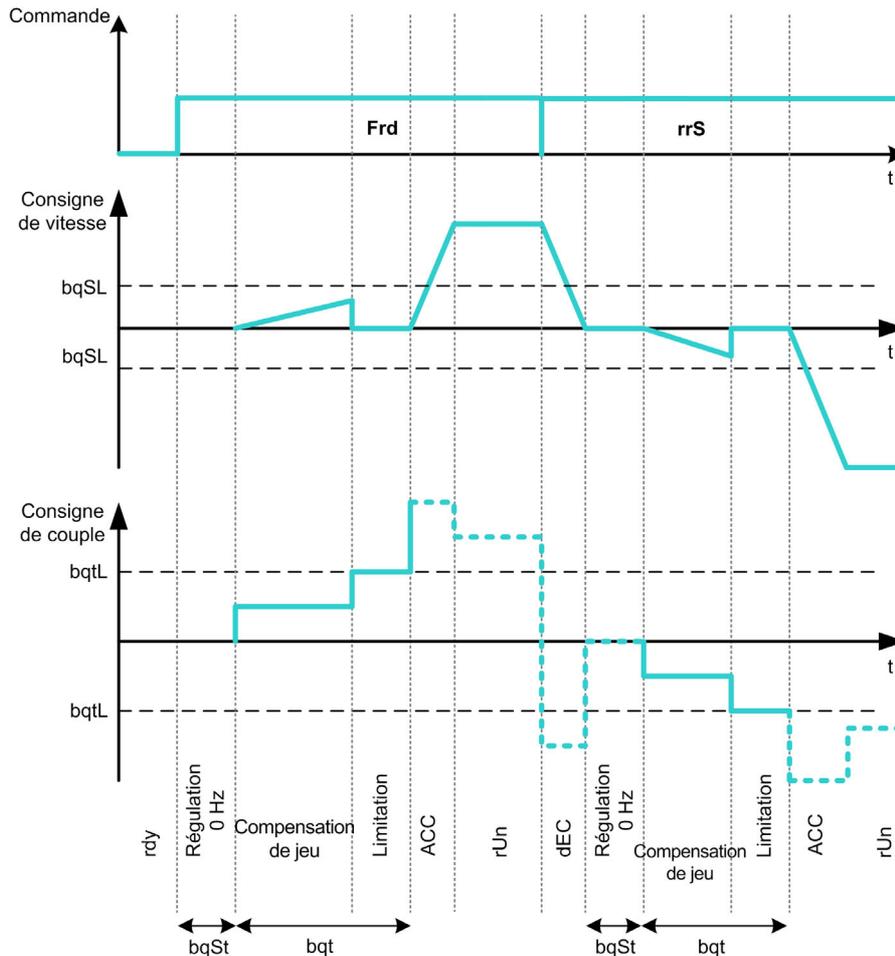
### Arrêt au changement de sens (UC-2)

Le variateur s'arrête lorsque le sens du mouvement change puis il redémarre si l'ordre de marche est toujours présent. Procédez alors à une séquence de contrôle du jeu conformément à son nouveau sens :



### Régulation de la vitesse de 0 Hz au changement de sens (UC-3)

Lors d'un changement de sens, le variateur régule la vitesse de 0 Hz et passe à la séquence de contrôle du jeu conformément au nouveau sens pour revenir en marche à la fin de la séquence :



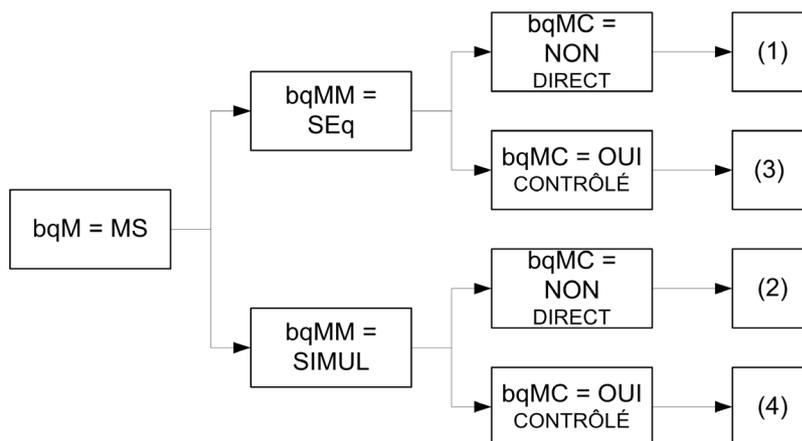
### Séquence de contrôle du jeu appliquée spécialement au maître/esclave sur un accouplement rigide

Ce menu a pour but de fournir une compensation du jeu aux architectures maître/esclave dans le contexte d'un accouplement rigide. Il est destiné à limiter le couple à l'impact sur les roues dentées afin de réduire l'usure.

Il existe quatre stratégies différentes de compensation du jeu en fonctionnement multivariateur :

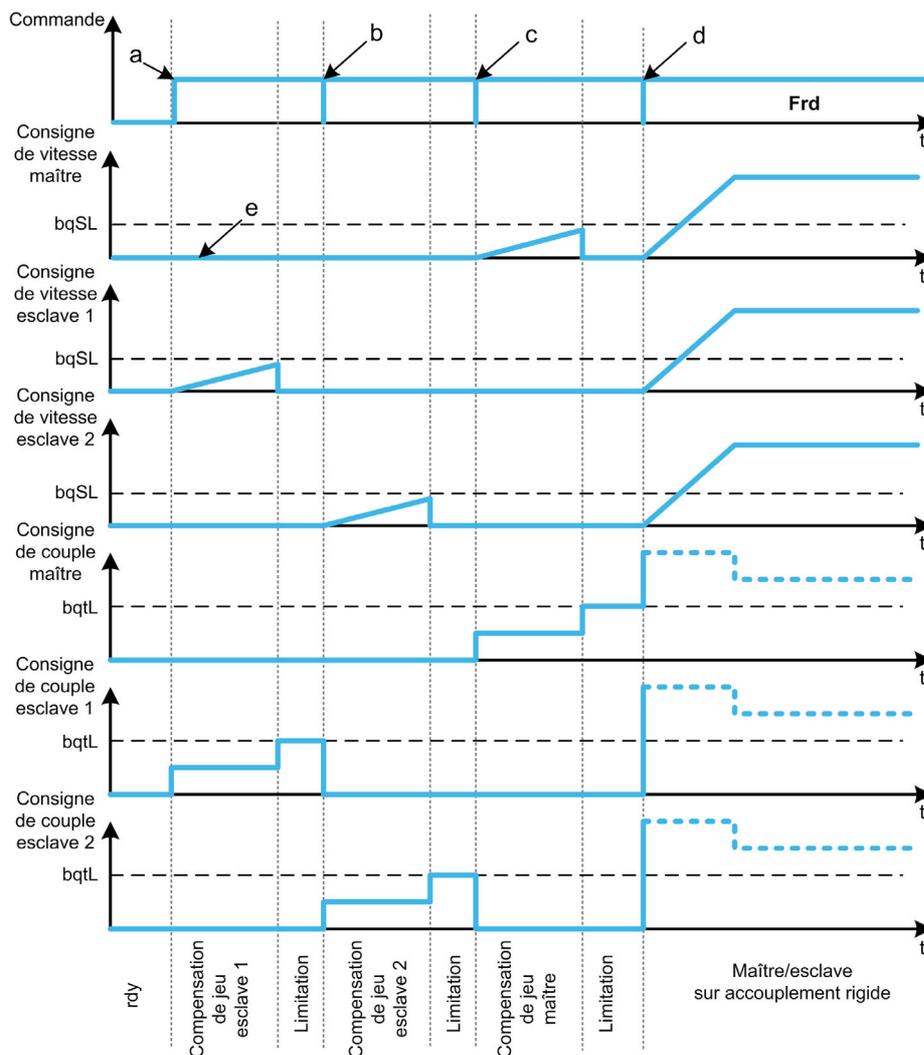
- Compensation du jeu esclave séquentielle directe (1)
- Compensation du jeu esclave simultanée directe (2)
- Compensation du jeu esclave séquentielle contrôlée (3)
- Compensation du jeu esclave simultanée contrôlée (4)

Le schéma suivant illustre la façon de configurer les différentes stratégies en matière de séquence compensation :



### Compensation du jeu esclave séquentielle directe (1)

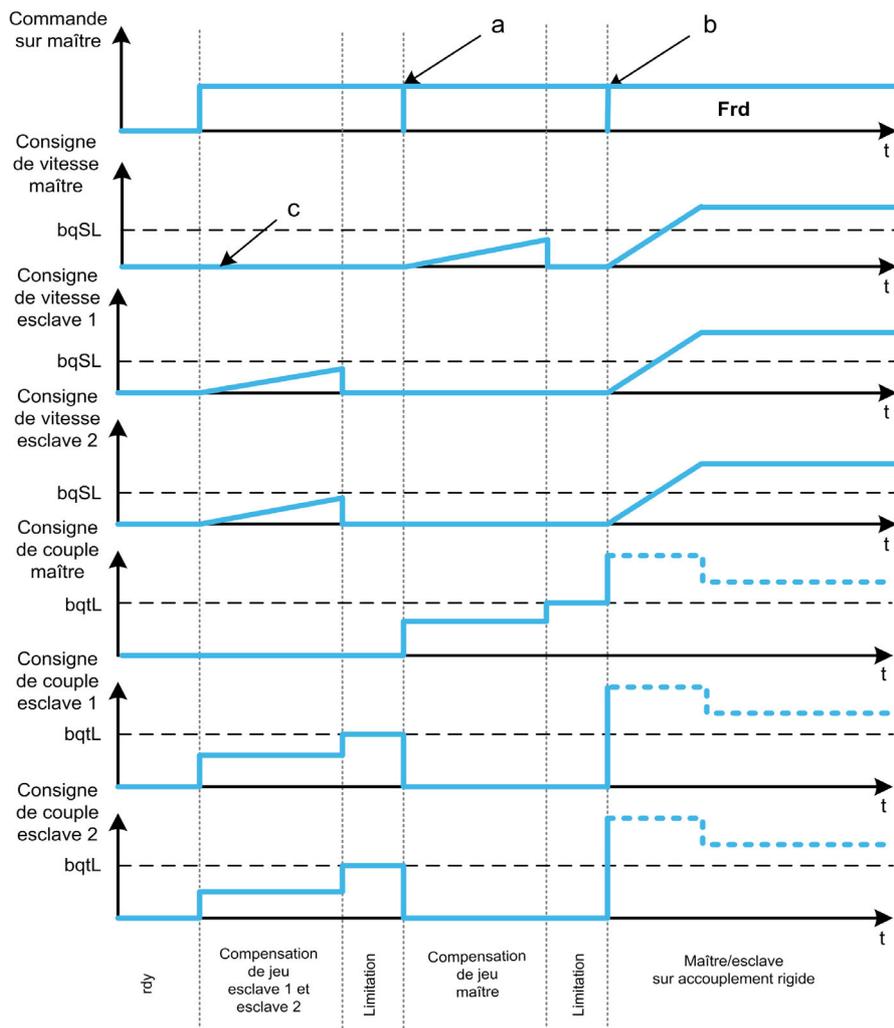
Chaque esclave compensera son jeu en passant au contrôle de vitesse. Les esclaves effectuent tour à tour leur séquence en supposant que les réglages permettent la compensation de l'angle du jeu dans le temps configuré. À la fin, le maître lance sa propre séquence de contrôle du jeu, tandis qu'il reste à l'arrêt (en boucle ouverte) ou en régulation de vitesse 0 Hz (en boucle fermée) :



- a Esclave 1 démarre
- b Esclave 2 démarre, Esclave 1 s'arrête
- c Esclave 2 s'arrête
- d Tous les esclaves exécutent un démarrage
- e Régulation 0 Hz ou arrêt

### Compensation du jeu esclave simultanée directe (2)

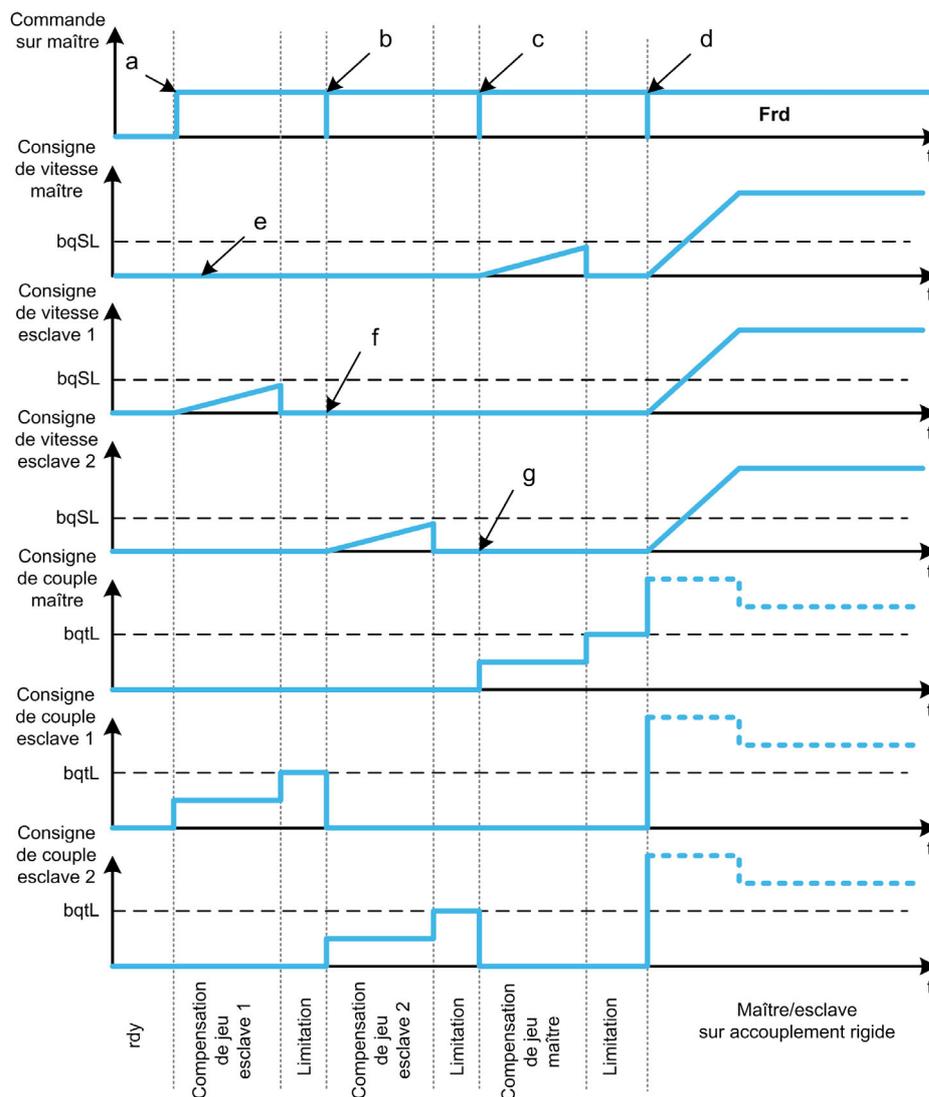
Tous les esclaves effectuent simultanément leur compensation d'angle du jeu en supposant que le réglage permette la compensation de cet angle dans le temps configuré. Pendant ce temps-là, le maître reste à l'arrêt (en boucle ouverte) ou en régulation de vitesse 0 Hz (en boucle fermée) :



- a Tous les esclaves s'arrêtent
- b Tous les esclaves démarrent
- c Régulation 0 Hz ou arrêt

### Compensation du jeu esclave séquentielle contrôlée (3)

Les esclaves effectuent tour à tour leur compensation d'angle de jeu. Lorsque cette compensation est terminée, ils en notifient le maître. Pendant ce temps-là, le maître reste à l'arrêt (en boucle ouverte) ou en régulation de vitesse 0 Hz (en boucle fermée). Il commence ensuite à compenser son jeu et passe en marche dès que le dernier esclave a compensé son jeu :

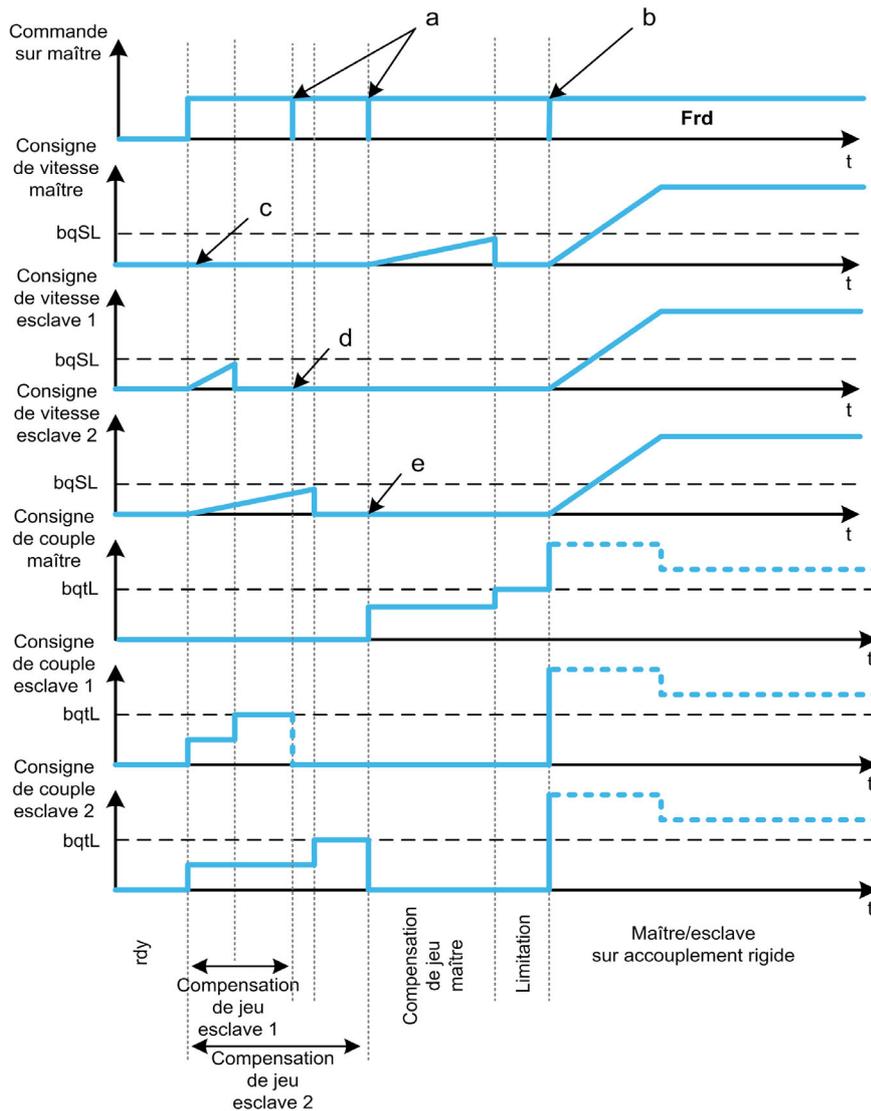


- a** Esclave 1 démarre
- b** Esclave 2 démarre, Esclave 1 s'arrête
- c** Esclave 2 s'arrête
- d** Tous les esclaves démarrent
- e** Régulation 0 Hz ou arrêt
- f** Retour Esclave 1
- g** Retour Esclave 2

#### Compensation du jeu esclave simultanée contrôlée (4)

Tous les esclaves compenseront simultanément leur angle de jeu en informant le maître lorsque l'opération est terminée. Pendant ce temps-là, le variateur maître reste à l'arrêt (en boucle ouverte) ou en régulation de vitesse 0 Hz (en boucle fermée).

Il commence ensuite à compenser son jeu et passe en marche dès que le dernier esclave a compensé son jeu :



- a Ordres d'arrêt lorsque le retour est effectué
- b Tous les esclaves démarrent
- c Régulation 0 Hz ou arrêt
- d Retour Esclave 1
- e Retour Esclave 2

[Mode contrôle jeu] 6 9 7

Mode de contrôle du jeu.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	0 0	La compensation du jeu n'est pas configurée <b>Réglage usine</b>
[Au démarrage]	5 6 7 8	La compensation du jeu est effectuée à chaque démarrage de variateur (apparition d'ordre de marche ou disparition de l'arrêt)
[Demar + chgt sens]	1 2 3 4	La compensation du jeu est effectuée à chaque démarrage de variateur (apparition d'ordre de marche ou disparition de l'arrêt) et à chaque changement de sens
[Sur dde Maître]	0 5	La compensation du jeu est gérée par la fonction maître/esclave.

[Type contrôle jeu] 6 9 7 7 ★

Type de contrôle du jeu.

Ce paramètre est accessible si :

- [Mode contrôle jeu] **b 9 0** n'est pas réglé sur [Non configuré] **n o**, et si
- [M/E mode comm] **0 5 0 0** est réglé sur [MultiDrive Link] **0 d L**, et si
- [M/E rôle appareil] **0 5 d E** est réglé sur [Maître] **0 5 E E r**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Séquentiel]	<b>5 E 9</b>	Chaque esclave réalise sa séquence l'un après l'autre <b>Réglage usine</b>
[Simultané]	<b>5 , 0 u L</b>	La compensation du jeu est effectuée à chaque démarrage de variateur (apparition d'ordre de marche ou disparition de l'arrêt)

### [Retour jeu esclaves] **b 9 0 C** ★

Retour du jeu sur esclave(s).

Ce paramètre est accessible si :

- [Mode contrôle jeu] **b 9 0** n'est pas réglé sur [Non configuré] **n o**, et si
- [M/E mode comm] **0 5 0 0** est réglé sur [MultiDrive Link] **0 d L**, et si
- [M/E rôle appareil] **0 5 d E** est réglé sur [Maître] **0 5 E E r**, et si
- [Niveau d'accès] **L R C** est réglé sur [Expert] **E P r**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	<b>n o</b>	Le maître ne tient pas compte du retour sur les esclaves
[Oui]	<b>9 E 5</b>	Le maître tient compte du retour sur les esclaves <b>Réglage usine</b>

### [Temps ctrl jeu] **b 9 0 E** ★

Temps de contrôle du jeu.

Ce paramètre est accessible si :

- [Mode contrôle jeu] **b 9 0** n'est pas réglé sur [Non configuré] **n o**, et si
- [M/E mode comm] **0 5 0 0** est réglé sur [MultiDrive Link] **0 d L**, et si
- [M/E rôle appareil] **0 5 d E** est réglé sur [Maître] **0 5 E E r**, et si
- [Niveau d'accès] **L R C** est réglé sur [Expert] **E P r**, et si
- [Retour jeu esclaves] **b 9 0 C** est réglé sur [Non] **n o**.

Réglage 	Description
0,1...100,0 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,5 s

### [Freq Ref Ctrl jeu] **b 9 5 L** ★

Fréquence de référence du contrôle de jeu.

Ce paramètre est accessible si [Mode contrôle jeu] **b 9 0** n'est pas réglé sur [Non configuré] **n o**.

Réglage 	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 1 % de [Fréq. Moteur Nom.] <b>F r 5</b> ou [Fréq. Nom. Sync.] <b>F r 5 5</b> en fonction de [Type Cde Moteur] <b>C E E</b> .

### [Accélération jeu] **b 9 A** ★

Accélération du jeu.

Valeur de rampe d'accélération du jeu.

Ce paramètre est accessible si [Mode contrôle jeu] **b 9 0** n'est pas réglé sur [Non configuré] **n o**.

Réglage ( )	Description
0,01...999,90 s <sup>(1)</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 10,00 s
(1) Plage de 0,01 à 99,99 s, de 0,1 à 999,9 s ou de 1 à 9 999 s en fonction de <b>[Incrément Rampe]</b> <i>i n r</i>	

**[Limit cple ctrl jeu] b 9 L L ★**

Valeur limite du couple de contrôle du jeu.

Ce paramètre est accessible si **[Mode contrôle jeu] b 9 7** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o**.

Réglage ( )	Description
0,0...100,0 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 5,0 %

**[Tempo surv CtrlJeu] b 9 L ★**

Temporisation de la surveillance du contrôle de jeu.

Le délai entre le début de la rampe de vitesse de contrôle du jeu et la vérification de la limitation du couple.

Ce paramètre est accessible si **[Mode contrôle jeu] b 9 7** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o**.

Réglage ( )	Description
0,1...100,0 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,5 s

**NOTE** : Pour régler ce paramètre, il faut tenir compte du temps nécessaire à la fonction de mesure d'angle.

**[TempoDemarr CtrlJeu] b 9 5 L ★**

Temporisation du démarrage du contrôle de jeu

Temps passé à l'arrêt avant la séquence de contrôle du jeu.

Ce paramètre est accessible si **[Mode contrôle jeu] b 9 7** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o**.

Réglage ( )	Description
0,0...100,0 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 s

**[Timeout jeu] b 9 F d ★**

Timeout du contrôle du jeu.

Ce paramètre est accessible si **[Mode contrôle jeu] b 9 7** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o**.

Réglage ( )	Description
0,0...100,0 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 5,0 s ( <b>[Tempo surv CtrlJeu] b 9 L x10</b> )

**[Gestion erreur jeu] b 9 F b ★**

Gestion des erreurs de compensation du jeu.

Ce paramètre est accessible si **[Mode contrôle jeu] b 9 7** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o**.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Ignorer]</b>	<i>n o</i>	Erreur détectée ignorée
<b>[Arrêt roue libre]</b>	<i>4 E 5</i>	Arrêt en roue libre <b>Réglage usine</b>

---

## Sous-chapitre 8.14

### [Fonctions levage]

---

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Contrôle du frein] <i>b L C</i> -	342
Menu [Levage haute vit.] <i>H S H</i> -	360
Menu [Equilibrage charge] <i>L d S</i> -	366
Menu [Gest tension câble] <i>S d r</i> -	369

## Menu [Contrôle du frein] **F L E** -

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions levage] → [Contrôle du frein]

### A propos de ce menu

**NOTE** : Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

Permet de contrôler un ou plusieurs frein(s) électromagnétique(s) via une seule sortie du variateur, pour des applications de levage horizontal et vertical, et des machines déséquilibrées.

Pour les mouvements verticaux, le but est de maintenir le couple moteur dans le sens de levage pendant le desserrage et le serrage du frein afin de supporter la charge. Démarrer progressivement lorsque le frein est desserré et arrêter progressivement lorsque le frein est serré.

Pour les mouvements horizontaux, le but est de synchroniser le desserrage du frein avec l'établissement du couple au début du mouvement et le serrage du frein avec la vitesse nulle pendant l'arrêt, afin d'éviter des saccades.

### Consignes de contrôle du frein pour une application de levage vertical

## AVERTISSEMENT

### NIVEAU DE PERFORMANCE/SECURITE INTEGREE INSUFFISANT ET/OU FONCTIONNEMENT IMPREU DE L'APPAREIL

- Procédez à une évaluation des risques conformément à EN/ISO 12100 et à l'ensemble des normes applicables à votre application.
- Utilisez des composants et/ou des canaux de commande redondants pour toutes les fonctions de contrôle critiques identifiées dans votre évaluation des risques.
- Si des charges mobiles sont susceptibles de poser des risques, par exemple par le glissement ou la chute de charges, utilisez le variateur en mode boucle fermée.
- Vérifiez que la durée de vie de tous les composants individuels utilisés dans votre application est suffisante pour garantir la durée de vie de l'application dans son ensemble.
- Effectuez des tests complets de mise en service pour toutes les situations potentiellement sources d'erreur afin de vérifier l'efficacité des fonctions de sécurité et de surveillance mises en œuvre, par exemple, sans s'y limiter, la surveillance de la vitesse au moyen de codeurs, la surveillance des courts-circuits pour tous les équipements raccordés et le bon fonctionnement des freins et des protections.
- Effectuez des tests complets de mise en service pour toutes les situations potentiellement sources d'erreur afin de garantir l'arrêt sécurisé de la charge en toutes circonstances.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Prenez en compte toutes les informations fournies dans la note d'application [NHA80973](#) spécifique aux machines de levage et téléchargeable sur [se.com](#).

Lorsque le variateur passe à l'état de fonctionnement Défaut, le contacteur de ligne et le contacteur de frein doivent être mis hors tension.

## AVERTISSEMENT

### FONCTIONNEMENT IMPREU DE L'EQUIPEMENT

- Affectez le ["EtatFctmt"Défaut"] **F L E** au relais de sortie R1.
- Raccordez la bobine du contacteur de ligne au relais de sortie R1.
- Raccordez le contacteur de frein en aval du contacteur de ligne.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Étape	Action
1	Affectez <b>[CommandeFrein] b L C</b> . La fonction est activée et la sortie affectée contrôle la commande de desserrage/serrage du frein.
2	Vérifiez que <b>[Type mouvement] b 5 E</b> est réglé sur <b>[Levage] V E r</b> .
3	<b>[Imp ouverture frein] b , P</b> : OUI. Vérifiez que le sens de rotation avant correspond au levage de la charge. Pour des applications dans lesquelles la charge à abaisser est très différente de la charge à soulever, réglez <b>[Imp ouverture frein] b , P = [2 IBR] 2 , b r</b> (par exemple, montée toujours avec une charge et descente toujours sans charge).
4	Affectez <b>[Contact Frein] b C</b> , pour traiter le retour du contact frein et/ou <b>[Retour Relais Frein] b r</b> , pour traiter le retour du contacteur de frein. Si nécessaire, réglez <b>[Filtre retour frein] F b C</b> , et/ou <b>[Filtre Retour Rls Frein] F b r</b> .
5	Courant desserrage frein <b>[Courant dess. frein] , b r</b> et <b>[Cour.Desser.Fr.Inv.] , r d</b> si <b>[Imp ouverture frein] b , P = [2 l ouvert] 2 , b r</b> : réglez le courant de desserrage du frein au courant nominal indiqué sur le moteur. Pendant l'essai, réglez le courant de desserrage du frein afin d'assurer un maintien régulier de la charge.
6	Temps d'accélération: pour les applications de levage, il est conseillé de régler les rampes d'accélération à des durées supérieures à 0,5 seconde. Vérifiez que le variateur ne dépasse pas la limitation de courant. La même recommandation s'applique à la décélération. Rappel: pour un mouvement de levage, il faut utiliser une résistance de freinage.
7	<b>[T OuvertFrein] b r E</b> : réglez en fonction du type de frein. C'est la durée requise pour desserrer le frein mécanique. Ce paramètre doit tenir compte de la valeur maximum de <b>[Filtre retour frein] F b C</b> , et de <b>[Filtre Retour Rls Frein] F b r</b> .
8	<b>[Fréq. ouvert. frein] b , r</b> , en mode boucle ouverte uniquement: Laissez à <b>[Auto] # u t o</b> , réglez si nécessaire.
9	<b>[F Fern.Frein] b E n</b> : laissez à [Auto], réglez si nécessaire.
10	<b>[Tps fermeture frein] b E E</b> : réglez en fonction du type de frein. C'est la durée requise pour serrer le frein mécanique. Ce paramètre doit tenir compte de la valeur maximum de <b>[Filtre retour frein] F b C</b> , et de <b>[Filtre Retour Rls Frein] F b r</b> .

### Consignes de contrôle du frein pour une application de levage horizontal

 <b>AVERTISSEMENT</b>
<p><b>NIVEAU DE PERFORMANCE/SECURITE INTEGREE INSUFFISANT ET/OU FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'APPAREIL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Procédez à une évaluation des risques conformément à EN/ISO 12100 et à l'ensemble des normes applicables à votre application.</li> <li>● Utilisez des composants et/ou des canaux de commande redondants pour toutes les fonctions de contrôle critiques identifiées dans votre évaluation des risques.</li> <li>● Si des charges mobiles sont susceptibles de poser des risques, par exemple par le glissement ou la chute de charges, utilisez le variateur en mode boucle fermée.</li> <li>● Vérifiez que la durée de vie de tous les composants individuels utilisés dans votre application est suffisante pour garantir la durée de vie de l'application dans son ensemble.</li> <li>● Effectuez des tests complets de mise en service pour toutes les situations potentiellement sources d'erreur afin de vérifier l'efficacité des fonctions de sécurité et de surveillance mises en œuvre, par exemple, sans s'y limiter, la surveillance de la vitesse au moyen de codeurs, la surveillance des courts-circuits pour tous les équipements raccordés et le bon fonctionnement des freins et des protections.</li> <li>● Effectuez des tests complets de mise en service pour toutes les situations potentiellement sources d'erreur afin de garantir l'arrêt sécurisé de la charge en toutes circonstances.</li> </ul> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b></p>

Prenez en compte toutes les informations fournies dans la note d'application [NHA80973](#) spécifique aux machines de levage et téléchargeable sur [se.com](#).

Lorsque le variateur passe à l'état de fonctionnement Défaut, le contacteur de ligne et le contacteur de frein doivent être mis hors tension.

## AVERTISSEMENT

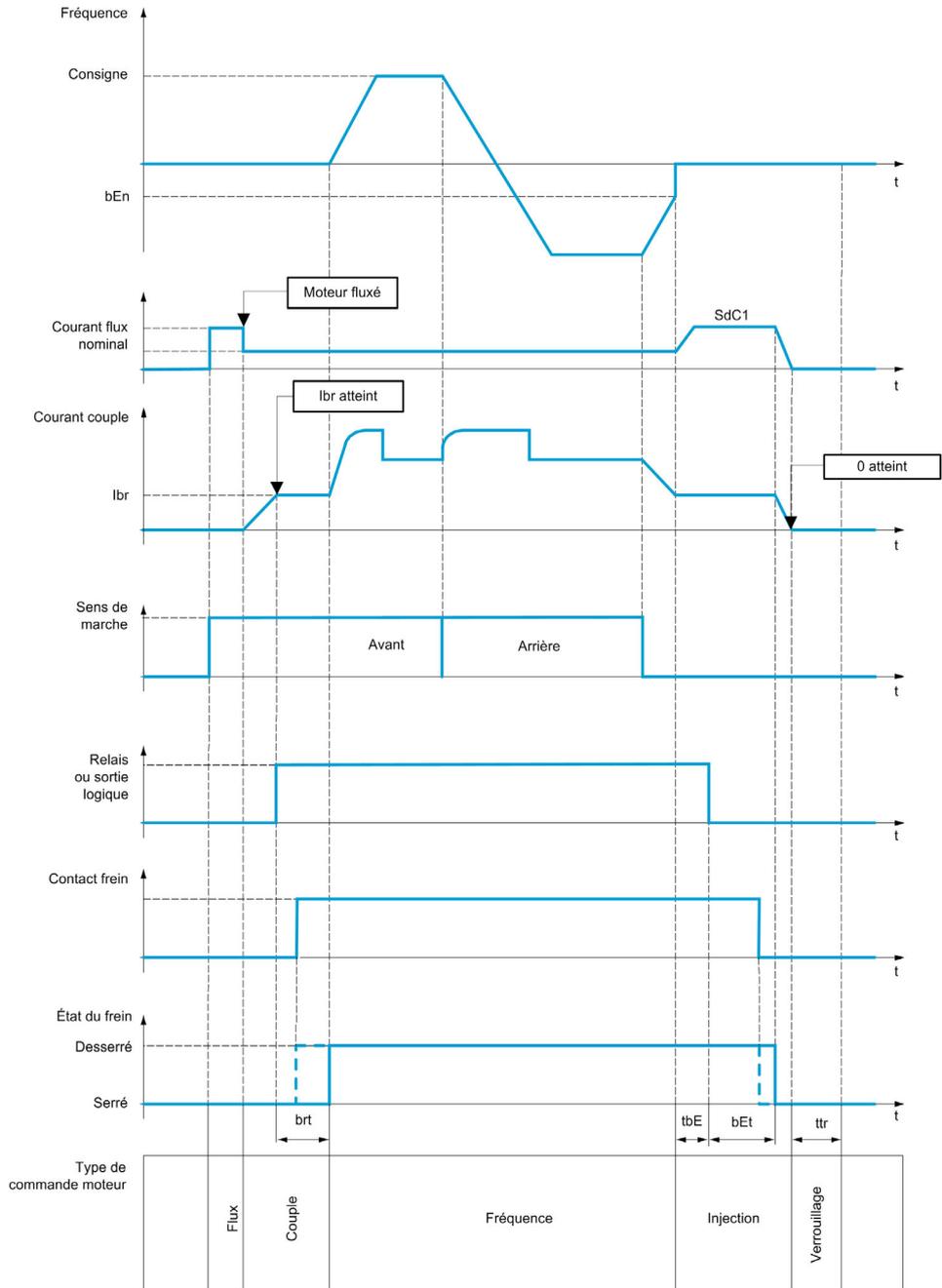
### FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

- Affectez le ["EtatFctmt"Défaut"] *F L E* au relais de sortie R1.
- Raccordez la bobine du contacteur de ligne au relais de sortie R1.
- Raccordez le contacteur de frein en aval du contacteur de ligne.

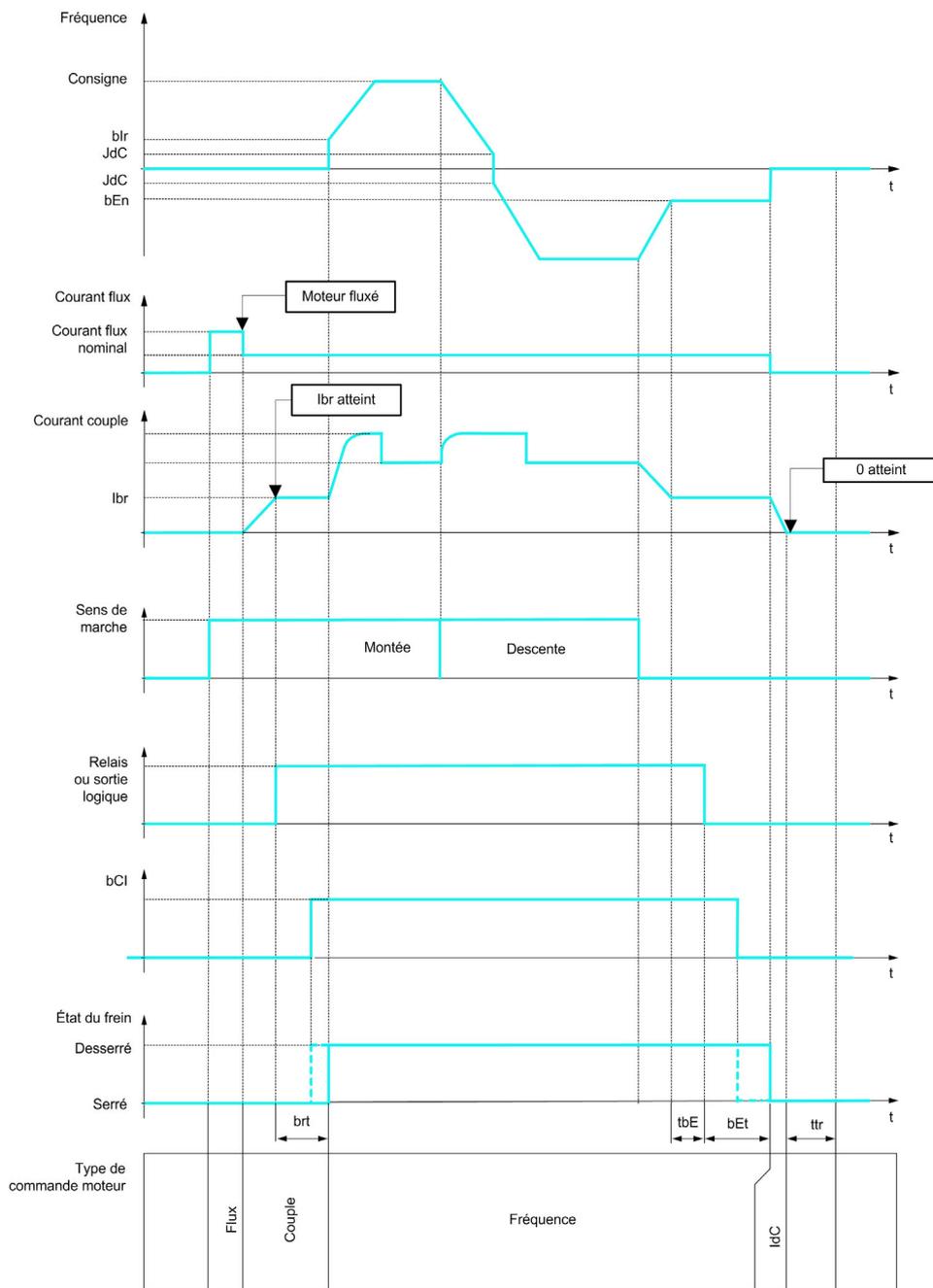
**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Étape	Action
1	Affectez <b>[CommandeFrein] b L C</b> . La fonction est activée et la sortie affectée contrôle la commande de desserrage/serrage du frein.
2	Réglez <b>[Type mouvement] b S E</b> sur <b>[Translation] H o r</b> .
3	<b>[Imp ouverture frein] b , P</b> : non
4	Affectez <b>[Contact Frein] b C</b> , pour traiter le retour du contact frein et/ou <b>[Retour Relais Frein] b r</b> , pour traiter le retour du contacteur de frein. Si nécessaire, réglez <b>[Filtre retour frein] F b C</b> , et/ou <b>[Filtre Retour Rls Frein] F b r</b> .
5	<b>[Courant dess. frein] , b r</b> : réglez à <b>0</b> .
6	<b>[T OuvertFrein] b r E</b> : réglez en fonction du type de frein. C'est la durée requise pour desserrer le frein mécanique. Ce paramètre doit tenir compte de la valeur maximum de <b>[Filtre retour frein] F b C</b> , et de <b>[Filtre Retour Rls Frein] F b r</b> .
7	<b>[F Ferm.Frein] b E n</b> , en mode boucle ouverte uniquement : laissez à <b>[Auto] H u E o</b> , réglez si nécessaire.
8	<b>[Tps fermeture frein] b E E</b> : réglez en fonction du type de frein. C'est la durée requise pour serrer le frein mécanique. Ce paramètre doit tenir compte de la valeur maximum de <b>[Filtre retour frein] F b C</b> , et de <b>[Filtre Retour Rls Frein] F b r</b> .

Mouvement horizontal en mode boucle ouverte

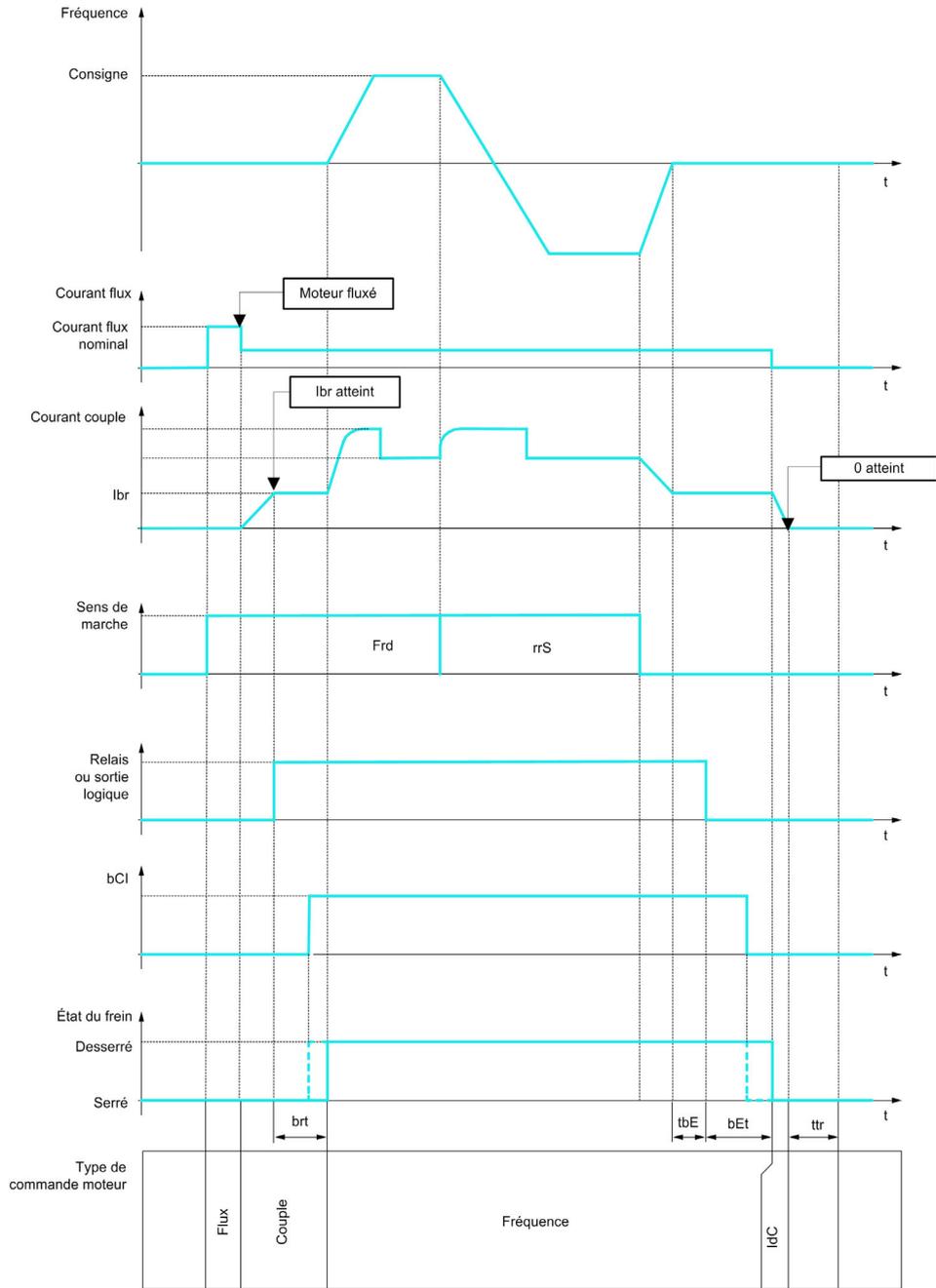


Mouvement vertical en mode boucle ouverte



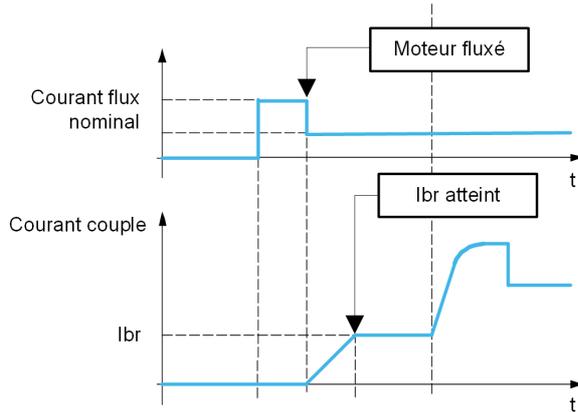
Frd = Montée  
rrS = Descente

Mouvement vertical ou horizontal en mode boucle ouverte



Mouvement vertical  
 Frd = Montée  
 rrS = Descente

Comportement à l'ordre de marche



Quand l'ordre de marche est donné, le variateur surfluxe le moteur pendant une courte durée afin de générer un couple moteur suffisant. Le niveau du couple est réglé à l'aide du paramètre **[Courant dess. frein] i b r**. Ce couple est requis pour maintenir la charge pendant le desserrage du frein et avant de commencer la régulation de vitesse.

Le paramètre **[Const. Temps Rotor] t r H** correspond au temps nécessaire pour le fluxage du moteur. Ce paramètre est calculé par le variateur sur la base de la valeur des paramètres **[Courant nom. moteur] n C r**, **[Cos. Phi Moteur 1] C o S**, **[Tension Nom. Moteur] u n S** et **[Vitesse nom. moteur] n S P** qui doivent être réglés correctement selon les spécifications du moteur.

Avant de desserrer le frein, au moyen de la sortie relais R2 réglée avec le paramètre **[CommandeFrein] b L C**, le variateur vérifie les deux conditions suivantes :

- Le courant de fluxage est stable.
- La consigne de couple est atteinte.

Si l'une des deux conditions n'est pas remplie, le variateur ne desserre pas le frein et déclenche l'erreur **[Commande Frein] b L F**.

Cette erreur peut être déclenchée, par exemple, si une phase du moteur n'est pas raccordée correctement à la sortie moteur du variateur.

**[CommandeFrein] b L C**

Affectation de fonctions de freinage.

**[CommandeFrein] b L C** est forcé à **[Non] n o** si :

- **[Type Cde Moteur] C E E** est réglé sur **[U/F VC 5pts] u F 5**, **[SYN\_U VC] S Y n u**, **[Mot. sync.] S Y n**, **[Moteur à reluctance] S r V C**.
- **[Affect. Inject. DC] d C** n'est pas réglé sur **[Non Affecté] n o**
- **[Reprise à la volée] F L r** n'est pas réglé sur **[Non] n o**
- **[Affect pas à pas] J o G** n'est pas réglé sur **[Non Affecté] n o**
- **[Retour PID] P i F** n'est pas réglé sur **[Non Configuré] n o**
- **[Affect perte ph mot] o P L** est réglé sur **[Aucune err. décl.] o H C**
- **[Mode contrôle jeu] b 9 n** n'est pas réglé sur **[Non Configuré] n o**

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non]</b>	n o	Non affecté <b>Réglage usine</b>
<b>[R2]...[R3]</b>	r 2...r 3	Sorties relais R2...R3
<b>[R4]...[R6]</b>	r 4...r 6	Sorties relais R4...R6, si le module optionnel de sortie relais VW3A3204 a été inséré
<b>[Sortie logique DQ1]</b>	d o 1	Sortie logique DQ1
<b>[DQ11 Sortie logique]...[DQ12 Sortie logique]</b>	d o 1 1...d o 1 2	Sorties logiques DQ11...DQ12, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré

Réglage	Code/Valeur	Description
[R61]...[R66]	<i>r 6 1 ... r 6 6</i>	Relais R61 ...R66 <b>NOTE</b> : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S.

### [Type mouvement] *b 5 t* ★

Type de séquence de freinage.

Ce paramètre est accessible si [CommandeFrein] *b l c* n'est pas réglé sur [Non] *n o*.

Ce paramètre est forcé sur [Levage] *v e r* si [Affectation peson] *p e s* est affecté.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Translation]	<i>H o r</i>	Mouvement de charge résistive (translation de portique, par exemple).
[Levage]	<i>V e r</i>	Mouvement de charge entraînant (treuil de levage, par exemple). <b>Réglage usine</b>

### [Contact Frein] *b c* , ★

Entrée de contact de frein.

Ce paramètre est accessible si [CommandeFrein] *b l c* n'est pas réglé sur [Non] *n o*.

Si le frein possède un contact de surveillance (fermé pour le frein desserré).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	<i>n o</i>	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI8]	<i>L , 1 ... L , 8</i>	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	<i>L , 1 1 ... L , 1 6</i>	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	<i>C d 0 0 ... C d 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration [Profil E/S] <i>, o</i>
[CD11]...[CD15]	<i>C d 1 1 ... C d 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	<i>C 1 0 1 ... C 1 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration [Profil E/S] <i>, o</i>
[C111]...[C115]	<i>C 1 1 1 ... C 1 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	<i>C 2 0 1 ... C 2 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration [Profil E/S] <i>, o</i>
[C211]...[C215]	<i>C 2 1 1 ... C 2 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	<i>C 3 0 1 ... C 3 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration [Profil E/S] <i>, o</i>
[C311]...[C315]	<i>C 3 1 1 ... C 3 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	<i>C 5 0 1 ... C 5 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration [Profil E/S] <i>, o</i>
[C511]...[C515]	<i>C 5 1 1 ... C 5 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

### [Filtre retour frein] *f b c* , ★

Filtre de retour de frein.

Le paramètre est accessible si [Contact Frein] *b c* , n'est pas réglé sur [Non] *n o*.

Réglage ( )	Description
0...5 000 ms	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100 ms

**[Retour Relais Frein] b r i**

Entrée de retour relais frein (également appelée entrée de retour du contacteur de frein).  
Le paramètre est accessible si **[CommandeFrein] b L C** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.  
Identique à **[Contact Frein] b C i**.

**[Filtre Retour Rls Frein] F b r i**

Filtre de retour relais frein (également appelée filtre de retour du contacteur de frein).  
Le paramètre est accessible si **[Retour Relais Frein] b r i** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage ( )	Description
0...1 000 ms	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100 ms

**[Imp ouverture frein] b i P ★**

Impulsion d'ouverture de frein.  
Ce paramètre est accessible si :  

- **[CommandeFrein] b L C** n'est pas réglé sur **[Non] n o**, et si
- **[Affectation peson] P E S** est réglé sur **[Non Configuré] n o**.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
<b>[Non]</b>	n o	Le couple moteur est donné dans le sens de marche souhaité, au courant <b>[Courant dess. frein] i b r</b> . <b>Réglage usine</b> : si <b>[Type mouvement] b S t = [Translation] H o r</b>
<b>[Oui]</b>	Y E S	Le couple moteur est toujours Avant (vérifiez que ce sens correspond à la montée), au courant <b>[Courant dess. frein] i b r</b> . <b>Réglage usine</b> : si <b>[Type mouvement] b S t = [Levage] V E r</b>
<b>[2 l ouvert.]</b>	2 i b r	Le couple est dans le sens souhaité, au courant <b>[Courant dess. frein] i b r</b> Avant et <b>[Cour.Desser.Fr.Inv.] i r d</b> pour Arrière, dans certaines applications spécifiques.

**[Courant dess. frein] i b r ★**

Niveau de courant du desserrage de frein.  
Ce paramètre est accessible si :  

- **[CommandeFrein] b L C** n'est pas réglé sur **[Non] n o**, et si
- **[Affectation peson] P E S** est réglé sur **[Non Configuré] n o**.

Réglage ( )	Description
0...1,1 ln <sup>(1)</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : <b>[Courant nom. moteur] n C r</b>
<b>(1)</b> ln correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

**[Cour.Desser.Fr.Inv.] i r d**

Niveau de courant du desserrage de frein pour la descente.  
Ce paramètre est accessible si :  

- **[CommandeFrein] b L C** n'est pas réglé sur **[Non] n o**, et si
- **[Imp ouverture frein] b i P** est réglé sur **[2 l ouvert.] 2 i b r**, et si
- **[Affectation peson] P E S** est réglé sur **[Non Configuré] n o**.

Réglage ( )	Description
0...1,1 In <sup>(1)</sup>	Plage de réglages Réglage usine : 0
(1) In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

### [T OuvertFrein] b r t ★

Durée d'ouverture du frein.

Le paramètre est accessible si [CommandeFrein] b L C n'est pas réglé sur [Non] n o

Réglage ( )	Description
0,0...5,00 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,50 s
NOTE : La valeur minimum prise en compte en interne par le variateur correspond au maximum de [Filtre retour frein] F b C , et [Filtre Retour Rls Frein] F b r .	

### [Fréq. ouvert. frein] b i r ★

Fréquence d'ouverture de frein.

Le paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] C E E n'est pas réglé sur [FVC] F V C ou [CL Sync.] F 5 Y et si [Type mouvement] b 5 E est réglé sur [Levage] V E r .

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Auto]	A u t o	Le variateur prend une valeur basée sur le glissement nominal du moteur, calculé à l'aide des paramètres du variateur
0,0...10,0 Hz		Contrôle manuel Réglage usine : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 si [Type mouvement] b 5 E est réglé sur [Translation] H o r ou [Levage] V E r et en boucle fermée.</li> <li>• [Auto] A u t o si [Type mouvement] b 5 E est réglé sur [Levage] V E r et en boucle ouverte</li> </ul>

### [Fréq. ferm. frein] b E n ★

Seuil de fréquence de fermeture de frein.

Le paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] C E E n'est pas réglé sur [FVC] F V C ou [CL Sync.] F 5 Y et si [CommandeFrein] b L C n'est pas réglé sur [Non] n o.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Auto]	A u t o	Le variateur prend une valeur basée sur le glissement nominal du moteur, calculé à l'aide des paramètres du variateur
0,0...10,0 Hz		Contrôle manuel Réglage usine : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 en boucle fermée.</li> <li>• [Auto] A u t o en boucle ouverte</li> </ul>

### [Fermeture frein à 0] b E C d ★

Temporisation de serrage du frein quand la vitesse nulle est atteinte avec une fréquence de référence = 0 Hz.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] C E E est réglé sur :

- [FVC] F V C , ou
- [CL Sync.] F 5 Y.

Ce paramètre permet de régler la temporisation de serrage du frein une fois que la vitesse nulle est atteinte.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	no	Le frein ne se serre pas tant que la vitesse nulle est maintenue. <b>Réglage usine</b>
0,0...30,0 s		Temporisation de serrage du frein une fois la vitesse nulle atteinte. <b>NOTE</b> : Le type de serrage du frein dépend de la valeur du réglage [BRH b6] br H B.

[Tempor. Serr. Frein] b E E ★

Temporisation à la fréquence de serrage du frein.

Le paramètre est accessible si [CommandeFrein] b L C n'est pas réglé sur [Non] no.

Temporisation avant la demande de serrage du frein. Pour retarder le serrage du frein, si vous souhaitez que le frein soit serré au moment où le variateur est complètement arrêté.

Réglage (C)	Description
0,00...5,00 s	Réglage usine : 0,00 s

[Tps fermeture frein] b E E ★

Durée de fermeture du frein.

Le paramètre est accessible si [CommandeFrein] b L C n'est pas réglé sur [Non] no.

Réglage (C)	Description
0,00...5,00 s	Réglage usine : 0,50 s
<b>NOTE</b> : La valeur minimum prise en compte en interne par le variateur correspond au maximum de [Filtre retour frein] F b C , et [Filtre Retour Ris Frein] F b r .	

[Inj. DC Auto Niv. 1] S d C I ★

Niveau de l'injection automatique de courant continu 1.

<b>AVIS</b>
<b>SURCHAUFFE</b>
Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré en termes de quantité et de durée d'injection de courant continu devant lui être appliquée.
<b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</b>

Ce paramètre est accessible si :

- [Type mouvement] b S E est réglé sur [Translation] H o r , et si
- [Type Cde Moteur] C E E n'est pas réglé sur [FVC] F V C ou [CL Sync.] F S Y.

Réglage (C)	Description
0...1,1 In <sup>(1)</sup>	Plage de réglages Réglage usine : 0,7 In <sup>(1)</sup>
<b>(1)</b> In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Ferm. à l'inversion] b E d ★

Serrage du frein à l'inversion de la vitesse.

Permet d'indiquer si oui ou non le frein est serré au passage à la vitesse nulle lorsque le sens de marche est inversé.

Le paramètre est accessible si [CommandeFrein] b L C n'est pas réglé sur [Non] no.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Le frein n'est pas serré. <b>Réglage usine</b>
[Oui]	Y E 5	Le frein est serré

### [Saut Inversion] J d C ★

Frein : Saut de fréquence au changement de sens.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type Cde Moteur] C E E n'est pas réglé sur :
  - [FVC] F V C, ou
  - [CL Sync.] F 5 Y, et si
- [Type mouvement] b 5 E est réglé sur [Levage] V E r.

Lorsque la direction de la consigne est inversée, ce paramètre permet d'éviter la perte de couple (et le relâchement de la charge qui s'ensuit) au passage à la vitesse nulle. Ce paramètre ne s'applique pas si [Ferm. à l'inversion] b E d est réglé sur [Oui] Y E 5.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Auto]	A u E o	Le variateur prend une valeur basée sur le glissement nominal du moteur, calculé à l'aide des paramètres du variateur
0,0...10,0 Hz		Contrôle manuel <b>Réglage usine :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 si [Type mouvement] b 5 E est réglé sur [Translation] H o r ou [Levage] V E r et en boucle fermée.</li> <li>• [Auto] A u E o si [Type mouvement] b 5 E est réglé sur [Levage] V E r et en boucle ouverte</li> </ul>

### [Intervalle Redém.] E E r ★

Intervalle de freinage avant redémarrage.

Durée entre la fin d'une séquence de freinage et le début d'une séquence de desserrage du frein.

Le paramètre est accessible si [CommandeFrein] b L C n'est pas réglé sur [Non] n o.

Réglage ( )	Description
0,00...15,00 s	<b>Réglage usine :</b> 0,00 s

### [BRH b0] b r H D ★

Sélection de la séquence de desserrage du frein si un ordre de marche est renouvelé pendant le serrage du frein.

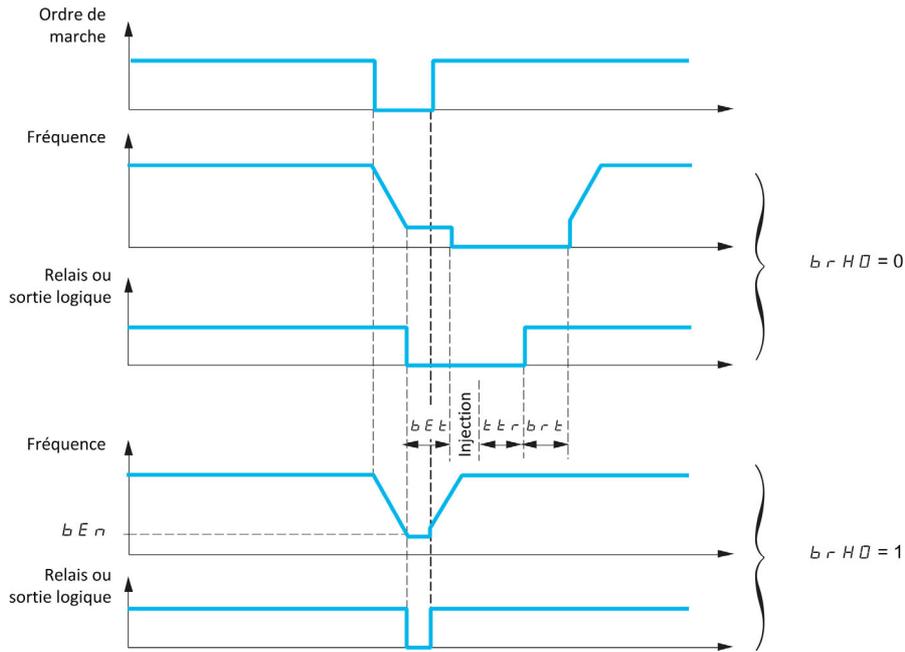
Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] L A C est réglé sur [Expert] E P r,
- [CommandeFrein] b L C n'est pas réglé sur [Non],
- [M/E mode comm] n 5 C n est réglé sur [Non] n o.

Utilisez en mode boucle ouverte et boucle fermée

**NOTE :** [BRH b0] b r H D est forcé sur [0] D si la fonction maître/esclave est activée ([M/E mode comm] n 5 C n réglé sur une valeur autre que [Non] n o).

Un ordre de marche peut être demandé pendant la phase de serrage du frein. L'exécution ou non de la séquence de desserrage du frein dépend de la valeur [BRH b0] b r H D sélectionnée.



**NOTE :**

- Si un ordre de marche est demandé pendant la phase [Intervalle Redém.]  $t t r$ , la séquence complète de commande de frein est initialisée.
- Si un ordre de marche est demandé avec [Ferm. à l'inversion]  $b E d$  actif, la séquence complète de commande de frein est initialisée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[0]	0	La séquence de serrage/desserrage est exécutée dans son intégralité. <b>Réglage usine</b>
[1]	1	Pendant la phase de serrage du frein, si l'ordre de marche est demandé : <ul style="list-style-type: none"> <li>• avant la fin de [Tempor. Serr. Frein] <math>t b E</math>, l'ordre de marche est pris en compte immédiatement ;</li> <li>• pendant la phase [Tps fermeture frein] <math>b E t</math>, l'ordre de marche est pris en compte avec la gestion de la temporisation [Temps d'ouverture frein] <math>b r t</math> avant le redémarrage ;</li> <li>• après la phase [Tps fermeture frein] <math>b E t</math>, la séquence logique de frein est exécutée dans son intégralité.</li> </ul>

[BRH b1]  $b_r H 1$  ★

Désactivation de l'erreur de contact de frein en régime établi.

Ce paramètre est accessible si [CommandeFrein]  $b L C$  n'est pas réglé sur [Non]  $n o$  et si [Niveau d'accès]  $L A C$  est réglé sur [Expert]  $E P r$ .

Réglage	Code/Valeur	Description
[0]	0	L'erreur de contact de frein en régime établi est active (erreur déclenchée si le contact est ouvert pendant le fonctionnement). [Retour Frein] $b r F$ est surveillé pendant toutes les phases de fonctionnement <b>Réglage usine</b>
[1]	1	L'erreur de contact de frein en régime établi est inactive. [Retour Frein] $b r F$ est uniquement surveillé pendant les phases de desserrage et de serrage du frein.

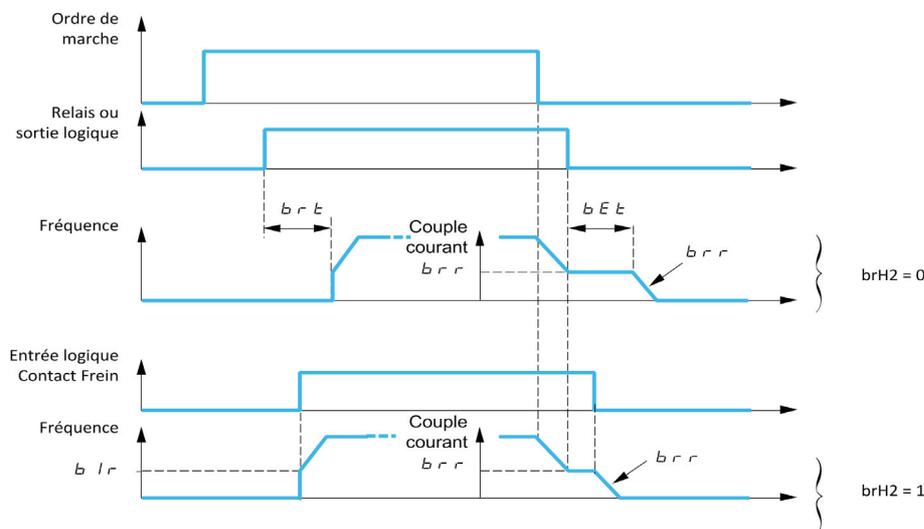
[BRH b2]  $b_r H 2$  ★

Prise en compte du contact de frein pour la séquence de commande de frein.

Ce paramètre est accessible si [CommandeFrein]  $b L C$  n'est pas réglé sur [Non]  $n o$  et si [Niveau d'accès]  $L A C$  est réglé sur [Expert]  $E P r$ .

Si une entrée logique est affectée au contact de frein.

- **[BRH b2] brH2 = [0] 0** : Pendant la séquence de desserrage du frein, la référence est activée à la fin du temps **[T OuvertFrein] brL**. Pendant la séquence de serrage du frein, le courant passe à **[0] 0** en fonction de la rampe **[Temps rampe I] brR** à la fin de **[Tps fermeture frein] bEt**.
- **[BRH b2] brH2 = [1] 1** : Lorsque le frein est desserré, la référence est activée au moment où l'entrée logique **[Contact Frein] bC**, passe à 1. Lorsque le frein est serré, le courant passe à 0 en fonction de la rampe **[Temps rampe I] brR** au moment où l'entrée logique **[Contact Frein] bC**, passe à 0.



Réglage	Code/Valeur	Description
[0]	0	La séquence de serrage/desserrage est exécutée dans son intégralité. <b>Réglage usine</b>
[1]	1	Le frein est immédiatement desserré.

**[BRH b3] brH3** ★

En mode boucle fermée uniquement. Gestion de l'absence de réponse du **[Contact Frein] bC**, et/ou du **[Retour Relais Frein] br**, s'il est affecté.

**⚠ AVERTISSEMENT**

**CHUTE DE CHARGE**

- Réglez **[BRH b3] brH3** sur [1] (1) uniquement si votre application surveille l'avertissement associé **[al.cont.frein] bCA**, par exemple en affectant l'avertissement **bCA** à une sortie.
- Si l'avertissement **bCA** est déclenché, l'utilisateur est tenu de prendre la mesure suivante.
  - Mettez la charge en position sûre.
  - Mettez le variateur hors tension.
  - Identifiez et supprimez la cause de l'avertissement.
  - Vérifiez le bon fonctionnement de l'ensemble des composants électriques et mécaniques du frein avant de reprendre le fonctionnement normal.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Ce paramètre est accessible si **[CommandeFrein] bLC** n'est pas réglé sur **[Non] no** et si **[Niveau d'accès] LAC** est réglé sur **[Expert] EPr**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[0]	0	Pendant la séquence de serrage du frein, le contact de frein et le retour du contacteur (relais) de frein doivent s'ouvrir avant la fin du <b>[Tps fermeture frein] b E t</b> , sinon le variateur se verrouille dans une erreur de contact de frein <b>[Retour Frein] b r F</b> . <b>Réglage usine</b>
[1]	1	Pendant la séquence de serrage du frein, le contact de frein et le retour du contacteur (relais) de frein doivent s'ouvrir avant la fin du <b>[Tps fermeture frein] b E t</b> , sinon un <b>[Avert contact frein] b C A</b> est déclenché et la vitesse nulle est maintenue. Si ce réglage est utilisé, le comportement du variateur dépend du réglage de <b>[BRH b5] b r H 5</b> . Reportez-vous à la description de <b>[BRH b5] b r H 5</b> pour les réglages appropriés en fonction de vos besoins.

**[BRH b4] b r H 4** ★

## ⚠ AVERTISSEMENT

### CHUTE DE CHARGE

- Réglez le paramètre **[BRH\_b4] b r H 4** sur **[1] 1** uniquement si votre application surveille l'avertissement associé **b 5 A**, par exemple en affectant l'avertissement **b 5 A** à une sortie.
- Si l'avertissement **b 5 A** est déclenché, l'utilisateur est tenu de prendre la mesure suivante.
  - a. Mettez la charge en position sûre.
  - b. Mettez le variateur hors tension.
  - c. Identifiez et supprimez la cause de l'avertissement.
  - d. Vérifiez le bon fonctionnement de l'ensemble des composants électriques et mécaniques du frein avant de reprendre le fonctionnement normal.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

En mode boucle fermée uniquement. A la sortie de la séquence de freinage (après l'**[Intervalle Redém.] t t r**) et suivant le réglage **[BRH b4] b r H 4**, déclenchement d'une erreur ou activation de la boucle de vitesse à zéro en cas de mouvement pour lequel aucun ordre n'a été donné (mesure d'une vitesse supérieure à un seuil minimum fixe déterminé par **[Freq BRH\_b4] b F t d**).

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L A C** est réglé sur **[Expert] E P r**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[0]	0	En cas de mouvement pour lequel aucun ordre n'a été donné, l'erreur <b>[Erreur Mvt Charge] A d C F</b> est déclenchée. <b>Réglage usine</b> <b>Nota :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Si ce réglage est utilisé, le comportement du variateur dépend du réglage de <b>[Freq BRH_b4] b F t d</b>. Reportez-vous à la description de <b>[Freq BRH_b4] b F t d</b> pour les réglages appropriés en fonction de vos besoins.</li> <li>● Ce comportement est indépendant du profil de commande et disponible dans tous les états de fonctionnement du variateur sauf 2- Switch on disabled, 7- Fault Reaction Active et 8 - Fault states.</li> </ul>
[1]	1	S'il se produit un mouvement pour lequel aucun ordre n'a été donné, le variateur passe en régulation de vitesse nulle, sans ordre de desserrage de frein, et un avertissement <b>[Avert movmvt charge] b 5 A</b> est déclenché. <b>NOTE :</b> Si ce réglage est utilisé, le comportement du variateur dépend du réglage de <b>[Freq BRH_b4] b F t d</b> et de <b>[BRH b5] b r H 5</b> . Reportez-vous à la description de ces paramètres pour les réglages appropriés en fonction de vos besoins.

**[BRH b5] b r H 5** ★

Ce paramètre est accessible si **[CommandeFrein] b L C** n'est pas réglé sur **[Non]** et si **[Niveau d'accès] L A C** est réglé sur **[Expert] E P r**.

Le réglage de ce paramètre a une incidence sur les états de fonctionnement du variateur pendant que le mouvement de la charge est surveillé et sur la priorité du maintien de la vitesse nulle par rapport à certains événements. Il est lié aux paramètres **[BRH b3] b r H 3** et **[BRH b4] b r H 4**.

Quel que soit le réglage, le maintien de la vitesse nulle n'a pas priorité sur :

- un nouvel ordre de marche pour contrôler le variateur et déplacer la charge,
- un STO actif,
- un verrouillage du variateur avec la fonction liée au paramètre **[Verrouillage variateur] L E 5**,
- une commande d'arrêt provenant d'un canal autre que le canal de commande actif si **[BRH b5] b r H 5** est réglé sur **[0] 0** (voir le tableau ci-dessous),
- une erreur déclenchée si **[BRH b5] b r H 5** est réglé sur **[0] 0** (voir le tableau ci-dessous).

Si un de ces événements se produit, le maintien de la vitesse nulle est interrompu.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[0]</b>	<b>0</b>	<p>Le mouvement de la charge est surveillé uniquement dans les états de fonctionnement du variateur suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profil de commande CIA402 : 5-Operation Enabled, 6-Quick Stop Active.</li> <li>• Autres profils de commande (Terminal Graphique, E/S, etc) : 3-Ready to switch on, 4-Switched-on, 5-Operation enabled.</li> </ul> <p>Par exemple, si le produit est contrôlé par un profil Cia402 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En Arrêt roue libre (NST) ou en Etat 'Défaut' (FLT), la détection du mouvement de la charge n'est pas surveillée.</li> <li>• Si le variateur est arrêté par une commande Halt (bit 8 du mot de commande CMD), il reste en fonctionnement et la détection du mouvement de la charge est surveillée.</li> </ul> <p>Le maintien de la vitesse nulle n'a pas priorité sur une erreur déclenchée et sur une commande d'arrêt provenant d'un canal autre que le canal de commande actif.</p> <p><b>Réglage usine</b></p>
<b>[1]</b>	<b>1</b>	<p>Quel que soit le profil de commande, dans tous les états de fonctionnement du variateur sauf 7- Fault Reaction Active et 8 - Fault states, la fonction de surveillance du mouvement de la charge est active.</p> <p>Le maintien de la vitesse nulle a priorité sur une erreur qui peut être désactivée (voir <b>[Désact.Défect.Err.] i n H</b> (voir page 552)).</p>

### **[BRH b6] b r H 6** ★

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L A C** est réglé sur **[Expert] E P r**.

Sélection du type de serrage du frein si **[Fermeture frein à 0] b E C d** est réglé sur une valeur numérique.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[0]</b>	<b>0</b>	<p>Le frein est fermé (y compris la gestion de <b>[Tps fermeture frein] b E t</b>) et la vitesse nulle est toujours maintenue. Alors :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si une fréquence de référence autre que zéro est demandée, l'ordre de desserrage du frein est transmis à la suite de l'application du couple avec la gestion de <b>[Temps d'ouverture frein] b r t</b>.</li> <li>• Si une commande d'arrêt (externe au variateur) est demandée, la séquence de serrage du frein est exécutée.</li> </ul> <p><b>Réglage usine</b></p> <p><b>NOTE</b> : la commande d'arrêt est uniquement prise en compte après <b>[Tps fermeture frein] b E t</b>.</p>
<b>[1]</b>	<b>1</b>	<p>A la fin de la temporisation définie par <b>[Fermeture frein à 0] b E C d</b>, une commande d'arrêt est exécutée par le variateur et la séquence de serrage du frein est exécutée dans son intégralité.</p>

### **[Temps rampe I] b r r** ★

Rampe du courant de freinage.

Le paramètre est accessible si **[CommandeFrein] b L C** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Temps de la rampe de courant de couple (croissance et décroissance) pour une variation de courant égale à [Courant dess. frein] *i b r*.

Réglage (°)	Description
0,00...5,00 s	Réglage usine : 0,00 s

[Freq BRH\_b4] *b F t d* ★

Seuil de détection de fréquence BRH\_b4.

Ce paramètre représente le seuil de détection pour [BRH b4] *b r h 4*. La valeur requise dépend de la réponse de l'installation mécanique.

Un réglage trop bas de la valeur du paramètre [Freq BRH\_b4] *b F t d* peut entraîner un déclenchement involontaire de la surveillance du mouvement de charge.

Un réglage trop haut de la valeur du paramètre [Freq BRH\_b4] *b F t d* risque d'empêcher le déclenchement de la surveillance du mouvement de charge lorsque celle-ci est requise.

⚠ AVERTISSEMENT
PERTE DE CONTROLE
Vérifiez que le réglage de ce paramètre est adapté à l'application en effectuant des tests complets de mise en service pour toutes les conditions de charge et pour toutes les conditions d'erreur potentielles.
<b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b>

Le réglage du paramètre [Freq BRH\_b4] *b F t d* sur [Non] *n o* désactive la surveillance du mouvement de charge. Les mouvements inattendus et la chute de la charge ne sont pas détectés avec ce réglage.

⚠ AVERTISSEMENT
CHUTE DE CHARGE
Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.
<b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b>

Ce paramètre est accessible si :

- [CommandeFrein] *b L C* n'est pas réglé sur [Non] *n o*, et si
- [Type Cde Moteur] *C t t* est réglé sur [FVC] *F V C* ou [CL Sync.] *F 5 4*.

Ce paramètre ne peut pas être réglé sur [Non] *n o* si [BRH b4] *b r h 4* est réglé sur [1] *1*. Le réglage de [BRH b4] *b r h 4* sur [0] *0* n'entraîne pas le réglage de [BRH\_b4\_freq] *b F t d* sur [Non] *n o*.

Réglage (°)	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	La fonction de surveillance du mouvement de la charge est désactivée.
0,1...10 Hz		Plage de réglages Réglage usine : 10 % de [Fréq. Moteur Nom.] <i>F r 5</i> ou [Fréq. Nom. Sync.] <i>F r 5 5</i> en fonction de [Type Cde Moteur] <i>C t t</i> .

[Tps Maintien Charge] *n d F t*

Temps de maintien de la charge avant erreur.

Si le maintien de la vitesse nulle est activé, une erreur [Erreur Mvt Charge] *n d C F* est déclenchée à l'expiration de ce temps.

Si le maintien de la vitesse nulle est actif, le temps restant avant le déclenchement de l'erreur s'affiche avec le paramètre [Tps Rest Mtn Charge] *n t b F*. Si un nouvel ordre de marche est appliqué, la fonction de surveillance du mouvement de la charge est momentanément inactive et le temps restant [Tps Rest Mtn Charge] *n t b F* est bloqué.

La remise à zéro du **[Tps Rest Mtn Charge] П E b F** nécessite une remise sous tension ou un redémarrage du produit.

Ce paramètre est accessible si :

- **[BRH b5] b r H 5** est réglé sur **[1] 1** et
- **[Type Cde Moteur] C E E** est réglé sur **[FVC] F V C** ou **[CL Sync.] F 5 Y**.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
<b>[Non]</b>	<b>n o</b>	Temps avant désactivation d'une erreur. <b>Réglage usine</b>
1...60 min		Plage de réglages

### **[Tps Rest Mtn Charge] П E b F**

Temps de maintien de la charge restant avant erreur.

Paramètre en lecture seule.

Ce paramètre est accessible si **[Tps Maintien Charge] П d F E** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage	Description
0...3 600 s	Plage de réglages <b>Réglage usine : -</b>

## Menu [Levage haute vit.] H 5 H -

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions levage] → [Levage haute vit.]

### A propos de ce menu

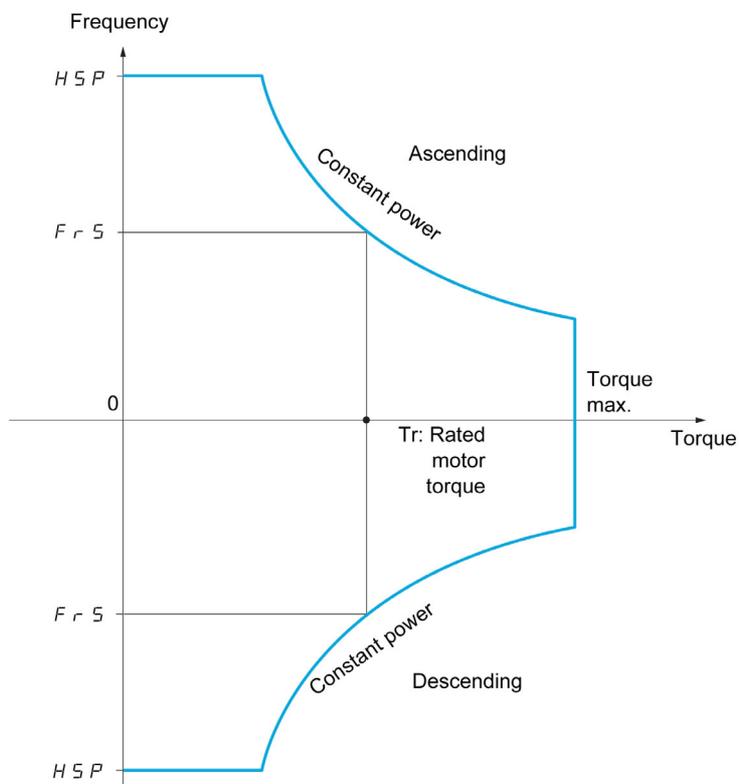
**NOTE :** Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

Cette fonction permet d'optimiser les temps de cycles sur les mouvements de levage lorsque la charge est nulle ou faible. Elle autorise un fonctionnement à « puissance constante » pour atteindre une vitesse supérieure à la vitesse nominale, sans dépasser le courant nominal du moteur.

La vitesse reste limitée par le paramètre [Vitesse Haute] H 5 P.

La fonction agit sur l'écrêtage de la consigne de vitesse, et non sur la consigne elle-même.

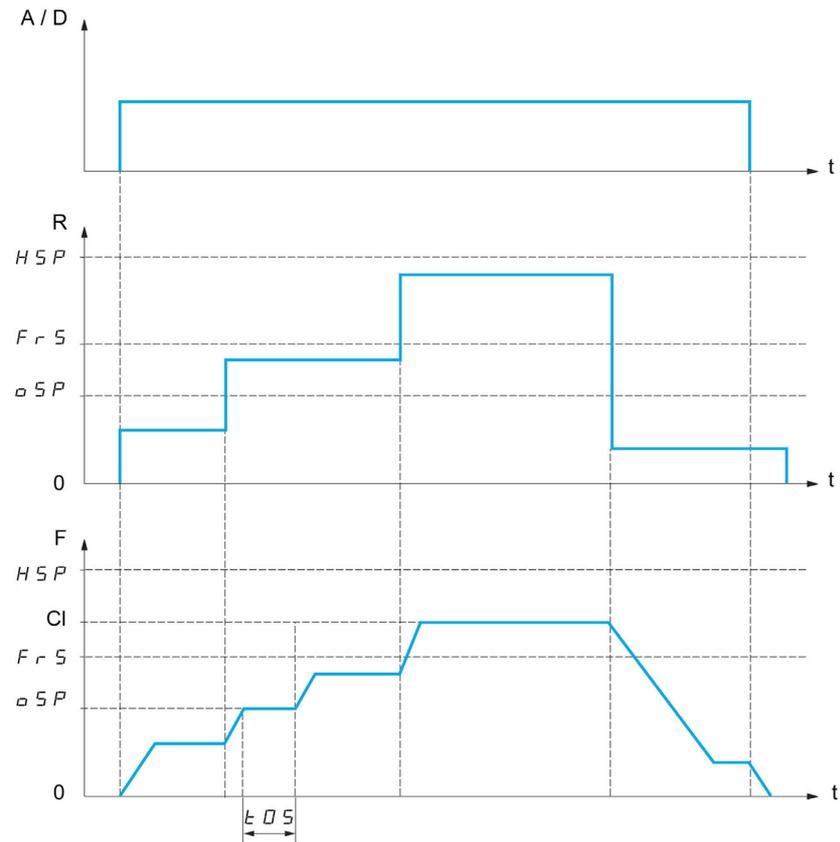
### Principe



Il existe deux modes de fonctionnement :

- Mode consigne de vitesse : la vitesse maximale autorisée est calculée par le variateur lors d'un palier de vitesse défini de façon à ce que le variateur puisse mesurer la charge.
- Mode limitation de courant : la vitesse maximale autorisée est celle que permet la limitation de courant en régime moteur, dans le sens de la montée seulement. En descente, le fonctionnement est toujours celui du mode consigne de vitesse.

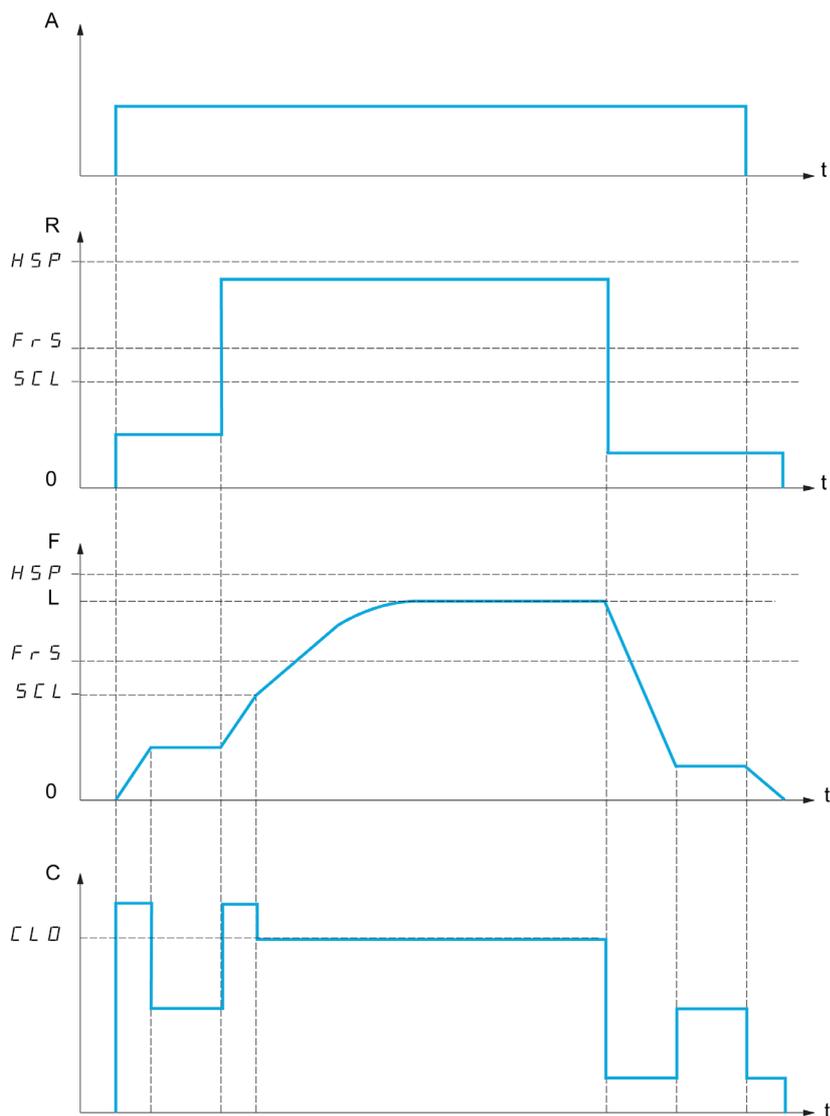
## Mode consigne de vitesse



**A / D** Ordre de montée (A) ou de descente (D)  
**R** Consigne  
**F** Fréquence  
**Cl** Limite calculée  
**oSP** palier de vitesse réglable pour la mesure de charge  
**tOS** temps de mesure de charge

2 paramètres permettent de réduire la vitesse calculée par le variateur, pour la montée et la descente.

### Mode limitation de courant



- A** Ordre de montée
- R** Consigne
- F** Fréquence
- L** Limite imposée par la limitation de courant
- C** Courant
- SCL** seuil de vitesse réglable au-delà duquel la limitation de courant est active
- CLO** limitation de courant pour la fonction haute vitesse

**NOTE :** La vitesse atteinte pour un courant donné sera plus faible en cas de sous-tension réseau par rapport à la tension réseau nominale.

### Fonctionnement à couple constant jusqu'à 87 Hz

Selon la classe d'isolation du moteur, il est possible d'alimenter le moteur avec une tension supérieure à celle spécifiée pour son accouplement.

Par exemple, un moteur de 230/400 Vac câblé et couplé (en triangle) pour fonctionner à 230 Vac / 50 Hz peut être alimenté à 400 V pour fonctionner à couple constant jusqu'à 87 Hz.

Sur certains moteurs, la plaque signalétique spécifie une tension de 400 Vac / 87 Hz

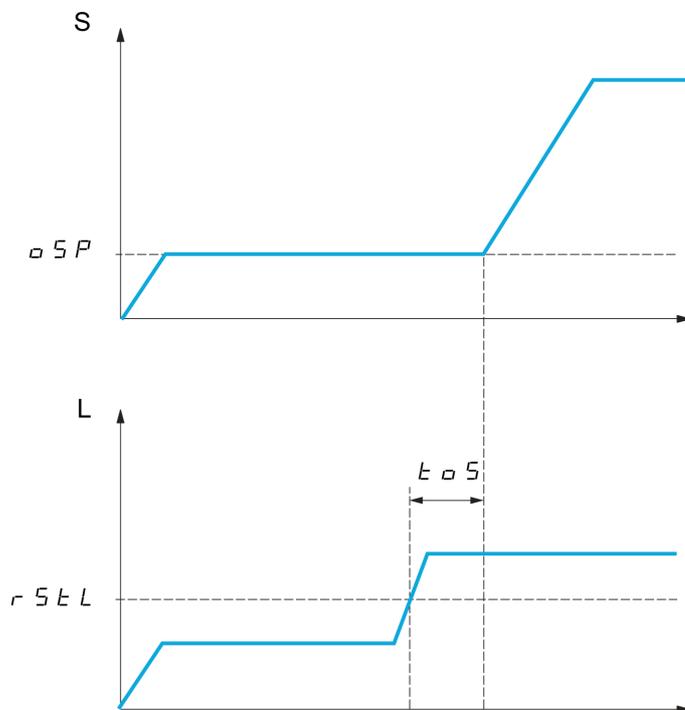
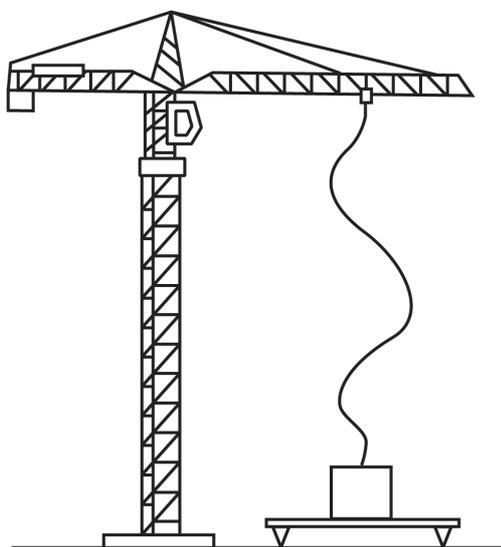
Pour permettre à la fonction de levage haute vitesse de fonctionner à 87 Hz, les paramètres suivants doivent être configurés de la manière suivante :

Étape	Action
1	Configurez [Fréquence maxi] à Fr sur 87 Hz.

Étape	Action
2	Configurez <b>[Vitesse Haute] H 5 P</b> sur 87 Hz.
3	Configurez <b>[Courant nom. moteur] n C r</b> sur le courant nominal pour accouplement en triangle inscrit sur la plaque signalétique du moteur.
4	Configurez <b>[Fréq. Moteur Nom.] F r 5</b> sur 87 Hz.
5	Configurez <b>[Tension Nom. Moteur] u n 5</b> avec le résultat de la formule suivante : $UNS_{87Hz} = UNS_{50Hz} \times \frac{FRS_{87Hz}}{FRS_{50Hz}}$
6	Configurez <b>[Vitesse nom. moteur] n 5 P</b> avec le résultat de la formule suivante : $NSP_{87Hz} = \frac{60}{n_p} \times 87 - \left( \frac{60}{n_p} \times 50 - NSP_{50Hz} \right)$ <b>NOTE :</b> Avec $n_p = \frac{FRS_{50Hz} \times 60}{NSP_{50Hz}}$ avec $n_p \in \mathbb{N}$
7	Configurez <b>[Puiss. nom. moteur] n P r</b> avec le résultat de la formule suivante : $NPR_{87Hz} = NPR_{50Hz} \times \frac{n_p NSP_{87Hz} + 30FRS_{87Hz}}{n_p NSP_{50Hz} + 30FRS_{50Hz}}$ <b>NOTE :</b> Avec $n_p = \frac{FRS_{50Hz} \times 60}{NSP_{50Hz}}$ avec $n_p \in \mathbb{N}$
8	Effectuez un autoréglage du moteur en réglant <b>[Autotuning] t u n</b> sur la valeur <b>[Oui] y E 5</b> .

### Tension câble

La fonction de tension câble permet d'éviter de démarrer en grande vitesse si la charge est posée et si le câble est détendu, comme illustré ci-dessous.



**S** Vitesse  
**L** Charge

Le palier de vitesse (paramètres OSP) est utilisé pour mesurer la charge. Le cycle de mesure effectif n'est pas déclenché tant que la charge n'a pas atteint le seuil réglable, **[S.Cple cable détén.] r 5 t L**, qui correspond au poids du crochet.

Une sortie logique ou un relais peut également être affecté à la signalisation de l'état de câble détendu dans le menu **[Entrée/Sortie]**  $r \_ o \_ -$ .

**NOTE** : La vitesse atteinte pour un courant donné sera plus faible en cas de sous-tension réseau par rapport à la tension réseau nominale.

### [Levage haute vit.] $H \ 5 \ o$

Fonction d'activation optimisée de la haute vitesse.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	$n \ o$	fonction désactivée <b>Réglage usine</b>
[Réf. de fréquence]	$5 \ 5 \ o$	Mode consigne de vitesse
[Limitation courant]	$L \ 5 \ o$	Mode limitation de courant

### [Coef. vit. montée] $L \ o \ F \ \star$

Coefficient de montée optimisée (quadrant moteur).

Ce paramètre est accessible si **[Levage haute vit.]  $H \ 5 \ o$**  est réglé sur **[Réf. de fréquence]  $5 \ 5 \ o$** .

Réglage ( )	Description
0...100 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100 %

### [Coef. vit. descente] $L \ o \ r \ \star$

Coefficient de descente optimisée (quadrant générateur).

Ce paramètre est accessible si **[Levage haute vit.]  $H \ 5 \ o$**  est réglé sur **[Non]  $n \ o$** .

Réglage ( )	Description
0...100 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 50 %

### [Temps de mesure] $t \ o \ 5 \ \star$

Temps de mesure du couple.

Ce paramètre est accessible si **[Levage haute vit.]  $H \ 5 \ o$**  est réglé sur **[Non]  $n \ o$** .

Réglage ( )	Description
0,10...65,00 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,50 s

### [Vitesse de mesure] $o \ 5 \ P \ \star$

Vitesse optimisée.

Ce paramètre est accessible si **[Levage haute vit.]  $H \ 5 \ o$**  est réglé sur **[Non]  $n \ o$** .

Réglage ( )	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 40 Hz

### [Limit. haute vit.] $L \ L \ o \ \star$

Optimisation de la limitation de courant.

Ce paramètre est accessible si **[Levage haute vit.]  $H \ 5 \ o$**  est réglé sur **[Limitation courant]  $L \ 5 \ o$** .

**NOTE** : Si le réglage est inférieur à 0,25 In, le variateur peut se verrouiller sur une erreur **[Perte Phase MOTEUR]  $o \ P \ L$**  si cette option a été activée.

Réglage ( )	Description
0...1,1 In <sup>(1)</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : In <sup>(1)</sup>
(1)	In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.

### [Fréquence Limit.] 5 C L ★

Seuil de fréquence au-delà duquel le courant de limitation haute vitesse est actif.

Ce paramètre est accessible si [Levage haute vit.] H 5 a est réglé sur [Limitation courant] C 5 a.

Réglage ( )	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 40,0 Hz

### [Conf. cable détendu] r 5 d ★

Retour de mesure de charge.

Ce paramètre est accessible si [Levage haute vit.] H 5 a est réglé sur [Non] n a.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n a	fonction désactivée <b>Réglage usine</b>
[Estimation poids]	d r 1	Mesure de charge par l'estimation du couple faite par le variateur
[Capteur poids ext]	P E 5	Mesure de charge par peson. Son affectation n'est possible que si [Capteur poids ext] P E 5 n'est pas réglé sur [Non configuré] n a.

### [S. Cple cable déten.] r 5 E L ★

Seuil de réglage correspondant à une charge légèrement inférieure au poids du crochet vide, en % de la charge nominale.

Ce paramètre est accessible si [Conf. cable détendu] r 5 d a été affecté.

Réglage ( )	Description
0...100 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 %

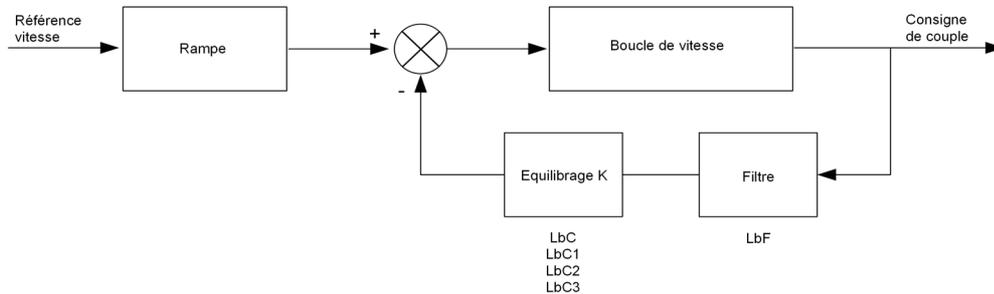
## Menu [Equilibrage charge] L d 5 -

### Accès

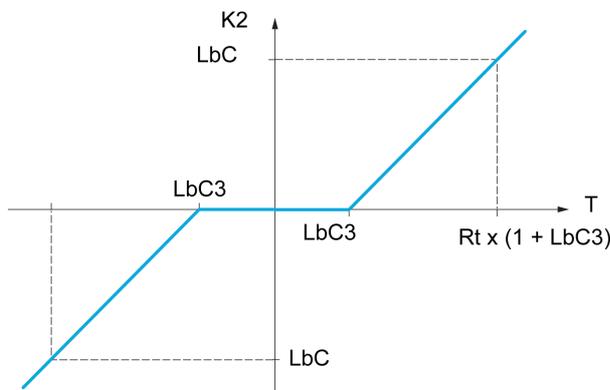
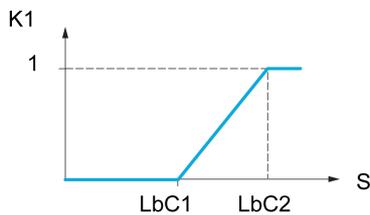
[Réglages Complets] → [Fonctions levage] → [Equilibrage charge]

### A propos de ce menu

Principe :



Le coefficient d'équilibrage de charge est déterminé par le couple et la vitesse, à l'aide des deux coefficients K1 et K2 ( $K = K1 \times K2$ ).



**S** Vitesse  
**T** Couple  
**Rt** Couple nominal

### [Equilibrage charge] L b A

Configuration de l'équilibrage de charge

Lorsque 2 moteurs sont connectés mécaniquement et donc à la même vitesse, et que chacun d'eux est contrôlé par un variateur, cette fonction permet d'améliorer la répartition du couple entre les deux moteurs. Pour cela, elle fait varier la vitesse en fonction du couple.

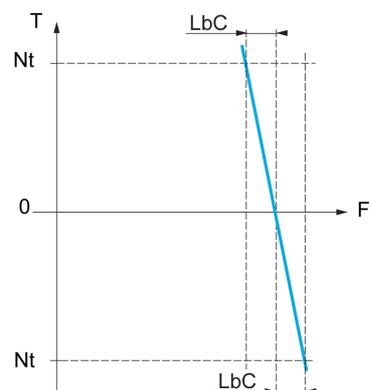
Ce paramètre est accessible uniquement si [Type Cde Moteur] C E E est réglé sur [SVC U] V V C ou [FVC] F V C ou [Mot. sync.] S Y n ou [CL Sync.] F S Y.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Fonction inactive <b>Réglage usine</b>
[Oui]	y E 5	Fonction active

**[Correction charge] L b C**

Correction nominale de vitesse pour l'équilibrage de charge.

Ce paramètre est accessible si **[Équilibrage charge] L b R** est réglé sur **[Oui] Y E 5**.



**T** Couple  
**t** Couple nominal  
**F** Fréquence

Réglage	Description
0...1 000,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

**[Correction basse] L b C l**

Vitesse basse pour la consigne de vitesse de la fonction de diminution du couple

Vitesse minimum pour la correction de charge, en Hz. Au-dessous de ce seuil, aucune correction n'est apportée. Sert à empêcher la correction aux très basses vitesses dans le cas où elle générerait la rotation du moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r** et si **[Équilibrage charge] L b R = [Oui] Y E 5**

Réglage	Description
0...999,9 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

**[Correction haute] L b C 2**

Vitesse haute pour la consigne de vitesse de la fonction de diminution du couple.

Seuil de vitesse, en Hz, au-dessus duquel la correction de charge maximum est appliquée.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r** et si **[Équilibrage charge] L b R = [Oui] Y E 5**

Réglage	Description
L b C 2 Hz à 1000,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0 Hz

**[Offset sur couple] L b C 3**

Offset sur couple pour la correction de couple.

Couple minimum pour la correction de charge, en % du couple nominal. Au-dessous de ce seuil, aucune correction n'est apportée. Sert à éviter les instabilités de couple lorsque le sens du couple n'est pas constant.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r** et si **[Équilibrage charge] L b R = [Oui] Y E 5**

Réglage	Description
0...300 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 %

**[Filtre équilibrage] L b F**

Filtre de constante de temps.

Ce paramètre est accessible si **[Équilibrage charge] L b A = [Oui] Y E S** et si **[Niveau d'accès] L A C** est réglé sur **[Expert] E P r**. Utilisé en cas d'accouplement mécanique souple pour éviter des instabilités.

Réglage	Description
100...20 000 ms	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100 ms

## Menu [Gest tension câble] 5 d r -

### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Gest tension câble]

### A propos de ce menu

Ce paramètre est accessible si [Levage haute vit.] H 5 a n'est pas réglé sur [Non] n a.

### [Conf. cable détendu] r 5 d ★

Retour de mesure de charge.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n a	Fonction non active <b>Réglage usine</b>
[Estimation poids]	d r i	Estimation du couple moteur du variateur
[Capteur poids ext]	P E 5	Mesure de charge par peson. Son affectation n'est possible que si [Capteur poids ext] P E 5 n'est pas réglé sur [Non configuré] n a.

### [S. Cple cable déten.] r 5 t L ★

Niveau de couple pour la détection de câble détendu.

Ce paramètre est accessible si [Conf. cable détendu] r 5 d n'est pas réglé sur [Non] n a.

Réglage	Description
0...100 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 %

## Sous-chapitre 8.15

### [Surveillance levage]

#### [Detect delta charge] Menu *d L d -*

##### Accès

[Réglages Complets] → [Surveillance levage] → [Detect delta charge]

##### A propos de ce menu

Cette détection n'est possible qu'avec la fonction de levage haute vitesse. Celle-ci permet de détecter qu'un obstacle a été rencontré, provoquant une croissance (en montée) ou une décroissance (en descente) brutale de la charge.

La détection de variation de charge déclenche un défaut **[Erreur delta charge] *d L F***. Le paramètre **[Gest. delta charge] *d L b*** permet de configurer le comportement du variateur si ce défaut détecté survient.

La détection de variation de charge peut également être affectée à un relais ou à une sortie TOR.

Il existe deux modes de détection en fonction de la configuration du levage haute vitesse :

- Mode consigne de vitesse  
**[Levage haute vit.] *H 5 a*** est réglé sur **[Réf. de fréquence] *5 5 a***.  
 Détection de variation de couple.  
 En fonctionnement haute vitesse, la charge est comparée à celle qui a été mesurée pendant le palier de vitesse. La variation de charge autorisée et sa durée peuvent être configurées. En cas de dépassement, une erreur est déclenchée.
- Mode limitation de courant  
**[Levage haute vit.] *H 5 a*** est réglé sur **[Limitation courant] *L 5 a***. En montée, pendant le fonctionnement haute vitesse, une augmentation de la charge entraîne une baisse de la vitesse. Même si le fonctionnement haute vitesse a été activé, si la fréquence moteur devient inférieure au seuil **[Fréquence I Limit.] *5 L L***, une erreur est déclenchée. La détection ne s'effectue que pour une variation positive de la charge et uniquement dans la zone haute vitesse (supérieure au paramètre **[Fréquence I Limit.] *5 L L***). En descente, le fonctionnement est celui du mode consigne de vitesse.

#### [Temps delta charge] *t L d*

Activation de la détection de variation de charge et réglage du délai de prise en compte d'une erreur de variation de charge détectée **[Erreur delta charge] *d L F***.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n a</i>	Pas de détection de variation de charge <b>Réglage usine</b>
0,00...10,00 s		Réglage du délai de prise en compte d'une erreur détectée.

#### [Seuil delta charge] *d L d*

Réglage du seuil de déclenchement de la détection de variation de charge, en % de la charge mesurée pendant le palier de vitesse.

Réglage ( )	Description
1...100 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100 %

#### [Gest. delta charge] *d L b*

Comportement du variateur en cas de détection d'une erreur de variation de charge.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	<i>n o</i>	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	<i>Y E 5</i>	Arrêt roue libre <b>Réglage usine</b>
[Selon STT]	<i>5 t t</i>	Arrêt conforme au paramètre <b>[Type d'arrêt] 5 t t</b> mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	<i>L F F</i>	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
[Vitesse Maintenu]	<i>r L 5</i>	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
[Arrêt Rampe]	<i>r P P</i>	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	<i>F 5 t</i>	Arrêt rapide
<b>1</b> Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

## Sous-chapitre 8.16 [Fonctions convoyage]

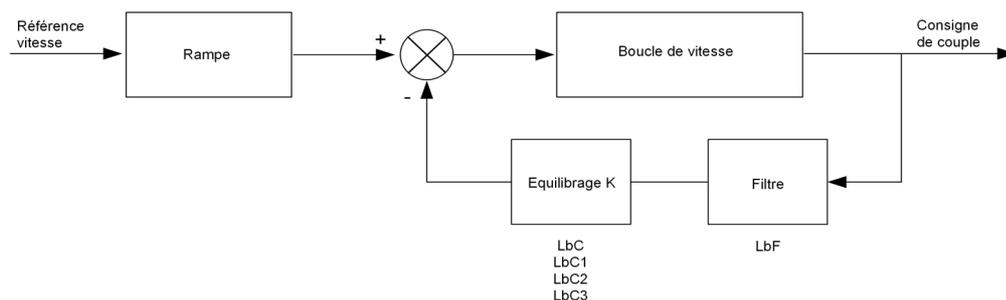
### Menu [Equilibrage charge] L d 5 -

#### Accès

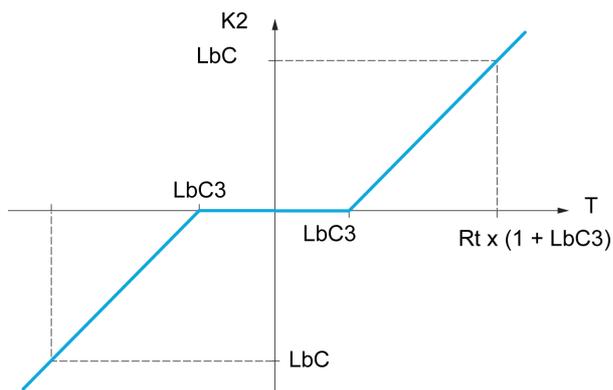
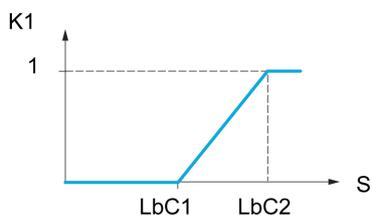
[Réglages Complets] → [Fonctions convoyage] → [Equilibrage charge]

#### A propos de ce menu

Principe :



Le coefficient d'équilibrage de charge est déterminé par le couple et la vitesse, à l'aide des deux coefficients K1 et K2 ( $K = K1 \times K2$ ).



**S** Vitesse  
**T** Couple  
**Rt** Couple nominal

#### [Equilibrage de charge] L b A ★

Configuration de l'équilibrage de charge.

Lorsque 2 moteurs sont connectés mécaniquement et donc à la même vitesse, et que chacun d'eux est contrôlé par un variateur, cette fonction permet d'améliorer la répartition du couple entre les deux moteurs. Pour cela, elle fait varier la vitesse en fonction du couple.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] L E E** est réglé sur :

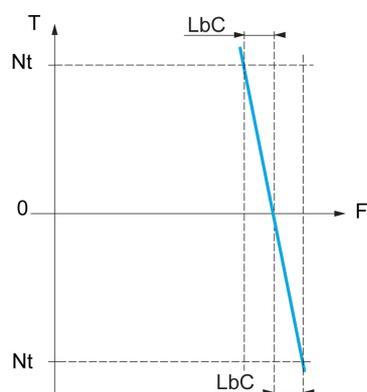
- **[Mot. sync.] S Y n**, ou
- **[CL Sync.] F S Y**, ou
- **[SVC U] V V C**, ou
- **[FVC] F V C**.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non]</b>	n o	Fonction inactive <b>Réglage usine</b>
<b>[Oui]</b>	Y E 5	Fonction active

### [Correction charge] L b C ★

Correction nominale de vitesse pour l'équilibrage de charge.

Ce paramètre est accessible si **[Equilibrage charge] L b R** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.



**T** Couple  
**Nt** Couple nominal  
**F** Fréquence

Réglage	Description
0...1 000,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

### [Correction basse] L b C 1 ★

Vitesse basse pour la consigne de vitesse de la fonction de diminution du couple.

Vitesse minimum pour la correction de charge, en Hz. Au-dessous de ce seuil, aucune correction n'est apportée. Ce paramètre est utilisé pour annuler la correction à très basse vitesse si elle gêne la rotation du moteur.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Equilibrage charge] L b R** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage	Description
0...999,9 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

### [Correction haute] L b C 2 ★

Vitesse haute pour la consigne de vitesse de la fonction de diminution du couple.

Seuil de vitesse, en Hz, au-dessus duquel la correction de charge maximum est appliquée.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Equilibrage charge] L b R** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage	Description
<b>L b C I</b> +0,1 Hz à 1 000,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,1 Hz

**[Offset sur couple] L b C 3** ★

Offset sur couple pour la correction de couple.

Couple minimum pour la correction de charge, en % du couple nominal. Au-dessous de ce seuil, aucune correction n'est apportée. Sert à éviter les instabilités de couple lorsque le sens du couple n'est pas constant.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Équilibrage charge] L b A** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage	Description
0...300 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 %

**[Filtre équilibrage] L b F** ★

Filtre de constante de temps.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Équilibrage charge] L b A** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage	Description
100...20 000 ms	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100 ms

## Sous-chapitre 8.17

### [Fct generiques] - [Limites Vitesse]

#### Menu [Limites Vitesse] 5 L P -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Limites Vitesse]

#### [Vitesse basse] L 5 P

Fréquence du moteur à basse vitesse.

Réglage ( )	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0 Hz

#### [Vitesse Haute] H 5 P

Fréquence du moteur à haute vitesse.

Pour aider à prévenir l'erreur [Survitesse Moteur] 5 0 F, il est recommandé que la valeur [Fréquence maxi] L F r soit supérieure ou égale à 110 % de la valeur [Vitesse Haute] H 5 P.

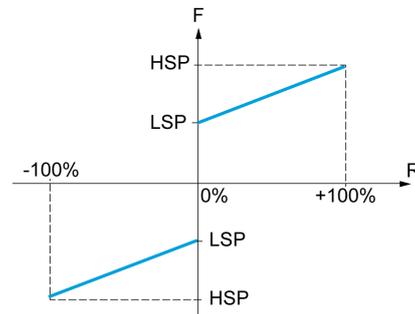
Réglage ( )	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 50,0 Hz

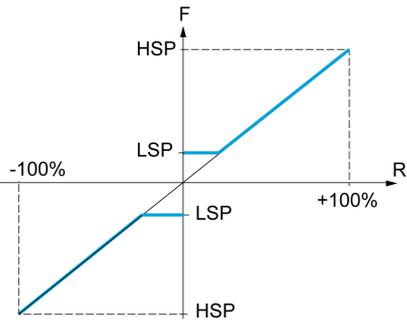
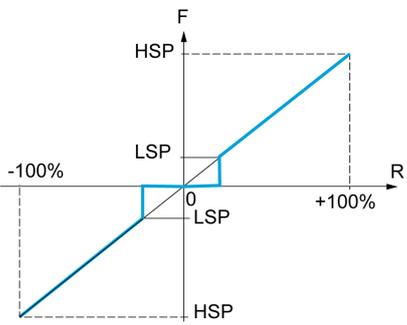
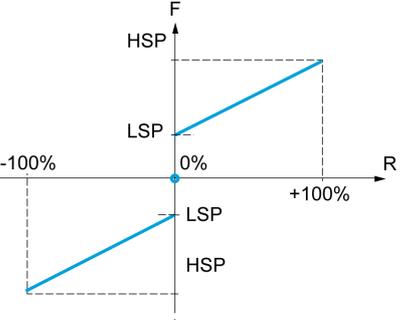
#### [Modèle Fréq. Réf.] b 5 P

Gestion (modèle) de basse vitesse.

Ce paramètre détermine comment la consigne de vitesse est prise en compte, pour les entrées analogiques et les entrées à impulsions uniquement. Dans le cas du régulateur PID, il s'agit de la consigne en sortie du PID.

Les limites sont définies par les paramètres [Vitesse basse] L 5 P et [Vitesse Haute] H 5 P.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Standard]	b 5 d	 <p>F Fréquence R Consigne</p> <p>La consigne R = 0, la fréquence = [Vitesse basse] L 5 P Réglage usine</p>

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Epiétage]	<i>b L 5</i>	 <p><b>F</b> Fréquence <b>R</b> Consigne</p> <p>La consigne <math>R = 0</math> jusqu'à [Vitesse basse] <i>L 5 P</i>, la fréquence mini = [Vitesse basse] <i>L 5 P</i></p>
[Bande morte]	<i>b n 5</i>	 <p><b>F</b> Fréquence <b>R</b> Consigne</p> <p>La consigne <math>R = 0</math> à Vitesse basse <i>L 5 P</i>, la fréquence = 0</p>
[Bande morte à 0 %]	<i>b n 5 0</i>	 <p><b>F</b> Fréquence <b>R</b> Consigne</p> <p>Cette opération équivaut à un réglage sur [Standard] <i>b 5 d</i>, sauf que dans les cas suivants la fréquence nulle, la consigne est nulle : Le signal est inférieur au paramètre [Valeur Min.], qui est supérieur à 0 (exemple : 1 Vdc sur une entrée 2-10 Vdc). Le signal est supérieur au paramètre [Valeur Min.], qui est supérieur à [Valeur Max.] (exemple : 11 Vdc sur une entrée 10-0 Vdc). Si la plage d'entrée est configurée en mode bidirectionnel, l'opération reste identique à un réglage sur [Standard] <i>b 5 d</i>.</p>

## Sous-chapitre 8.18

### [Fct generiques] - [Rampe]

#### Menu [Rampe] *r R P P -*

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Rampe]

#### [Type Rampe] *r P t*

Type de rampe.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Linéaire]	<i>L i n</i>	Rampe linéaire <b>Réglage usine</b>
[Rampe en S]	<i>S</i>	Rampe en S
[Rampe en U]	<i>u</i>	Rampe en U
[Personnalisé]	<i>C u S</i>	Rampe personnalisée

#### [Incrément Rampe] *i n r*

Ce paramètre est valide pour [Accélération] *A C C*, [Décélération] *d E C*, [Accélération 2] *A C 2* et [Décélération 2] *d E 2*.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[0,01]	<i>D . 0 1</i>	Rampe jusqu'à 99,99 secondes
[0,1]	<i>D . 1</i>	Rampe jusqu'à 999,9 secondes <b>Réglage usine</b>
[1]	<i>1</i>	Rampe jusqu'à 6 000 secondes

#### [Accélération] *A C C*

Durée d'accélération de 0 à [Fréq. Moteur Nom.] *F r 5*.

Pour obtenir une répétitivité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

Réglage ( )	Description
0,00...6 000,00 s <sup>(1)</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 3,00 s
(1) Plage de 0,01 à 99,99 s, de 0,1 à 999,9 s ou de 1 à 6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] <i>i n r</i>	

#### [Décélération] *d E C*

Durée de décélération de [Fréq. Moteur Nom.] *F r 5* à 0.

Pour obtenir une répétitivité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

Réglage ( )	Description
0,00...6 000,00 s <sup>(1)</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 3,00 s
(1) Plage de 0,01 à 99,99 s, de 0,1 à 999,9 s ou de 1 à 6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] <i>i n r</i>	

**[Arrondi déb. Acc] E R 1 ★**

Arrondi de début de la rampe d'accélération en pourcentage de la durée de rampe **[Accélération] R C C** ou **[Accélération 2] R C 2**.

Réglable de 0 à 100 %.

Ce paramètre est accessible si **[Type Rampe] r P E** est réglé sur **[Personnalisé] C U 5**.

Réglage (°)	Description
0...100 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 10 %

**[Arrondi fin Acc] E R 2 ★**

Arrondi de fin de la rampe d'accélération en pourcentage de la durée de rampe **[Accélération] R C C** ou **[Accélération 2] R C 2**.

Réglable entre 0 et 100 % - **[Arrondi déb. Acc] E R 1**.

Ce paramètre est accessible si **[Type Rampe] r P E** est réglé sur **[Personnalisé] C U 5**.

Réglage (°)	Description
0...100 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 10 %

**[Arrondi déb. Déc] E R 3 ★**

Arrondi de début de la rampe de décélération en pourcentage de la durée de rampe **[Décélération] d E C** ou **[Décélération 2] d E 2**.

Réglable de 0 à 100 %.

Ce paramètre est accessible si **[Type Rampe] r P E** est réglé sur **[Personnalisé] C U 5**.

Réglage (°)	Description
0...100 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 10 %

**[Arrondi fin Dec] E R 4 ★**

Arrondi de fin de la rampe de décélération en pourcentage de la durée de rampe **[Décélération] d E C** ou **[Décélération 2] d E 2**.

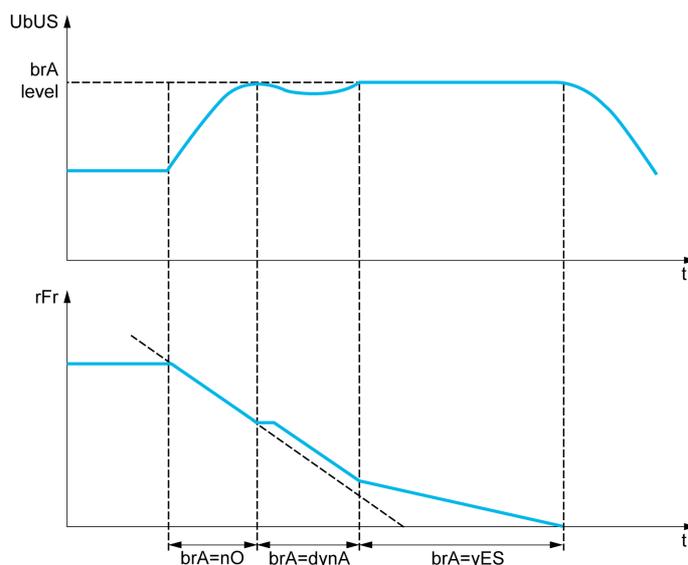
Réglable entre 0 et 100 % - **[Arrondi déb. Déc] E R 3**.

Ce paramètre est accessible si **[Type Rampe] r P E** est réglé sur **[Personnalisé] C U 5**.

Réglage (°)	Description
0...100 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 10 %

**[Adapt. Rampe Décél.] b r R**

Adaptation de la rampe de décélération.



L'activation de cette fonction adapte automatiquement la rampe de décélération, si celle-ci a été définie à une valeur basse en fonction de l'inertie de la charge, qui peut entraîner le déclenchement d'une erreur de surtension détectée.

La fonction est incompatible avec les applications nécessitant :

- un positionnement sur rampe ;

**NOTE :**

La valeur du réglage usine du paramètre passe à **[Non] n o** si :

- **[Activation ENA] E n A** est réglé sur **[Oui] Y E 5**, ou
- **[Type source Bus DC] d C b 5** est réglé sur **[Unité d'alimentation AFE] 5 u A F** ou **[Variateur avec AFE] n C E L H**.

**NOTE :** En mode générateur avec ATV9B0...Q6, si **[Adapt. Rampe Décél.] b r A** est égal à **[Oui] Y E 5**, le variateur peut rester en limitation de courant pour stabiliser la tension du bus DC.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non]</b>	<b>n o</b>	Fonction inactive. <b>NOTE :</b> <b>[Adapt. Rampe Décél.] b r A</b> est forcé sur <b>[Non] n o</b> si : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[CommandeFrein] b L C</b> est configuré, ou</li> <li>• <b>[Equilibre freinage] b b A</b> est réglé sur <b>[Oui]</b>, ou</li> <li>• <b>[Type Cde Moteur] C E E</b> est réglé sur <b>[Moteur à reluctance] 5 r V C</b> et <b>[Adapt. Rampe Décél.] b r A</b> a été réglé sur <b>[Couple haut] d Y n A</b>.</li> </ul>
<b>[Oui]</b>	<b>Y E 5</b>	Fonction active, pour les applications ne nécessitant pas une décélération importante <b>Réglage usine</b>
<b>[Couple haut]</b>	<b>d Y n A</b>	Ajout d'une composante constante de flux de courant. Le choix <b>[Couple haut] d Y n A</b> apparaît en fonction des caractéristiques nominales du variateur et du paramètre <b>[Type Cde Moteur] C E E</b> . Il autorise l'obtention d'une décélération plus importante qu'un réglage sur <b>[Oui] Y E 5</b> . Le choix est à déterminer par des essais comparatifs. Lorsque <b>[Adapt. Rampe Décél.] b r A</b> est réglé sur <b>[Couple haut] d Y n A</b> , les performances dynamiques du freinage sont améliorées par l'ajout d'une composante de flux de courant. Le but est d'augmenter les pertes en fer et l'énergie magnétique stockée dans le moteur.

**[Equilibrage du freinage] b b A**

Equilibrage du freinage

Ce paramètre est utilisé pour équilibrer la puissance de freinage entre les variateurs reliés par le bus DC. Ce paramètre est forcé sur **[Non] n o** si **[Adapt. Rampe Décél.] b r A** est réglé sur une valeur autre que **[Non] n o**.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Fonction inactive. <b>Réglage usine</b>
[Oui]	Y E 5	Fonction active.

**[Résistance freinage] b r C**

Résistance de freinage connectée.

**NOTE** : La valeur du réglage usine du paramètre passe à [Oui] Y E 5 si [CommandeFrein] b L C est configuré.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Fonction inactive <b>Réglage usine</b> <b>NOTE</b> : Avec ce choix [Circ ouv unit frein] b u F o l'erreur ne peut pas être déclenchée.
[Oui]	Y E 5	Fonction active <b>NOTE</b> : Ce paramètre est forcé sur [Oui] Y E 5 si : <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Adapt. Rampe Décél.] b r R est réglé sur [Non] n o, et si</li> <li>• [Type source Bus DC] d C b 5 est réglé sur [Non Configuré] n o, [Var avec AFE] n C E L H ou [Var avec REC] n C P E.</li> </ul>

**[Niv Courant Freinage] b d C L**

Niveau maximum du courant de freinage.

Ce paramètre permet de modifier le niveau maximum de courant qui peut être atteint pendant l'adaptation de la décélération de freinage. L'augmentation de la valeur maximum entraîne l'augmentation de la perte de courant moteur via les pertes en fer et l'énergie magnétique stockée dans le moteur.

Ce paramètre est exprimé en % du courant de magnétisation nominal ([Courant Magnétis.] i d R).

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r, et si
- [Adapt. rampe déc.] b r R est réglé sur [Couple haut] d Y n R.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	R u t o	Automatique : correspond à 125 %. <b>Réglage usine.</b>
0,1...500,0 %		Plage de réglages.

## Sous-chapitre 8.19

### [Fct generiques] - [Commutation rampe]

#### Menu [commutation rampe] *r P 4* -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [commutation rampe]

#### [Seuil Rampe 2] *F r 4*

Seuil de fréquence de rampe 2

La deuxième rampe est commutée si la valeur de **[Seuil Rampe 2] *F r 4*** n'est pas égale à 0 (0 désactive la fonction) et que la fréquence de sortie est supérieure à **[Seuil Rampe 2] *F r 4***.

La commutation de la rampe sur seuil peut être associée à la commutation **[Affect.Commut.Rampe] *r P 5*** de la manière suivante :

Entrée logique ou bit	Fréquence	Rampe
0	< <i>F r 4</i>	<i>R C 1, d E 1</i>
0	> <i>F r 4</i>	<i>R C 2, d E 2</i>
1	< <i>F r 4</i>	<i>R C 2, d E 2</i>
1	> <i>F r 4</i>	<i>R C 2, d E 2</i>

Réglage ( )	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

#### [Affect.Commut.Rampe] *r P 5*

Commutation de rampe.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	<i>n o</i>	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	<i>L 1 I...L 8 I B</i>	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	<i>L 11 I...L 16 I B</i>	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	<i>C d 0 0...C d 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration <b>[Profil E/S] <i>i o</i></b>
[CD11]...[CD15]	<i>C d 1 1...C d 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	<i>C 1 0 1...C 1 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration <b>[Profil E/S] <i>i o</i></b>
[C111]...[C115]	<i>C 1 1 1...C 1 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	<i>C 2 0 1...C 2 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration <b>[Profil E/S] <i>i o</i></b>
[C211]...[C215]	<i>C 2 1 1...C 2 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	<i>C 3 0 1...C 3 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration <b>[Profil E/S] <i>i o</i></b>
[C311]...[C315]	<i>C 3 1 1...C 3 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration

Réglage	Code/Valeur	Description
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> <i>1 0</i>
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

### [Accélération 2] *A C 2* ★

Temps rampe accélération 2.

Durée d'accélération de 0 à **[Fréq. Moteur Nom.] F r 5**. Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

Ce paramètre est accessible si **[Seuil Rampe 2] F r 4** est supérieure à 0 ou si le paramètre **[Affect.Commut.Rampe] r P 5** est affecté.

Réglage ( )	Description
0,0...6 000 s <sup>(1)</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 5,0 s
(1) Plage de 0,01 à 99,99 s, de 0,1 à 999,9 s ou de 1 à 6 000 s en fonction de <b>[Incrément Rampe] i n r</b> .	

### [Décélération 2] *d E 2* ★

Durée de décélération de **[Fréq. Moteur Nom.] F r 5** à 0. Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Seuil Rampe 2] F r 4** est supérieur à 0 ou si
- le paramètre **[Affect.Commut.Rampe] r P 5** est affecté.

Réglage ( )	Description
0,0...6 000 s <sup>(1)</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 5,0 s
(1) Plage de 0,01 à 99,99 s, de 0,1 à 999,9 s ou de 1 à 6 000 s en fonction de <b>[Incrément Rampe] i n r</b> .	

## Sous-chapitre 8.20

### [Fct generiques] - [Configuration Arrêt]

#### Menu [Configuration Arrêt] 5 4 4 -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Configuration Arrêt]

#### A propos de ce menu

**NOTE** : Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

#### [Type d'arrêt] 5 4 4

Mode d'arrêt normal.

Mode d'arrêt à la disparition de l'ordre de marche ou à l'apparition d'un ordre d'arrêt.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Sur Rampe]	r PP	Arrêt sur rampe, si [CommandeFrein] b L C ou [Tempo petite vit.] 4 L 5 sont configurés, ou si [Fluxage Moteur] F L u est réglé sur [Continu] F C 4 seul un arrêt [Sur rampe] r PP est possible. <b>Réglage usine</b>
[Arrêt rapide]	F 5 4	Arrêt rapide
[Roue Libre]	n 5 4	Arrêt en roue libre
[Injection DC]	d C ,	Arrêt injection DC. Accessible si [Type Cde Moteur] C 4 4 n'est pas réglé sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Mot. sync.] 5 4 n, ou</li> <li>• [CL Sync.] F 5 4, ou</li> <li>• [SYN_U VC] 5 4 n u, ou</li> <li>• [Moteur à reluctance] 5 r V C</li> </ul>

#### [Arrêt Roue Libre] n 5 4

Arrêt en roue libre.

L'arrêt est activé lorsque l'entrée ou le bit passe à l'état 0. Si l'entrée retourne à l'état 1 et que l'ordre de marche est toujours actif, le moteur redémarre uniquement si [Commande 2/3 fils] 4 C C est réglé sur [Commande 2 fils] 2 C et si [Commande 2 fils] 4 C 4 est réglé sur [Niveau] L E L ou [Priorité avant] P F a. Sinon, un nouvel ordre de marche doit être envoyé.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	n a	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[CD00]...[CD10]	C d 0 0 ... C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration [Profil E/S] , a
[CD11]...[CD15]	C d 1 1 ... C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1 ... C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration [Profil E/S] , a
[C111]...[C115]	C 1 1 1 ... C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1 ... C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration [Profil E/S] , a
[C211]...[C215]	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1 ... C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration [Profil E/S] , a

Réglage	Code/Valeur	Description
[C311]...[C315]	C 3 1 1 ... C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1 ... C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration [Profil E/S] , 0
[C511]...[C515]	C 5 1 1 ... C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI8 (Niveau Bas)]	L 1 L ... L 8 L	Entrées logiques DI1...DI8 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]...[DI16 (Niveau Bas)]	L 1 1 L ... L 1 6 L	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[DI52 (Niveau Bas)]...[DI59 (Niveau Bas)]	d 5 2 L ... d 5 9 L	Entrées logiques affectation niveau haut en armoire <b>NOTE</b> : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S.

### [Seuil Arr.Roue Lib.] F F L ★

Seuil d'arrêt en roue libre.

Seuil de vitesse au-dessous duquel le moteur passe en arrêt en roue libre.

Ce paramètre permet de passer d'un arrêt sur rampe ou d'un arrêt rapide à un arrêt en roue libre sous un seuil de vitesse basse.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type d'arrêt] 5 L L est réglé sur [Arrêt rapide] F 5 L ou [Sur rampe] r P P et si
- [Injection DC auto] A d C est configuré et
- [CommandeFrein] b L C n'est pas configuré.

Réglage ( )	Description
0,2...599,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,2 Hz

### [Affect. Arr. Rapide] F 5 L

Arrêt rapide.

L'arrêt est activé lorsque l'entrée passe à 0 ou que le bit passe à 1 (bit dans le [Profil E/S] , 0 égal à 0).

Si l'entrée retourne à l'état 1 et que l'ordre de marche est toujours actif, le moteur redémarre uniquement si [Commande 2/3 fils] L C C est réglé sur [Commande 2 fils] 2 C et si [Commande 2 fils] L C L est réglé sur [Niveau] L E L ou [Priorité avant] P F 0.

Sinon, un nouvel ordre de marche doit être envoyé.

**NOTE** : Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	0 0	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[CD00]...[CD10]	C d 0 0 ... C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration [Profil E/S] , 0
[CD11]...[CD15]	C d 1 1 ... C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1 ... C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration [Profil E/S] , 0
[C111]...[C115]	C 1 1 1 ... C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1 ... C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration [Profil E/S] , 0
[C211]...[C215]	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration

Réglage	Code/Valeur	Description
[C301]...[C310]	<i>C 3 0 1 ... C 3 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , <b>o</b>
[C311]...[C315]	<i>C 3 1 1 ... C 3 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	<i>C 5 0 1 ... C 5 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , <b>o</b>
[C511]...[C515]	<i>C 5 1 1 ... C 5 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI8 (Niveau Bas)]	<i>L 1 L ... L 8 L</i>	Entrées logiques DI1...DI8 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]...[DI16 (Niveau Bas)]	<i>L 1 1 L ... L 1 6 L</i>	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[DI52 (Niveau Bas)]...[DI59 (Niveau Bas)]	<i>d 5 2 L ... d 5 9 L</i>	Entrées logiques affectation niveau haut en armoire <b>NOTE</b> : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S.

### [Diviseur Rampe] *d E F* ★

Coefficient de réduction de la rampe de décélération d'arrêt rapide.

La rampe qui est activée (**[Décélération]** *d E C* ou **[Décélération 2]** *d E 2*), sera divisée par ce coefficient lorsque les demandes d'arrêt sont envoyées.

La valeur 0 correspond à une durée de rampe minimale.

Réglage ( )	Description
0...10	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 4

### [Affect. Inject. DC] *d C ,*

Affectation de freinage par injection DC.

## AVERTISSEMENT

### MOUVEMENT INATTENDU

- N'utilisez pas l'injection de courant continu pour générer un couple de maintien lorsque le moteur est à l'arrêt.
- Utilisez un frein de maintien pour garder le moteur dans la position d'arrêt.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Ce paramètre est accessible si :

- CommandeFrein *b L C* n'est pas réglé sur [Non] *n o*, ou si
- Type Cde Moteur *C E E* n'est pas réglé sur **[Mot. sync.]** *5 4 n*, **[CL Sync.]** *F 5 4*, **[Moteur à reluctance]** *5 r v C* ni sur **[SYN\_U VC]** *5 4 n u*.

Le freinage par injection DC est activé lorsque l'entrée ou le bit affecté passe à l'état 1.

Si l'entrée retourne à l'état 0 et que l'ordre de marche est toujours actif, le moteur redémarre uniquement si **[Commande 2/3 fils]** *E C C* est réglé sur **[Commande 2 fils]** *2 C* et si **[Commande 2 fils]** *E C E* est réglé sur **[Niveau]** *L E L* ou **[Priorité avant]** *P F o*. Sinon, un nouvel ordre de marche doit être envoyé.

**NOTE** : Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	<i>n o</i>	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI8]	<i>L , 1 ... L , 8</i>	Entrées logiques DI1...DI8

Réglage	Code/Valeur	Description
[DI11]...[DI16]	L 1 1 1...L 1 1 6	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[CD11]...[CD15]	C d 1 1...C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1...C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C111]...[C115]	C 1 1 1...C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

**[Niveau Inj. DC 1]** , d C ★

Courant d'injection DC.

<b>AVIS</b>
<p><b>SURCHAUFFE</b></p> <p>Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré en termes de quantité et de durée d'injection de courant continu devant lui être appliquée.</p> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</b></p>

Niveau du courant de freinage par injection de courant continu activé par entrée logique ou sélectionné comme mode d'arrêt.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type d'arrêt] 5 E E est réglé sur [Injection DC] d C , ou si
- [DI Frein. DC] d C , n'est pas réglé sur [Non] n 0.

Réglage ( )	Description
0,1...1,41 In <sup>(1)</sup>	Plage de réglages Ce paramètre est indépendant de la fonction [Injection DC auto] R d C - . <b>Réglage usine</b> : 0,7 In <sup>(1)</sup>
(1) In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

**[Temps 1 inj. DC]** E d , ★

Durée de l'injection DC 1.

<b>AVIS</b>
<p><b>SURCHAUFFE</b></p> <p>Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré en termes de quantité et de durée d'injection de courant continu devant lui être appliquée.</p> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</b></p>

Durée d'injection du courant maximal [Niveau Inj. DC 1] , d C . Une fois cette durée écoulée, le courant d'injection devient égal à [Inj. DC Niveau 2] , d C 2 .

Ce paramètre est accessible si :

- [Type d'arrêt] 5 E E est réglé sur [Injection DC] d C , ou si
- [DI Frein. DC] d C , n'est pas réglé sur [Non] n o .

Réglage ( )	Description
0,1...30 s	Plage de réglages Ce paramètre est indépendant de la fonction [Injection DC auto] A d C - . <b>Réglage usine</b> : 0,5 s

### [Niveau Inj. DC 2] , d C 2 ★

Courant d'injection DC 2.

## AVIS

### SURCHAUFFE

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré en termes de quantité et de durée d'injection de courant continu devant lui être appliquée.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

Courant d'injection activé par entrée logique ou sélectionné comme mode d'arrêt une fois que la période [Temps 1 inj. DC] E d , est écoulée.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type d'arrêt] 5 E E est réglé sur [Injection DC] d C , ou si
- [Affect. Inject. DC] d C , n'est pas réglé sur [Non] n o .

Réglage ( )	Description
0,1 In <sup>(1)</sup> ...[Niveau Inj. DC 1] , d C	Plage de réglages Ce paramètre est indépendant de la fonction [Injection DC auto] A d C - . <b>Réglage usine</b> : 0,5 In <sup>(1)</sup>
(1) In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

### [Temps 2 inj. DC] E d C ★

Durée de l'injection DC 2.

## AVIS

### SURCHAUFFE

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré en termes de quantité et de durée d'injection de courant continu devant lui être appliquée.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

Durée d'injection maximale [Niveau Inj. DC 2] , d C 2 pour l'injection, sélectionnée comme mode d'arrêt uniquement.

Ce paramètre est accessible si [Type d'arrêt] 5 E E est réglé sur [Injection DC] d C , .

Réglage ( )	Description
0,1...30 s	Plage de réglages Ce paramètre est indépendant de la fonction [Injection DC auto] A d C - . <b>Réglage usine</b> : 0,5 s

### [Commut.Désact.Arr.] d o E d

Désactivation en fonctionnement du mode d'arrêt.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Arrêt Roue Libre]	<i>n 5 t</i>	Le variateur s'arrête en roue libre lorsqu'il passe de l'état de fonctionnement Operation enabled à l'état Switched on.
[Arrêt Rampe]	<i>r Π P</i>	Le variateur s'arrête sur rampe lorsqu'il passe de l'état de fonctionnement Operation enabled à l'état Switched on. <b>Réglage usine</b>

## Sous-chapitre 8.21

### [Fct generiques] - [Injection DC auto]

#### Menu [Injection DC auto] *A d C* -

##### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Injection DC auto]

##### A propos de ce menu

Ce menu présente la fonction d'injection automatique du courant moteur. Cette fonction permet de retenir le rotor moteur à la fin de la rampe de décélération.

#### [Injection DC auto] *A d C*

Inject. DC automatique.

### DANGER

#### RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ECLAIR D'ARC

Si le paramètre [Injection DC Auto] *A d C* est réglé sur [Continu] *C t*, l'injection de courant continu est toujours active, même si le moteur est à l'arrêt.

- Vérifiez que ce réglage peut être utilisé en toute sécurité.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

### AVERTISSEMENT

#### MOUVEMENT INATTENDU

- N'utilisez pas l'injection de courant continu pour générer un couple de maintien lorsque le moteur est à l'arrêt.
- Utilisez un frein de maintien pour garder le moteur dans la position d'arrêt.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Injection de courant automatique à l'arrêt (en fin de rampe).

**NOTE :** Il existe un mécanisme d'interverrouillage entre cette fonction et le paramètre [Fluxage Moteur] *F L u*. Si [Fluxage Moteur] *F L u* est réglé sur [Continu] *F C t*, [Injection DC auto] *A d C* doit être réglé sur [Non] *n o*.

[Injection DC auto] *A d C* est forcé sur [Non] *n o* lorsque [CommandeFrein] *b L C* n'est pas réglé sur [Non] *n o*. Ce paramètre provoque l'établissement du courant d'injection même sans ordre de marche.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	Pas d'injection <b>Réglage usine</b>
[Oui]	<i>y E 5</i>	Temps d'injection réglable
[Continu]	<i>C t</i>	Injection permanente à l'arrêt

#### [Inj. DC Auto Niv. 1] *S d C 1* ★

Niveau de l'injection automatique de courant continu 1.

**AVIS****SURCHAUFFE**

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré en termes de quantité et de durée d'injection de courant continu devant lui être appliquée.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

Intensité du courant d'injection à l'arrêt.

Ce paramètre est accessible si :

- [Injection DC auto] *R d C* n'est pas réglé sur [Non] *n o* et si
- [Type Cde Moteur] *L E E* n'est pas réglé sur [FVC] *F V C* ou [CL Sync.] *F S Y*.

Réglage ( )	Description
0...1,1 In <sup>(1)</sup>	Plage de réglages Réglage usine : 0,7 In <sup>(1)</sup>
(1) In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

**[Temps1 inj. DC auto] *E d C 1* ★**

Temps 1 d'injection DC auto.

**AVIS****SURCHAUFFE**

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré en termes de quantité et de durée d'injection de courant continu devant lui être appliquée.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

Ce paramètre est accessible si [Injection DC auto] *R d C* n'est pas réglé sur [Non] *n o*.

Cette durée correspond au temps de maintenance à vitesse nulle, si [Type Cde Moteur] *L E E* est réglé sur :

- [Mot. sync.] *S Y n*, ou
- [CL Sync.] *F S Y*, ou
- [SYN\_U VC] *S Y n u*, ou
- [Moteur à reluctance] *S r V C*

Réglage ( )	Description
0,1...30,0 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,5 s

**[Inj. DC Auto Niv. 2] *S d C 2* ★**

Injection DC automatique niveau 2.

**AVIS****SURCHAUFFE**

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré en termes de quantité et de durée d'injection de courant continu devant lui être appliquée.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

Deuxième niveau d'intensité du courant d'injection DC à l'arrêt.

Ce paramètre est accessible si :

- [Injection DC auto] *R d C* n'est pas réglé sur [Non] *n o* et si
- Type Cde Moteur] *L E E* n'est pas réglé sur [FVC] *F V C* ou [CL Sync.] *F S Y*

Réglage ( )	Description
0...1,1 In <sup>(1)</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,5 In <sup>(1)</sup>
<b>(1)</b> In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Temps2 inj. DC auto] *t d C 2* ★

Temps 2 d'injection DC auto.

## AVIS

**SURCHAUFFE**

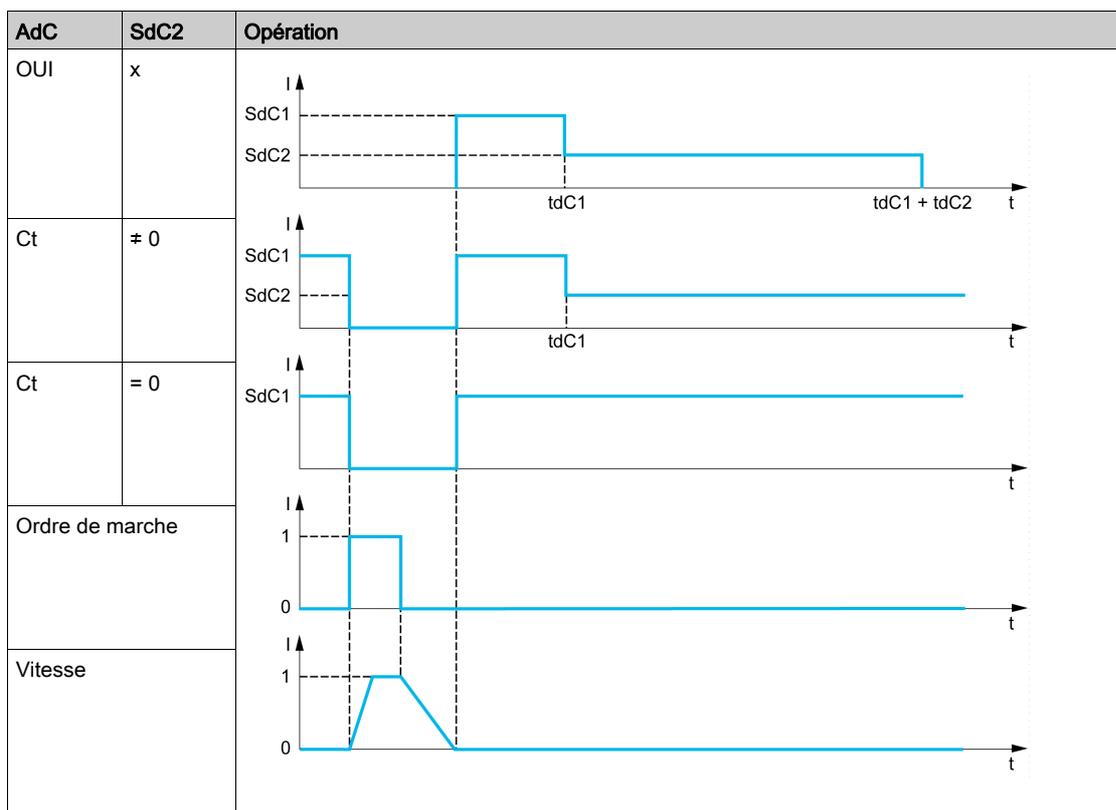
Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré en termes de quantité et de durée d'injection de courant continu devant lui être appliquée.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

Deuxième temps d'injection à l'arrêt.

Ce paramètre est accessible si :

- [Injection DC auto] *R d C* est réglé sur [Oui] *Y E 5* et si
- [Type Cde Moteur] *C E E* n'est pas réglé sur [FVC] *F V C* ou [CL Sync.] *F 5 Y*.



Réglage ( )	Description
0,0...30,0 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 s

## Sous-chapitre 8.22

### [Fct generiques] - [Opérations sur ref]

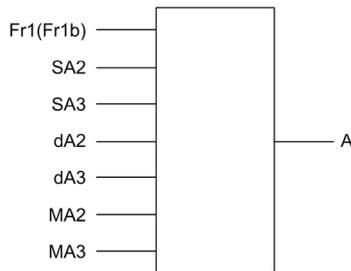
#### Menu [Operation sur ref] $\square$ $\mathcal{R}$ , -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Operation sur ref]

#### A propos de ce menu

Entrée de sommation/entrée de soustraction/multiplicateur



$$A = (Fr1 \text{ ou } Fr1b + SA2 + SA3 - dA2 - dA3) \times MA2 \times MA3$$

#### NOTE :

- Si  $\mathcal{S} \mathcal{R} \mathcal{2}$ ,  $\mathcal{S} \mathcal{R} \mathcal{3}$ ,  $\mathcal{d} \mathcal{R} \mathcal{2}$  et  $\mathcal{d} \mathcal{R} \mathcal{3}$  ne sont pas affectés, ils sont réglés sur 0.
- Si  $\mathcal{M} \mathcal{R} \mathcal{2}$  et  $\mathcal{M} \mathcal{R} \mathcal{3}$  ne sont pas affectés, ils sont réglés sur 1.
- A est limité par le paramètre minimum  $\mathcal{L} \mathcal{S} \mathcal{P}$  et le paramètre maximum  $\mathcal{H} \mathcal{S} \mathcal{P}$ .
- Pour effectuer une multiplication, le signal sur  $\mathcal{M} \mathcal{R} \mathcal{2}$  ou  $\mathcal{M} \mathcal{R} \mathcal{3}$  est interprété sous la forme d'un pourcentage. 100 % correspond à la valeur maximum de l'entrée correspondante. Si  $\mathcal{M} \mathcal{R} \mathcal{2}$  ou  $\mathcal{M} \mathcal{R} \mathcal{3}$  est envoyé via le bus de communication ou via le Terminal graphique, une variable de multiplication  $\mathcal{M} \mathcal{F} \mathcal{r}$  doit être envoyée via le bus ou le Terminal graphique.
- L'inversion du sens de fonctionnement dans le cas d'un résultat négatif peut être bloquée (voir [Inhibition sens RV]  $\mathcal{r}$  ,  $\mathcal{i}$  ,  $\mathcal{n}$ ).

#### [Réf. sommatrice 2] $\mathcal{S} \mathcal{R} \mathcal{2}$

Entrée de sommation 2

Sélection d'une référence à ajouter à [Config. Ref Freq 1]  $\mathcal{F} \mathcal{r} \mathcal{1}$  ou [Canal de réf. 1B]  $\mathcal{F} \mathcal{r} \mathcal{1} \mathcal{b}$ .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	$\mathcal{n} \mathcal{o}$	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[AI1]	$\mathcal{R} \mathcal{1}$	Entrée analogique AI1
[AI2]...[AI3]	$\mathcal{R} \mathcal{2} \dots \mathcal{R} \mathcal{3}$	Entrées analogiques AI2...AI3
[AI4]...[AI5]	$\mathcal{R} \mathcal{4} \dots \mathcal{R} \mathcal{5}$	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[Fréq. Réf. Terminal]	$\mathcal{L} \mathcal{C} \mathcal{C}$	Fréquence de référence via terminal déporté
[Fréq. Réf. Modbus]	$\mathcal{M} \mathcal{d} \mathcal{b}$	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq. Réf. CANopen]	$\mathcal{C} \mathcal{R} \mathcal{n}$	Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq. Réf. Module Comm]	$\mathcal{n} \mathcal{E} \mathcal{t}$	Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Ethernet embarqué]	$\mathcal{E} \mathcal{t} \mathcal{H}$	Ethernet embarqué
[AI Virtuelle 1]	$\mathcal{R} \mathcal{1} \mathcal{V}$	Entrée analogique virtuelle 1
[DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion]	$\mathcal{P} \mathcal{7} \dots \mathcal{P} \mathcal{8}$	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	$\mathcal{P} \mathcal{C}$	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

**[Réf. sommatrice 3] 5 A 3**

Entrée de sommation 3

Sélection d'une référence à ajouter à **[Config. Ref Freq 1] F r l** ou **[Canal de réf. 1B] F r l b**.

Identique à **[Réf. sommatrice 2] 5 A 2**

**[Soustr. Fréq. Réf.2] 4 A 2**

Fréquence de référence de soustraction 2.

Sélection d'une référence à soustraire à **[Config. Ref Freq 1] F r l** ou **[Canal de réf. 1B] F r l b**.

Identique à **[Réf. sommatrice 2] 5 A 2**

**[Soustr. Fréq. Réf.3] 4 A 3**

Fréquence de référence de soustraction 3.

Sélection d'une référence à soustraire à **[Config. Ref Freq 1] F r l** ou **[Canal de réf. 1B] F r l b**.

Identique à **[Réf. sommatrice 2] 5 A 2**

**[Mult. Fréq. Réf. 2] 4 A 2**

Fréquence de référence de multiplication 2 (en % de la plage source).

Sélection d'une référence de multiplication **[Config. Ref Freq 1] F r l** ou **[Canal de réf. 1B] F r l b**.

Identique à **[Réf. sommatrice 2] 5 A 2**

**[Mult. Fréq. Réf. 3] 4 A 3**

Fréquence de référence de multiplication 3 (en % de la plage source).

Sélection d'une référence de multiplication **[Config. Ref Freq 1] F r l** ou **[Canal de réf. 1B] F r l b**.

Identique à **[Réf. sommatrice 2] 5 A 2**

## Sous-chapitre 8.23

### [Fct generiques] - [Vitesses présélect.]

#### Menu [Vitesses présélect.] P 5 5 -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Vitesses présélect.]

#### A propos de ce menu

**NOTE :** Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

#### Tableau des associations pour les entrées de vitesses prééglées

2, 4, 8 ou 16 vitesses peuvent être prééglées, nécessitant respectivement 1, 2, 3 ou 4 entrées logiques.

Il est nécessaire de configurer

- 2 et 4 vitesses pour obtenir 4 vitesses.
- 2, 4 et 8 vitesses pour obtenir 8 vitesses.
- 2, 4, 8 et 16 vitesses pour obtenir 16 vitesses.

16 vit. présel. (PS16)	8 vit. présel. (PS8)	4 vit. présel. (PS4)	2 vit. présel. (PS2)	Ref Vitesse
0	0	0	0	Référence 1 <sup>(1)</sup>
0	0	0	1	SP2
0	0	1	0	SP3
0	0	1	1	SP4
0	1	0	0	SP5
0	1	0	1	SP6
0	1	1	0	SP7
0	1	1	1	SP8
1	0	0	0	SP9
1	0	0	1	SP10
1	0	1	0	SP11
1	0	1	1	SP12
1	1	0	0	SP13
1	1	0	1	SP14
1	1	1	0	SP15
1	1	1	1	SP16

(1) Référence 1 = 5 P 1, consultez le schéma (voir page 240)

#### [2 vit. présel.] P 5 2

Affectation de 2 fréquences prééglées.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	0 0	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI8]	L 1 1...L 1 B	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	L 1 1 1...L 1 1 B	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration <b>[Profil E/S] 1 0</b>
[CD11]...[CD15]	C d 1 1...C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration

Réglage	Code/Valeur	Description
[C101]...[C110]	C 1 0 1 ... C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C111]...[C115]	C 1 1 1 ... C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1 ... C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C211]...[C215]	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1 ... C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C311]...[C315]	C 3 1 1 ... C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1 ... C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C511]...[C515]	C 5 1 1 ... C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

**[4 vit. présél.] P 5 4**

Affectation de 4 fréquences pré-réglées.

Identique à **[Fréq. Prérégl. 2] P 5 2**

Pour obtenir 4 vitesses, vous devez également configurer 2 vitesses.

**[8 vit. présél.] P 5 B**

Affectation de 8 fréquences pré-réglées.

Identique à **[Fréq. Prérégl. 2] P 5 2**

Pour obtenir 8 vitesses, vous devez également configurer 2 et 4 vitesses.

**[16 vit. présél.] P 5 1 B**

Affectation de 16 fréquences pré-réglées.

Identique à **[Fréq. Prérégl. 2] P 5 2**

Pour obtenir 16 vitesses, vous devez également configurer 2,4 et 8 vitesses.

**[Vitesse présél.2] P 5 2 à [Vitesse présél.16] P 5 1 B ★**

Vitesse pré-réglée 2 à vitesse pré-réglée 16. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses pré-réglées (*voir page 394*).

Réglage ( )	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● [Vitesse présél.2] P 5 2 : 10,0 Hz</li> <li>● [Vitesse présél.3] P 5 3 : 15,0 Hz</li> <li>● [Vitesse présél.4] P 5 4 : 20,0 Hz</li> <li>● [Vitesse présél.5] P 5 5 : 25,0 Hz</li> <li>● [Vitesse présél.6] P 5 6 : 30,0 Hz</li> <li>● [Vitesse présél.7] P 5 7 : 35,0 Hz</li> <li>● [Vitesse présél.8] P 5 B : 40,0 Hz</li> <li>● [Vitesse présél.9] P 5 9 : 45,0 Hz</li> <li>● [Vitesse présél.10] P 5 1 0 : 50,0 Hz</li> <li>● [Vitesse présél.11] P 5 1 1 : 55,0 Hz</li> <li>● [Vitesse présél.12] P 5 2 1 : 60,0 Hz</li> <li>● [Vitesse présél.13] P 5 1 3 : 70,0 Hz</li> <li>● [Vitesse présél.14] P 5 1 4 : 80,0 Hz</li> <li>● [Vitesse présél.15] P 5 1 5 : 90,0 Hz</li> <li>● [Vitesse présél.16] P 5 1 6 : 100,0 Hz</li> </ul>

## Sous-chapitre 8.24

### [Fct generiques] - [Vitesse +/-]

#### Menu [Vitesse +/-] $\cup$ P d -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Vitesse +/-]

#### A propos de ce menu

Cette fonction est accessible si le canal de référence [Config Ref Freq 2]  $F r 2$  est réglé sur [Fréq. Réf. via DI]  $\cup$  P d t

**NOTE** : Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

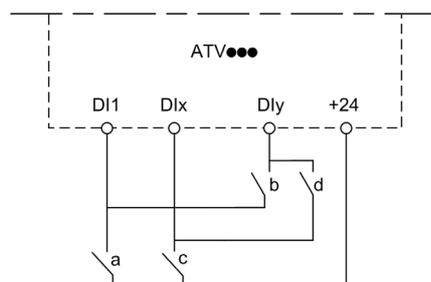
2 fonctionnements sont disponibles :

- **Utilisation de touches à action unique** : 2 entrées logiques sont requises, en complément des sens de marche.  
L'entrée affectée à la commande « + vite » augmente la vitesse. L'entrée affectée à la commande « - vite » la diminue.
- **Utilisation de touches à double action** : seule une entrée logique affectée à la commande « + vite » est requise.

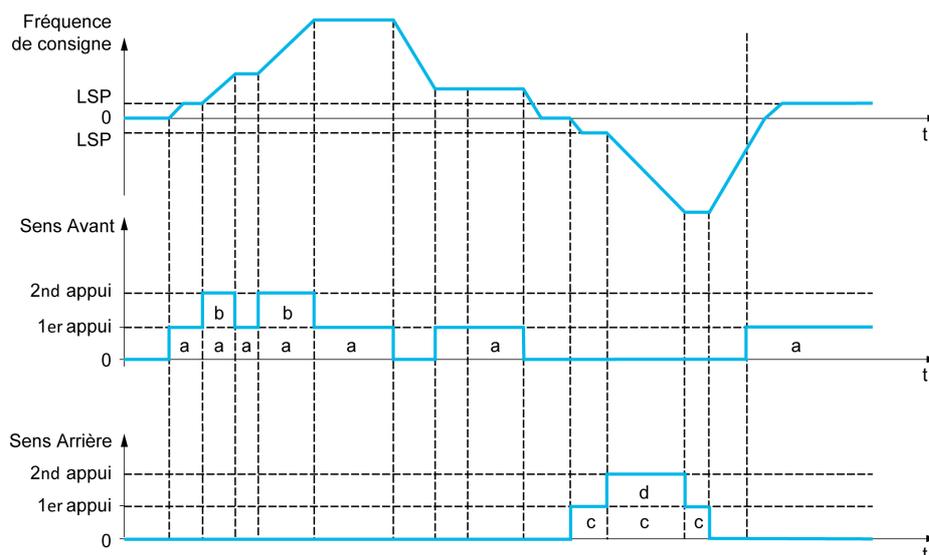
Vitesse +/- avec boutons à double enfoncement :

Description : 1 bouton enfoncé deux fois (2 crans) pour chaque sens de rotation. Un contact se ferme à chaque fois que le bouton est enfoncé.

Réglage	Relâché (- vite)	1er enfoncement (vitesse maintenue)	2e enfoncement (+ vite)
Bouton sens avant	-	a	a et b
Bouton sens arrière	-	c	c et d



DI1 Avant  
DIx Arrière  
DIy Vitesse +



N'utilisez pas ce type de commande Vitesse +/- avec une commande 3 fils.

Quel que soit le type de fonctionnement sélectionné, la vitesse max. est configurée via le paramètre **[Vitesse Haute] H 5 P**.

**NOTE** : Si la référence est commutée via le paramètre **[Affect.Commut.Fréq] r F L** d'un canal de référence quelconque à un autre à l'aide de la commande « +/- vite », la valeur de la référence **[Fréquence Moteur] r F r** (après la rampe) peut être copiée simultanément conformément au paramètre **[Copie canal 1 - canal 2] C o P**.

Ceci permet d'empêcher une remise à zéro incorrecte de la vitesse lorsque la commutation a lieu.

**[Affect. Vitesse +] u 5 P**

Affectation de l'entrée pour augmenter la vitesse.

Fonction active si l'entrée ou le bit affecté est à l'état 1.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non Affecté]</b>	<b>n o</b>	Non affecté <b>Réglage usine</b>
<b>[DI1]...[DI8]</b>	<b>L , l ... L , B</b>	Entrées logiques DI1...DI8
<b>[DI11]...[DI16]</b>	<b>L , l l ... L , l B</b>	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
<b>[CD00]...[CD10]</b>	<b>C d 0 0 ... C d 1 0</b>	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration <b>[Profil E/S] i o</b>
<b>[CD11]...[CD15]</b>	<b>C d 1 1 ... C d 1 5</b>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
<b>[C101]...[C110]</b>	<b>C 1 0 1 ... C 1 1 0</b>	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration <b>[Profil E/S] i o</b>
<b>[C111]...[C115]</b>	<b>C 1 1 1 ... C 1 1 5</b>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
<b>[C201]...[C210]</b>	<b>C 2 0 1 ... C 2 1 0</b>	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration <b>[Profil E/S] i o</b>
<b>[C211]...[C215]</b>	<b>C 2 1 1 ... C 2 1 5</b>	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
<b>[C301]...[C310]</b>	<b>C 3 0 1 ... C 3 1 0</b>	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration <b>[Profil E/S] i o</b>
<b>[C311]...[C315]</b>	<b>C 3 1 1 ... C 3 1 5</b>	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
<b>[C501]...[C510]</b>	<b>C 5 0 1 ... C 5 1 0</b>	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration <b>[Profil E/S] i o</b>
<b>[C511]...[C515]</b>	<b>C 5 1 1 ... C 5 1 5</b>	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

**[Affect. -Vite] d 5 P**

Affectation de l'entrée pour diminuer la vitesse. Voir les conditions d'affectation.  
 Réglages des paramètres identiques à **[Affect. Vitesse +] u 5 P**.  
 Fonction active si l'entrée ou le bit affecté est à l'état 1.

**[Enreg. Fréq. Réf.] 5 E r ★**

Fréquence de référence enregistrée. Ce paramètre est accessible si **[Affect. Vitesse +] u 5 P** n'est pas réglé sur **[Non affecté] n o** ou si **[Affect. -Vite] d 5 P** n'est pas réglé sur **[Non affecté] n o**.

Associé à la fonction « +/- vite », ce paramètre permet de mémoriser la consigne :

- lorsque les ordres de marche disparaissent (enregistrés dans la mémoire RAM) ;
- lorsque l'alimentation est coupée ou que les ordres de marche disparaissent (enregistrés dans l'EEPROM).

Ainsi, lors du prochain démarrage du variateur, la consigne de vitesse est la dernière fréquence de référence enregistrée.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Aucun enregistrement]</b>	n o	Non enregistré <b>Réglage usine</b>
<b>[Enreg. sur RAM]</b>	r R Π	+/- vite avec enregistrement de la fréquence de référence dans la mémoire RAM
<b>[Enreg. sur EEPROM]</b>	E E P	+/- vite avec enregistrement de la fréquence de référence dans l'EEPROM

**[Consigne vitesse +/-] 5 r E**

Sélection de la consigne de vitesse.

Ce paramètre est accessible si **[Affect. Vitesse +] u 5 P** n'est pas réglé sur **[Non affecté] n o** ou si **[Affect. -Vite] d 5 P** n'est pas réglé sur **[Non affecté] n o**.

Ce paramètre permet de sélectionner le type de valeur de consigne de vitesse +/-.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Vitesse Moteur]</b>	n o	Consigne de fréquence à partir de la fréquence moteur. <b>Réglage usine</b>
<b>[Vitesse Référence]</b>	Y E 5	Consigne de fréquence à partir de la fréquence de référence.

## Sous-chapitre 8.25

### [Fct generiques] - [Vit +/- Autour réf]

#### Menu [Vit +/- Autour réf] 5 r E -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Vit +/- Autour réf]

#### A propos de ce menu

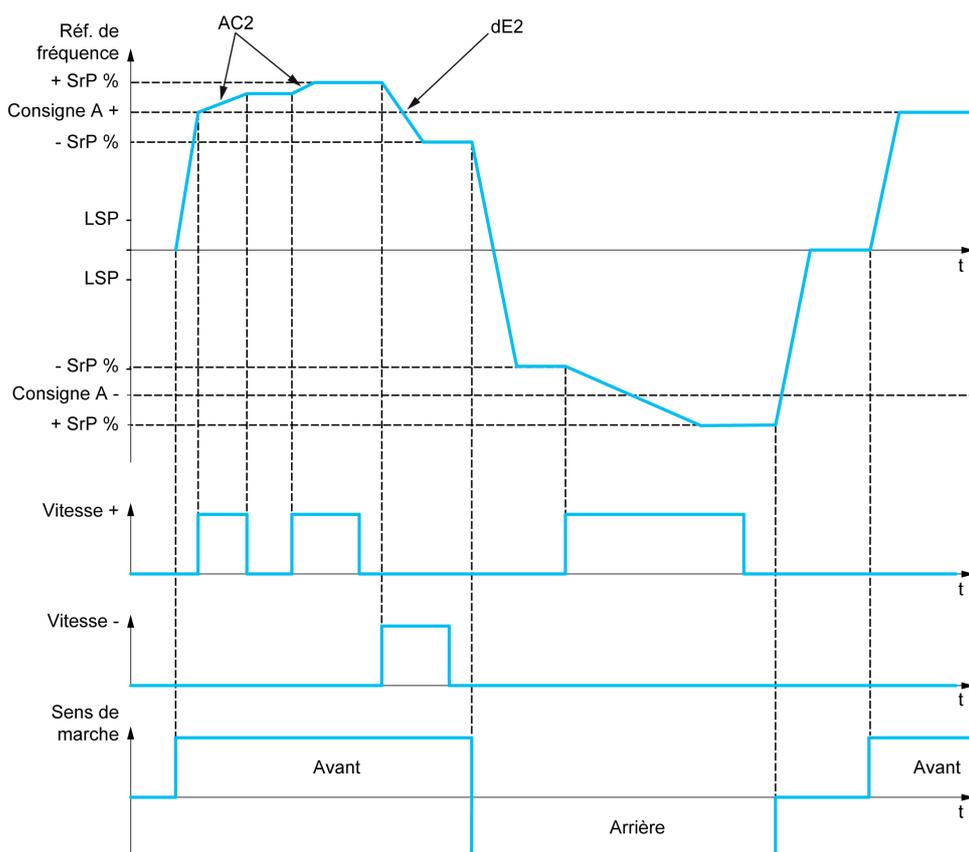
La fonction est accessible pour le canal de référence [Config Ref Freq 1] F r 1.

**NOTE :** Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

La consigne est donnée par [Config. Ref. Freq. 1] F r 1 ou [Canal de réf. 1B] F r 1b avec les fonctions de sommation, de soustraction et de multiplication et les vitesses pré-réglées si nécessaire (voir le schéma ci-dessous).

Pour plus de clarté, on l'appelle consigne A. L'action des touches Vitesse + et Vitesse - peut être réglée en % de cette consigne A. A l'arrêt, la consigne (A +/- vite) n'est pas enregistrée, de sorte que le variateur redémarre uniquement avec la consigne A+.

La consigne maximum totale est limitée par [Vitesse Haute] H 5 P et la référence minimum par [Vitesse basse] L 5 P.



#### [Affect. Vitesse +] 5 5 r

Affectation de l'augmentation de vitesse.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	0 0	Non affecté Réglage usine

Réglage	Code/Valeur	Description
[DI1]...[DI8]	L , I...L , B	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	L , I I...L , I B	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C D D D...C D I D	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[CD11]...[CD15]	C D I I...C D I S	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C I D I...C I I D	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C111]...[C115]	C I I I...C I I S	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 D I...C 2 I D	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C211]...[C215]	C 2 I I...C 2 I S	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 D I...C 3 I D	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C311]...[C315]	C 3 I I...C 3 I S	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 D I...C 5 I D	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C511]...[C515]	C 5 I I...C 5 I S	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

**[Affect. -Vite] d 5 ,**

Affectation de la diminution de vitesse. Voir les conditions d'affectation.

Fonction active si l'entrée ou le bit affecté est à l'état 1.

Affectations possibles : Identique à **[Affect. Vitesse +] u 5 ,** (voir ci-dessus).

**[Limit. Vitesse +/-] S r P ★**

Vitesse limite +/-.

Ce paramètre limite la plage de variation de Vitesse +/- sous la forme d'un % de la consigne. Les rampes utilisées dans cette fonction sont **[Accélération 2] A C 2** et **[Décélération 2] d E 2**.

Ce paramètre est accessible si **[Affect. Vitesse +] u 5 ,** ou **[Affect. -Vite] d 5 ,** n'est pas réglé sur **[Non] n 0.**

Réglage ( )	Description
0...50 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 10 %

**[Accélération 2] A C 2 ★**

Temps de rampe d'accélération 2.

Durée d'accélération de 0 à **[Fréq. Moteur Nom.] F r 5**. Pour obtenir une répétitivité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

Ce paramètre est accessible si **[Affect. Vitesse +] u 5 ,** ou **[Affect. -Vite] d 5 ,** n'est pas réglé sur **[Non] n 0.**

Réglage ( )	Description
0,00...6 000 s <sup>(1)</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 5,00 s
<b>(1)</b> Plage de 0,01 à 99,99 s, de 0,1 à 999,9 s ou de 1 à 6 000 s en fonction de <b>[Incrément Rampe] i n r.</b>	

**[Décélération 2]** *d E 2* ★

Décélération 2.

Durée de décélération de **[Fréq. Moteur Nom.] F r 5** à 0. Pour obtenir une répétitivité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

Ce paramètre est accessible si **[Affect. Vitesse +]** *d 5* , ou **[Affect. -Vite]** *d 5* , n'est pas réglé sur **[Non]** *n o* .

Réglage ( )	Description
0,00...6 000 s <sup>(1)</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 5,00 s
<b>(1)</b> Plage de 0,01 à 99,99 s, de 0,1 à 999,9 s ou de 1 à 6 000 s en fonction de <b>[Incrément Rampe]</b> <i>i n r</i> .	

## Sous-chapitre 8.26

### [Fct generiques] - [Fréquence Occultée]

#### Menu [Fréquence Occultée] J U F -

##### Accès

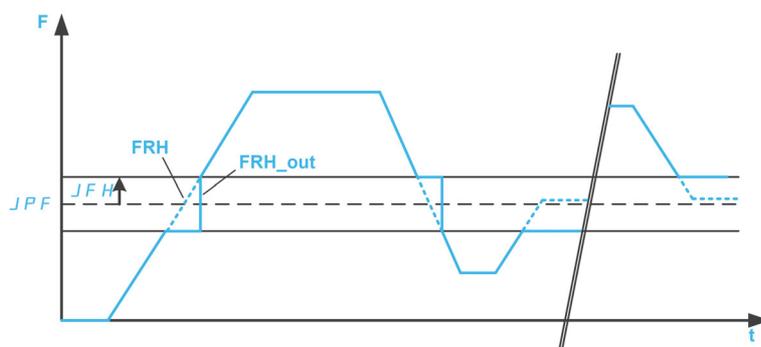
[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Fréquence Occultée]

##### A propos de ce menu

Cette fonction permet d'éviter tout fonctionnement prolongé dans une plage de réglage autour de la fréquence régulée.

Cette fonction permet d'éviter d'atteindre une fréquence qui entraînerait un phénomène de résonance. Le réglage du paramètre sur 0 désactive cette fonction.

La figure suivante illustre un exemple de la fonction de saut de fréquence avec un saut de fréquence défini par le paramètre [Fréquence ignorée] J P F :



F Fréquence  
 t Temps  
 JPF [Fréquence ignorée]  
 JFH [Hystér. Fréq. Ignor.]  
 FRH [Ref Freq Pre-Ramp]  
 FRH\_out [Ref Freq Pre-Ramp] après la fonction de fréquence occultée

#### [Fréquence ignorée] J P F

Saut de fréquence.

Réglage ( )	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

#### [Fréquence ignorée 2] J F 2

Saut de fréquence 2.

Réglage ( )	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

#### [Fréq. Ignorée 3] J F 3

Saut de fréquence 3.

Réglage ( )	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

**[Hystér.Fréq.Ignor.] JFH** ★

Bande passante du saut de fréquence.

Ce paramètre est accessible si au moins une fréquence ignorée ( $JPF$ ,  $JF2$  ou  $JF3$ ) est différente de 0.

Plage de fréquences ignorées : entre  $JPF - JFH$  et  $JPF + JFH$  par exemple.

Ce paramétrage est commun aux 3 fréquences  $JPF$ ,  $JF2$  et  $JF3$ .

Réglage ( )	Description
0,1...10,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 1,0 Hz

## Sous-chapitre 8.27

### [Fct generiques] - [Régulateur PID]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Présentation du [Régulateur PID] <i>P i d -</i>	405
Menu [Retour PID] <i>F d b -</i>	409
Menu [Référence PID] <i>r F -</i>	415
Menu [Ref. PID Péselect.] <i>P r i -</i>	418
Menu [Référence PID] <i>r F -</i>	420
Menu [Réglag.] <i>S t -</i>	421

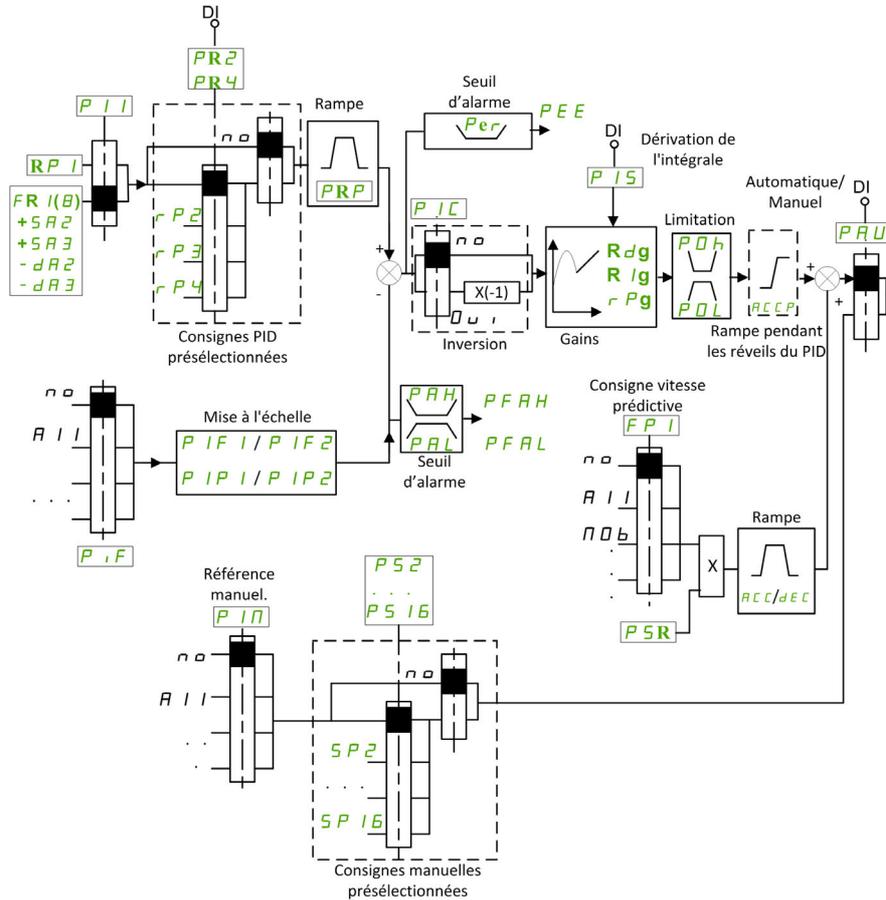
## Présentation du [Régulateur PID] P i d -

### A propos de ce menu

**NOTE :** Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

### Schéma de principe

La fonction est activée en affectant une entrée analogique au Retour PID (mesure).



Le paramètre Retour PID doit être affecté à l'une des entrées analogiques AI1 à AI5 ou à une entrée impulsionnelle, selon que le module d'extension E/S a été inséré ou non.

Le paramètre Référence PID doit être affecté aux paramètres suivants :

- Références pré réglées via entrées logiques ([PID présélection 2] r P 2, [Réf. PID Pré régl. 3] r P 3, [PID Présélection 4] r P 4).
- Selon la configuration de [Réf. PID Interne] P i i :
  - [Réf. PID Interne] r P i, ou
  - Référence A [Config Ref Freq 1] F r 1 ou [Canal de réf. 1B] F r 1b.

### Tableau des associations pour les références pré réglées PID :

DI (P r 4)	DI (P r 2)	P r 2 = n o	Consigne
			r P i ou F r 1b
0	0		r P i ou F r 1b
0	1		r P 2
1	0		r P 3
1	1		r P 4

Une entrée de consigne de vitesse prédictive permet d'initialiser la vitesse au redémarrage du processus.

Mise à l'échelle du retour et des consignes :

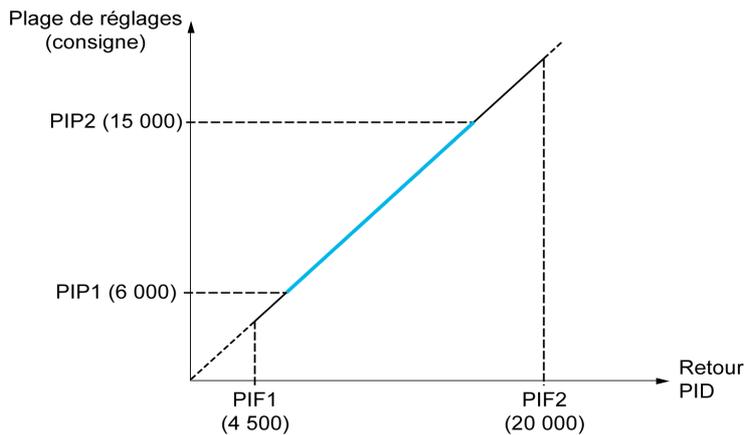
- Les paramètres **[Retour mini PID] P , F 1**, **[Retour maxi PID] P , F 2** peuvent être utilisés pour une mise à l'échelle du retour PID (plage du capteur). **Cette échelle doit être conservée pour tous les autres paramètres.**
- Les paramètres **[Process PID minimum] P , P 1**, **[Process PID maximum] P , P 2** peuvent être utilisés pour une mise à l'échelle de la plage de réglages, pour la consigne par exemple. **Vérifiez que la plage de régulation reste dans la plage du capteur.**

La valeur maximale des paramètres de mise à l'échelle est 32 767. Pour simplifier l'installation, il est recommandé d'utiliser des valeurs aussi proches que possible de ce niveau maximum, tout en retenant des puissances 10 associées aux valeurs réelles. La mise à l'échelle est sans unité si **[Type Commande] t o c t** est réglé sur **[NA] n A**, en % s'il est réglé sur **[AUTRE] o t H E r**.

**Exemple**

Réglage du volume dans un réservoir, de 6 à 15 m<sup>3</sup>.

- Sonde configurée à 4-20 mA, 4,5 m<sup>3</sup> pour 4 mA et 20 m<sup>3</sup> pour 20 mA, avec pour résultats **P , F 1 = 4 500** et **P , F 2 = 20 000**.
- Plage de réglages allant de 6 à 15 m<sup>3</sup>, avec pour résultats **P , P 1 = 6 000** (consigne mini) et **P , P 2 = 15 000** (consigne maxi).
- Exemples de consignes :
  - **r P 1** (consigne interne) = 9 500
  - **r P 2** (consigne présélectionnée) = 6 500
  - **r P 3** (consigne présélectionnée) = 8 000
  - **r P 4** (consigne présélectionnée) = 11 200



Autres paramètres :

- Inversion du sens de la régulation **[Inversion PID] P , C**. Si **[Inversion PID] P , C** est réglé sur **[Non] n o**, la vitesse du moteur augmente lorsque l'erreur détectée est de signe positif (par exemple, dans le cadre de la régulation de pression avec un compresseur). Si **[Inversion PID] P , C** est réglé sur **[Oui] Y E S**, la vitesse du moteur diminue lorsque l'erreur détectée est de signe positif (par exemple, dans le cadre de la régulation de température avec un ventilateur de refroidissement).
- Le gain intégral peut être court-circuité par une entrée logique.
- Un avertissement peut être configuré sur le paramètre **[Retour PID] P , F**.
- Un avertissement peut être configuré sur le paramètre **[Erreur PID] r P E**.

**Marche manuelle - automatique avec PID**

Cette fonction associe le régulateur PID, les vitesses pré-réglées et une consigne manuelle. Selon l'état de l'entrée logique, la consigne de vitesse est donnée par les vitesses pré-réglées ou par une entrée de consigne manuelle par la fonction PID.

Référence PID manuelle **[Réf. PID Manuel] P , n** :

- Entrées analogiques AI1 à AI5
- Entrées impulsionnelles

Consigne de vitesse prédictive **[Ref Vit Predictive] F P , :**

- **[AI1] A , 1** : entrée analogique
- **[AI2] A , 2** : entrée analogique

- [AI3]  $A, 3$  : entrée analogique
- [AI4]  $A, 4$  : entrée analogique si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
- [AI5]  $A, 5$  : entrée analogique si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
- [DI7 Ent Impulsion]  $P, 7$  : entrée à impulsions
- [DI8 Ent Impulsion]  $P, 8$  : entrée à impulsions
- [Fréq.Réf.Terminal]  $L, C, C$  : Terminal graphique
- [Modbus]  $M, D, B$  : Modbus embarqué
- [CANopen]  $C, A, N$  : CANopen® (si inséré)
- [Module Com.]  $r, E, E$  : module optionnel de bus de terrain (si celui-ci est inséré)
- [Ethernet Embarqué]  $E, E, H$  : Ethernet embarqué

## Paramétrage du régulateur PID

### 1. Configuration en mode PID.

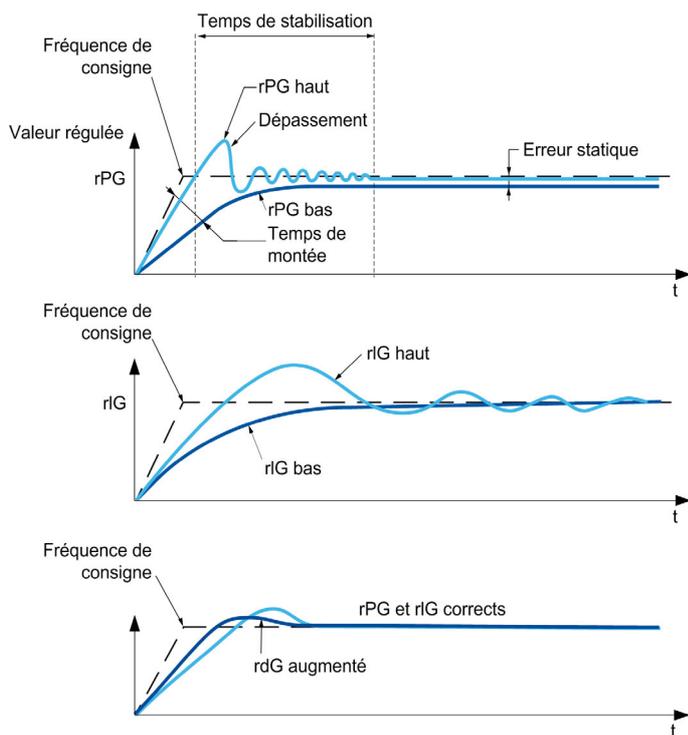
Consultez le schéma de principe ([voir page 405](#)).

### 2. Procédez à un essai en réglage usine.

Pour optimiser le variateur, réglez [Gain Prop. PID]  $r, P, G$  ou [Gain Intégral PID]  $r, I, G$  progressivement et de manière indépendante. Observez ensuite l'effet du retour PID en fonction de la consigne.

### 3. Si les réglages usine sont instables ou la consigne non respectée.

Etape	Action
1	Procédez à l'essai avec une consigne de vitesse en mode manuel (sans régulateur PID) et le variateur en charge pour la plage de vitesses du système : <ul style="list-style-type: none"> <li>• En régime établi, la vitesse doit être stable et conforme à la consigne. Le signal de retour PID doit être stable.</li> <li>• En régime transitoire, la vitesse doit suivre la rampe et se stabiliser rapidement. Le retour PID doit suivre la vitesse. Si ce n'est pas le cas, reportez-vous aux réglages du variateur et/ou au signal du capteur et au câblage.</li> </ul>
2	Mettez-vous en mode PID.
3	Réglez le paramètre [Rampe PID] $P, r, P$ à la valeur minimale autorisée par le mécanisme sans déclencher une [Surtension Bus DC] $a, b, F$ .
4	Réglez le gain intégral [Gain Intégral PID] $r, I, G$ à la valeur minimale.
5	Conservez le gain dérivé [Gain dérivé PID] $r, D, G$ à 0.
6	Observez l'effet du retour PID et de la consigne.
7	Procédez à une série de séquences marche-arrêt ou de variations rapides de charge ou de consigne.
8	Réglez le gain proportionnel [Gain Prop. PID] $r, P, G$ de façon à trouver le meilleur compromis entre temps de réponse et stabilité dans les phases transitoires (dépassement faible et 1 à 2 oscillations avant stabilité).
9	Si la consigne varie entre la valeur pré-réglée en régime établi, augmentez progressivement le gain intégral [Gain Intégral PID] $r, I, G$ et réduisez le gain proportionnel [Gain Prop. PID] $r, P, G$ en cas d'instabilité (application de pompage). Trouvez un compromis entre le temps de réponse et la précision statique (voir le schéma).
10	Enfin, le gain dérivé peut permettre la diminution du dépassement et l'amélioration du temps de réponse, bien qu'il soit alors plus difficile de trouver un compromis en termes de stabilité, car celle-ci dépend de 3 gains.
11	Procédez à des essais en production sur toute la plage de consigne.



La fréquence d'oscillations dépend de la cinématique du système :

Paramètre	Temps de montée	Dépassement	Temps de stabilisation	Erreur statique
rPG +	--	+	=	-
rIG +	-	++	+	--
rdG +	=	-	-	=

**Menu [Retour PID] F d b -****Accès**

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Régulateur PID] → [Retour]

**A propos de ce menu**

**NOTE :** Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

**[Type Commande] t o C t**

Type de régulation pour la fonction PID = choix de l'unité.

Réglage	Code/Valeur	Description
[nA]	n A	Pas d'unités <b>Réglage usine</b>
[Autre]	o t h E r	Autre régulation et unité (%)

**[Retour PID] P , F**

Retour du régulateur PID.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[AI1]...[AI3]	A , 1...A , 3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	A , 4...A , 5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]	A , V 1	Entrée analogique virtuelle 1
[D17 Ent Impulsion]...[D18 Ent Impulsion]	P , 7...P , 8	Entrées logiques D17...D18 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	P G	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

**[Type AI1] A , I t ★**

Configuration de l'entrée analogique AI1.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] P , F est réglé sur [AI1] A , I.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	I D u	0-10 Vdc <b>Réglage usine</b>
[Courant]	D A	0-20 mA

**[Valeur Min AI1] u , L I ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en tension à 0 % de consigne sur AI1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI1] A , I, et si
- [Type AI1] A , I t est réglé sur [Tension] I D u.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 0,0 Vdc

**[Valeur Max AI1] u , H I ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en tension à 100 % de consigne sur AI1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P, F$  est réglé sur [AI1]  $R, I$ , et si
- [Type AI1]  $R, I, L$  est réglé sur [Tension]  $10V$ .

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 10,0 Vdc

### [Valeur Min. AI1] $C, R, L, I$ ★

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en courant à 0 % de consigne sur AI1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P, F$  est réglé sur [AI1]  $R, I$ , et si
- [Type AI1]  $R, I, L$  est réglé sur [Courant]  $0A$ .

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 mA

### [Valeur Max. AI1] $C, R, H, I$ ★

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en courant à 100 % de consigne sur AI1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P, F$  est réglé sur [AI1]  $R, I$ , et si
- [Type AI]  $R, I, L$  est réglé sur [Courant]  $0A$ .

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 20,0 mA

### [Plage de AI1] $R, I, L$ ★

Sélection de mise à l'échelle sur AI1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P, F$  est réglé sur [AI1]  $R, I$ , et si
- [Type AI1]  $R, I, L$  est réglé sur [Courant]  $0A$

Ce paramètre est forcé sur [0-100%]  $P, 0, 5$  si :

- [Type AI1]  $R, I, L$  n'est pas réglé sur [Courant]  $0A$ , ou si
- [AI1 Valeur Min.]  $C, R, L, I$  est inférieur à 3,0 mA.

Réglage	Code/Valeur	Description
[0-100 %]	$P, 0, 5$	Unidirectionnel : Mise à l'échelle de la consigne en courant de 0 % à 100 % sur AI1. <b>Réglage usine</b>
[-/+100 %]	$P, 0, 5, n, E, G$	Bidirectionnel : Mise à l'échelle de la consigne en courant de -100 % à 100 % sur AI1. [AI1 Valeur Min.] $C, R, L, I$ correspond à -100 %. [Valeur Max. AI1] $C, R, H, I$ correspond à 100 %.

### [Type AI2] $R, I, 2, L$ ★

Configuration de l'entrée analogique AI2.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID]  $P, F$  est réglé sur [AI12]  $R, I, 2$

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	$10V$	0-10 Vdc
[Tension +/-]	$n, 10V$	-10/+10 Vdc <b>Réglage usine</b>

**[Valeur Min AI2]  $\cup, L, 2$  ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en tension à 0 % de consigne sur AI2.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID]  $P, F$**  est réglé sur **[AI2]  $R, 2$** , et si
- **[Type AI2]  $R, 2, E$**  est réglé sur **[Tension]  $100$** .

Identique à **[Valeur Min AI1]  $\cup, L, 1$**  (*voir page 409*).

**[Valeur Max AI2]  $\cup, H, 2$  ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en tension à 100 % de consigne sur AI2.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID]  $P, F$**  est réglé sur **[AI2]  $R, 2$** , et si
- **[Type AI2]  $R, 2, E$**  est réglé sur **[Tension]  $100$** .

Identique à **[Valeur Max AI1]  $\cup, H, 1$**  (*voir page 409*).

**[Type AI3]  $R, 3, E$  ★**

Configuration de l'entrée analogique AI3.

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID]  $P, F$**  est réglé sur **[AI13]  $R, 3$** .

Identique à **[Type AI2]  $R, 2, E$**  (*voir page 410*) avec le réglage usine : **[Courant]  $0 R$** .

**[Valeur Min AI3]  $\cup, L, 3$  ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en tension à 0 % de consigne sur AI3.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID]  $P, F$**  est réglé sur **[AI3]  $R, 3$** , et si
- **[Type AI3]  $R, 3, E$**  est réglé sur **[Tension]  $100$** .

Identique à **[Valeur Min AI1]  $\cup, L, 1$**  (*voir page 409*).

**[Valeur Max AI3]  $\cup, H, 3$  ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en tension à 100 % de consigne sur AI3.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID]  $P, F$**  est réglé sur **[AI3]  $R, 3$** , et si
- **[Type AI3]  $R, 3, E$**  est réglé sur **[Tension]  $100$** .

Identique à **[Valeur Max AI1]  $\cup, H, 1$**  (*voir page 409*).

**[Valeur Min. AI3]  $C, R, L, 3$  ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en courant à 0 % de consigne sur sur AI3.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID]  $P, F$**  est réglé sur **[AI3]  $R, 3$** , et si
- **[Type AI3]  $R, 3, E$**  est réglé sur **[Courant]  $0 R$** .

Identique à **[Valeur Min AI1]  $C, R, L, 1$**  (*voir page 410*).

**[Valeur Max. AI3]  $C, R, H, 3$  ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en courant à 100 % de consigne sur AI3.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID]  $P, F$**  est réglé sur **[AI3]  $R, 3$** , et si
- **[Type AI3]  $R, 3, E$**  est réglé sur **[Courant]  $0 R$** .

Identique à **[Valeur Max AI1]  $C, R, H, 1$**  (*voir page 410*).

**[Plage de AI3]  $R, 3, L$  ★**

Sélection de mise à l'échelle sur AI3.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI3] R , 3 , et si
- [Type AI3] R , 3 E est réglé sur [Courant] D R

Identique à [Plage de AI1] R , 1 L (voir page 410).

### [Type AI4] R , 4 E ★

Configuration de l'entrée analogique AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré et si
- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI4] R , 4 .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	1 0 u	0-10 Vdc
[Courant]	D R	0-20 mA Réglage usine
[Tension +/-]	n 1 0 u	-10/+10 Vdc

### [Valeur Min AI4] u , L 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en tension à 0 % de consigne sur AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI4] R , 4 , et si
- [Type AI4] R , 4 E est réglé sur [Tension] 1 0 u .

Identique à [Valeur Min AI1] u , L 1 (voir page 409).

### [Valeur Max AI4] u , H 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en tension à 100 % de consigne sur AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI4] R , 4 , et si
- [Type AI4] R , 4 E est réglé sur [Tension] 1 0 u .

Identique à [Valeur Max AI1] u , H 1 (voir page 409).

### [Valeur Min. AI4] C r L 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en courant à 0 % de consigne sur AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI4] R , 4 , et si
- [Type AI4] R , 4 E est réglé sur [Courant] D R .

Identique à [Valeur Min AI1] C r L 1 (voir page 410).

### [Valeur Max. AI4] C r H 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en courant à 100 % de consigne sur AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI4] R , 4 , et si
- [Type AI4] R , 4 E est réglé sur [Courant] D R .

Identique à [Valeur Max AI1] C r H 1 (voir page 410).

### [Plage de AI4] R , 4 L ★

Sélection de mise à l'échelle sur AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI4] R , 4 , et si
- [Type AI4] R , 4 E est réglé sur [Courant] D R

Identique à [Plage de AI1] R , 1 L (voir page 410).

**[Type AI5] R , S E ★**

Configuration de l'entrée analogique AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré et si
- **[Retour PID] P , F** est réglé sur **[AI5] R , S**.

Identique à **[Type AI4] R , Y E**.

**[Valeur Min AI5] U , L S ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en tension à 0 % de consigne sur AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID] P , F** est réglé sur **[AI5] R , S**, et si
- **[Type AI4] R , S E** est réglé sur **[Tension] I D U**.

Identique à **[Valeur Min AI1] U , L I** (*voir page 409*).

**[Valeur Max AI5] U , H S ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en tension à 100 % de consigne sur AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID] P , F** est réglé sur **[AI5] R , S**, et si
- **[Type AI4] R , S E** est réglé sur **[Tension] I D U**.

Identique à **[Valeur Max AI1] U , H I** (*voir page 409*).

**[Valeur Min. AI5] C r L S ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en courant à 0 % de consigne sur AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID] P , F** est réglé sur **[AI5] R , S**, et si
- **[Type AI5] R , S E** est réglé sur **[Courant] D R**.

Identique à **[Valeur Min AI1] C r L I** (*voir page 410*).

**[Valeur Max. AI5] C r H S ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en courant à 100 % de consigne sur AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID] P , F** est réglé sur **[AI5] R , S**, et si
- **[Type AI5] R , S E** est réglé sur **[Courant] D R**.

Identique à **[Valeur Max AI1] C r H I** (*voir page 410*).

**[Plage de AI5] R , S L ★**

Sélection de mise à l'échelle sur AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID] P , F** est réglé sur **[AI5] R , S**, et si
- **[Type AI5] R , S E** est réglé sur **[Courant] D R**

Identique à **[Plage de AI1] R , I L** (*voir page 410*).

**[Retour mini PID] P , F I ★**

Retour PID minimum.

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non Configuré] n o**.

Réglage ( )	Description
0... <b>[Retour maxi PID] P , F 2</b>	Plage de réglages Réglage usine : 100

**[Retour maxi PID] P , F 2 ★**

Retour PID maximum.

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non Configuré] n o**.

Réglage ( )	Description
<b>[Retour mini PID] P , F 1...32 767</b>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 1 000

**[Retour PID] r P F ★**

Valeur de retour PID (affichage uniquement).

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non Configuré] n o**.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0

**[Alarme retour mini] P A L ★**

Avertissement niveau de retour minimum (pour avertissement **[Avert. PID Bas] P F A L**).

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non Configuré] n o**.

Réglage ( )	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100

**[Alarme retour maxi] P A H ★**

Avertissement niveau de retour maximum (pour avertissement **[Avert. PID Haut] P F A H**).

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non Configuré] n o**.

Réglage ( )	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 1 000

Menu [Référence PID]  $r F -$ 

## Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Régulateur PID] → [Référence PID]

## A propos de ce menu

NOTE : Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

[Réf. PID Interne]  $P , , \star$ 

Référence PID interne.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID]  $P , F$  n'est pas réglé sur [Non configuré]  $n o$ .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	$n o$	La consigne du régulateur PID est donnée par [Config. Ref. Freq. 1] $F r 1$ ou [Canal de réf. 1B] $F r 1 b$ avec les fonctions de sommation, de soustraction et de multiplication. Consultez le schéma de principe (voir page 255). <b>Réglage usine</b>
[Oui]	$y E 5$	La consigne du régulateur PID est configurée en interne via le paramètre [Réf. PID Interne] $r P ,$ .

[Config Ref Freq 1]  $F r 1 \star$ 

Configuration de la fréquence de référence 1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P , F$  n'est pas réglé sur [Non configuré]  $n o$ , et si
- [Réf. PID Interne]  $P , ,$  est réglé sur [Non]  $n o$ .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	$n o$	Non affecté
[AI1]	$A , 1$	Entrée analogique AI1 <b>Réglage usine</b>
[AI2]...[AI3]	$A , 2 \dots A , 3$	Entrées analogiques AI2...AI3
[AI Virtuelle 1]	$A , V 1$	Entrée analogique virtuelle 1
[AI4]...[AI5]	$A , 4 \dots A , 5$	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[Fréq.Réf.Terminal]	$L C C$	Fréquence de référence via terminal déporté
[Fréq.Réf. Modbus]	$M d b$	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf.CANopen]	$C A n$	Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf.Module Comm]	$n E t$	Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Ethernet intégré]	$E t H$	Ethernet embarqué
[DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion]	$P , 7 \dots P , 8$	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	$P G$	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

[Réf. PID mini]  $P , P 1 \star$ 

Référence PID minimum.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID]  $P , F$  n'est pas réglé sur [Non configuré]  $n o$ .

Réglage ( )	Description
[Retour PID Min.] $P , F 1$ à [Référence PID Max.] $P , P 2$	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 150

**[Réf. PID maxi] P , P 2 ★**

Référence PID maximum.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] P , F n'est pas réglé sur [Non configuré] n o .

Réglage ( )	Description
[Référence PID Min.] P , P 1 à [Retour PID Max.] P , F 2	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 900

**[Réf. PID Interne] r P , ★**

Référence PID interne.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F n'est pas réglé sur [Non configuré] n o , et si
- [Réf. PID Interne] P , , est réglé sur [Oui] 4 E 5 .

Réglage ( )	Description
[Référence PID Min.] P , P 1...[Référence PID Max.] P , P 2	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 150

**[Aff. auto/manu] P A u ★**

Sélection d'entrée automatique/manuel.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] P , F n'est pas réglé sur [Non configuré] n o .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	n o	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI8]	L , 1...L , 8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	L , 11...L , 16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration [Profil E/S] , o
[CD11]...[CD15]	C d 1 1...C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1...C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration [Profil E/S] , o
[C111]...[C115]	C 1 1 1...C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration [Profil E/S] , o
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration [Profil E/S] , o
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration [Profil E/S] , o
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

**[Réf. PID Manuelle] P , n ★**

Référence PID manuelle.

Entrée de la référence en mode manuel.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P, F$  n'est pas réglé sur [Non configuré]  $n o$ , et si
- [Aff. auto/manu.]  $P R u$  n'est pas réglé sur [Non]  $n o$ .

Les vitesses présélectionnées sont actives sur la consigne manuelle si elles sont configurées.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	$n o$	non affecté <b>Réglage usine</b>
[AI1]...[AI3]	$A, 1...A, 3$	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	$A, 4...A, 5$	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[Fréq.Réf.Terminal ]	$L C C$	Source de terminal graphique
[Fréq.Réf. Modbus]	$M d b$	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf.CANopen]	$C A n$	Fréquence de référence via CANopen
[Fréq. Réf.Module Comm]	$n E t$	Fréquence de référence via module de communication
[Ethernet Embarqué]	$E t H$	Source Ethernet embarqué
[DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion]	$P, 7...P, 8$	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	$P G$	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

**Menu [Ref. PID Péselect.] P r , -****Accès**

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Régulateur PID] → [Réf. de fréquence] → [Ref. PID Péselect.]

**A propos de ce menu**

Cette fonction est accessible si le paramètre [Retour PID] P r , F est configuré.

**[Aff. 2 Présel. PID] P r 2**

Affectation du pré réglage PID 2.

A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est inactive.

A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est active.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	n o	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI8]	L , l ... L , B	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	L , l l ... L , l B	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C d 0 0 ... C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration [Profil E/S] , o
[CD11]...[CD15]	C d 1 1 ... C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1 ... C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration [Profil E/S] , o
[C111]...[C115]	C 1 1 1 ... C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1 ... C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration [Profil E/S] , o
[C211]...[C215]	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1 ... C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration [Profil E/S] , o
[C311]...[C315]	C 3 1 1 ... C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1 ... C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration [Profil E/S] , o
[C511]...[C515]	C 5 1 1 ... C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

**[Aff. 4 Présel. PID] P r 4**

Affectation du pré réglage PID 4.

Identique à [Affct.Prérégl.PID 2] P r 2 (voir page 418).

Vérifiez que le paramètre [Affct.Prérégl.PID 2] P r 2 a été configuré avant d'affecter cette fonction.

**[2 réf. PID pré réglées] r P 2 ★**

Seconde référence PID pré réglée.

Ce paramètre est accessible uniquement si [Affct.Prérégl.PID 2] P r 2 est configuré.

Réglage ( )	Description
[Référence PID Min.] P , P l ... [Référence PID Max.] P , P 2	Plage de réglages <b>Réglage usine : 300</b>

**[Réf. PID Prérégl. 3] r P 3 ★**

Troisième référence PID préréglée.

Ce paramètre est accessible uniquement si [Aff. 3 Présel. PID] P r 4 est configuré.

Réglage ( )	Description
[Référence PID Min.] P , P 1...[Référence PID Max.] P , P 2	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 600

**[4 réf. PID préréglées] r P 4 ★**

Quatrième référence PID préréglée.

Ce paramètre est accessible uniquement si [Aff. 4 présel. PID] P r 4 et [Aff. 2 Présel. PID] P r 2 sont configurés.

Réglage ( )	Description
[Référence PID Min.] P , P 1...[Référence PID Max.] P , P 2	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 900

Menu [Référence PID] *r F -*

## Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Régulateur PID] → [Référence PID]

[Ref Vit Predictive] *F P , ★*

Référence de vitesse predictive.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[AI1] à [AI3]	<i>A , 1...A , 3</i>	Entrées analogiques AI1 à AI3
[AI4] à [AI5]	<i>A , 4...A , 5</i>	Entrées analogiques AI4 à AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[Fréq.Réf.Terminal ]	<i>L C C</i>	Fréquence de référence via terminal déporté
[Fréq.Réf. Modbus]	<i>M d b</i>	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf.CANopen]	<i>C A n</i>	Fréquence de référence via CANopen
[Fréq. Réf.Module Comm]	<i>n E t</i>	Fréquence de référence via module de communication
[Ethernet Embarqué]	<i>E t H</i>	Ethernet embarqué
[DI7 Ent Impulsion] à [DI8 Ent Impulsion]	<i>P , 7...P , 8</i>	Entrées logiques DI7 à DI8 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	<i>P G</i>	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

[Entrée % vitesse] *P 5 r ★*

Référence en % de l'entrée vitesse PID.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

Réglage ( )	Description
1...100 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100 %

## Menu [Réglag.] 5 L -

### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Régulateur PID] → [Réglag.]

### À propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si [Retour PID] P , F n'est pas réglé sur [Non configuré] n o.

**NOTE :** Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

### [Gain Prop. PID] r P G ★

Gain proportionnel PID.

Réglage ( )	Description
0,01...100,00	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 1,00

### [Gain Intégral PID] r , G ★

Gain intégral.

Réglage ( )	Description
0,01...100,00	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 1,00

### [Gain dérivé PID] r d G ★

Gain dérivé.

Réglage ( )	Description
0,00...100,00	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 0,00

### [Rampe PID] P r P ★

Rampe d'accélération/de décélération, définie pour aller de la valeur [Référence PID Min.] P , P 1 à la valeur [Référence PID Max.] P , P 2 et inversement.

Réglage ( )	Description
0,0...99,9 s	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 0,0 s

### [Inversion PID] P , C ★

Inversion PID.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non <b>Réglage usine</b>
[Oui]	Y E 5	Oui

### [Sortie Min. PID] P o L ★

Valeur minimale de la sortie du régulateur PID, en Hz.

Réglage ( )	Description
-599,0...599,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 0,0 Hz

**[Sortie Max. PID] P<sub>o</sub>H★**

Valeur maximale de la sortie du régulateur PID, en Hz.

Réglage (°)	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 60,0 Hz

**[Alarme erreur PID] PEr★**

Avertissement d'erreur PID.

Réglage (°)	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100

**[Intégral PID shunte] P<sub>i</sub>S★**

Désactivation de l'intégrale.

À l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est inactive (l'intégrale du PID est validée).

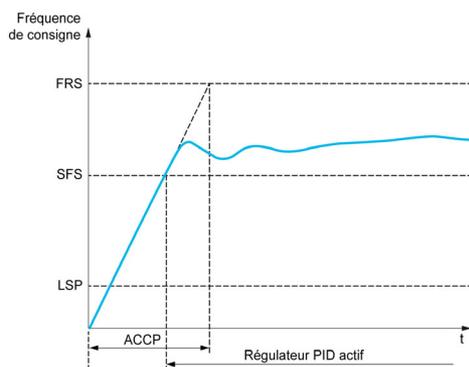
À l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est active (l'intégrale du PID est inhibée).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	n o	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI8]	L , I ... L , B	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	L , I I ... L , I B	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C d 0 0 ... C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration <b>[Profil E/S] , o</b>
[CD11]...[CD15]	C d 1 1 ... C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1 ... C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration <b>[Profil E/S] , o</b>
[C111]...[C115]	C 1 1 1 ... C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1 ... C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration <b>[Profil E/S] , o</b>
[C211]...[C215]	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1 ... C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration <b>[Profil E/S] , o</b>
[C311]...[C315]	C 3 1 1 ... C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1 ... C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration <b>[Profil E/S] , o</b>
[C511]...[C515]	C 5 1 1 ... C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

**[Temps Accél. PID] P<sub>acc</sub>P★**

PID: accélération pendant le démarrage.

La rampe de démarrage PID peut être appliquée avant de démarrer le régulateur PID afin d'atteindre rapidement la consigne PID sans accroître les gains PID.



Réglage ( )	Description
0,01 à 99,99 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 5,00 s
<b>(1)</b> Plage de 0,01 à 99,99 s, de 0,1 à 999,9 s ou de 1 à 6 000 s en fonction de <b>[Incrément Rampe]</b> <i>inc</i>	

**[Fréq. Réf. Dém .PID] 5 F 5 ★**

Fréquence de référence du démarrage PID.

Réglage ( )	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Si <b>[Fréq. Réf. Dém .PID] 5 F 5</b> est inférieure à la valeur du paramètre <b>[Vitesse basse] L 5 P</b> , cette fonction est sans effet. <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

## Sous-chapitre 8.28

### [Fct generiques] - [Surveillance Retour]

---

#### Menu [Surveillance Retour] F K Π -

##### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Surveillance Retour]

##### A propos de ce menu

Identique au menu [Surveillance Retour] F K Π - (*voir page 282*).

## Sous-chapitre 8.29

### [Fct generiques] - [Seuil Atteint]

#### Menu [Seuil Atteint] E H F E -

##### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Seuil Atteint]

##### [Seuil Inf. Courant] C E d L

Valeur de seuil de courant bas (pour avertissement [Courant Bas Atteint] C E R L).

Réglage ( )	Description
0...65 535 A	Plage de réglages Réglage usine : 0 A

##### [Seuil Sup. Courant] C E d

Valeur de seuil de courant haut (pour avertissement [Seuil Cour. Atteint] C E R).

Réglage ( )	Description
0...65 535 A	Plage de réglages Réglage usine : Courant nominal du variateur

##### [Seuil Fréq. Bas] F E d L

Seuil de fréquence moteur basse (pour avertissement [Seuil Freq bas Mot.] F E R L).

Réglage ( )	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

##### [Seuil Fréq. Moteur] F E d

Seuil de fréquence moteur (pour avertissement [Seuil Haut Fréq.Mot] F E R).

Réglage ( )	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 50,0 Hz

##### [Seuil de Fréq. 2] F 2 d L

Deuxième seuil de fréquence moteur basse (pour avertissement [Seuil Freq bas Mot2] F 2 R L).

Réglage ( )	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

##### [Seuil Fréquence 2] F 2 d

Seuil de fréquence moteur 2 (pour avertissement [Seuil FréqHautMot.2] F 2 R).

Réglage ( )	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 50,0 Hz

**[Seuil Therm. Moteur] E E d**

Seuil d'état thermique du moteur (pour avertissement [SeuilTherm.Mot.Att] E 5 A).

Réglage (°)	Description
0...118 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

**[Niv.Therm.Moteur 2] E E d 2**

Seuil d'état thermique du moteur 2 (pour avertissement [SeuilTherm Mot2 att] E 5 2).

Réglage (°)	Description
0...118 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

**[Niv.Therm.Moteur 3] E E d 3**

Seuil d'état thermique du moteur 3 (pour avertissement [SeuilTherm Mot3 att] E 5 3).

Réglage (°)	Description
0...118 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

**[Niv.Therm.Moteur 4] E E d 4**

Seuil d'état thermique du moteur 4 (pour avertissement [SeuilTherm Mot4 att] E 5 4).

Réglage (°)	Description
0...118 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

**[Seuil Haut Réf.] r E d**

Seuil haut de fréquence de référence (pour avertissement [SeuilHtFréqRéf.Att] r E R H).

Réglage (°)	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

**[Seuil Bas Réf.] r E d L**

Seuil bas de fréquence de référence (pour avertissement [SeuilBasFréqRéf.Att] r E R L).

Réglage (°)	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

**[Seuil Couple Haut] E E H**

Seuil de couple haut (pour avertissement [Avert. Couple haut] E E H R).

Réglage (°)	Description
-300...300 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

**[Seuil Couple Bas] E E L**

Seuil de couple bas (pour avertissement [Avert. Couple bas] E E L R).

Réglage (°)	Description
-300...300 %	Plage de réglages <b>Réglage usine : 50 %</b>

## Sous-chapitre 8.30

### [Fct generiques] - [Cmd contact. Ligne]

#### Menu [Cmd contact. Ligne] L L C -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Cmd contact. Ligne]

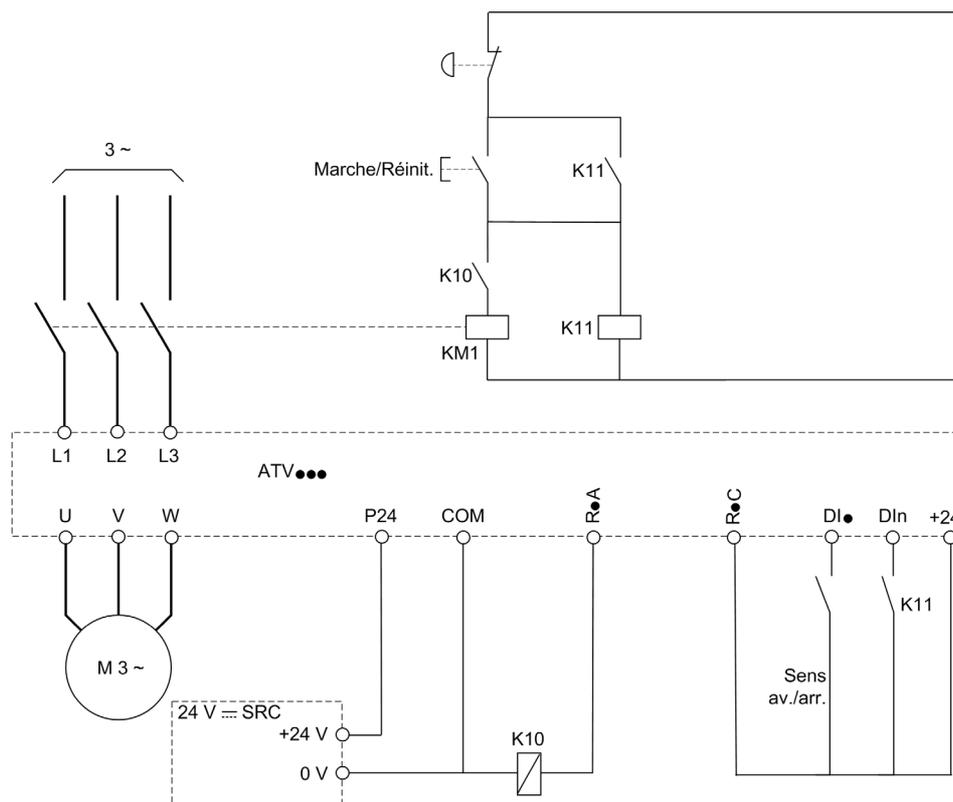
#### A propos de ce menu

Le contacteur de ligne se ferme à chaque envoi d'un ordre de marche (avant ou arrière) et s'ouvre après chaque arrêt, dès que le variateur est verrouillé. Par exemple, si le mode d'arrêt est l'arrêt sur rampe, le contacteur s'ouvre lorsque le moteur atteint une vitesse nulle.

**NOTE :** L'alimentation de la commande du variateur doit être fournie via une source d'alimentation 24 Vdc externe.

AVIS
ENDOMMAGEMENT DU VARIATEUR
N'utilisez pas cette fonction à des intervalles inférieurs à 60 s.
Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Exemple de circuit (alimentation 24 Vdc) :



DI• = Ordre de marche [Avant] F r d ou [Arrière] r r 5

R•A/R•C = [Contacteur de ligne] L L C

DIn = [Verrouill.Variateur] L E 5

**NOTE :** La touche Run/Reset doit être pressée une fois que la touche d'arrêt d'urgence a été relâchée.

**[Contacteur de ligne] L L C**

Commande du contacteur réseau.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[R2]...[R3]	<i>r 2...r 3</i>	Sorties relais R2...R3
[R4]...[R6]	<i>r 4...r 6</i>	Sorties relais R4...R6, si le module optionnel de sortie relais VW3A3204 a été inséré
[Sortie logique DQ1]	<i>d o 1</i>	Sortie logique DQ1
[DQ11 Sortie logique]...[DQ12 Sortie logique]	<i>d o 1 1...d o 1 2</i>	Sorties logiques DQ11...DQ12, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[R61]...[R66]	<i>r 6 1...r 6 6</i>	Relais R61 ...R66 <b>NOTE</b> : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S.

**[Variateur verrouillé] L E 5 ★**

Affectation du verrouillage du variateur.

Ce paramètre est accessible si :

- [Contacteur de ligne] L L C est affecté, ou si
- [ImpDemar disj activ] C b E P est affecté, ou si
- [ImpArrêt disj activ] C b d P est affecté.

Le verrouillage du variateur a lieu pour l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	<i>n o</i>	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[CD00]...[CD10]	<i>C d 0 0...C d 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration [Profil E/S] , o
[CD11]...[CD15]	<i>C d 1 1...C d 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	<i>C 1 0 1...C 1 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration [Profil E/S] , o
[C111]...[C115]	<i>C 1 1 1...C 1 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	<i>C 2 0 1...C 2 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration [Profil E/S] , o
[C211]...[C215]	<i>C 2 1 1...C 2 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	<i>C 3 0 1...C 3 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration [Profil E/S] , o
[C311]...[C315]	<i>C 3 1 1...C 3 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	<i>C 5 0 1...C 5 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration [Profil E/S] , o
[C511]...[C515]	<i>C 5 1 1...C 5 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI8 (Niveau Bas)]	<i>L 1 L ...L 8 L</i>	Entrées logiques DI1...DI8 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]...[DI16 (Niveau Bas)]	<i>L 1 1 L ...L 1 6 L</i>	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré

Réglage	Code/Valeur	Description
[DI52 (Niveau Bas)]...[DI59 (Niveau Bas)]	d 5 2 L ... d 5 9 L	Entrées logiques affectation niveau haut en armoire <b>NOTE</b> : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S.

### [TempoTens.Réseau] L L L

Durée de surveillance de la fermeture du contacteur de ligne.

Réglage	Description
1...999 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 5 s

## Sous-chapitre 8.31

### [Fct generiques] - [Cde contacteur aval]

#### Menu [Cde contacteur aval] ▢ Ⓛ Ⓛ -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Cde contacteur aval]

#### A propos de ce menu

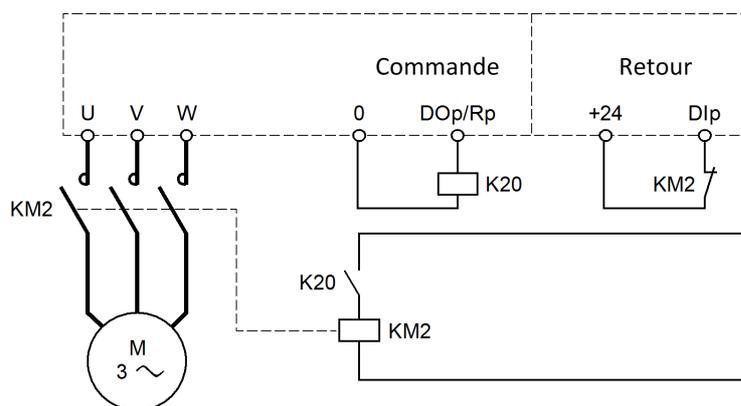
Cette fonction permet la commande et/ou la surveillance par le variateur d'un contacteur installé entre le variateur et le moteur.

La commande du contacteur de sortie par le variateur est activée en affectant **[Aff. contacteur aval] ▢ Ⓛ Ⓛ**.

Une demande de fermeture du contacteur se fait sur activation d'un ordre de marche. Une demande d'ouverture du contacteur se fait lorsque le courant n'est plus appliqué au moteur.

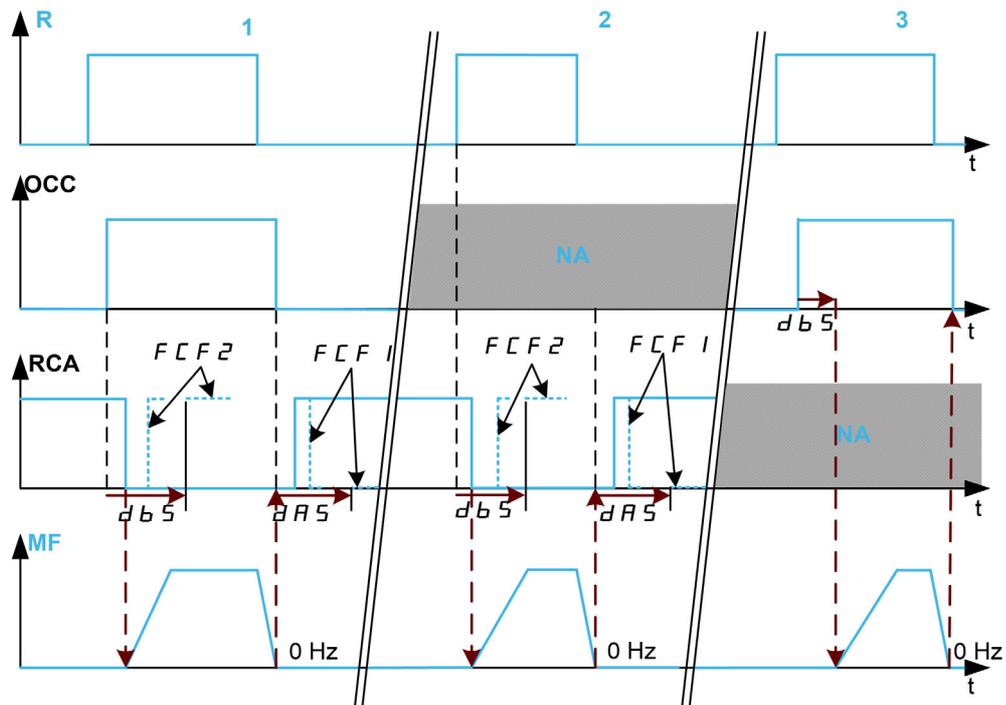
La surveillance du contacteur de sortie par le variateur est activée en affectant le retour sur **[Retour Contact Sortie] Ⓡ Ⓛ Ⓡ**. En cas d'incohérence, le variateur déclenche :

- une erreur **[Erreur Contact. Sortie Ouv.] Ⓡ Ⓛ Ⓡ 2**, si le **[Retour Contact Sortie] Ⓡ Ⓛ Ⓡ** ne se ferme pas avant la fin de la **[Tempo. marche] Ⓡ Ⓡ 5** ou si le **[Retour Contact Sortie] Ⓡ Ⓛ Ⓡ** s'ouvre si le moteur tourne ;
- une erreur **[Erreur Contact. Sortie Fermé] Ⓡ Ⓛ Ⓡ 1**, si le **[Retour Contact Sortie] Ⓡ Ⓛ Ⓡ** ne s'ouvre pas avant la fin de la **[Tempo. arrêt] Ⓡ Ⓡ 5** ou si le **[Retour Contact Sortie] Ⓡ Ⓛ Ⓡ** se ferme si le moteur est arrêté.



#### NOTE :

- Une erreur **[Erreur Contact. Sortie Ouv.] Ⓡ Ⓛ Ⓡ 2** peut être effacée si l'ordre de marche passe de 1 à 0.
- **[Aff. contacteur aval] ▢ Ⓛ Ⓛ** et **[Retour contact.aval] Ⓡ Ⓛ Ⓡ** peuvent être utilisés individuellement.
- Si la fonction de freinage par injection DC est utilisée, le contacteur ne se ferme pas tant que le freinage par injection DC est actif.



- 1 Affectation OCC et RCA
- 2 Affectation RCA
- 3 Affectation OCC
- t DC
- R Ordre de marche
- OCC Contacteur aval
- RCA Retour contacteur aval
- NA Non affecté
- MF Fréquence moteur

[Aff. contacteur aval] **o C C**

Commande de contacteur aval

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	no	Fonction non affectée <b>Réglage usine</b>
[R2]...[R3]	r 2...r 3	Sorties de relais R2...R3
[R4]...[R6]	r 4...r 6	Sorties de relais R4...R6 si le module optionnel de sorties de relais VW3A3204 a été inséré.
[Sortie logique DQ1]	do 1	Sortie logique DQ1
[Sortie logique DQ11]...[Sortie logique DQ12]	do 11...do 12	Sorties logiques DQ11...DQ12 si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.
[R61]...[R66]	r 61...r 66	Relais R61 ...R66 <b>NOTE</b> : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S.

[Retour contact.aval] **r C R**

Retour de contacteur aval.

Le moteur commence à tourner lorsque l'entrée logique ou le bit affecté passe à 0.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	no	Non affecté <b>Réglage usine</b>

Réglage	Code/Valeur	Description
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI8 (Niveau Bas)]	L 1 L ... L 8 L	Entrées logiques DI1...DI8 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]...[DI16 (Niveau Bas)]	L 11 L ... L 16 L	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[C101]...[C110]	C 10 1 ... C 11 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] , a
[C111]...[C115]	C 11 1 ... C 11 5	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 20 1 ... C 21 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] , a
[C211]...[C215]	C 21 1 ... C 21 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 30 1 ... C 31 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] , a
[C311]...[C315]	C 31 1 ... C 31 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 50 1 ... C 51 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] , a
[C511]...[C515]	C 51 1 ... C 51 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

### [Tempo. marche] d b 5

Temporisation marche

Ce paramètre retarde :

- la commande du moteur après envoi d'un ordre de marche lorsque le variateur surveille uniquement le contacteur aval ;
- la surveillance de l'erreur [Erreur Contact. Sortie Ouv.] F C F 2 si le [Retour contact.aval] r C H est affecté.

La temporisation doit être supérieure au temps de fermeture du contacteur aval.

Ce paramètre est accessible si [Aff. contacteur aval] a C C ou [Retour contact.aval] r C H est affecté.

Réglage	Description
0,05...60,00 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,15 s

### [Tempo. arrêt] d H 5

Temps d'ouverture du contacteur

Cette temporisation doit être supérieure au temps d'ouverture du contacteur aval.

Si la valeur de l'entrée logique affectée au [Retour contact.aval] r C H n'est pas 0 à la fin de cette temporisation, une erreur [Erreur Contact. Sortie Fermé] F C F 1 est déclenchée. Si ce paramètre est réglé sur 0, l'erreur [Erreur Contact. Sortie Fermé] F C F 1 n'est pas surveillée.

Ce paramètre est accessible si [Retour contact.aval] r C H est affecté.

Réglage	Description
0,00...5,00 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,10 s

## Sous-chapitre 8.32

### [Fct generiques] - [Inhib. sens arrière]

#### Menu [Inhib. sens arrière] *r E I n -*

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Inhib. sens arrière]

#### [Inhibition sens RV] *r I n*

Désactivation de la marche arrière.

Les requêtes de sens inverse envoyées par les entrées logiques sont prises en compte.

Les requêtes de sens inverse envoyées par le Terminal graphique ou via la ligne ne sont pas prises en compte.

Toute consigne de vitesse en sens inverse provenant du PID, de l'entrée de sommation, etc., est interprétée comme une consigne à zéro (0 Hz).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n 0</i>	Non <b>Réglage usine</b>
[Oui]	<i>Y E 5</i>	Oui

## Sous-chapitre 8.33

### [Fct generiques] - [Limitation Couple]

#### Menu [Limitation Couple] $\bar{L} \square L -$

##### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Limitation Couple]

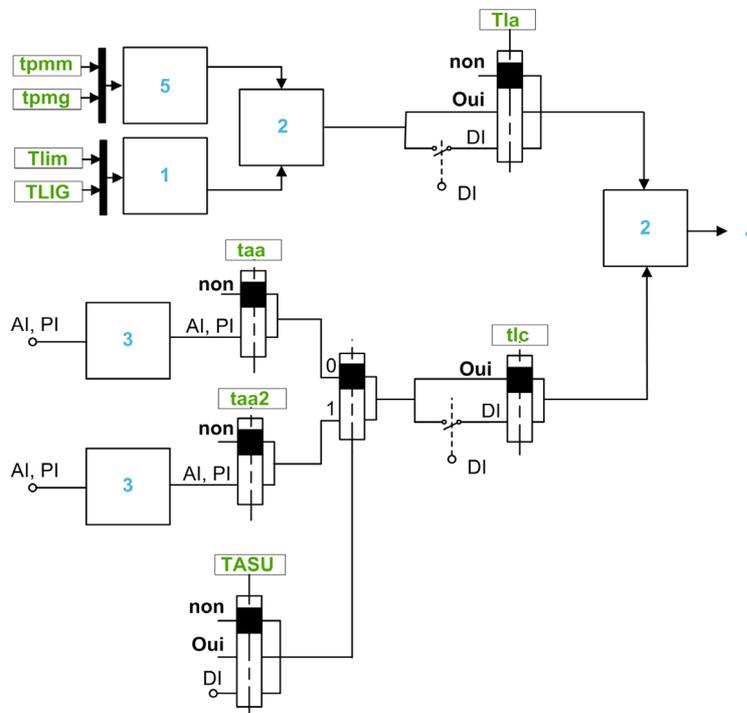
##### A propos de ce menu

Il existe 2 types de limitation du couple :

- Avec une valeur fixée par un paramètre (couple ou puissance).
- Avec une valeur définie par une entrée analogique (AI ou impulsion).

Lorsque les deux types sont validés, c'est la valeur la plus faible qui est prise en compte.

Les 2 types peuvent être configurés ou commutés à distance via une entrée logique ou via le bus de communication.



- 1 Limitation du couple via un paramètre.
- 2 La valeur la plus faible est prise en compte
- 3 Limitation du couple via une entrée analogique, RP
- 4 Valeur de limitation.
- 5 Limitation du couple via un paramètre en puissance

#### [Activ.Limit. Couple] $\bar{L} L \bar{H}$

Activation de la limitation permanente du couple.

A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est inactive.

A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est active.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	$n \square$	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[Oui]	$Y E 5$	Oui
[DI1]...[DI8]	$L , I \dots L , B$	Entrées logiques DI1...DI8

Réglage	Code/Valeur	Description
[DI11]...[DI16]	L 1 1 1...L 1 1 6	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> n o
[CD11]...[CD15]	C d 1 1...C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1...C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> n o
[C111]...[C115]	C 1 1 1...C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> n o
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> n o
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> n o
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

**[Pmax mode moteur] t P n n ★**

Puissance maximum en mode moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Activ.Limit. Couple] t L n** n'est pas réglé sur **[Non Affecté] n o**.

Réglage ( )	Description
10...300 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 300 %

**[Pmax mode généré] t P n n ★**

Puissance maximale acceptable en mode générateur.

Ce paramètre est accessible si **[Activ.Limit. Couple] t L n** n'est pas réglé sur **[Non Affecté] n o**.

Réglage ( )	Description
10...300 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 300 %

**[Incrément Couple] n t P ★**

Incrément de la limitation du couple.

Ce paramètre est accessible si **[Activ.Limit. Couple] t L n** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Sélection des unités pour les paramètres **[Limite Couple Mot.] t L , n** et **[Limit.Couple Génér.] t L , n**.

Réglage	Code/Valeur	Description
0,1%	D . 1	Unité 0,1 %
1%	1	Unité 1% <b>Réglage usine</b>

**[Lim. couple moteur] t L , n ★**

Limitation du couple moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Activ.Limit. Couple] t L n** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

La limitation du couple en mode moteur, en % ou par incréments de 0,1 % du couple nominal conformément au paramètre **[Incrément Couple]**  $i n \epsilon P$ .

Réglage ( )	Description
0...300 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100 %

### [Limit.Couple Génér.] $\epsilon L , G \star$

Limitation du couple générateur.

Ce paramètre est accessible si **[Activ.Limit. Couple]**  $\epsilon L R$  n'est pas réglé sur **[Non]**  $n o$ .

La limitation du couple en mode générateur, en % ou par incréments de 0,1 % du couple nominal conformément au paramètre **[Incrément Couple]**  $i n \epsilon P$ .

Réglage ( )	Description
0...300 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100 %

### [Activ.Limit.Analog.] $\epsilon L C \star$

Activation (entrée analogique) via une entrée TOR.

Ce paramètre est accessible si **[Affect. Couple Réf.]**  $\epsilon R R$  ou **[Affect Couple Réf 2]**  $\epsilon R R 2$  est configuré.

Identique à **[Activ.Limit. Couple]**  $\epsilon L R$ .

Si l'entrée ou le bit affecté est à 0 :

- La limitation est spécifiée par les paramètres **[Limite Couple Mot.]**  $\epsilon L , n$  et **[Limit.Couple Génér.]**  $\epsilon L , G$  si **[Activ.Limit. Couple]**  $\epsilon L R$  n'est pas réglé sur **[Non]**  $n o$ .
- Pas de limitation si **[Activ.Limit. Couple]**  $\epsilon L R$  est réglé sur **[Non]**  $n o$ .

Si l'entrée ou le bit affecté est à 1 : la limitation dépend de l'entrée affectée par **[Affect. Couple Réf.]**  $\epsilon R R$  ou **[Affect Couple Réf 2]**  $\epsilon R R 2$ .

**NOTE** : Si les deux limitations (par entrée affectée et paramètre) sont activées en même temps, c'est la valeur la plus faible qui est prise en compte.

### [Affect. Couple Réf.] $\epsilon R R$

Activation par une valeur analogique.

Si la fonction est affectée, la limitation varie entre 0 % et 300 % du couple nominal, en fonction du signal 0 % à 100 % appliqué à l'entrée affectée.

Exemples : 12 mA sur une entrée 4-20 mA conduit à une limitation à 150 % du couple nominal, 2,5 Vdc sur une entrée 10 Vdc conduit à 75 % du couple nominal.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non]</b>	$n o$	Entrée analogique n'est pas affectée <b>Réglage usine</b>
<b>[AI1]...[AI3]</b>	$R , 1 \dots R , 3$	Entrées analogiques AI1...AI3
<b>[AI4]...[AI5]</b>	$R , 4 \dots R , 5$	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
<b>[AI Virtuelle 1]</b>	$R , V 1$	Entrée analogique virtuelle 1
<b>[D17 Ent Impulsion]...[D18 Ent Impulsion]</b>	$P , 7 \dots P , 8$	Entrées logiques D17...D18 utilisées comme entrées à impulsions
<b>[Codeur]</b>	$P G$	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

### [Aff commut Cple Réf] $\epsilon R 5 \cup$

Affectation de la commutation du couple de référence.

Ce paramètre est accessible si **[Affect. Couple Réf.]**  $\epsilon R R$  ou **[Affect Couple Réf 2]**  $\epsilon R R 2$  ne sont pas réglés sur **[Non]**  $n o$ .

Identique à **[Activ.Limit. Couple] L L A**.

**[Affect Couple Réf 2] L A A 2**

Activation par une valeur analogique.

Identique à **[Affect. Couple Réf.] L A A**.

**[Arrêt lim. /couple] S S b**

Limitation du couple/courant : configuration du comportement.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Ignorer]</b>	<i>n o</i>	Erreur détectée ignorée <b>Réglage usine</b>
<b>[Arrêt Roue Libre]</b>	<i>Y E S</i>	Arrêt en roue libre
<b>[Selon STT]</b>	<i>S L L</i>	Arrêt conforme au paramètre <b>[Type d'arrêt] S L L</b> mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
<b>[Vitesse Repli]</b>	<i>L F F</i>	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
<b>[Vitesse Maintenu]</b>	<i>r L S</i>	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
<b>[Arrêt Rampe]</b>	<i>r P P</i>	Arrêt sur rampe
<b>[Arrêt rapide]</b>	<i>F S L</i>	Arrêt rapide
<b>[Injection DC]</b>	<i>d C i</i>	Injection DC
<p><b>1</b> Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.</p>		

**[Time out limit. I] S L o**

Limitation du couple/courant : Temporisation de l'erreur **[Err. Lim. Couple] S S F** et temporisation de l'avertissement **[Limit Cple Atteinte] S S A**.

Réglage ( )	Description
0...9 999 ms	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 1 000 ms



**AVIS****SURCHAUFFE**

- Vérifiez que le moteur est correctement calibré pour le courant maximal devant lui être appliqué.
- Vérifiez que le paramètre **[Current Limitation]  $I_{L1}$**  est réglé sur une valeur inférieure ou égale à la valeur indiquée dans ce tableau.
- Prenez en compte le cycle de fonctionnement de moteur et tous les facteurs relatifs à votre application, notamment les exigences de déclassement pour déterminer la limite de courant.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

La plage de réglages est limitée à 1,5  $I_n$ .

**NOTE** : Si le réglage est inférieur à 0,25  $I_n$ , le variateur peut se verrouiller sur **[Perte Phase MOTEUR]  $P L$**  si cette option a été activée. S'il est inférieur au courant moteur à vide, le moteur ne peut pas fonctionner.

Réglage (°)	Description
0...1,5 $I_n$ <sup>(1)</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 1,2 $I_n$ <sup>(1)</sup>
<b>(1)</b> $I_n$ correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

**[Limitation Courant]  $I_{L1}$  ★**

Première valeur de limitation de courant

**AVIS****SURCHAUFFE**

- Vérifiez que le moteur est correctement calibré pour le courant maximal devant lui être appliqué.
- Vérifiez que le paramètre **[Current Limitation]  $I_{L1}$**  est réglé sur une valeur inférieure ou égale à la valeur indiquée dans ce tableau.
- Prenez en compte le cycle de fonctionnement de moteur et tous les facteurs relatifs à votre application, notamment les exigences de déclassement pour déterminer la limite de courant.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

La plage de réglages est limitée à 1,5  $I_n$ .

**NOTE** : Si le réglage est inférieur à 0,25  $I_n$ , le variateur peut se verrouiller sur **[Perte Phase MOTEUR]  $P L$**  si cette option a été activée. S'il est inférieur au courant moteur à vide, le moteur ne peut pas fonctionner.

Réglage (°)	Description
0...1,5 $I_n$ <sup>(1)</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 1,2 $I_n$ <sup>(1)</sup>
<b>(1)</b> $I_n$ correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

## Sous-chapitre 8.35

### [Fct generiques] - [Jog]

#### Menu [Jog] J O G -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Jog]

#### [Affect pas à pas] J O G

Affectation pas à pas.

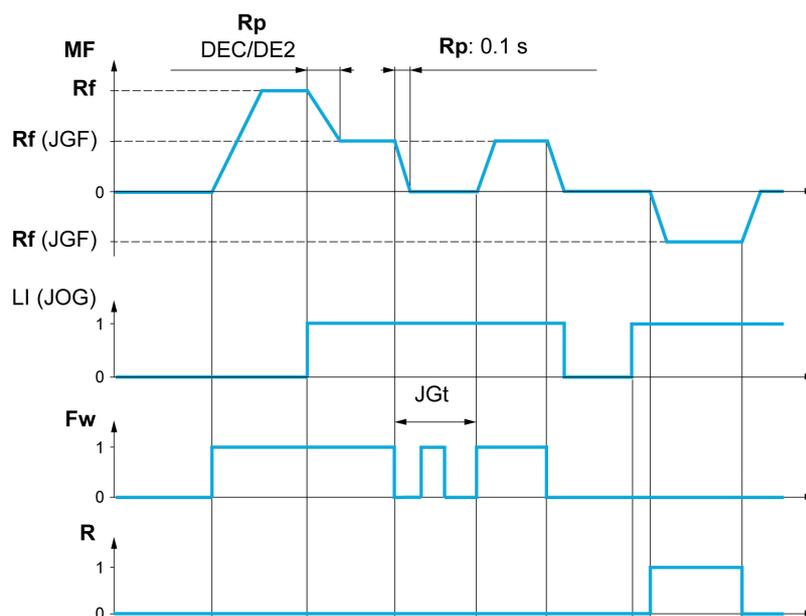
La fonction JOG est uniquement active si le canal de commande et les canaux de référence sont sur les bornes.

Cette fonction peut être utilisée si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [Non Configuré] n o , et si
- [Contrôle du frein] b L C est réglé sur [Non] n o , et si
- [Levage haute vit.] H S o est réglé sur [Non] n o , et si
- [Affect. Vitesse +] u 5 , et [Affect. -Vite] d 5 , sont réglés sur [Non Affecté] n o , et si
- [Config Ref Freq 2] F r 2 est réglé sur [Fréq. Réf. via DI] u P d E .

La fonction est active lorsque l'entrée ou le bit affecté est à l'état 1.

Exemple : fonctionnement en commande 2 fils ([Commande 2/3 fils] t C C = [Commande 2 fils] 2 C .



MF Fréquence moteur  
 Rf Consigne  
 Rp Rampe  
 Rp : 0,1 s Rampe forcée à 0,1 s  
 Fw Avant  
 R Arrière

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	n o	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI8]	L , I ... L , B	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	L , I I ... L , I B	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré

Réglage	Code/Valeur	Description
[CD00]...[CD10]	C d 0 0 ... C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration [ <b>Profil E/S</b> ] , 0
[CD11]...[CD15]	C d 1 1 ... C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1 ... C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration [ <b>Profil E/S</b> ] , 0
[C111]...[C115]	C 1 1 1 ... C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1 ... C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration [ <b>Profil E/S</b> ] , 0
[C211]...[C215]	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1 ... C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration [ <b>Profil E/S</b> ] , 0
[C311]...[C315]	C 3 1 1 ... C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1 ... C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration [ <b>Profil E/S</b> ] , 0
[C511]...[C515]	C 5 1 1 ... C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Fréquence Jog] J G F ★

Ce paramètre est accessible si [**Affect pas à pas**] J 0 G n'est pas réglé sur [**Non**] n 0.

Réglage ( )	Description
0,0...10,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 10,0 Hz

[Temporisation Jog] J G t ★

Ce paramètre est accessible si [**Affect pas à pas**] J 0 G n'est pas réglé sur [**Non**] ( n 0).

Réglage ( )	Description
0,0...2,0 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,5 s

## Sous-chapitre 8.36

### [Fct generiques] - [Commut hte vitesse]

#### Menu [Commut hte vitesse] *L H 5* -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Commut hte vitesse]

#### [2 Grande Vitesse] *5 H 2*

Affectation 2 grande vitesse

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	<i>n o</i>	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[Seuil Haut Fréq.Mot]	<i>F t R</i>	Seuil haut fréquence moteur atteint
[SeuilFréq.2 Atteint]	<i>F 2 R</i>	Seuil de fréquence 2 atteint
[DI1]...[DI8]	<i>L , l ... L , B</i>	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	<i>L , l l ... L , l B</i>	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	<i>C d 0 0 ... C d 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , o
[CD11]...[CD15]	<i>C d 1 1 ... C d 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	<i>C 1 0 1 ... C 1 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , o
[C111]...[C115]	<i>C 1 1 1 ... C 1 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	<i>C 2 0 1 ... C 2 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , o
[C211]...[C215]	<i>C 2 1 1 ... C 2 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	<i>C 3 0 1 ... C 3 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , o
[C311]...[C315]	<i>C 3 1 1 ... C 3 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	<i>C 5 0 1 ... C 5 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , o
[C511]...[C515]	<i>C 5 1 1 ... C 5 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

#### [4 Grande Vitesse] *5 H 4*

Affectation 4 grande vitesse

**NOTE :** Pour obtenir 4 Grande Vitesse, **[2 Grande Vitesse] 5 H 2** doit aussi être configuré.

Identique à **[2 Grande Vitesse] 5 H 2**.

#### [Grande vitesse] *H 5 P*

Fréquence moteur à la consigne maximale, pouvant être réglée entre **[Vitesse basse] L 5 P** et **[Fréquence maxi] t F r**.

Le réglage usine passe à 60 Hz si **[Standard Fréq. Mot.] b F r** est réglé sur **[60Hz NEMA] B D**.

Pour aider à prévenir l'erreur **[Survitesse Moteur] 5 0 F**, il est recommandé que la valeur **[Fréquence maxi] 5 F r** soit supérieure ou égale à 110 % de la valeur **[Vitesse Haute] H 5 P**.

Réglage ( )	Description
0...599 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 50 Hz

### [Grande vitesse 2] H 5 P 2 ★

Visible si **[2 Grande Vitesse] 5 H 2** n'est pas réglé sur **[Non] n 0**.

Identique à **[Vitesse Haute] H 5 P**.

### [Grande vitesse 3] H 5 P 3 ★

Visible si **[4 Grande Vitesse] 5 H 4** n'est pas réglé sur **[Non] n 0**.

Identique à **[Vitesse Haute] H 5 P**.

### [Grande vitesse 4] H 5 P 4 ★

Visible si **[4 Grande Vitesse] 5 H 4** n'est pas réglé sur **[Non] n 0**.

Identique à **[Vitesse Haute] H 5 P**.

## Sous-chapitre 8.37

### [Fct generiques] - [Memo freq reference]

#### Menu [Memo freq reference] 5 P 11 -

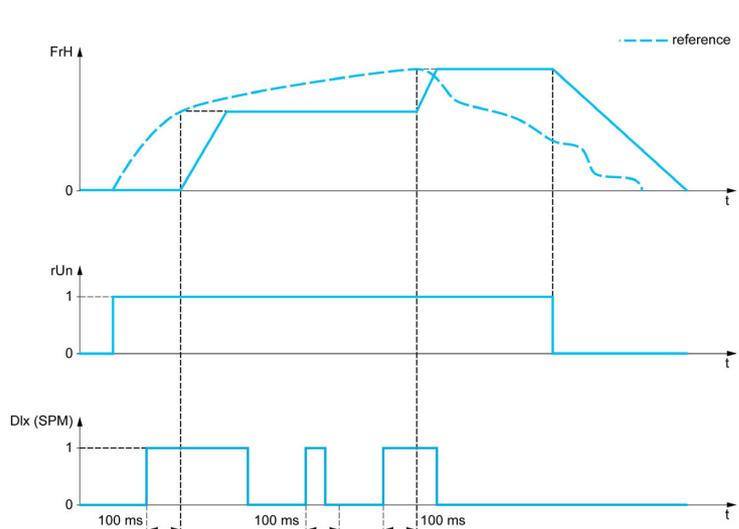
##### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Memo freq reference]

##### A propos de ce menu

Enregistrement d'une valeur de consigne de vitesse à l'aide d'une commande d'entrée logique dont la durée dépasse 0,1 s.

- Cette fonction constitue un autre moyen de contrôler la vitesse de plusieurs variateurs via une seule consigne analogique et une entrée logique par variateur.
- Elle est également utilisée pour confirmer une consigne de ligne (bus de communication ou réseau) sur plusieurs variateurs via une entrée logique. Cela permet de synchroniser les mouvements en supprimant les variations lorsque la consigne est réglée.
- La consigne est acquise 100 ms après le front montant de la demande. Il n'y a pas d'acquisition d'une nouvelle consigne tant qu'une nouvelle demande n'est pas effectuée.



**FrH** Fréquence de référence avant rampe

**Fonctionnement** Ordre de marche

**Dlx (SPM)** [Affect.Mém.Fréq.Réf] 5 P 11

##### [Affect.Mém.Fréq.Réf] 5 P 11

Affectation mémoire de la fréquence de référence

Fonction active si l'entrée ou le bit affecté est à l'état actif.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	n o	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI8]	L , I...L , B	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	L , I I...L , I B	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré

## Sous-chapitre 8.38

### [Fct generiques] - [Contrôle du frein]

---

#### Menu [Contrôle du frein] *b l c* -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Contrôle du frein]

#### A propos de ce menu

Identique au menu [Contrôle du frein] *b l c* - (*voir page 342*).

## Sous-chapitre 8.39

### [Fct generiques] - [Fins de courses]

#### Menu [Fins de courses] L 5 E -

#### Accès

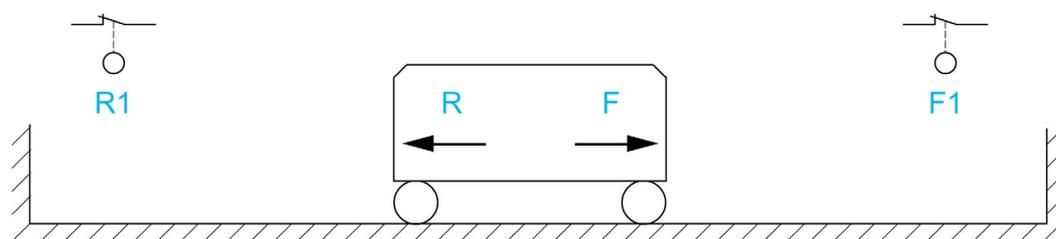
[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Fins de courses]

#### À propos de ce menu

Cette fonction permet de gérer les limites de trajectoire à l'aide de fins de course.

Le mode d'arrêt est configurable. Lorsque le contact d'arrêt est activé, le démarrage dans l'autre sens est autorisé.

Exemple :



R Arrière  
 R1 Arrêt en marche arrière  
 F Avant  
 F1 Arrêt en marche avant

L'arrêt est activé lorsque l'entrée est à 0 (contact ouvert).

#### [Affect stop avant] L R F

Affectation de l'arrêt en marche avant.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	no	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[CD00]...[CD10]	C d 0 0 ... C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , o
[CD11]...[CD15]	C d 1 1 ... C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1 ... C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , o
[C111]...[C115]	C 1 1 1 ... C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1 ... C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , o
[C211]...[C215]	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1 ... C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , o
[C311]...[C315]	C 3 1 1 ... C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1 ... C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , o

Réglage	Code/Valeur	Description
[C511]...[C515]	<i>C 5 1 1 ... C 5 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI8 (Niveau Bas)]	<i>L 1 L ... L 8 L</i>	Entrées logiques DI1...DI8 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]...[DI16 (Niveau Bas)]	<i>L 1 1 L ... L 1 6 L</i>	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[DI52 (Niveau Bas)]...[DI59 (Niveau Bas)]	<i>d 5 2 L ... d 5 9 L</i>	Entrées logiques affectation niveau haut en armoire <b>NOTE</b> : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S.

**[Affect stop arrière] L R r**

Affectation de l'arrêt en marche arrière.

Identique à **[Affect stop avant] L R F**.

**[Type d'arrêt] L R 5**

Type d'arrêt sur fin de course.

Le paramètre est accessible si **[Affect stop avant] L R F** ou **[Affect stop arrière] L R r** est affecté.

Lorsque l'entrée affectée passe à 0, l'arrêt est contrôlé en fonction du type sélectionné. Le redémarrage est autorisé uniquement dans l'autre sens de fonctionnement une fois que le moteur est arrêté. Si les deux entrées **[Affect stop avant] L R F** et **[Affect stop arrière] L R r** sont affectées et à l'état 0, le redémarrage est impossible.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Sur Rampe]	<i>r P P</i>	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	<i>F 5 t</i>	Arrêt rapide
[Arrêt roue libre]	<i>n 5 t</i>	Arrêt en roue libre <b>Réglage usine</b>

---

## Sous-chapitre 8.40

### [Fct generiques] - [Posit sur capteurs]

---

[Posit sur capteurs] L P □

#### Accès

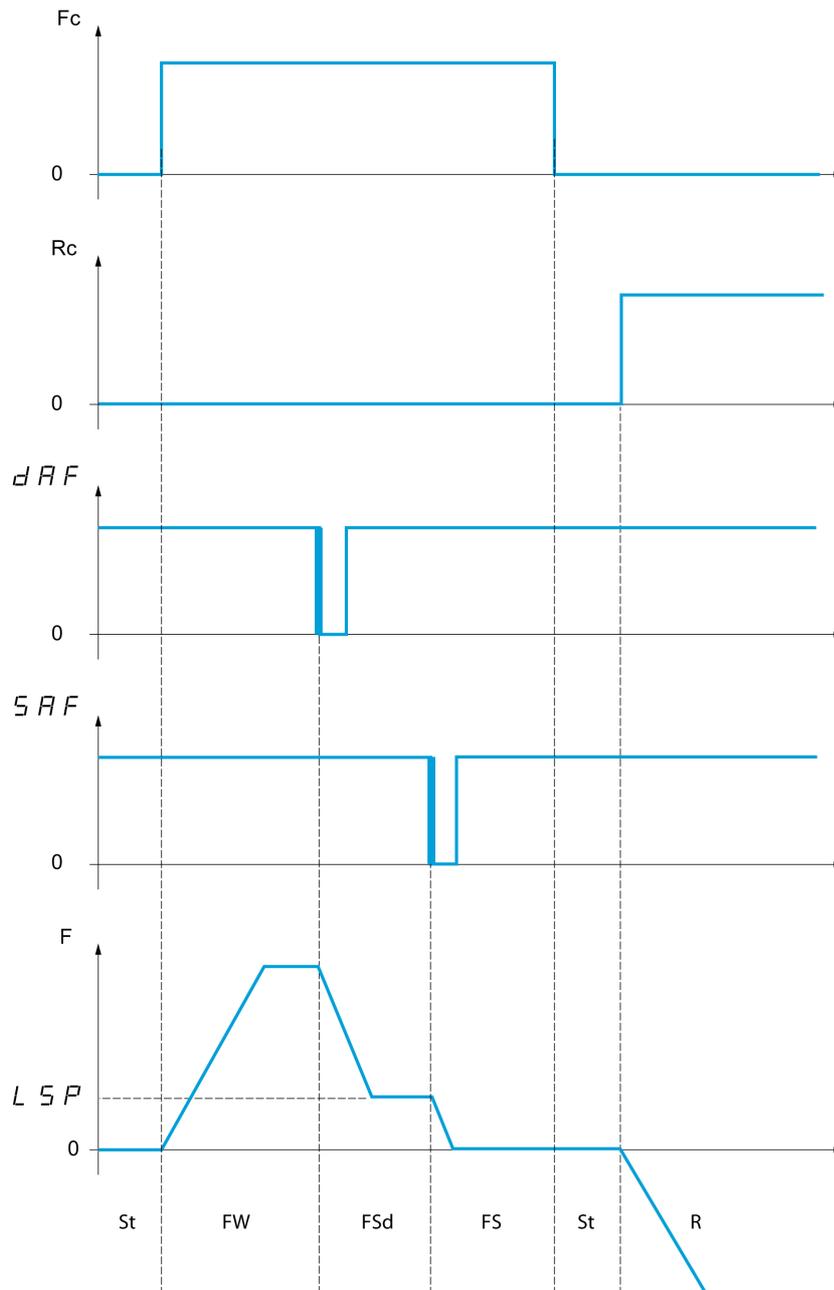
[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Posit sur capteurs]

#### A propos de ce menu

Cette fonction permet de gérer le positionnement à l'aide des capteurs de position ou des fins de course liés à des entrées logiques ou utilisant des bits de mot de commande :

- Ralentissement
- Arrêt

Le niveau d'activation pour les entrées et les bits peut être configuré sur front montant (passage de 0 à 1) ou sur front descendant (passage de 1 à 0). L'exemple ci-dessous correspond à une configuration sur front descendant :



**Fc** Ordre de marche avant  
**Rc** Ordre de marche arrière  
**F** Fréquence  
**FW** Avant  
**FSd** Ralentissement avant  
**FS** Arrêt Avant  
**St** Arrêt  
**R** Arrière

Le mode de ralentissement et le mode d'arrêt peuvent être configurés.

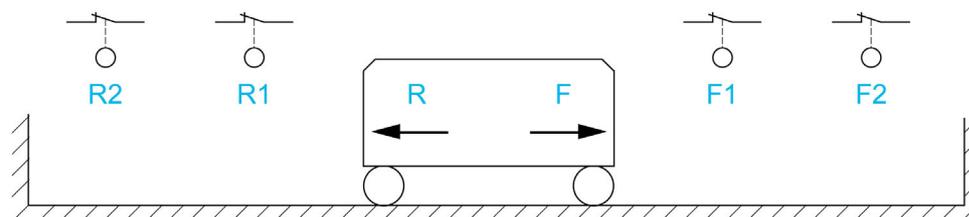
Le fonctionnement est identique pour les deux sens de marche. Le ralentissement et l'arrêt obéissent à la même logique, décrite ci-dessous.

**Exemple : Ralentissement avant, sur front descendant**

- Le ralentissement avant se produit sur front descendant (passage de 1 à 0) de l'entrée affectée au ralentissement avant si ce front descendant survient en marche avant. La valeur de fréquence de référence est limitée à **[Vitesse basse] LSP**.
- Dans la zone de ralentissement avant, le mouvement en sens inverse est autorisé à grande vitesse.
- La commande de ralentissement est supprimée sur front montant (passage de 0 à 1) de l'entrée affectée au ralentissement avant si ce front montant survient en marche arrière.
- Un ralentissement avant est mémorisé, même en cas de coupure réseau.

- Un bit ou une entrée logique peut être affecté à la désactivation de cette fonction.
- Bien que le ralentissement avant soit désactivé pendant que l'entrée ou le bit de désactivation est à 1, les modifications du capteur continuent d'être surveillées et enregistrées.

**Exemple : Positionnement sur une fin de course, sur front descendant**



R Arrière  
 R1 Ralentissement arrière  
 R2 Arrêt en marche arrière  
 F Avant  
 F1 Ralentissement avant  
 F2 Arrêt en marche avant

## ⚠ AVERTISSEMENT

### PERTE DE CONTROLE

- Vérifiez le bon raccordement des fins de course.
- Vérifiez la bonne installation des fins de course. Les fins de course doivent être montés dans une position suffisamment éloignée de la butée mécanique pour offrir une distance d'arrêt adéquate.
- Vous devez relâcher les contacts fin de course avant de pouvoir les utiliser.
- Vérifiez le bon fonctionnement des contacts fin de course.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Fonctionnement avec cames courtes :

## ⚠ AVERTISSEMENT

### PERTE DE CONTROLE

Lors de la première utilisation ou après une réinitialisation de la configuration aux réglages d'usine, le moteur doit toujours être démarré en dehors des plages de ralentissement et d'arrêt.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

## ⚠ AVERTISSEMENT

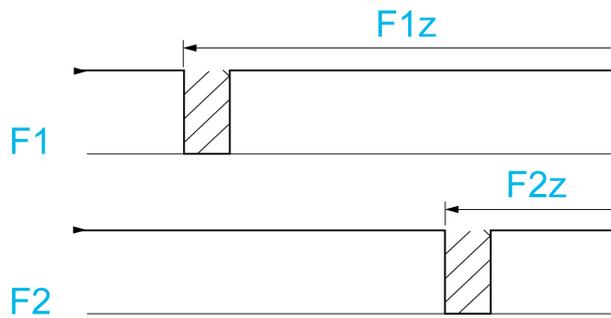
### PERTE DE CONTROLE

Lorsque le variateur est hors tension, il garde en mémoire la plage configurée.

Si le système est déplacé manuellement pendant que le variateur est hors tension, vous devez le remettre dans sa position d'origine avant de le rallumer.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

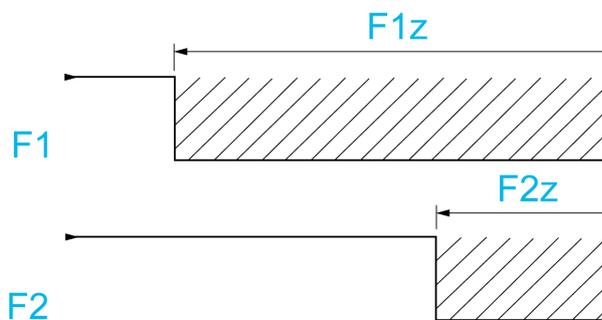
Dans cette éventualité, lors de la première mise en marche ou après avoir restauré les réglages usine, le variateur doit être initialement démarré en dehors des zones de ralentissement et d'arrêt afin d'initialiser la fonction.



**F1** Ralentissement avant  
**F1z** Zone de ralentissement avant  
**F2** Arrêt en marche avant  
**F2z** Zone d'arrêt avant

**Fonctionnement avec cames longues :**

Dans cette éventualité, il n'y a pas de restriction, ce qui signifie que la fonction est initialisée sur l'ensemble de la trajectoire.

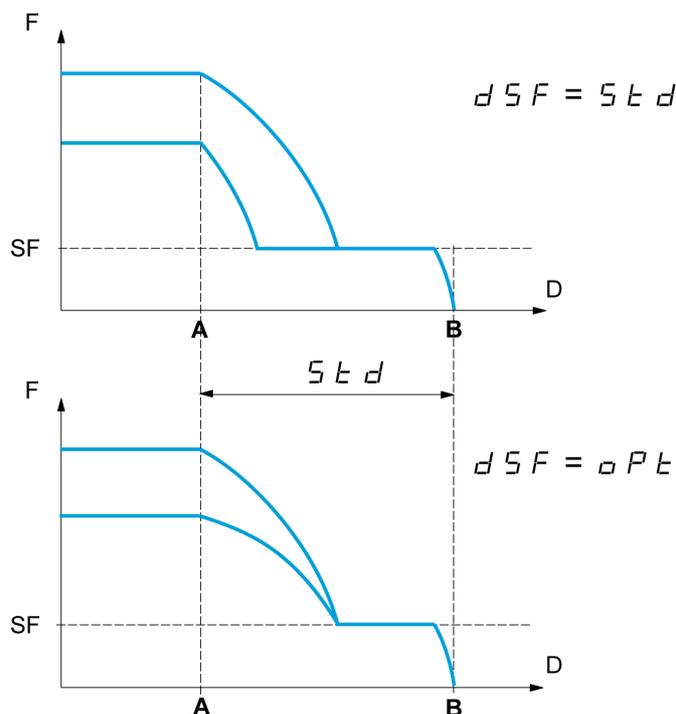


**F1** Ralentissement avant  
**F1z** Zone de ralentissement avant  
**F2** Arrêt en marche avant  
**F2z** Zone d'arrêt avant

**Arrêt à la distance calculée après la fin de course de décélération**

Cette fonction peut être utilisée pour contrôler automatiquement l'arrêt de la pièce en mouvement une fois qu'une distance prédéfinie a été parcourue après la fin de course de ralentissement. En fonction de la vitesse linéaire nominale et de la vitesse estimée par le variateur au moment où la fin de course de ralentissement est déclenchée, le variateur commandera l'arrêt à la distance configurée. Cette fonction est utile dans des applications pour lesquelles une fin de course manuelle-réinitialisable en cas de sur-course est commune aux deux sens de déplacement. La réaction consistera uniquement à faciliter la gestion en cas de dépassement de la distance. La fin de course d'arrêt conserve la priorité par rapport à la fonction.

Le paramètre **[Type décélération] d 5 F** peut être configuré pour obtenir l'une des fonctions décrites ci-dessous :



- A** Fin de course de ralentissement atteinte  
**B** Arrêt automatique à une certaine distance  
**D** Distance  
**F** Fréquence  
**SF** Fréquence de ralentissement

**Nota :**

- Si la rampe de décélération est modifiée pendant l'arrêt à une certaine distance, cette distance ne sera pas respectée.
- Si le sens de déplacement est modifié pendant l'arrêt à une certaine distance, cette distance ne sera pas respectée.

## ⚠ AVERTISSEMENT

### PERTE DE CONTROLE

Vérifiez que la distance configurée est vraiment possible.

Cette fonction ne remplace pas le contact "fin de course".

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

### [FdC.Avant] S R F

Fin de course d'arrêt avant.

Si les paramètres SAF, SAr, dAF et dAr sont réglés de manière à ce que le signal se déclenche sur front montant, aucune commande n'est déclenchée en cas d'interruption du câble de signal vers l'interrupteur ou si l'interrupteur cesse de fonctionner.

## ⚠ AVERTISSEMENT

### PERTE DE CONTROLE

Dans le cadre de votre analyse des risques, prenez en compte toutes les conséquences potentielles d'un déclenchement de signal sur front montant.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Si ce paramètre est affecté à une entrée logique virtuelle, la fonction est active si l'entrée ou le bit affecté est à 0.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	n o	Non affecté <b>Réglage usine.</b>
[DI1]...[DI8]	L , I ... L , B	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	L , I I ... L , I B	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI8 (Niveau Bas)]	L I L ... L B L	Entrées logiques DI1...DI8 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]...[DI16 (Niveau Bas)]	L I I L ... L I B L	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD15]	C d 0 0 ... C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.15 dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , o
[C101]...[C115]	C 1 0 1 ... C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.15 avec <b>Modbus série intégré</b> dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , o
[C201]...[C215]	C 2 0 1 ... C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.15 avec <b>module bus de terrain CANopen®</b> dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , o
[C301]...[C315]	C 3 0 1 ... C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.15 avec <b>module bus de terrain</b> dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , o
[C501]...[C515]	C 5 0 1 ... C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.15 avec <b>Ethernet intégré</b> dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , o

**[FdC arrêt arrière] 5 R r**

Fin de course d'arrêt arrière.  
Identique à **[FdC.Avant] 5 R F**.

**[Ralentissmt avant] d R F**

Ralentissement atteint en marche avant.  
Identique à **[FdC.Avant] 5 R F**.

**[Ralentissmt Arrière] d R r**

Ralentissement atteint en marche arrière.  
Identique à **[FdC.Avant] 5 R F**.

**[Désactiv fin cours] C L 5 ★**

Effacement des fins de course.

 <b>AVERTISSEMENT</b>
<b>PERTE DE CONTROLE</b>
Si <b>[Désactiv fin course] C L 5</b> est réglé sur une entrée et est activé, la gestion du contact "fin de course" sera désactivée.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.</li> </ul>
<b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b>

L'action des fins de course est désactivée lorsque l'entrée ou le bit affecté est à 1. Si, à cet instant, le variateur est arrêté ou en train d'être ralenti par les fins de course, il redémarrera jusqu'à atteindre sa consigne de vitesse.

Ce paramètre est accessible si au moins une fin de course ou un capteur a été affecté.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	n o	Non affecté <b>Réglage usine</b>

Réglage	Code/Valeur	Description
[DI1]...[DI8]	L , I...L , B	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	L , I I...L , I B	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C D 0 0...C D 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[CD11]...[CD15]	C D 1 1...C D 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1...C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C111]...[C115]	C 1 1 1...C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration
[DI52 (Niveau Haut)]...[DI59 (Niveau Haut)]	d 5 2 H...d 5 9 H	Entrées logiques niveau haut en armoire <b>NOTE</b> : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S.

### [Type d'arrêt] P H S ★

Type d'arrêt sur activation de fin de course.

Ce paramètre est accessible si au moins une fin de course ou un capteur a été affecté.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Sur Rampe]	r P P	Suivi de la rampe <b>Réglage usine</b>
[Arrêt rapide]	F S t	Arrêt rapide (la durée de rampe est réduite par <b>[Diviseur Rampe]</b> d C F
[Arrêt Roue Libre]	n S t	Arrêt en roue libre

### [Type décélération] d 5 F ★

Adaptation de la décélération sur fin de course.

Ce paramètre est accessible si au moins une fin de course ou un capteur a été affecté.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Standard]	S t d	Utilise la rampe <b>[Décélération]</b> d E C ou <b>[Décélération 2]</b> d E 2 (en fonction de celle qui a été activée) <b>Réglage usine</b>
[Optimisée]	o P t	La durée de la rampe est calculée en fonction de la vitesse réelle au moment où le contact de ralentissement se déclenche, afin de limiter le temps de fonctionnement à basse vitesse (optimisation de la durée du cycle : la durée de ralentissement est constante quelle que soit la vitesse initiale)

### [Distance d'arrêt.] S t d ★

Distance d'arrêt.

Ce paramètre est accessible si au moins une fin de course ou un capteur a été affecté. Activation et réglage de la fonction "Arrêt à distance calculée après la fin de course de ralentissement".

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Fonction inactive <b>Réglage usine</b>
[0,01...10,00]	0.0 1... 10.00	Plage de la distance d'arrêt, en mètres

**[Vit linéaire nomin] n L 5 ★**

Vitesse linéaire nominale.

Ce paramètre est accessible si au moins une fin de course ou un capteur a été affecté et si [Distance d'arrêt] 5 E d n'est pas réglé sur [Non] n o.

Réglage	Description
0,20...5,00 m/s	<b>Réglage usine</b> : 1,00 m/s

**[Correcteur d'arrêt] 5 F d ★**

Facteur d'arrêt appliqué à la distance d'arrêt pour compenser, par exemple, une rampe non linéaire.

Ce paramètre est accessible si au moins une fin de course ou un capteur a été affecté et si [Distance d'arrêt] 5 E d n'est pas réglé sur [Non] n o.

Réglage	Description
50...200 %	<b>Réglage usine</b> : 100 %

**[Memo Stop] n S E P ★**

Mémorisation de la fin de course d'arrêt.

Ce paramètre est accessible si au moins une fin de course ou un capteur a été affecté.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Pas de mémorisation de la fin de course
[Oui]	Y E 5	Mémorisation de la fin de course <b>Réglage usine</b>

**[Priorité redémarrage] P r 5 E ★**

Priorité donnée au démarrage même si la fin de course d'arrêt est activée.

Ce paramètre est accessible si au moins une fin de course ou un capteur a été affecté.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Pas de priorité au redémarrage si la fin de course d'arrêt est activée <b>Réglage usine</b>
[Oui]	Y E 5	Priorité au redémarrage même si la fin de course d'arrêt est activée

**[Memo Ralent.] n S L o ★**

Mémorisation fin de course ralentissement.

Ce paramètre est accessible si au moins une fin de course ou un capteur a été affecté.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Aucune mémorisation de fin de course de ralentissement.
[Oui]	Y E 5	Mémorisation de fin de course de ralentissement. <b>Réglage usine</b>

## Sous-chapitre 8.41

### [Fct generiques] - [Contrôle de couple]

#### Menu [Contrôle de couple] $E \square r -$

#### Accès

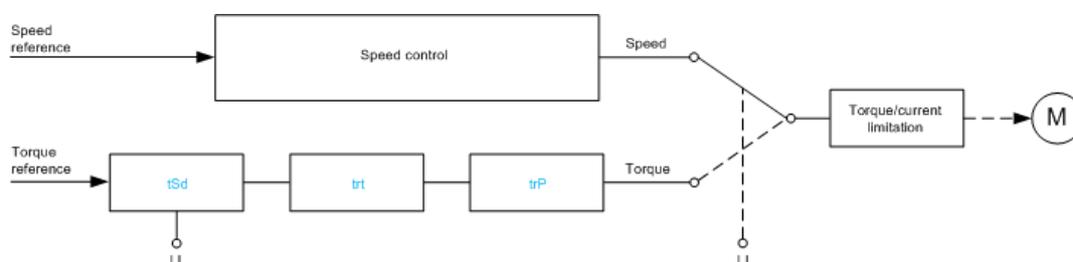
[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Contrôle de couple]

#### A propos de ce menu

Cette fonction peut être utilisée si [Type Cde Moteur]  $C \ E \ E$  est réglé sur [SVC U]  $S \ V \ C$ , [FVC]  $F \ V \ C$ , [Mot. sync.]  $S \ Y \ n$  ou [CL Sync.]  $F \ S \ Y$ .

**NOTE** : Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

**NOTE** : Cette fonction n'est pas compatible avec la gestion de l'erreur de [Dévirage charge]  $R \ n \ F$ .



La fonction permet d'alternier entre le fonctionnement en mode de régulation de vitesse et celui en mode de régulation de couple.

En mode de régulation de couple, la vitesse peut varier à l'intérieur d'une "bande morte" configurable. Lorsque le variateur atteint une limite inférieure ou supérieure, il revient automatiquement au mode de régulation de vitesse et reste à cette vitesse limite. Le couple réglé n'est donc plus maintenu et deux scénarios sont possibles.

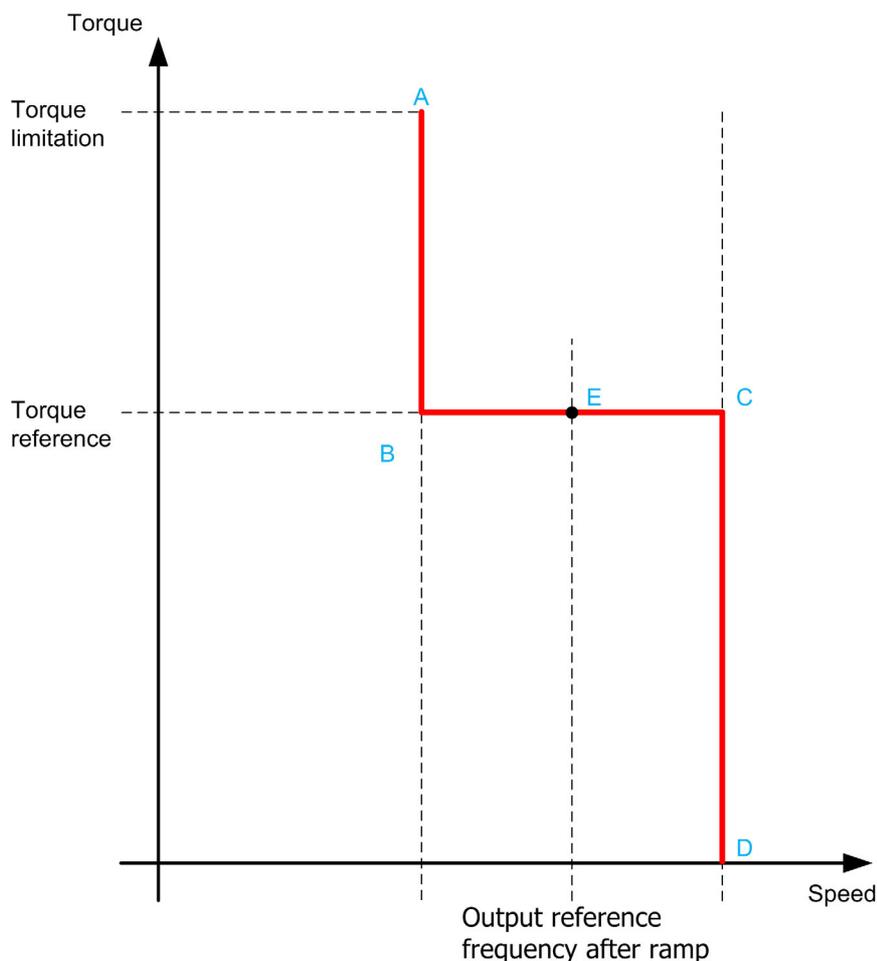
- Si le couple revient à la valeur requise, le variateur revient en mode de régulation de couple.
- Si le couple ne revient pas à la valeur requise à la fin d'une période configurable, le variateur passe en [Avert contrôle cple]  $r \ E \ R$  ou [TimeOut Couple]  $S \ r \ F$ .

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT**

Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**



- AB, CD** Repli en régulation de vitesse
- BC** Zone de contrôle de couple
- E** Point de fonctionnement idéal

Le signe et la valeur du couple peuvent être transmis via une sortie logique et une sortie analogique.

**[Comm. couple/vit.] 5 5 5**

Commutation régulation de couple/de vitesse par une entrée logique.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	no	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[Oui]	YES	Oui
[DI1]...[DI8]	L 1 1...L 1 8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	L 1 1 1...L 1 1 6	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[CD11]...[CD15]	C d 1 1...C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1...C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C111]...[C115]	C 1 1 1...C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration

Réglage	Code/Valeur	Description
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

### [Canal cons couple] L E r I ★

Canal pour la consigne de couple.

Ce paramètre est accessible si **[Comm. couple/vit.] L 5 5** n'est pas réglé sur **[Non] n 0**.

**NOTE :** **[Consigne de couple] L E r** est accessible dans le menu **[Affich.]**, sous-menu **[Paramètres Var]**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	n 0	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[AI1]...[AI3]	A , 1...A , 3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	A , 4...A , 5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[Fréq.Réf.Terminal ]	L C C	Fréquence de référence via terminal déporté
[Fréq.Réf. Modbus]	P d b	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf.CANopen ]	C A n	Fréquence de référence via CANopen
[Fréq. Réf.Module Comm]	n E L	Fréquence de référence via module de communication
[Ethernet Embarqué]	E L H	Ethernet embarqué
[DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion]	P , 7...P , 8	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	P G	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

### [Affect cons couple] L E r I ★

Affectation du canal de la consigne de couple.

Ce paramètre est accessible si **[Comm. couple/vit.] L 5 5** n'est pas réglé sur **[Non] n 0**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[DI1]...[DI8]	L , 1...L , 8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	L , 1 1...L , 1 6	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[C101]...[C110]	C 1 0 1...C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C111]...[C115]	C 1 1 1...C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANOpen® dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANOpen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration

Réglage	Code/Valeur	Description
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] n o
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration
[Canal cons couple]	t r 1	Canal pour la consigne de couple 1
[Canal cons couple 2]	t r 2	Canal pour la consigne de couple 2

[Canal cons couple 2] t r 2 ★

Canal pour la consigne de couple 2.

Ce paramètre est accessible si [Comm. couple/vit.] t 5 5 n'est pas réglé sur [Non] n o.

Identique à [Canal cons couple] t r 1 (voir page 459).

[Signe cons couple] t 5 d ★

Affectation de l'inversion du signe de la consigne pour la fonction régulation de couple.

Ce paramètre est accessible si [Comm. couple/vit.] t 5 5 n'est pas réglé sur [Non] n o.

Identique à [Comm. couple/vit.] t 5 5 (voir page 458).

[Ratio couple] t r t ★

Régulation Couple : ratio couple.

Ce paramètre est accessible si [Comm. couple/vit.] t 5 5 n'est pas réglé sur [Non] n o.

Réglage ( )	Description
0,0...1000,0 %	Coefficient appliqué à [Canal cons couple] t r 1 ou [Canal cons. couple 2] t r 2 Réglage usine : 100,0 %

[Affect ratio couple] t 9 r ★

Régulation Couple : sélection de la valeur du ratio de couple.

Ce paramètre est accessible si [Comm. couple/vit.] t 5 5 n'est pas réglé sur [Non] n o.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Entrée analogique n'est pas affectée Réglage usine
[AI1]...[AI3]	A , 1...A , 3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	A , 4...A , 5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]	A , V 1	Entrée analogique virtuelle 1
[DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion]	P , 7...P , 8	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	P G	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

[Offset ref couple] t 9 o P ★

Offset de référence de couple.

Ce paramètre est accessible si [Comm. couple/vit.] t 5 5 n'est pas réglé sur [Non] n o.

Réglage ( )	Description
-1000,0...1000,0 %	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 %

**[Affect offset cple] L 9 0 ★**

Régulation de couple : sélection de la valeur de l'offset de couple.

Ce paramètre est accessible si **[Comm. couple/vit.] L 5 5** n'est pas réglé sur **[Non] n 0**.

Identique à **[Affect ratio couple] L 9 r** (voir page 460)

**[Couple bas] L L 9 ★**

Seuil de couple bas.

Ce paramètre est accessible si **[Comm. couple/vit.] L 5 5** n'est pas réglé sur **[Non] n 0**.

Ce paramètre ne peut pas être supérieur à **[Couple haut] H L 9**.

Réglage ( )	Description
-300,0... <b>[Couple haut] H L 9</b>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : -300,0%

**[Couple haut] H L 9 ★**

Seuil de couple haut.

Ce paramètre est accessible si **[Comm. couple/vit.] L 5 5** n'est pas réglé sur **[Non] n 0**.

Ce paramètre ne peut pas être inférieur à **[Couple bas] L L 9**.

Réglage ( )	Description
<b>[Couple bas] L L 9</b> ...300,0 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 300,0 %

**[T. rampe couple] L r P ★**

Durée de rampe de couple.

Ce paramètre est accessible si **[Comm. couple/vit.] L 5 5** n'est pas réglé sur **[Non] n 0**.

Réglage ( )	Description
0,00...99,99 s	Durée de montée et de descente pour une variation de 100 % du couple nominal <b>Réglage usine</b> : 3,00 s

**[Filtre couple] L r F ★**

Activation du filtre de couple.

Ce paramètre est accessible si **[Comm. couple/vit.] L 5 5** n'est pas réglé sur **[Non] n 0**.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non]</b>	n 0	Non activé. <b>Réglage usine</b>
<b>[Oui]</b>	Y E 5	Activé

**[BP filtre couple] L r W ★**

Bande passante du filtre de couple.

Ce paramètre est accessible si **[Filtre couple] L r F** est réglé sur **[Oui] Y E 5**.

Réglage ( )	Description
1...1000 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 20 Hz

**[Arrêt ctrl couple] 5 5 5 ★**

Régulation Couple : type de commande d'arrêt.

Ce paramètre est accessible si **[Comm. couple/vit.] 5 5 5** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Vitesse]</b>	5 P d	Arrêt de la régulation de vitesse, en fonction de la configuration <b>[Type d'arrêt] 5 5 5</b>
<b>[Arrêt roue libre]</b>	n 5 5	Arrêt en roue libre <b>Réglage usine</b>
<b>[Maintien flux]</b>	5 P n	Arrêt au couple nul, mais maintien du flux dans le moteur (uniquement en boucle fermée)

**[T. maintien flux] 5 P 5 ★**

Régulation Couple : durée de maintien du flux.

Durée de maintien du flux après un arrêt, afin de rester prêt à redémarrer rapidement.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Comm. couple/vit.] 5 5 5** n'est pas réglé sur **[Non] n o** et si
- **[Arrêt ctrl couple] 5 5 5** est réglé sur **[Maintien flux] 5 P n**.

Réglage ( )	Description
0.0...3 600,0 s	Plage de réglages <b>Réglage usine : 1,0 s</b>

**[Bande morte +] d b P ★**

Bande morte positive de la régulation de couple.

Ce paramètre est accessible si **[Comm. couple/vit.] 5 5 5** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Valeur ajoutée algébriquement à la consigne de vitesse.

Exemple pour **d b P = 10** :

- Si consigne = +50 Hz : +50 + 10 = 60 Hz
- Si consigne = -50 Hz : -50 + 10 = -40 Hz

Réglage ( )	Description
0...2 x <b>[Fréquence max] 5 F r</b>	Plage de réglages <b>Réglage usine : 10 Hz</b>

**[Bande morte -] d b n ★**

Bande morte négative de la régulation de couple.

Ce paramètre est accessible si **[Comm. couple/vit.] 5 5 5** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Valeur soustraite algébriquement de la consigne de vitesse.

Exemple pour **d b n = 10** :

- Si consigne = +50 Hz : + 50 - 10 = 40 Hz
- Si consigne = -50 Hz : -50 - 10 = -60 Hz

Réglage ( )	Description
0...2 x <b>[Fréquence max] 5 F r</b>	Plage de réglages <b>Réglage usine : 10 Hz</b>

**[Tempo ctrl couple] r t o ★**

Temporisation de la régulation de couple.

Ce paramètre est accessible si **[Comm. couple/vit.] 5 5 5** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Durée avant sortie automatique du mode régulation de couple en cas de déclenchement d'une erreur ou d'un avertissement.

Réglage	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 60 s

**[Gest err ctrl cplé] *r l b* ★**

Réponse à une erreur de régulation de couple.

Ce paramètre est accessible si **[Comm. couple/vit.] *r l b*** n'est pas réglé sur **[Non] *no***.

Réponse du variateur une fois que la durée **[Tempo ctrl couple] *r l b*** est écoulée.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Avertissement]</b>	<i>RL r Π</i>	Un avertissement est déclenché après la temporisation <b>Réglage usine</b>
<b>[Erreur]</b>	<i>FL t</i>	Une erreur est déclenchée avec un arrêt en roue libre

## Sous-chapitre 8.42

### [Fct generiques] - [Commut. Jeux param.]

#### Menu [Commut. Jeux param.] $\Pi L P -$

##### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Génériques] → [Commut. Jeux param.]

##### A propos de ce menu

Un jeu de 1 à 15 paramètres issus de la liste [SELECT PARAM.] 5 P 5 (voir page 465) peuvent être sélectionnés et 2 ou 3 valeurs différentes peuvent être affectées. Ces 2 ou 3 jeux de valeurs peuvent être commutés via 1 ou 2 entrées logiques ou bits d'un mot de commande. Cette commutation peut être faite en cours de fonctionnement (moteur en marche). Vous pouvez aussi commander cette commutation par un ou deux seuils de fréquence. Chaque seuil agit comme une entrée logique (0 = seuil non atteint, 1 = seuil atteint).

	Valeurs 1	Valeurs 2	Valeurs 3
Paramètre 1 ... Paramètre 15	Paramètre 1 ... Paramètre 15	Paramètre 1 ... Paramètre 15	Paramètre 1 ... Paramètre 15
Valeurs d'entrée DI, de bit ou de seuil de fréquence 2	0	1	0 ou 1
Valeurs d'entrée DI, de bit ou de seuil de fréquence 3	0	0	1

**NOTE :** Ne modifiez pas les paramètres dans la liste [SELECT PARAM.] 5 P 5 (voir page 465), car toute modification apportée dans ce menu sera perdue lors de la prochaine mise sous tension. Les paramètres peuvent être ajustés en cours de fonctionnement dans le menu [Commut. Jeux param.]  $\Pi L P -$ , dans la configuration active.

#### [2 Blocs Paramètres] $C H H I$

Affectation de la commutation de paramètres 1.

Commutation de 2 jeux de paramètres.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	$n \square$	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[Seuil Haut Fréq.Mot]	$F \text{ L } H$	Seuil haut fréquence moteur atteint
[SeuilFréq.2 Atteint]	$F \text{ 2 } H$	Seuil de fréquence 2 atteint
[DI1]...[DI8]	$L \text{ , } I \dots L \text{ , } B$	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	$L \text{ , } I \text{ I } \dots L \text{ , } I \text{ B}$	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	$C \text{ d } 0 \text{ 0 } \dots C \text{ d } 1 \text{ 0}$	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration [Profil E/S] $\text{ , } \square$
[CD11]...[CD15]	$C \text{ d } 1 \text{ 1 } \dots C \text{ d } 1 \text{ 5}$	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	$C \text{ 1 } 0 \text{ 1 } \dots C \text{ 1 } 1 \text{ 0}$	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration [Profil E/S] $\text{ , } \square$
[C111]...[C115]	$C \text{ 1 } 1 \text{ 1 } \dots C \text{ 1 } 1 \text{ 5}$	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	$C \text{ 2 } 0 \text{ 1 } \dots C \text{ 2 } 1 \text{ 0}$	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration [Profil E/S] $\text{ , } \square$

Réglage	Code/Valeur	Description
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

### [3 Blocs Paramètres] C H R 2

Affectation de la commutation de paramètres 2.

Identique à **[2 Blocs Paramètres] C H R 1**.

Commutation de 3 jeux de paramètres.

**NOTE :** Pour obtenir 3 blocs de paramètres, il faut au préalable configurer **[2 Blocs Paramètres] C H R 1**.

### [SELECT PARAM.] S P 5

Ce paramètre est accessible si **[2 Blocs Paramètres] C H R 1** n'est pas réglé sur **[Non]** n 0.

L'entrée dans ce paramètre ouvre une fenêtre où apparaissent tous les paramètres de réglage accessibles. Sélectionnez 1 à 15 paramètres à l'aide de la touche **OK**. Le ou les paramètres peuvent également être désélectionnés grâce à la touche **OK**.

Les paramètres disponibles pour la fonction de commutation de paramètres sont :

Paramètre	Code
[Incrément Rampe]	i n r
[Accélération]	A C C
[Décélération]	d E C
[Accélération 2]	A C 2
[Décélération 2]	d E 2
[Arrondi déb. Acc]	t R 1
[Arrondi fin Acc]	t R 2
[Arrondi déb. Déc]	t R 3
[Arrondi fin Dec]	t R 4
[Vitesse basse]	L S P
[Vitesse Haute]	H S P
[Vitesse Haute 2]	H S P 2
[Vitesse Haute 3]	H S P 3
[Vitesse Haute 4]	H S P 4
[Cour. Therm. Moteur]	i t H
[Compens.RI]	u F r
[Comp. glissement]	S L P
[Filtre Boucle Vit. K]	S F C
[Vit Intégr. Temps.]	S i t
[Gain Prop. Vitesse]	S P G
[Facteur Inertie]	S P G u
[Diviseur Rampe]	d C F
[Niveau Inj. DC 1]	i d C
[Temps 1 inj. DC]	t d i
[Niveau Inj. DC 2]	i d C 2
[Temps 2 inj. DC]	t d C
[Inj. DC Auto Niv. 1]	S d C i

Paramètre	Code
[Durée Inj.DC Auto 1]	<i>t d C 1</i>
[Inj. DC Auto Niv. 2]	<i>S d C 2</i>
[Durée Inj.DC Auto 2]	<i>t d C 2</i>
[Fréquence Découpage]	<i>S F r</i>
[Limitation Courant]	<i>C L 1</i>
[Valeur Limitation courant 2]	<i>C L 2</i>
[Fluxage Moteur]	<i>F L u</i>
[Tempor. Vit. Basse]	<i>t L 5</i>
[Seuil Offset Veille]	<i>S L E</i>
[Fréquence Jog]	<i>J G F</i>
[Temporisation Jog]	<i>J G t</i>
[Vitesse pré réglée 2]...[Vitesse pré réglée 16]	<i>S P 2... S P 16</i>
[Limit. Vitesse +/-]	<i>S r P</i>
[Coeff. Multiplicat.]	<i>Π F r</i>
[Gain prop. ENA]	<i>G P E</i>
[Gain intégral ENA]	<i>G i E</i>
[Courant dess. frein]	<i>i b r</i>
[Cour.Desser.Fr.Inv.]	<i>i r d</i>
[T OuvertFrein]	<i>b r t</i>
[Fréq. ouvert. frein]	<i>b i r</i>
[F Ferm.Frein]	<i>b E n</i>
[Tempor. Serr. Frein]	<i>t b E</i>
[Tps fermeture frein]	<i>b E t</i>
[Saut Inversion]	<i>J d C</i>
[Intervalle Redém.]	<i>t t r</i>
[BRH b4 freq]	<i>b F t d</i>
[Limite Couple Mot.]	<i>t L i Π</i>
[Limit.Couple Génér.]	<i>t L i G</i>
[Ratio couple]	<i>t r t</i>
[Couple bas]	<i>L t 9</i>
[Couple haut]	<i>H t 9</i>
[Gain Prop. PID]	<i>r P G</i>
[Gain Intégral PID]	<i>r i G</i>
[Gain dérivé PID]	<i>r d G</i>
[Rampe PID]	<i>P r P</i>
[Sortie mini PID]	<i>P o L</i>
[Sortie maxi PID]	<i>P o H</i>
[Fréq. Réf. Dém .PID]	<i>S F 5</i>
[Temps Accél. PID]	<i>A C C P</i>
[Avert. retour mini]	<i>P R L</i>
[Avert. retour maxi]	<i>P R H</i>
[Alarme erreur PID]	<i>P E r</i>
[Entrée % vitesse]	<i>P S r</i>
[PID présélection 2]	<i>r P 2</i>
[PID Présélection 3]	<i>r P 3</i>
[PID Présélection 4]	<i>r P 4</i>
[Plage Retour PID]	<i>P F Π r</i>
[Tempo erreur PID]	<i>P F Π d</i>
[Seuil Fréq. Bas]	<i>J G t</i>
[Seuil Sup. Courant]	<i>C t d</i>

Paramètre	Code
[Seuil Inf. Courant]	<i>C t d L</i>
[Seuil Couple Haut]	<i>t t H</i>
[Seuil Couple Bas]	<i>t t L</i>
[Seuil Fréq. Moteur]	<i>F t d</i>
[Seuil Fréq. Bas]	<i>F t d L</i>
[Seuil Fréquence 2]	<i>F 2 d</i>
[Seuil de Freq. 2]	<i>F 2 d L</i>
[Seuil Arr.Roue Lib.]	<i>F F t</i>
[Seuil Therm. Moteur]	<i>t t d</i>
[Seuil Haut Réf.]	<i>r t d</i>
[Seuil Bas Réf.]	<i>r t d L</i>
[Fréquence ignorée]	<i>J P F</i>
[Fréquence ignorée 2]	<i>J F 2</i>
[Fréq. Ignorée 3]	<i>J F 3</i>
[Hystér.Fréq.Ignor.]	<i>J F H</i>
[S.couple fréq.nom.]	<i>L u n</i>
[S.couple fréq.nulle]	<i>L u L</i>
[Det. sous charge]	<i>r n u d</i>
[Hystérésis fréq.]	<i>S r b</i>
[Tps Ss-Ch.Av.Redém.]	<i>F t u</i>
[Palier Detect Surch]	<i>L o C</i>
[Tps Surch.Av.Redém.]	<i>F t o</i>
[Mode Fonct. Vent.]	<i>F F n</i>
[Pmax mode moteur]	<i>t P n n</i>
[Pmax mode généré.]	<i>t P n G</i>
[Temps maxi décroch.]	<i>S t P 1</i>
[Courant Décrochage]	<i>S t P 2</i>
[Fréq. Décrochage]	<i>S t P 3</i>
[A11 Niv.Avert.Therm.]	<i>t H 1 R</i>
[A13 Niv.Avert.Therm.]	<i>t H 3 R</i>
[A14 Niv.Avert.Therm.]	<i>t H 4 R</i>
[A15 Niv.Avert.Therm.]	<i>t H 5 R</i>
[A11 Niv.Err.Therm.]	<i>t H 1 F</i>
[A13 Niv.Err.Therm.]	<i>t H 3 F</i>
[A14 Niv.Err.Therm.]	<i>t H 4 F</i>
[A15 Niv.Err.Therm.]	<i>t H 5 F</i>
[Vit. mini sommeil]	<i>S L S L</i>
[Niv. puiss. sommeil]	<i>S L P r</i>
[Tempo sommeil]	<i>S L P d</i>
[Vitesse du Boost avant mise en veille]	<i>S L b S</i>
[Tps Boost veille]	<i>S L b t</i>
[Niv. réveil process]	<i>W u P F</i>
[Err. réveil process]	<i>W u P E</i>
[Correction charge]	<i>L b C</i>
[Mode générateur AFE]	<i>C L i G</i>

### [Réglage 1] P 5 1 - à [Réglage 3] P 5 3 -

3 jeux de valeurs possibles.

La saisie d'une entrée dans ce menu ouvre une fenêtre de réglages contenant les paramètres sélectionnés dans l'ordre où ils ont été sélectionnés.

Accédez à chaque menu pour configurer son propre jeu de valeurs.

## Sous-chapitre 8.43

### [Fct generiques] - [StopSurVit.Prolong.]

#### Menu [StopSurVit.Prolong.] P r 5 P -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [StopSurVit.Prolong.]

#### Veille/Réveil en mode de régulation de vitesse

Le variateur est en mode de régulation de vitesse lorsque la fonction PID n'est pas activée, généralement, lorsque :

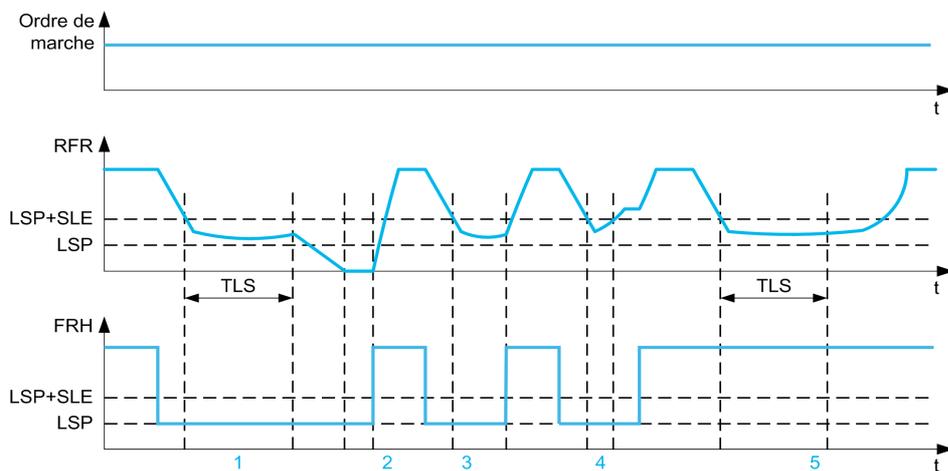
- la fonction PID n'est pas configurée (la consigne de vitesse du moteur est contrôlée par un automate externe, par exemple) ;
- la fonction PID est configurée en mode manuel (mode d'application manuel, par exemple) ;
- la fonction PID n'est pas activée car le canal 1 n'est pas sélectionné (mode forçage local activé, par exemple).

Lorsque le variateur est utilisé en mode de régulation de vitesse (fonction PID non utilisée ou non activée), une condition de vitesse est utilisée pour mettre l'application en état de veille. Lorsque le variateur est en état de veille, le moteur redémarre si la condition de veille disparaît.

Cette fonction évite un fonctionnement prolongé à basse vitesse inutile et inapproprié compte tenu des contraintes du système. Elle arrête le moteur après une période de fonctionnement à vitesse réduite. Cette période et cette vitesse peuvent être ajustées.

En mode de régulation de vitesse, la fonction Veille/Réveil est gérée en fonction des règles suivantes :

- Le moteur s'arrête lorsque [Ref Freq Pre-Ramp]  $F_{rH}$  et [Fréquence sortie]  $r_{FR}$  passent et restent à une valeur inférieure à [Vitesse basse]  $L_{5P} + [\text{Offset Seuil Veille}]_{5LE}$  pendant une durée égale à [Tempo petite vit.]  $t_{L5}$ .
- Le moteur redémarre lorsque [Ref Freq Pre-Ramp]  $F_{rH} > [\text{Vitesse basse}]_{L_{5P}} + [\text{Offset Seuil Veille}]_{5LE}$ .



- 1 Action de la fonction [Tempo petite vit.]  $t_{L5}$  nominale : une fois le délai de temporisation [Tempo petite vit.]  $t_{L5}$  écoulé, le moteur s'arrête conformément à la rampe de décélération de base
- 2 [Ref Freq Pre-Ramp]  $F_{rH}$  atteint une valeur supérieure à [Vitesse basse]  $L_{5P} + [\text{Offset Seuil Veille}]_{5LE}$  et la fonction d'ordre de marche [Tempo petite vit.]  $t_{L5}$  toujours présente est désactivée
- 3 La fonction [Tempo petite vit.]  $t_{L5}$  n'est pas activée car [Ref Freq Pre-Ramp]  $F_{rH}$  atteint une valeur supérieure à [Vitesse basse]  $L_{5P} + [\text{Offset Seuil Veille}]_{5LE}$  avant que le délai de temporisation [Tempo petite vit.]  $t_{L5}$  ne soit écoulé
- 4 La fonction [Tempo petite vit.]  $t_{L5}$  n'est pas activée car [Fréquence sortie]  $r_{FR}$  atteint une valeur supérieure à [Vitesse basse]  $L_{5P} + [\text{Offset Seuil Veille}]_{5LE}$  avant que le délai de temporisation [Tempo petite vit.]  $t_{L5}$  ne soit écoulé
- 5 La fonction [Tempo petite vit.]  $t_{L5}$  n'est pas activée car [Ref Freq Pre-Ramp]  $F_{rH}$  reste à une valeur supérieure à [Vitesse basse]  $L_{5P} + [\text{Offset Seuil Veille}]_{5LE}$

**[Tempo petite vit.] L L 5**

Temporisation de fonctionnement en petite vitesse

Réglage ( )	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 s

**[Offset Seuil Veille] S L E ★**

Offset sur le seuil de mise en veille.

Ce paramètre est accessible si **[Tempo petite vit.] L L 5** n'est pas réglé sur 0.

Seuil (offset) de redémarrage réglable à la suite d'un arrêt après un fonctionnement prolongé à **[Vitesse basse] L 5 P** + **[Offset Seuil Veille] S L E**, en Hz. Le moteur redémarre si la consigne passe au-dessus de (LSP + SLE) et si un ordre de marche est toujours présent.

Réglage ( )	Description
1,0... <b>[Fréquence maxi] L F r</b>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 1,0 Hz

## Sous-chapitre 8.44

### [Fct génériques] - [Active Front End]

#### Menu [Active Front End] *A F E* -

##### Accès

[Réglages Complets] → [Fct génériques] → [Active Front End]

##### A propos de ce menu

Ce menu est utilisé pour définir la limitation de courant pour l'AFE utilisé en mode générateur.

Si l'AFE fonctionne en mode moteur, un avertissement [**Limitation Moteur AFE**] *L L , Π* est déclenché si la limitation de courant de 120 % est atteinte, un avertissement [**Limitation Regen AFE**] *L L , Γ* est déclenché si la limitation définie avec le paramètre [**Mode générateur AFE**] *L L , Γ* est atteinte.

**NOTE** : Ce menu est accessible sur ATV980 et ATV9B0.

##### [Mode générateur AFE] *L L , Γ* ★

Mode générateur AFE

Ce paramètre définit la limitation de courant en mode de fonctionnement générateur. Si le paramètre est réglé sur [**Faibles harmoniques**] *L H Π* le variateur fonctionne à faibles harmoniques mais ne régénère pas d'énergie dans le réseau.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Faibles harmoniques]	<i>L H Π</i>	Mode Faibles harmoniques (courant vers le réseau inférieur à 10 %).
[Faibles harmoniques & Regen]	<i>L H r Π</i>	Mode à faibles harmoniques et régénération (120 %). <b>Réglage usine</b>
0,0...120,0 %		Mode limitation de courant dans le générateur (pour réglage spécifique).

## Sous-chapitre 8.45

### [Fct generiques] - [Lien réf bus]

#### [Lien réf bus] *db 5* -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Lien réf bus]

#### A propos de ce menu

Ce menu sert à configurer le bus DC dans une configuration multivariateur avec alimentation par bus DC commun.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

#### [Type source Bus DC.] *d C b 5*

Type de source du bus DC.

Ce paramètre permet de sélectionner le type de produit utilisé comme source de bus DC.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	<i>no</i>	Fonction inactive. <b>Réglage usine</b>
[Unité d'alimentation REC]	<i>SUR EC</i>	Le variateur est connecté à un bus DC commun qui est alimenté par une unité d'alimentation multivariateur à redresseur.
[Unité d'alimentation AFE]	<i>SUR FE</i>	Le variateur est connecté à un bus DC commun qui est alimenté par une unité d'alimentation multivariateur AFE. Le niveau de tension DC doit être partagé entre l'unité d'alimentation AFE et tous les variateurs connectés - définis par le paramètre [Lien réf bus AFE] <i>ndcn</i> .
[Variateur avec AFE]	<i>MCE LH</i>	Le variateur est connecté au bus DC d'un système variateur à régénération. Le niveau de tension DC doit être partagé entre le système variateur à régénération et tous les variateurs connectés - définis par le paramètre [Lien réf bus AFE] <i>ndcn</i> .
[Variateur avec REC]	<i>MCE</i>	Le variateur est connecté à un bus DC commun qui est alimenté par un autre variateur.

#### [Lien réf bus AFE] *ndcn* ★

Lien référence bus AFE

Ce paramètre permet de sélectionner le type de transmission utilisé pour communiquer avec la référence de bus DC.

Ce paramètre est accessible si [Type source Bus DC] *d C b 5* est réglé sur :

- [Unité d'alimentation AFE] *SUR FE*, ou
- [MCE avec AFE] *MCE LH*.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>no</i>	Fonction inactive <b>Réglage usine</b>
[PTO]	<i>WPE</i>	La sortie à impulsions est utilisée
[Modbus]	<i>Wdb</i>	La communication Modbus est utilisée

#### [Temps chargt Bus DC] *d C t* ★

Durée de charge facultative du bus DC.

Ce paramètre est accessible si **[Type source Bus DC] d C b 5** est réglé sur :

- **[Unité d'alimentation AFE] S u A F E**, ou
- **[MCE avec AFE] П C E L H**.

Réglage	Description
0,00...10,00 s	Réglage usine : 0,00 s

## Sous-chapitre 8.46

### [Fct generiques] - [Alimentation bus DC]

#### Menu [Alimentation bus DC] d L o -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Alimentation bus DC]

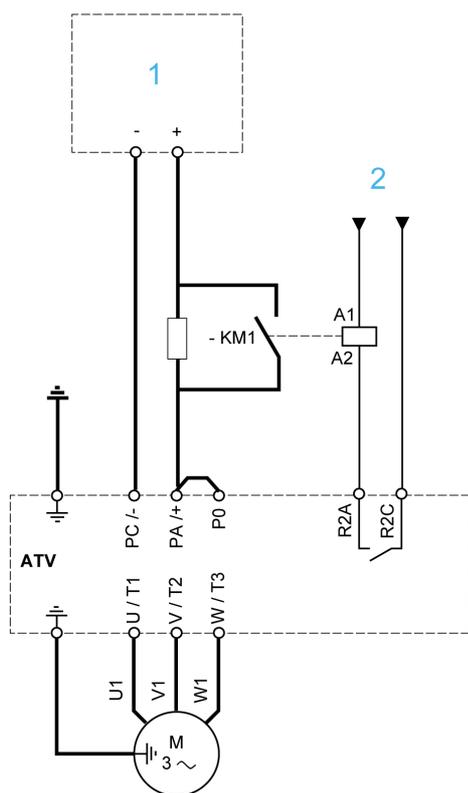
#### À propos de ce menu

Ce menu est accessible sur les variateurs 220 V d'une puissance **supérieure à 15 kW** ou les variateurs 480 V d'une puissance **supérieure à 22 kW**.

Il donne la possibilité de mettre hors/sous tension les variateurs alimentés par un bus DC commun sans arrêter l'unité d'alimentation. Une alimentation directe via le bus DC exige une source de courant continu protégée, de puissance et tension adéquates ainsi qu'une résistance et un contacteur précharge de condensateur convenablement dimensionnés. Consultez Schneider Electric pour plus d'informations sur ces composants.

La fonction **Alimentation directe via bus Dc** permet de contrôler le contacteur précharge via un relais ou une entrée logique sur le variateur.

Exemple de circuit utilisant un relais R2 :



- 1 Alimentation DC
- 2 +24 Vdc

#### [Affect chargt DC] d L o ★

Affectation de la charge du bus DC.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non affecté Réglage usine

Réglage	Code/Valeur	Description
[R2]...[R3]	r 2...r 3	Sorties relais R2...R3
[R4]...[R6]	r 4...r 6	Sorties relais R4...R6, si le module optionnel de sortie relais VW3A3204 a été inséré
[Sortie logique DQ1]	d o 1	Sortie logique DQ1
[DQ11 Sortie logique]...[DQ12 Sortie logique]	d o 1 1...d o 1 2	Sorties logiques DQ11...DQ12, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[R61]...[R66]	r 6 1...r 6 6	Relais R61 ...R66 <b>NOTE</b> : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S.

### [Temps chargt Bus DC] d C t ★

Durée de charge facultative du bus DC.

Ce paramètre est accessible si [Affect chargt DC] d C o n'est pas réglé sur [Non affecté] n o .

Réglage	Description
0,00...10,00 s	Réglage usine : 0,00 s

## Sous-chapitre 8.47

### [Fct generiques] - [Config multimoteurs]

#### [Config multimoteurs] ΠΠC -

##### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Config multimoteurs]

##### Commutation de moteurs ou de configurations

Le variateur peut comporter jusqu'à 4 configurations, enregistrables à l'aide du paramètre **[Sauvegarde config.]** SC5.

Chacune de ces configurations peut être activée à distance, permettant de s'adapter à :

- 2 à 4 moteurs ou mécanismes différents (en mode multimoteurs).
- 2 à 4 configurations différentes pour un même moteur (mode multiconfigurations).

Les deux modes de commutation ne sont pas cumulables.

**Nota** : Observez les conditions suivantes :

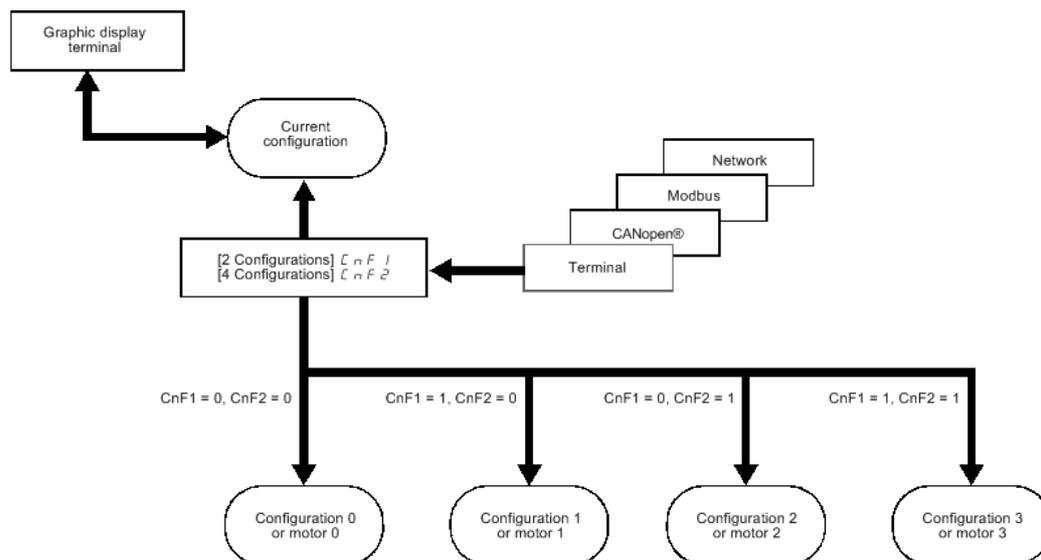
- La commutation peut se faire à l'arrêt (variateur verrouillé). Si elle est demandée en fonctionnement, elle sera exécutée à l'arrêt suivant.
- La commutation entre moteurs doit être accompagnée d'une commutation adéquate des bornes puissance et contrôle concernées.
- Toutes les configurations doivent partager la même configuration matérielle ; sinon, le variateur se verrouille en **[Conf. incorrecte]** CFF.
- Le passage à une configuration inexistante entraîne le verrouillage du variateur en **[Configuration vide]** CFI4.

##### Menus et paramètres commutés en mode multimoteurs

En mode multiconfigurations, les paramètres de communication ne sont pas commutés.

- Menu **[Paramètres Moteur]** PPA - .
- Menu **[Entrée/Sortie]** IO - .
- Menu **[Fct generiques]** CSGF - à l'exception de la fonction **[Config multimoteurs] ΠΠC -** (à configurer une fois seulement).
- Menu **[Surveil. Generique]** GPR - .
- **[MonMenu]** ΠΥΠΠ - .

**Transfert de la configuration d'un variateur vers un autre, avec le Terminal graphique, lorsque le variateur utilise la fonction [Config multimoteurs]  $\Pi \Pi C$  -**

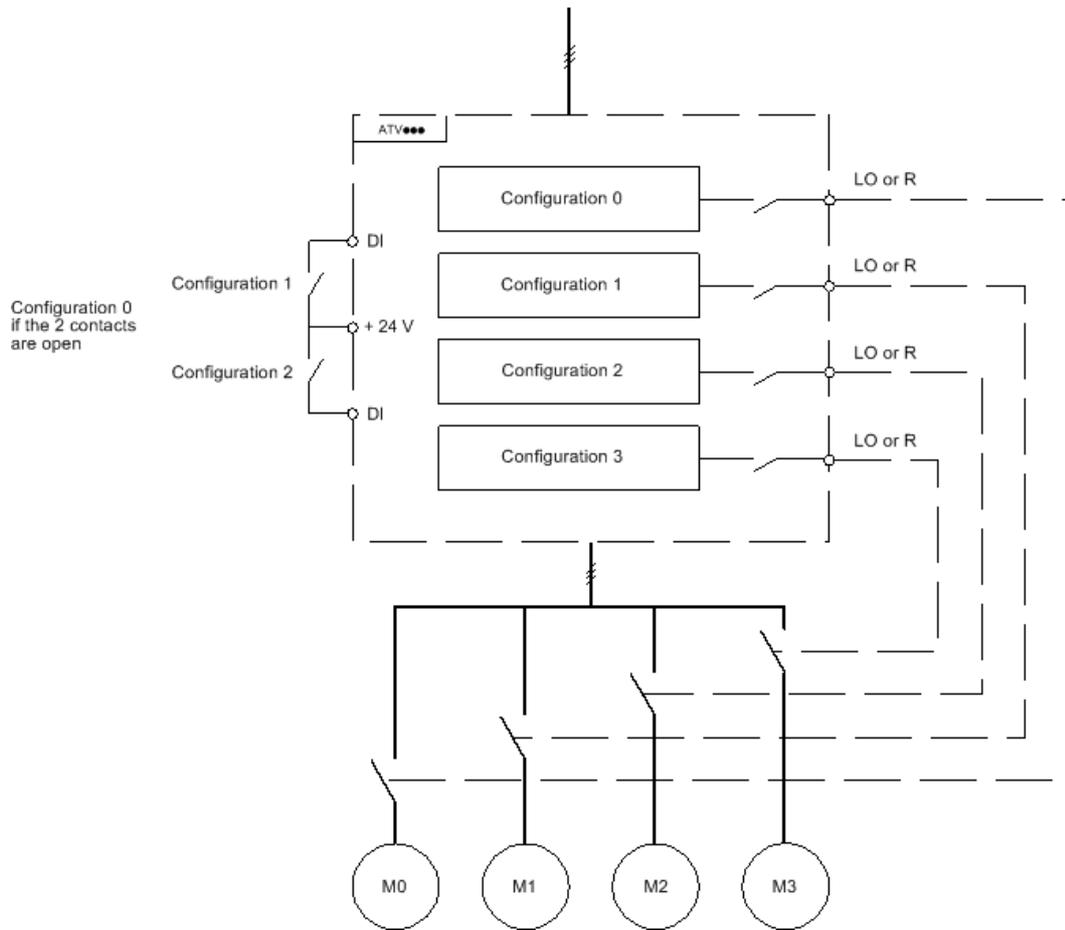


**Commande de commutation**

La commande de la commutation est transmise par une ou deux entrées logiques selon le nombre de moteurs ou de configurations choisis (2 à 4). Le tableau suivant donne les combinaisons.

DI ( $C n F 1$ ) 2 moteurs ou configurations	DI ( $C n F 2$ ) 3 moteurs ou configurations	Numéro de configuration ou de moteurs actifs
0	0	0
1	0	1
0	1	2
1	1	3

**Schéma de principe pour le mode multimoteurs**



**Autoréglage en mode multimoteurs**

Cet autoréglage peut être fait :

- Manuellement, par une entrée logique au changement de moteur.
- Automatiquement, à chaque première activation de moteur après mise sous tension du variateur si le paramètre **[Autoréglage auto] R u t** est réglé sur **[Oui] y E 5**.

**Etats thermiques du moteur en mode multimoteurs :**

Le variateur protège individuellement les trois moteurs, chaque état thermique tenant compte de tous les temps d'arrêt y compris les mises hors tension variateur.

<b>AVIS</b>
<p><b>SURCHAUFFE DU MOTEUR</b></p> <p>L'état thermique de chaque moteur n'est pas sauvegardé lors de la mise hors tension du variateur.</p> <p>Lorsque le variateur est mis sous tension, l'état thermique du ou des moteurs connectés est inconnu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installez un capteur de température externe pour chaque moteur afin de permettre une surveillance correcte de la température des moteurs.</li> </ul> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</b></p>

**Sortie de l'information de la configuration**

Il est possible d'affecter dans le menu **[Entrée/Sortie] , o -** une sortie logique à chaque configuration ou moteur (2 à 4) pour transmettre l'information à distance.

**NOTE :** Le menu **[Entrée/Sortie] , o -** étant commuté, il est nécessaire d'affecter ces sorties dans toutes les configurations si l'information est nécessaire.

**[Multimoteurs] C H 7**

Sélection du mode multimoteurs.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	0 0	Multiconfigurations possible <b>Réglage usine</b>
[Oui]	4 E 5	Multimoteurs possible

**[2 configurations] C n F 1**

Commutation de deux moteurs ou configurations.

**[3 configurations] C n F 2**

Commutation de trois moteurs ou configurations.

**NOTE** : Pour obtenir 4 moteurs ou 4 configurations, **[2 configurations] C n F 1** doit aussi être configuré.

Identique à **[2 configurations] C n F 1**

## Sous-chapitre 8.48

### [Fct generiques] [Pesage externe]

#### [Pesage externe] Menu *E L Π -*

##### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Pesage externe]

##### A propos de ce menu

### **⚠ AVERTISSEMENT**

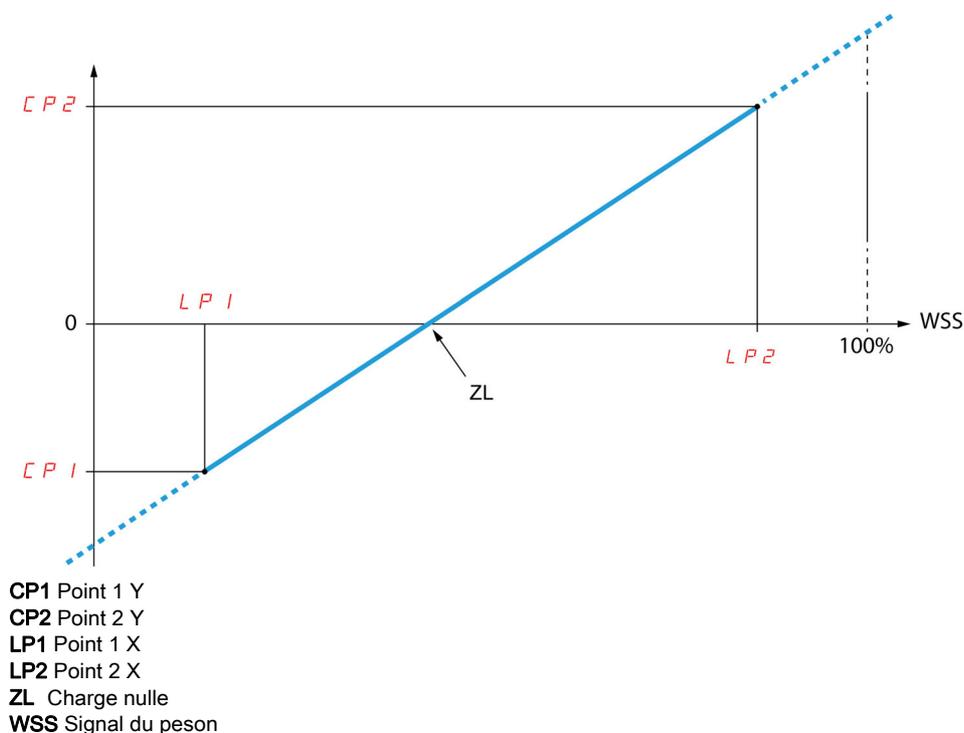
#### PERTE DE CONTROLE

Effectuez un test complet de mise en service pour vérifier le bon fonctionnement du peson dans toutes les conditions d'exploitation et d'erreur.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Cette fonction utilise les informations fournies par un peson pour adapter le **[Courant dess. frein] *i<sub>br</sub>*** (le courant de couple) de la fonction **[Contrôle du frein] *b L C -***. En fonction des réglages, le courant de desserrage du frein peut être positif ou négatif. Le signal issu du peson peut être affecté à une entrée analogique (généralement un signal 4-20 mA), à l'entrée d'impulsions ou à l'entrée codeur, selon le type de peson.

Par exemple, sans s'y limiter, le peson peut mesurer le poids total d'un treuil de levage et de sa charge. Le courant de desserrage du frein est adapté suivant la courbe ci-dessous.



Cette courbe peut représenter un peson ou une application où la charge nulle sur le moteur est différente de la charge nulle sur l'application.

#### [Affectation peson] *P E 5*

Affectation du peson.

Si [CommandeFrein]  $b L C$  n'est pas configuré, ce paramètre est forcé sur [Non Configuré]  $n o$ .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	$n o$	Non configuré. <b>Réglage usine</b>
[AI1]...[AI3]	$A , 1 \dots A , 3$	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	$A , 4 \dots A , 5$	Entrées analogiques AI4...AI5 si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.
[AI Virtuelle 1]	$A , V 1$	Entrée analogique virtuelle 1
[DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion]	$P , 7 \dots P , 8$	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions.
[Codeur]	$P G$	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

### [Point 1 X] $L P I$

Point de poids externe 1 X.

Ce paramètre est accessible si [Affectation peson]  $P E 5$  est affecté.

Réglage	Description
0,0...99,99 %	Plage de réglages Ce paramètre ne peut pas être supérieur ou égal à [Point 2 X] $L P 2$ . <b>Réglage usine</b> : 0,00 %

### [Point 1 Y] $L P I$

Point de poids externe 1 Y.

Ce paramètre est accessible si [Affectation peson]  $P E 5$  est affecté.

Réglage	Description
-1,1...1,1 $\ln^{(1)}$	Plage de réglages en A <b>Réglage usine</b> : $0,7 * [\text{Courant nom. moteur}] n C r$
(1) $\ln$ correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

### [Point 2 X] $L P 2$

Point de poids externe 2 X.

Ce paramètre est accessible si [Affectation peson]  $P E 5$  est affecté.

Réglage	Description
0,01...100,00 %	Plage de réglages Ce paramètre ne peut pas être supérieur ou égal à [Point 1 X] $L P I$ . <b>Réglage usine</b> : 50,00 %

### [Point 2 Y] $L P 2$

Point de poids externe 2 Y.

Ce paramètre est accessible si [Affectation peson]  $P E 5$  est affecté.

Réglage	Description
-1,1...1,1 $\ln^{(1)}$	Plage de réglages en A <b>Réglage usine</b> : [Courant nom. moteur] $n C r$
(1) $\ln$ correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

### [Ibr perte 4-20 mA] $i b r A$

Courant de desserrage de frein en cas de perte de l'information du peson.

Ce paramètre est accessible si le peson est affecté à une entrée analogique de courant (PES = A1x) et si la fonction de surveillance de perte 4-20 mA est désactivée (LFLx = No).

**[Valeur maxi A1x] CrLX** doit être supérieur ou égal à 4 mA et **[Ibr perte 4-20 mA] , brR** doit être réglé sur une valeur cohérente avec votre application.

Pour une application de levage, le réglage recommandé est **[Courant nom. moteur] nCr**.

Réglage	Description
0...1,1 In <sup>(1)</sup>	Plage de réglages en A. <b>Réglage usine</b> : 0 A
(1) In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

## Sous-chapitre 8.49

### [Surveil. Generique]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
[Sous-charge Process] <i>u L d</i> - - Menu	484
[SURCHARGE PROCESS] <i>o L d</i> - - Menu	486
Menu [Surv. Blocage] <i>S t P r</i> -	488
[Surveillance therm] <i>t P P</i> - - Menu	489
[Fréquence mètre] <i>F 9 F</i> - - Menu	490

[Sous-charge Process]  $\cup L d$  - - Menu

Accès

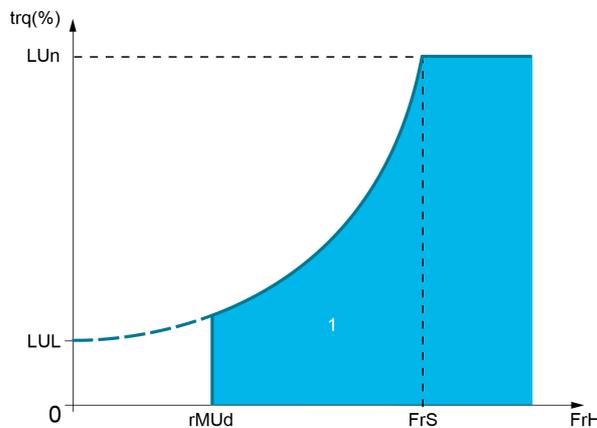
[Réglages Complets] → [Surveil. Generique] → [Sous-charge Process]

Erreur de sous-charge du process détectée

Une sous-charge du process est détectée lorsque le prochain événement se produit et reste en attente pendant un délai minimum [Dét. Tempor. Ss-Ch.]  $\cup L t$ , qui est configurable :

- Le moteur fonctionne en régime établi et le couple est inférieur à la limite de réglage de la sous-charge configurée (paramètres [S.couple fréq.nulle]  $L \cup L$ , [S.couple fréq.nom.]  $L \cup n$  et [Dét. SI Fréq. Ss-Ch.]  $r \cap \cup d$ ).
- Le moteur fonctionne en régime établi lorsque l'écart entre la consigne de vitesse et la fréquence moteur descend sous le seuil configurable [Hystérésis fréq.]  $5 r b$ .

Entre la fréquence nulle et la fréquence nominale, la courbe correspond à l'équation suivante : couple =  $L \cup L + (L \cup n - L \cup L) \times (\text{fréquence})^2 / (\text{fréquence nominale})^2$  La fonction de sous-charge n'est pas activée pour des fréquences inférieures à  $r \cap \cup d$ .



1 Zone de sous-charge.

Un relais ou une sortie logique peut être affectée au signalement de cette erreur détectée dans les menus [Entrée/Sortie]  $i o -$ , [Affectation E/S]  $i o R 5 -$ .

[Dét. Tempor. Ss-Ch.]  $\cup L t$

Temporisation de détection de sous-charge.

La valeur 0 désactive la fonction et rend les autres paramètres inaccessibles.

Réglage	Description
0...100 s	Plage de réglages Réglage usine : 0 s

[S.couple fréq.nom.]  $L \cup n$  ★

Seuil de sous-charge à la vitesse nominale du moteur [Fréq. Moteur Nom.]  $F r 5$ , en % du couple nominal du moteur.

Ce paramètre est accessible si [Dét. Tempor. Ss-Ch.]  $\cup L t$  n'est pas réglé sur 0.

Réglage (°)	Description
20...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 60 %

[S.couple fréq.nulle]  $L \cup L$  ★

Seuil de sous-charge à fréquence nulle en % du couple nominal du moteur.

Ce paramètre est accessible si [Dét. Tempor. Ss-Ch.]  $\mu L E$  n'est pas réglé sur 0.

Réglage ( )	Description
0...[S.couple fréq.nom.] $L \mu n$	Plage de réglages Réglage usine : 0 %

### [Dét. SI Fréq. Ss-Ch.] $r \Pi \mu d$ ★

Seuil de détection de sous-charge à la fréquence minimum.

Ce paramètre est accessible si [Dét. Tempor. Ss-Ch.]  $\mu L E$  n'est pas réglé sur 0.

Réglage ( )	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

### [Hystérésis fréq.] $S r b$ ★

Déviation maximale entre la fréquence de référence et la fréquence du moteur, qui définit un fonctionnement en régime établi.

Ce paramètre est accessible si [Dét. Tempor. Ss-Ch.]  $\mu L E$  ou [Défect tps surch.]  $E o L$  n'est pas réglé sur 0.

Réglage ( )	Description
0,3...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,3 Hz

### [Gestion Sous-Charge] $\mu d L$ ★

Gestion de sous-charge.

Comportement en cas de passage à la détection de sous-charge.

Ce paramètre est accessible si [Dét. Tempor. Ss-Ch.]  $\mu L E$  n'est pas réglé sur 0.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	$n o$	Erreur détectée ignorée
[Arrêt roue libre]	$Y E 5$	Arrêt en roue libre Réglage usine
[Arrêt Rampe]	$r \Pi P$	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	$F 5 E$	Arrêt rapide

### [Tps Ss-Ch.Av.Redém.] $F E \mu$ ★

Délai minimum autorisé entre la détection d'une sous-charge et un redémarrage automatique.

Pour permettre un redémarrage automatique, la valeur du paramètre [Temps reset défaut]  $E H r$  doit être supérieure à celle de ce paramètre d'au moins 1 minute.

Ce paramètre est accessible si [Gestion sous-charge]  $\mu d L$  n'est pas réglé sur [Ignorer]  $n o$ .

Réglage ( )	Description
0...6 min	Plage de réglages Réglage usine : 0 min

**[SURCHARGE PROCESS]  $\square L d -$  - Menu**

**Accès**

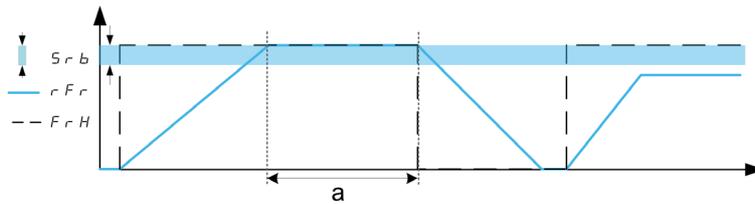
[Réglages Complets] → [Surveil. Generique] → [SURCHARGE PROCESS]

**A propos de ce menu**

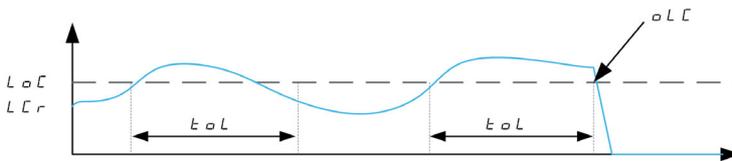
Une erreur de surcharge de process est détectée lorsque l'événement suivant se produit et persiste pour une durée minimum de **[Défect tps surch.]  $t_{oL}$** , qui est configurable :

- Le variateur est en mode **[Limitation Courant]  $L L$** , pendant l'accélération, la décélération, ou
- le moteur fonctionne en régime établi et le **[Courant Moteur]  $L C r$**  est supérieur au seuil de surcharge défini par le paramètre **[Seuil Défect.Surch.]  $L \square C$** .

Le moteur fonctionne en régime établi lorsque l'écart entre **[Ref Freq Pre-Ramp]  $F r H$**  et **[Fréquence Moteur]  $r F r$**  est inférieur au seuil configurable **[Hystérésis fréq.]  $S r b$** .



**NOTE :** La surveillance de surcharge process est toujours active dans l'état **[Limitation Courant]  $L L$** .



**[Défect tps surch.]  $t_{oL}$**

Temps de réaction à une surcharge.

La valeur 0 désactive la fonction et rend les autres paramètres inaccessibles.

Réglage	Description
0...100 s	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 0 s

**[Seuil Défect.Surch.]  $L \square C$  ★**

Seuil de surcharge.

Seuil de détection de surcharge, exprimé en % du courant nominal du moteur **[Courant nom. moteur]  $n C r$** . Cette valeur doit être inférieure à celle de la limitation de courant pour que cette fonction puisse être exécutée.

Ce paramètre est accessible si **[Défect tps surch.]  $t_{oL}$**  n'est pas réglé sur 0.

Réglage ( )	Description
70...150 %	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 110 %

**[Hystérésis fréq.]  $S r b$  ★**

Hystérésis pour le régime établi.

Déviation maximale entre la fréquence de référence et la fréquence du moteur, qui définit un fonctionnement en régime établi.

Ce paramètre est accessible si **[Défect tps surch.]  $t_{oL}$**  ou **[Déf. Tempor. Ss-Ch.]  $\mu L t$**  n'est pas réglé sur 0.

Réglage ( )	Description
0,3...599,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,3 Hz

### [Gestion surch. Proc.] $\alpha d L$ ★

Comportement en cas de passage à la détection de surcharge.

Ce paramètre est accessible si **[Défect tps surch.]  $\epsilon \alpha L$**  n'est pas réglé sur 0.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	$n \alpha$	Erreur détectée ignorée
[Arrêt roue libre]	$y \epsilon \delta$	Arrêt en roue libre <b>Réglage usine</b>
[Arrêt Rampe]	$r \Pi P$	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	$F \delta \epsilon$	Arrêt rapide

### [Tps Surch.Av.Redém.] $F \epsilon \alpha$ ★

Délai minimum autorisé entre la détection d'une surcharge et un redémarrage automatique.

Pour permettre un redémarrage automatique, la valeur du paramètre **[Temps reset défaut]  $\epsilon \Pi r$**  doit être supérieure à celle de ce paramètre d'au moins 1 minute.

Ce paramètre est accessible si **[Défect tps surch.]  $\epsilon \alpha L$**  ou **[Gest. pro.surcharge]  $\alpha d L$**  n'est pas réglé sur 0.

Réglage ( )	Description
0...6 min	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 min

## Menu [Surv. Blocage] 5 E P r -

### Accès

[Réglages Complets] → [Surveil. Generique] → [Surv. Blocage]

### A propos de ce menu

Cette fonction permet une surcharge du moteur en surveillant le courant moteur et le temps de montée de la vitesse.

Une condition de décrochage se produit lorsque :

- une fréquence de sortie est inférieure à la fréquence de décrochage [Fréq. Décrochage] 5 E P 3
- et un courant de sortie est supérieur au courant de décrochage [Courant Décrochage] 5 E P 2
- pendant une durée écoulée supérieure à la durée de décrochage [Temps maxi décroch.] 5 E P 1

Lorsqu'une condition de décrochage se produit, une erreur [Err. moteur bloqué] 5 E F est déclenchée.

### [Surv décrochage] 5 E P C

Activation de la surveillance de décrochage.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Fonction désactivée <b>Réglage usine</b>
[Oui]	Y E 5	Fonction activée

### [Temps maxi décroch.] 5 E P 1 ★

Durée maximale de décrochage du moteur.

Ce paramètre est accessible si [Surv décrochage] 5 E P C n'est pas réglé sur [Non] n o.

Réglage ( )	Description
0,0...200 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 60,0 s

### [Courant Décrochage] 5 E P 2 ★

Surveillance niveau de courant avant décrochage, exprimé en % du courant nominal du moteur [Courant nom. moteur] n C r .

Ce paramètre est accessible si [Surv décrochage] 5 E P C n'est pas réglé sur [Non] n o.

Le réglage usine passe à 150,0 % si [Dimensionn. Double] d r E est réglé sur [Cycle sévère] H i G h.

Réglage ( )	Description
0,0...120,0 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 150,0 %

### [Fréq. Décrochage] 5 E P 3 ★

Niveau de la fréquence de surveillance de décrochage.

Ce paramètre est accessible si [Surv décrochage] 5 E P C n'est pas réglé sur [Non] n o.

Réglage ( )	Description
0,0...[Fréquence maxi] E F r	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 2,0 Hz

## [Surveillance therm] *É P P* - - Menu

### Accès

[Réglages Complets] → [Surveil. Generique] → [Surveillance therm]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Surveillance therm] *É P P* - (*voir page 204*).

## [Fréquence mètre] F 9 F - - Menu

### Accès

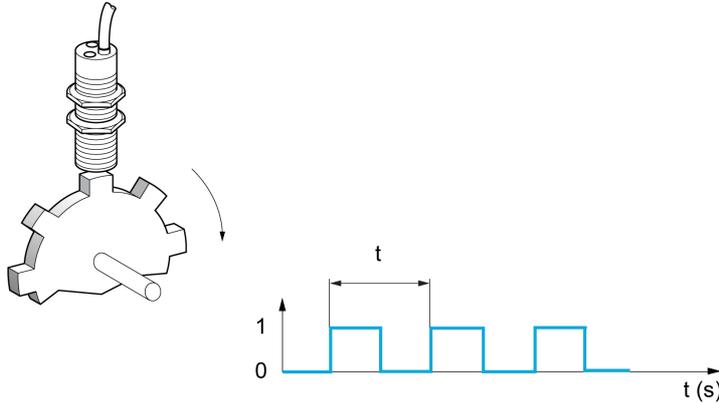
[Réglages Complets] → [Surveil. Generique] → [Fréquence mètre]

### A propos de ce menu

Cette fonction utilise l'entrée Pulse input et ne peut être utilisée que si celle-ci n'est pas utilisée pour une autre fonction.

### Exemple d'utilisation

Un disque cranté entraîné par le moteur et connecté à un détecteur de proximité permet de générer un signal de fréquence proportionnelle à la vitesse de rotation du moteur.



Appliqué à l'entrée Pulse input, ce signal offre les possibilités suivantes :

- Mesure et affichage de la vitesse du moteur : fréquence du signal =  $1/T$ . Cette fréquence s'affiche avec le paramètre **[Frequence mesurée] F 9 5**.
- Détection de survitesse (si la vitesse mesurée dépasse un seuil prédéfini, le variateur déclenche une erreur).
- Détection de défaillance du frein si la commande logique de frein a été configurée : Si la vitesse ne diminue pas assez vite après une demande de serrage du frein, le variateur déclenche une erreur. Cette fonction peut être utilisée pour détecter l'usure des garnitures de frein.
- Détection d'un seuil de vitesse réglable à l'aide du paramètre **[Seuil Avert.Impuls.] F 9 L** (voir page 491) et pouvant être affecté à un relais ou à une sortie logique.

### [Fréquence mètre] F 9 F

Activation de la fonction fréquencemètre.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	n a	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion]	P , 7...P , B	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions

### [Diviseur ret. pulse] F 9 C

Coefficient de mesure.

La fréquence mesurée s'affiche avec le paramètre **[Frequence mesurée] F 9 5**.

Réglage ( )	Description
1,0...100,0	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 1,0

**[Seuil survit. pulse] F 9 A**

Fréquence maximum autorisée.

Activation et réglage de la surveillance de la survitesse : **[Survitesse Moteur] 5 0 F**.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non]</b>	<b>n 0</b>	Pas de surveillance de la survitesse moteur <b>Réglage usine</b>
0...30 kHz		Réglage du seuil de déclenchement de la fréquence sur l'entrée à impulsions divisée par <b>[Diviseur ret. pulse] F 9 C</b> .

**[Retard survit. pulse] t d 5**

Durée avant le déclenchement en cas de survitesse.

Réglage	Description
0,0...10,0 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 s

**[Seuil surv FrqPulse] F d t**

Seuil de détection du retour.

Activation et réglage de la surveillance de l'entrée à impulsions (retour de vitesse) : **[Perte Retour Codeur] 5 P F**.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non]</b>	<b>n 0</b>	pas de surveillance du retour de vitesse <b>Réglage usine</b>
0,0...599 Hz		Réglage du seuil de fréquence moteur pour le déclenchement d'une détection de retour vitesse. (différence entre la fréquence estimée et la vitesse mesurée).

**[Seuil pulse sansRun] F 9 t**

Seuil de fréquence de l'usure du frein.

Activation et réglage de la surveillance de retour frein : **[Retour Frein] b r F**. Si le contrôle du frein **[CommandeFrein] b L C** n'est pas configuré, ce paramètre est forcé à **[Non] n 0**.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non]</b>	<b>n 0</b>	pas de surveillance du frein <b>Réglage usine</b>
1...1 000 Hz		Réglage du seuil de la fréquence moteur pour déclencher une erreur de <b>[Retour Frein] b r F</b> (détection de vitesse non nulle).

**[Rtd pulse sans Run] t 9 b**

Durée avant le déclenchement en cas d'usure du frein.

Réglage	Description
0,0...10,0 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 s

**[Seuil alarme pulse] F 9 L**

Seuil de fréquence.

Ce paramètre est accessible si **[Fréquence mètre] F 9 F** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n 0**.

Réglage	Description
0...30 000 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 Hz

## Sous-chapitre 8.50

### [Entrée/Sortie] - [Affectation E/S]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menus [Affectation DI1] L I R - à [Affectation DI8] L B R -	493
Menus [Affectation DI11] L I I R - à [Affectation DI16] L I B R -	494
[Aff. signal DI7] P , 7 R - - Menu	495
[Aff. signal DI8] P , B R - - Menu	496
[Affect. Impuls. Codeur] P L G R - - Menu	497
Menus [Affectation AI1] R , I R - à [Affectation AI5] R , S R -	498
Menu [AIV1 Affectation] R V I R -	499
Menus [Affectation DI50] d S D R - à [Affectation DI59] d S G R -	500

---

**Menus [Affectation DI1] L I H - à [Affectation DI8] L B H -****Accès**

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI8]

**[DI1 Affectat. Bas] L I L à [DI8 Affectat. Bas] L B L**

Affectation basse de DI1 à DI8.

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]** n'est affiché.

**[DI1 Affect. Haut] L I H à [DI8 Affect. Haut] L B H**

Affectation haute de DI1 à DI8.

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]** n'est affiché.

## Menus [Affectation DI11] L I I R - à [Affectation DI16] L I E R -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI11] à [Affectation DI16]

### A propos de ces menus

Identique au menu [Affectation DI1] L I R - (*voir page 493*).

Ces menus sont accessibles si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

### [DI11 Affectat. Bas] L I I L à [DI16 Affectat. Bas] L I E L ★

Affectation basse de DI11 à DI16.

Paramètres en lecture seule, non configurables. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, [Non] n est affiché.

### [DI11 Affect. Haut] L I I H à [DI16 Affect. Haut] L I E H ★

Affectation haute de DI11 à DI16.

Paramètres en lecture seule, non configurables. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité. Si aucune fonction n'a été affectée, [Non] n est affiché.

**[Aff. signal D17] P , 7A - - Menu****Accès**

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Aff. signal D17]

**A propos de ce menu**

Les paramètres suivants sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche OK du paramètre [Freq D17 mesurée] P F C 7.

**[Aff. signal D17] P , 7A**

Affectation du signal d'entrée D17.

Toutes les fonctions associées à l'entrée Pulse input sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, [Non] n o est affiché.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	non affecté
[Offset ref couple]	t 9 o	Affectation de l'offset du couple
[Ratio cons couple]	t 9 r	Source de ratio couple
[Fréquence Réf. 1]	F r 1	Fréquence de référence 1
[Fréquence Réf. 2]	F r 2	Fréquence de référence 2
[Somm. Fréq. Réf. 2]	S A 2	Sommation de fréquence de référence 2
[Retour PID]	P , F	Retour Régulateur PI
[Limitation Couple]	t A A	Limitation Couple : activation par une valeur analogique
[Limitation couple 2]	t A A 2	Limitation Couple : activation par une valeur analogique
[Soustr. Fréq. Réf.2]	d A 2	Soustraction de fréquence de référence 2
[Réf. PID Manuel]	P , n	Consigne de vitesse manuelle du régulateur PID (automatique/manuel)
[Fréquence Réf. PID]	F P ,	Fréquence de référence PID
[Somm. Fréq. Réf. 3]	S A 3	Sommation de fréquence de référence 3
[Fréquence Réf. 1B]	F r 1 b	Fréquence de référence 1B
[Soustr. Fréq. Réf.3]	d A 3	Soustraction de fréquence de référence 3
[Forçage local]	F L o C	Source 1 de la consigne du mode forçage local
[Multipl. Fréq. Réf.2]	n A 2	Multiplicateur de fréquence de référence 2
[Multipl. Fréq. Réf.3]	n A 3	Multiplicateur de fréquence de référence 3
[Consigne de couple]	t r 1	Régulation Couple : consigne de couple 1
[Consigne de couple 2]	t r 2	Régulation Couple : consigne de couple 2
[Fréquence mètre]	F 9 F	Activation de la fonction fréquencemètre
[Feed forward ext]	t E F F	Feed forward externe

## [Aff. signal DI8] P , B R - - Menu

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Aff. signal DI8]

### A propos de ce menu

Identique à [Aff. signal DI7] P , 7 R - .

Les paramètres suivants sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche OK du paramètre [Freq DI8 mesurée] P F L B .

### [Aff. signal DI8] P , B R

Affectation de l'entrée à impulsions DI8.

Identique à [Aff. signal DI7] P , 7 R (*voir page 495*)

## [Affect. Impuls. Codeur] P L G R - - Menu

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affect. Impuls. Codeur]

### A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles sur le terminal graphique en appuyant sur la touche OK du paramètre [Config codeur] P L.

Ce paramètre est accessible si un module codeur a été inséré.

### [Affect. Impuls. Codeur] P L G R

Affectation d'impulsion codeur.

Toutes les fonctions associées à l'entrée Pulse input sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, [Non] n o est affiché.

Identique à [Aff. signal DI7] P , 7 R (voir page 495).

## Menus [Affectation AI1] *FI* , *IR* - à [Affectation AI5] *FI* , *IR* -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation AI1] à [Affectation AI5]

### A propos de ces menus

AI4 et AI5 sont accessibles si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

### [Affectation AI1] *FI* , *IR* à [Affectation AI5] *FI* , *IR*

Affectation de fonctions aux entrées analogiques AI1 à AI5.

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée analogique concernée sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]** *FI* est affiché.

---

## Menu [AIV1 Affectation] # V I # -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [AIV1 Affectation]

### [AIV1 Affectation] # V I #

Affectation des fonctions à l'entrée analogique virtuelle.

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée analogique virtuelle concernée sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité. Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]** n a est affiché.

## Menus [Affectation DI50] *d S D A* - à [Affectation DI59] *d S 9 A* -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI50] à [Affectation DI59]

### A propos de ces menus

Ces menus sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L A C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

### [DI50 Affectat. Bas] *d S D L* à [DI59 Affectat. Bas] *d S 9 L*

Affectation basse de DI50 à DI59.

### [DI50 Affect. Haut] *d S D H* à [DI59 Affect. Haut] *d S 9 H*

Affectation haute de DI50 à DI59.

## Sous-chapitre 8.51

### [Entrée/Sortie] - [DI/DQ]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menus [Configuration DI1] <i>d , 1 -</i> à [Configuration DI8] <i>d , 8 -</i>	502
Menus [Configuration DI11] <i>d , 11 -</i> à [Configuration DI16]	503
Menu [DI7 Config. Impul.] <i>PA , 7 -</i>	504
Menu [DI8 Config. Impul.] <i>PA , 8 -</i>	506
Menu [Config codeur] <i>PG -</i>	507
Menu [Configuration DQ1] <i>do 1 -</i>	508
Menu [Configuration DQ11] <i>do 11 -</i>	509
Menu [Configuration DQ12] <i>do 12 -</i>	510
Menus [Configuration DI50] <i>d , 50 -</i> à [Configuration DI59] <i>d , 59 -</i>	511

Menus [Configuration DI1] *d* , *l* - à [Configuration DI8] *d* , *B* -

## Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI1] à [Configuration DI8]

[DI1 Affectat. Bas] *L* *l* *L* à [DI8 Affectat. Bas] *L* *B* *L*

Affectation basse de DI1 à DI8.

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique concernée sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]** *n o* est affiché.

[DI1 Affect. Haut] *L* *l* *H* à [DI8 Affect. Haut] *L* *B* *H*

Affectation basse de DI1 à DI8.

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique concernée sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]** *n o* est affiché.

L'entrée logique DI1 est affectée à :

- **[Avant]** *F r d* en commande 2 fils
- **[Fonctionnement]** *r u n* en commande 3 fils.

Les réglages **[Fonctionnement]** *r u n* et **[Avant]** *F r d* ne sont pas modifiables manuellement.

**NOTE** : En profil E/S, l'affectation de **[Fonctionnement]** *r u n* (respectivement **[Avant]** *F r d*) passe à **[CD00]** *C d d d* en commande 2 fils (respectivement commande 3 fils).

L'entrée logique DI2 est affectée à **[Avant]** *F r d* en commande 3 fils. Le réglage **[Avant]** *F r d* n'est pas modifiable manuellement.

**NOTE** : En profil E/S, l'affectation de **[Avant]** *F r d* passe à **[CD01]** *C d d l* en commande 3 fils.

[DI1 Temporisation] *L* *l* *d* à [DI8 Temporisation] *L* *B* *d*

Temporisation DI1 à DI8.

**NOTE** : Les commandes reçues via cette entrée logique sont traitées une fois que le délai de temporisation configuré grâce à ce paramètre est écoulé.

Réglage	Description
0...200 ms	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 2 ms

## Menus [Configuration DI11] , - à [Configuration DI16]

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI11] à [Configuration DI16]

### A propos de ces menus

Identique au menu [Configuration DI1]  ,  - (*voir page 502*).

Ces menus sont accessibles si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

### [DI11 Affectat. Bas] à [DI16 Affectat. Bas]

Affectation basse de DI11 à DI16.

### [DI11 Affect. Haut] à [DI16 Affect. Haut]

Affectation haute de DI11 à DI16.

### [DI11 Temporisation] à [DI16 Temporisation]

Temporisation DI11 à DI16.

Menu [DI7 Config. Impul.] *P A , 7 -*

## Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [DI7 Config. Impul.]

## À propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche **OK** du paramètre [Freq DI7 mesurée] *P F C 7*.

[Aff. Signal DI7] *P , 7 A*

Affectation du signal d'entrée DI7.

Toutes les fonctions associées à l'entrée Pulse input sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, [Non] *n o* est affiché.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	Non affecté
[Offset ref couple]	<i>t 9 o</i>	Affectation de l'offset du couple
[Ratio cons couple]	<i>t 9 r</i>	Source de ratio couple
[Fréquence Réf. 1]	<i>F r 1</i>	Fréquence de référence 1
[Fréquence Réf. 2]	<i>F r 2</i>	Fréquence de référence 2
[Somm. Fréq. Réf. 2]	<i>S A 2</i>	Sommation de fréquence de référence 2
[Retour PID]	<i>P , F</i>	Retour Régulateur PI
[Limitation Couple]	<i>t A A</i>	Limitation Couple : activation par une valeur analogique
[Limitation couple 2]	<i>t A A 2</i>	Limitation Couple : activation par une valeur analogique
[Soustr. Fréq. Réf.2]	<i>d A 2</i>	Soustraction de fréquence de référence 2
[Réf. PID Manuel]	<i>P , n</i>	Consigne de vitesse manuelle du régulateur PID (automatique/manuel)
[Fréquence Réf. PID]	<i>F P ,</i>	Fréquence de référence PID
[Somm. Fréq. Réf. 3]	<i>S A 3</i>	Sommation de fréquence de référence 3
[Fréquence Réf. 1B]	<i>F r 1 b</i>	Fréquence de référence 1B
[Soustr. Fréq. Réf.3]	<i>d A 3</i>	Soustraction de fréquence de référence 3
[Forçage local]	<i>F L o C</i>	Source 1 de la consigne du mode forçage local
[Multipl. Fréq. Réf.2]	<i>n A 2</i>	Multiplicateur de fréquence de référence 2
[Multipl. Fréq. Réf.3]	<i>n A 3</i>	Multiplicateur de fréquence de référence 3
[Consigne de couple]	<i>t r 1</i>	Régulation Couple : consigne de couple 1
[Consigne de couple 2]	<i>t r 2</i>	Régulation Couple : consigne de couple 2
[Fréquence mètre]	<i>F 9 F</i>	Activation de la fonction fréquencemètre
[Feed forward ext]	<i>t E F F</i>	Feed forward externe

[Fréq min signal DI7] *P , L 7*

Fréquence minimum du signal d'entrée DI7.

Paramètre de mise à l'échelle de l'entrée à impulsion de 0 % en Hz \* 10.

Réglage	Description
0,00...30 000,00 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,00 Hz

**[Fréq max signal DI7] P , H 7**

Fréquence maximum du signal d'entrée DI7.

Paramètre de mise à l'échelle de l'entrée à impulsion de 100% en Hz \* 10.

Réglage	Description
0,00...30,00 kHz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 30,00 kHz

**[Filtre fréq DI7] P F , 7**

Temps de coupure de l'entrée à impulsions pour le filtrage des interférences du filtre passe-bas.

Réglage	Description
0...1 000 ms	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 ms

## Menu [DI8 Config. Impul.] P R , B -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [DI8 Config. Impul.]

### À propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche **OK** du paramètre **[Freq DI8 mesurée]** P F L B.

### [Aff. Signal DI8] P , B R

Affectation du signal d'entrée DI8.

Identique à **[Aff. signal DI7]** P , 7 R (*voir page 504*).

### [Fréq min signal DI8] P , L B

Fréquence minimum du signal d'entrée DI8.

Identique à **[Fréq min signal DI7]** P , L 7 (*voir page 504*).

### [Fréq max signal DI8] P , H B

Fréquence maximum du signal d'entrée DI8.

Identique à **[Fréq max signal DI7]** P , H 7 (*voir page 505*).

### [Filtre fréq DI8] P F , B

Temps de coupure de l'entrée à impulsions pour le filtrage des interférences du filtre passe-bas.

Identique à **[Filtre fréquence DI7]** P F , 7 (*voir page 505*).

## Menu [Config codeur] P G -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Config codeur]

### A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles sur le terminal graphique en appuyant sur la touche OK du paramètre [Config codeur] P G.

Ce paramètre est accessible si un module codeur a été inséré.

### [Affect. Impuls. Codeur] P L G R

Affectation d'impulsion codeur.

Toutes les fonctions associées à l'entrée Pulse input sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, [Non] n d est affiché.

### [Affect. Impuls. Codeur] P G R

Type de référence.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Codeur]	E n C	Codeur <b>Réglage usine</b>
[Générateur fréquence]	P L G	Le générateur de train d'impulsions est raccordé à la carte codeur.

### [Valeur mini fréq.] P E , L

Valeur minimale de fréquence.

Paramètre de mise à l'échelle de l'entrée Pulse input de 0 % en kHz \* 10.

Réglage	Description
-300,00..300,00 kHz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,00 kHz

### [Valeur maxi fréq.] P E F r

Valeur maximale de fréquence.

Paramètre de mise à l'échelle de l'entrée Pulse input de 100% en kHz \* 10.

Réglage	Description
-300,00..300,00 kHz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 300 kHz

### [Filtre signal fréq.] E F ,

Filtre de signal de fréquence.

Réglage	Description
0...1 000 ms	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 ms

## Menu [Configuration DQ1] *d o l -*

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DQ1]

### [Affectation DQ1] *d o l ★*

Affectation de la sortie logique 1.

Identique à [Affectation R2] *r 2* (*voir page 534*).

### [Tempo. Activ. DQ1] *d o l d ★*

Temporisation activation DQ1

Réglage	Description
0...60 000 ms	Plage de réglages 0...9 999 ms, puis 10,00...60,00 s sur le Terminal graphique <b>Réglage usine</b> : 0 ms

### [Niveau d'appel DQ1] *d o l 5 ★*

Etat DQ1 (niveau actif sortie)

Réglage	Code/Valeur	Description
[1]	<i>P o 5</i>	Etat 1 lorsque l'information est vraie <b>Réglage usine</b>
[0]	<i>n E G</i>	Etat 0 lorsque l'information est vraie

### [Maintien DQ1] *d o l H ★*

Temporisation maintien DQ1.

Réglage	Description
0...9 999 ms	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 ms

## Menu [Configuration DQ11] *d o l l -*

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DQ11]

### A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

### [Affectation DQ11] *d o l l ★*

Affectation de la sortie logique 11.

Identique à [Affectation R2] *r 2* (voir page 534)

### [Tempo. Activ. DQ11] *d l l d ★*

Temporisation activation DQ11.

Le délai ne peut pas être défini pour l'affectation des paramètres ["EtatFctmt"Défaut"] *F L E* et [Contacteur de ligne] *L L C*, et reste égal à 0.

Le changement d'état est effectif après écoulement du délai de temporisation configuré, lorsque l'information devient vraie.

Réglage	Description
0...60 000 ms	Plage de réglages 0...9 999 ms, puis 10,00...60,00 s sur le Terminal graphique <b>Réglage usine</b> : 0 ms

### [Etat DQ11] *d l l s ★*

Etat DQ11 (niveau actif sortie).

Réglage	Code/Valeur	Description
[1]	<i>P o S</i>	Etat 1 lorsque l'information est vraie <b>Réglage usine</b>
[0]	<i>n E G</i>	Etat 0 lorsque l'information est vraie

Il est impossible de modifier la configuration [1] *P o S* pour les affectations suivantes :

- [EtatFctmtDéfaut] *F L E*,
- [Contacteur de ligne] *L L C*,
- [Séquence Freinage] *b L C*,

### [Tempo. Maint. DQ11] *d l l H ★*

Temporisation maintien DQ11.

La temporisation du maintien ne peut pas être définie pour les affectations des paramètres ["EtatFctmt"Défaut"] *F L E*, [Séquence Freinage] *b L C* et [Contacteur de ligne] *L L C*, et reste égale à 0.

La temporisation du maintien ne peut pas être définie et reste égale à 0 pour les affectations suivantes :

- [EtatFctmtDéfaut] *F L E*,
- [Contacteur de ligne] *L L C*,
- [Séquence Freinage] *b L C*,

Le changement d'état est effectif après écoulement du délai de temporisation configuré, lorsque l'information devient vraie.

Réglage	Description
0...9 999 ms	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 ms

## Menu [Configuration DQ12] *d o 12 -*

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DQ12]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DQ11] *d o 11 -* (*voir page 509*).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

### [Affectation DQ12] *d o 12 ★*

Affectation de la sortie logique 12.

### [Tempo. Activ. DQ12] *d 12 d ★*

Temporisation activation DQ12.

### [Etat DQ12] *d 12 5 ★*

Etat DQ12 (niveau actif sortie).

### [Tempo. Maint. DQ12] *d 12 H ★*

Temporisation maintien DQ12.

## Menus [Configuration DI50] $\Delta$ 50 - à [Configuration DI59] $\Delta$ 59 -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI50] à [Configuration DI59]

### A propos de ces menus

**NOTE** : Les entrées DI50 à DI59 sont utilisées dans l'armoire des Drive systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *LFC* est réglé sur [Expert] *EP*.

### [DI50 Affectat. Bas] $\Delta$ 50L à [DI59 Affectat. Bas] $\Delta$ 59L

Affectation basse de DI50 à DI59.

Paramètres en lecture seule, non configurables. Toutes les fonctions associées aux entrées logiques de l'armoire sont affichées ci-dessous afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, [Non] *no* est affiché.

### [DI50 Affect. Haut] $\Delta$ 50H à [DI59 Affect. Haut] $\Delta$ 59H

Affectation haute de DI50 à DI59.

Paramètres en lecture seule, non configurables. Toutes les fonctions associées aux entrées logiques de l'armoire sont affichées ci-dessous afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, [Non] *no* est affiché.

### [DI50 Temporisation] $\Delta$ 50d à [DI59 Temporisation] $\Delta$ 59d

Temporisation de DI50 à DI59.

**NOTE** : Les commandes reçues via cette entrée logique sont traitées une fois que le délai de temporisation configuré grâce à ce paramètre est écoulé.

Réglage	Description
0...200 ms	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 2 ms

## Sous-chapitre 8.52

### [Entrée/Sortie] - [E/S Analogique]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Configuration AI1] <i>R</i> , <i>1</i> -	513
[Configuration AI2] <i>R</i> , <i>2</i> - - Menu	516
Menu [Configuration AI3] <i>R</i> , <i>3</i> -	517
[Configuration AI4] <i>R</i> , <i>4</i> - - Menu	518
[Configuration AI5] <i>R</i> , <i>5</i> - - Menu	520
Menu [Configuration AQ1] <i>R</i> <i>Q</i> <i>1</i> -	522
Menu [Configuration AQ2] <i>R</i> <i>Q</i> <i>2</i> -	526
Menu [Configuration PTO] <i>P</i> <i>T</i> <i>O</i> -	527
Menu [AI1 virtuelle] <i>R</i> <i>V</i> <i>1</i> -	529

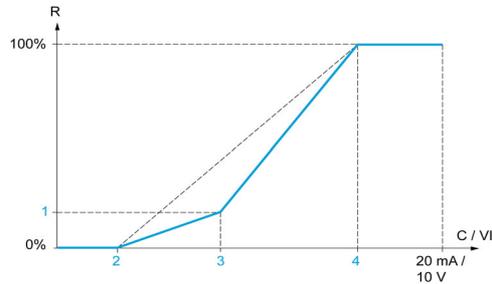
## Menu [Configuration AI1] $R$ , $I$ -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [Configuration AI1]

### A propos de ce menu

Il est possible de délinéariser l'entrée en configurant un point intermédiaire sur la courbe entrée/sortie de cette entrée :



- R Consigne
- C / VI Entrée courant ou tension
- 1 [Point Y interm.]
- 2 [Valeur Min.] (0 %)
- 3 [Point X interm.]
- 4 [Valeur Max.] (100 %)

NOTE : Pour [Point X interm.], 0 % correspond à [Valeur Min.] et 100 % à [Valeur Max.].

### [Affectation AI1] $R$ , $I$ $R$

Affectation de fonctions à l'entrée analogique AI1.

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée AI1 sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, [Non]  $n$   $d$  est affiché.

### [Type AI1] $R$ , $I$ $E$

Configuration de l'entrée analogique AI1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	$I$ $D$ $u$	0-10 Vdc Réglage usine
[Courant]	$D$ $R$	0-20 mA

### [Valeur Min AI1] $u$ , $L$ $I$ ★

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en tension à 0 % de consigne sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1]  $R$  ,  $I$   $E$  est réglé sur [Tension]  $I$   $D$   $u$ .

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Vdc

### [Valeur Max AI1] $u$ , $H$ $I$ ★

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en tension à 100 % de consigne sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1]  $R$  ,  $I$   $E$  est réglé sur [Tension]  $I$   $D$   $u$ .

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages Réglage usine : 10,0 Vdc

**[Valeur Min AI1] C r L I ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en courant à 0 % de consigne sur AI1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1] R , I E** est réglé sur **[Courant] D R**.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 mA

**[Valeur Max AI1] C r H I ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en courant à 100 % de consigne sur AI1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1] R , I E** est réglé sur **[Courant] D R**.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 20,0 mA

**[Filtre AI1] R , I F**

Temps de coupure du filtre passe-bas AI1.

Réglage (s)	Description
0,00...10,00 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,00 s

**[Point X interm. AI1] R , I E**

Coordonnées du point de délinéarisation d'entrée Pourcentage du signal d'entrée physique

0 % correspond à **[Valeur Min AI1] (u I L , )**

100 % correspond à **[Valeur Max AI1] (u I H , )**

Réglage (%)	Description
0...100 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 %

**[Point Y interm. AI1] R , I S**

Coordonnées du point de délinéarisation d'entrée (fréquence de référence)

Pourcentage de la référence de fréquence interne correspondant au pourcentage du signal d'entrée physique **[Point X Interm. AI1] (R , I E)**.

Réglage (%)	Description
0...100 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 %

**[Plage de AI1] R , I L**

Sélection de mise à l'échelle sur AI1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1] R , I E** est réglé sur **[Courant] D R**.

Ce paramètre est forcé sur **[0-100%] P o S** si :

- **[Type AI1] R , I E** n'est pas réglé sur **[Courant] D R**, ou si
- **[AI1 Valeur Min.] C r L I** est inférieur à 3,0 mA

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[0-100 %]</b>	<b>P o S</b>	Unidirectionnel : Mise à l'échelle de la consigne en courant de 0 % à 100 % sur AI1. <b>Réglage usine</b>

Réglage	Code/Valeur	Description
[+/-100 %]	<i>P a S n E G</i>	Bidirectionnel : Mise à l'échelle de la consigne en courant de -100 % à 100 % sur AI1. [AI1 Valeur Min.] <i>C r L I</i> correspond à -100 %. [Valeur Max. AI1] <i>C r H I</i> correspond à 100 %.

**[Configuration AI2] R , 2 - - Menu****Accès**

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [Configuration AI2]

**[Affectation AI2] R , 2 R**

Affectation de fonctions à l'entrée analogique AI2.

Identique à [Affectation AI1] R , 1 R (voir page 513).

**[Type AI2] R , 2 E**

Configuration de l'entrée analogique AI2.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	1 0 u	0-10 Vdc
[Tension +/-]	n 1 0 u	-10/+10 Vdc Réglage usine

**[Valeur Min AI2] u , L 2 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI2.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] R , 2 E est réglé sur [Tension] 1 0 u.

Identique à [Valeur Min AI1] u , L 1 (voir page 513).

**[Valeur Max AI2] u , H 2 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension AI2 de 100 %.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] R , 2 E est réglé sur [Tension] 1 0 u.

Identique à [Valeur Max AI1] u , H 1 (voir page 513).

**[Filtre AI2] R , 2 F**

Filtre de AI2.

Identique à [Filtre AI1] R , 1 F (voir page 514).

**[Point X Interm. AI2] R , 2 E**

Niveau d'entrée de délinéarisation sur AI2.

Identique à [Point X Interm. AI1] R , 1 E (voir page 514).

**[Point Y interm. AI2] R , 2 S**

Niveau de sortie de délinéarisation sur AI2.

Identique à [Point Y Interm. AI1] R , 1 S (voir page 514).

**Menu [Configuration AI3] R , 3 -****Accès**

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [Configuration AI3]

**[Affectation AI3] R , 3 R**

Affectation de fonctions à l'entrée analogique AI3.

Identique à [Affectation AI1] R , 1 R (voir page 513).

**[Type AI3] R , 3 E**

Configuration de l'entrée analogique AI3.

Identique à [Type AI2] R , 2 E (voir page 516) avec le réglage usine : [Courant] D R.

**[Valeur Min AI3] U , L 3 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en tension à 0 % de consigne sur AI3.

Identique à [Valeur Min AI1] U , L 1 (voir page 513).

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] R , 3 E est réglé sur [Tension] I D U.

**[Valeur Max AI3] U , H 3 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en tension à 100 % de consigne sur AI3.

Identique à [Valeur Max AI1] U , H 1 (voir page 513).

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] R , 3 E est réglé sur [Tension] I D U.

**[Valeur Min AI3] C r L 3 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en courant à 0 % de consigne sur AI3.

Identique à [Valeur Min AI1] C r L 1 (voir page 514).

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] R , 3 E est réglé sur [Courant] D R.

**[Valeur Max AI3] C r H 3 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en courant à 100 % de consigne sur AI3.

Identique à [Valeur Max AI1] C r H 1 (voir page 514).

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] R , 3 E est réglé sur [Courant] D R.

**[Filtre AI3] R , 3 F**

Temps de coupure du filtre passe-bas AI3.

Identique à [Filtre AI1] R , 1 F (voir page 514).

**[Point X Interm. AI3] R , 3 E**

Niveau d'entrée de délinéarisation sur AI3.

Identique à [Point X Interm. AI1] R , 1 E (voir page 514).

**[Point Y Interm. AI3] R , 3 5**

Niveau de sortie de délinéarisation sur AI3.

Identique à [Point Y Interm. AI1] R , 1 5 (voir page 514).

**[Plage de AI3] R , 3 L**

Sélection de mise à l'échelle sur AI3.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] R , 3 E est réglé sur [Courant] D R.

Identique à [Type AI1] R , 1 E (voir page 517)

## [Configuration AI4] R , 4 - - Menu

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [Configuration AI4]

### [Affectation AI4] R , 4 R ★

Affectation de fonctions à l'entrée analogique AI4.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à [Affectation AI1] R , 1 R (voir page 513).

### [Type AI4] R , 4 E ★

Configuration de l'entrée analogique AI4.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	1 0 u	0-10 Vdc
[Courant]	0 R	0-20 mA Réglage usine
[Tension +/-]	n 1 0 u	-10/+10 Vdc

### [Valeur Min AI4] u , L 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI4.

Identique à [Valeur Min AI1] u , L 1 (voir page 513).

### [Valeur Max AI4] u , H 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension AI4 de 100 %.

Identique à [Valeur Max AI1] u , H 1 (voir page 513).

### [Valeur Min AI4] C r L 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0% sur AI4.

Identique à [Valeur Min AI1] C r L 1 (voir page 514).

### [Valeur Max AI4] C r H 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI4.

Identique à [Valeur Max AI1] C r H 1 (voir page 514).

### [Filtre AI4] R , 4 F ★

Temps de coupure du filtre passe-bas AI4.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à [Filtre AI1] R , 1 F (voir page 514).

### [Point X Interm. AI4] R , 4 E ★

Niveau d'entrée de délinéarisation sur AI4.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à [Point X Interm. AI1] R , 1 E (voir page 514).

### [Point Y Interm. AI4] R , 4 5 ★

Niveau de sortie de délinéarisation sur AI4.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

---

Identique à **[Point Y Intern. AI1] R , 15** (*voir page 514*).

**[Plage de AI4] R , 4 L**

Sélection de mise à l'échelle sur AI4.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI4] R , 4 E** est réglé sur **[Courant] D R**.

Identique à **[Type AI1] R , 1 E** (*voir page 519*)

## [Configuration AI5] *R* , *S* - - Menu

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [Configuration AI5]

### [Affectation AI5] *R* , *S* *R* ★

Affectation de fonctions à l'entrée analogique AI5.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à [Affectation AI1] *R* , *I* *R* (voir page 513).

### [Type AI5] *R* , *S* *E* ★

Configuration de l'entrée analogique AI5.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à [Type AI4] *R* , *4* *E* . (voir page 518)

### [Valeur Min AI5] *L* , *L* *S* ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI5.

Identique à [Valeur Min AI1] *L* , *L* *I* (voir page 513).

### [Valeur Max AI5] *L* , *H* *S* ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI5.

Identique à [Valeur Max AI1] *L* , *H* *I* (voir page 513).

### [Valeur Min AI5] *L* , *r* *L* *S* ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI5.

Identique à [Valeur Min AI1] *L* , *r* *L* *I* (voir page 514).

### [Valeur Max AI5] *L* , *r* *H* *S* ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI5.

Identique à [Valeur Max AI1] *L* , *r* *H* *I* (voir page 514).

### [Filtre AI5] *R* , *S* *F* ★

Temps de coupure du filtre passe-bas AI5.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à [Filtre AI1] *R* , *I* *F* (voir page 514).

### [Point X Interm. AI5] *R* , *S* *E* ★

Niveau d'entrée de délinéarisation sur AI5.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à [Point X Interm. AI1] *R* , *I* *E* (voir page 514).

### [Point Y Interm. AI5] *R* , *S* *S* ★

Niveau de sortie de délinéarisation sur AI5.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à [Point Y Interm. AI1] *R* , *I* *S* (voir page 514).

### [Plage de AI5] *R* , *S* *L*

Sélection de mise à l'échelle sur AI5.

Ce paramètre est accessible si **[Type A15] R , 5 E** est réglé sur **[Courant] D R**.

Identique à **[Type A11] R , 1 E** (*voir page 520*)

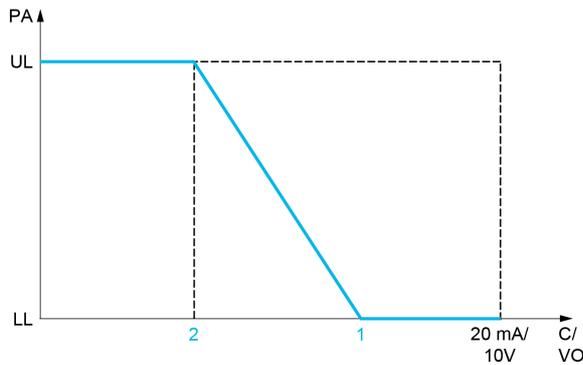
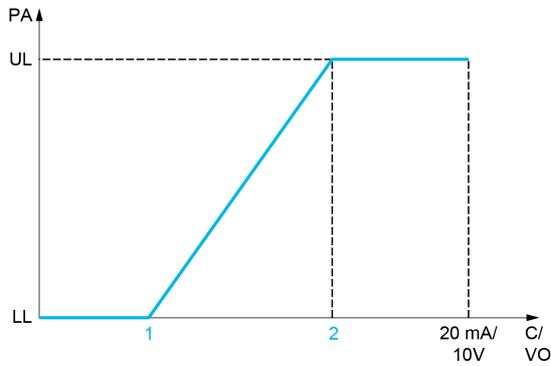
## Menu [Configuration AQ1] # 1 -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [Configuration AQ1]

### Valeurs de sortie minimum et maximum

La valeur de sortie minimum, en volts, correspond à la limite inférieure du paramètre affecté et la valeur maximum, à sa limite supérieure. La valeur minimum peut être supérieure à la valeur maximum.



PA Paramètre affecté  
 C / VO Sortie de courant ou de tension  
 UL Limite supérieure  
 LL Limite inférieure  
 1 [Sortie mini] # 0 L X ou u 0 L X  
 2 [Sortie maxi] # 0 H X ou u 0 H X

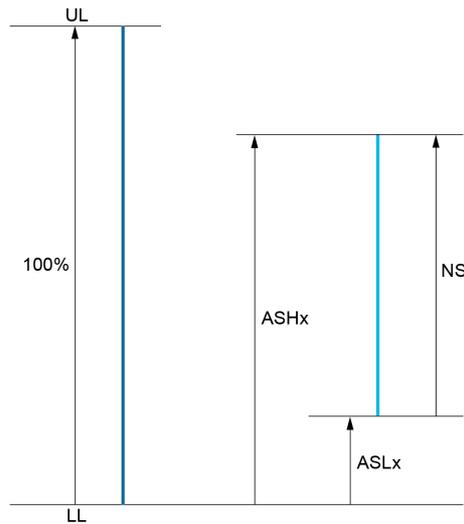
### Mise à l'échelle du paramètre affecté

L'échelle du paramètre affecté peut être adaptée en fonction des besoins en modifiant les valeurs des limites inférieure et supérieure à l'aide de deux paramètres pour chaque sortie analogique.

Ces paramètres sont indiqués en %. 100 % correspond à la plage de variation totale du paramètre configuré, ainsi : 100 % = limite supérieure - limite inférieure.

Par exemple, pour [Couple Signé] 5 E 9, qui varie entre -3 et +3 fois le couple nominal, 100 % correspond à 6 fois le couple nominal.

- Le paramètre [Echelle Min. AQx] # 5 L X modifie la limite inférieure : nouvelle valeur = limite inférieure + (plage x # 5 L X). La valeur 0 % (réglage usine) ne modifie pas la limite inférieure.
- Le paramètre [Echelle Max. AQx] # 5 H X modifie la limite supérieure : nouvelle valeur = limite inférieure + (plage x # 5 L X). La valeur 100 % (réglage usine) ne modifie pas la limite supérieure.
- Le paramètre [Echelle Min. AQx] # 5 L X doit toujours être inférieur à [Echelle Max. AQx] # 5 H X.



- UL Limite supérieure du paramètre affecté
- LL Limite inférieure du paramètre affecté
- NS Nouvelle échelle
- 1 *ASHX*
- 2 *ASLX*

**Exemple d'application**

La valeur du courant moteur à la sortie AQ1 doit être transférée avec une précision de 0-20 mA, dans une plage correspondant à 2 fois le courant In moteur, le courant In moteur étant équivalent à 0,8 fois le courant In du variateur.

- Le paramètre **[Courant Moteur]** *oCr* varie de 0 à 2 fois le courant nominal du variateur.
- Le paramètre **[Echelle Min. AQ1]** *ASL* ne doit pas modifier la limite inférieure, qui reste ainsi égale à son réglage usine de 0 %.
- **[Echelle Max. AQ1]** *ASH* ne doit pas modifier la limite supérieure de plus de 0,5 fois le courant nominal moteur, ou de  $100 - 100/5 = 80\%$  (nouvelle valeur = limite inférieure + (plage x **[Echelle Max. AQ1]** *ASH*)).

**[Affectation AQ1] *ASL***

Affectation de AQ1.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non Configuré]</b>	<i>no</i>	Non affecté
<b>[Courant Moteur]</b>	<i>oCr</i>	Courant moteur, de 0 à 2 fois le courant In (courant In = courant nominal variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur).
<b>[Fréquence Moteur]</b>	<i>oFr</i>	Fréquence de sortie, comprise entre 0 et <b>[Fréquence maxi]</b> <i>EFr</i> <b>Réglage usine</b>
<b>[Sortie Rampe]</b>	<i>orP</i>	De 0 à <b>[Fréquence maxi]</b> <i>EFr</i>
<b>[Couple Moteur]</b>	<i>Erq</i>	Couple moteur, compris entre 0 et 3 fois le couple nominal du moteur
<b>[Couple Signé]</b>	<i>SEq</i>	Couple moteur signé, entre -3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Le signe + correspond au régime moteur et le signe -, au régime générateur (freinage).
<b>[Rampe Signée]</b>	<i>orS</i>	Sortie rampe signée, comprise entre <b>-[Fréquence maxi]</b> <i>EFr</i> et <b>+[Fréquence maxi]</b> <i>EFr</i>
<b>[Réf. PID]</b>	<i>oPS</i>	Consigne du régulateur PID, comprise entre <b>[Réf. PID Minimum]</b> <i>P1P1</i> et <b>[Réf. PID Maximum]</b> <i>P1P2</i>
<b>[Retour PID]</b>	<i>oPF</i>	Retour du régulateur PID, compris entre <b>[Retour mini PID]</b> <i>P1F1</i> et <b>[Retour maxi PID]</b> <i>P1F2</i>
<b>[Erreur PID]</b>	<i>oPE</i>	Erreur de régulation PID détectée, comprise entre -5 % et +5 % de <b>[Retour maxi PID]</b> <i>P1F2</i> - <b>[Retour mini PID]</b> <i>P1F1</i>

Réglage	Code/Valeur	Description
[Sortie PID]	o P i	Sortie de régulateur PID, comprise entre [Vitesse Basse] L 5 P et [Vitesse Haute] H 5 P
[Puissance moteur]	o P r	Puissance du moteur, comprise entre 0 et 2,5 fois la [Puiss. nom. moteur] n P r
[Moteur Therm.]	t H r	Etat thermique du moteur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal
[Variateur Therm.]	t H d	Etat thermique du variateur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal
[Couple 4Q]	t r 4 q	Couple moteur signé, entre -3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Les signes + et - correspondent au sens physique du couple, quel que soit le régime (moteur ou générateur).
[Vitesse mot mesurée]	o F r r	Vitesse moteur mesurée
[Fréq. Sortie Signée]	o F 5	Fréquence de sortie signée, comprise entre -[Fréquence maxi] t F r et +[Fréquence maxi] t F r
[Moteur Therm. 2]	t H r 2	Etat thermique moteur 2
[Moteur Therm. 3]	t H r 3	Etat thermique moteur 3
[Moteur Therm. 4]	t H r 4	Etat thermique moteur 4
[Cons cple non sig]	u t r	Consigne de couple non signée
[Cons couple signée]	5 t r	Consigne de couple signée
[Limite Couple]	t 9 L	Limite couple
[Tension Moteur]	u o P	Tension appliquée au moteur, comprise entre 0 et [Tension Nom. Moteur] u n 5
[M/E cons vit sortie]	n 5 5 o	Maître/esclave : sortie référence vitesse
[M/E conscple sortie]	n 5 t o	Maître/esclave : sortie référence couple

[Type AQ1] # o I t

Type AQ1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	I 0 u	0-10 Vdc Réglage usine
[Courant]	0 R	0-20 mA

[Sortie Min. AQ1] # o L I ★

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en courant à 0 % de consigne sur AQ1.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] # o I t est réglé sur [Courant] 0 R.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 mA

[Sortie Max. AQ1] # o H I ★

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en courant à 100 % de consigne sur AQ1.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] # o I t est réglé sur [Courant] 0 R.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages Réglage usine : 20,0 mA

[Sortie Min. AQ1] u o L I ★

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en tension à 0 % de consigne sur AQ1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ1] R 0 I E** est réglé sur **[Tension] I 0 V**.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Vdc

### [Sortie Max. AQ1] U 0 H I ★

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en tension à 100 % de consigne sur AQ1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ1] R 0 I E** est réglé sur **[Tension] I 0 V**.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 10,0 Vdc

### [Echelle Min. AQ1] R 5 L I

Paramètre de mise à l'échelle de 0 % sur AQ1.

Mise à l'échelle de la limite inférieure du paramètre affecté, en % de la variation maximale possible.

Réglage	Description
0,0...100,0 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 %

### [Echelle Max. AQ1] R 5 H I

Paramètre de mise à l'échelle de 100 % sur AQ1.

Mise à l'échelle de la limite supérieure du paramètre affecté, en % de la variation maximale possible.

Réglage	Description
0,0...100,0 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100,0 %

### [Filtre AQ1] R 0 I F

Temps de coupure du filtre passe-bas AQ1.

Réglage	Description
0,00...10,00 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,00 s

**Menu [Configuration AQ2]  $F \square \mathcal{Z} -$** **Accès**

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [Configuration AQ2]

**[Affectation AQ2]  $F \square \mathcal{Z}$** 

Affectation de AQ2.

Affectations possibles : Identique à [Affectation AQ1]  $F \square I$  avec le réglage usine : [Courant Moteur]  $\square \mathcal{L} r$  :

**[Type AQ2]  $F \square \mathcal{Z} \mathcal{L}$** 

Type AQ2.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	$I \square \mathcal{U}$	0-10 Vdc
[Courant]	$\square \mathcal{A}$	0-20 mA Réglage usine

**[Sortie Min. AQ2]  $F \square \mathcal{L} \mathcal{Z} \star$** 

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en courant à 0 % de consigne sur AQ2.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ2]  $F \square \mathcal{Z} \mathcal{L}$  est réglé sur [Courant]  $\square \mathcal{A}$ .

Identique à [Sortie Min. AQ1]  $F \square \mathcal{L} I$  (voir page 524).

**[Sortie Max. AQ2]  $F \square \mathcal{H} \mathcal{Z} \star$** 

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en courant à 100 % de consigne sur AQ2.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ2]  $F \square \mathcal{Z} \mathcal{L}$  est réglé sur [Courant]  $\square \mathcal{A}$ .

Identique à [Sortie Max. AQ1]  $F \square \mathcal{H} I$  (voir page 524).

**[Sortie Min. AQ2]  $\mathcal{U} \square \mathcal{L} \mathcal{Z} \star$** 

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en tension à 0 % de consigne sur AQ2.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ2]  $F \square \mathcal{Z} \mathcal{L}$  est réglé sur [Tension]  $I \square \mathcal{U}$ .

Identique à [Sortie Min. AQ1]  $\mathcal{U} \square \mathcal{L} I$  (voir page 524).

**[Sortie Max. AQ2]  $\mathcal{U} \square \mathcal{H} \mathcal{Z} \star$** 

Paramètre de mise à l'échelle de la consigne en tension à 100 % de consigne sur AQ2.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ2]  $F \square \mathcal{Z} \mathcal{L}$  est réglé sur [Tension]  $I \square \mathcal{U}$ .

Identique à [Sortie Max. AQ1]  $\mathcal{U} \square \mathcal{H} I$  (voir page 525).

**[Echelle Min. AQ2]  $F \square \mathcal{L} \mathcal{Z}$** 

Paramètre de mise à l'échelle de 0 % sur AQ2.

Identique à [Echelle Min. AQ1]  $F \square \mathcal{L} I$  (voir page 525).

**[Echelle Max. AQ2]  $F \square \mathcal{H} \mathcal{Z}$** 

Paramètre de mise à l'échelle de 100 % sur AQ2.

Identique à [Echelle Max. AQ1]  $F \square \mathcal{H} I$  (voir page 525).

**[Filtre AQ2]  $F \square \mathcal{Z} \mathcal{F}$** 

Temps de coupure du filtre passe-bas AQ2.

Identique à [Filtre AQ1]  $F \square I \mathcal{F}$  (voir page 525).

## Menu [Configuration PTO] P L o -

## Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [Configuration PTO]

## A propos de ce menu

## [Affectation PTO] P L o

Affectation de la sortie du train d'impulsions.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	n o	Non affecté
[Courant Moteur]	a C r	Courant moteur, de 0 à 2 fois le courant In (courant In = courant nominal indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur). <b>Réglage usine</b>
[Fréquence Moteur]	a F r	Fréquence de sortie, comprise entre 0 et [Fréquence Max.] t F r
[Sortie Rampe]	a r P	De 0 à [Fréquence Max.] t F r
[Couple Moteur]	t r 9	Couple moteur, compris entre 0 et 3 fois le couple nominal du moteur
[Couple Signé]	5 t 9	Couple moteur signé, entre -3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Le signe + correspond au régime moteur et le signe -, au régime générateur (freinage).
[Rampe Signée]	a r 5	Sortie rampe signée, comprise entre -[Fréquence Max.] t F r et +[Fréquence Max.] t F r
[Réf. PID]	a P 5	Consigne du régulateur PID, comprise entre [Référence PID Min.] P , P 1 et [Référence PID Max.] P , P 2
[Retour PID]	a P F	Retour du régulateur PID, compris entre [Retour mini PID] P , F 1 et [Retour maxi PID] P , F 2
[Erreur PID]	a P E	Erreur de régulation PID détectée, comprise entre -5 % et +5 % de [Retour maxi PID] P , F 2 - [Retour mini PID] P , F 1
[Sortie PID]	a P ,	Sortie de régulateur PID, comprise entre [Vitesse Basse] L 5 P et [Vitesse Haute] H 5 P
[Puissance moteur]	a P r	Puissance du moteur, comprise entre 0 et 2,5 fois la [Puiss. nom. moteur] n P r
[Moteur Therm.]	t H r	Etat thermique du moteur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal
[Variateur Therm.]	t H d	Etat thermique du variateur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal
[Couple 4Q]	t r 4 9	Couple moteur signé, entre -3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Les signes + et - correspondent au sens physique du couple, quel que soit le régime (moteur ou générateur).
[Vitesse mot mesurée ]	a F r r	Vitesse moteur mesurée
[Fréq. Sortie Signée]	a F 5	Fréquence de sortie signée, comprise entre -[Fréquence Max.] t F r et +[Fréquence Max.] t F r
[Moteur Therm. 2]	t H r 2	Etat thermique moteur 2
[Moteur Therm. 3]	t H r 3	Etat thermique moteur 3
[Moteur Therm. 4]	t H r 4	Etat thermique moteur 4
[Cons cple non sig]	u t r	Consigne de couple non signée
[Cons couple signée]	5 t r	Consigne de couple signée
[Limite Couple]	t 9 L	Limite couple
[Tension Moteur]	u o P	Tension appliquée au moteur, comprise entre 0 et [Tension Nom. Moteur] u n 5
[Tension Bus DC]	V b u 5	Tension Bus DC
[Copier ent impuls 8]	C o P 4	Copier impulsion

Réglage	Code/Valeur	Description
[M/E cons vit sortie]	$\pi 5 5 \square$	Consigne de vitesse de sortie maître/esclave
[M/E conscple sortie]	$\pi 5 \text{E} \square$	Consigne de couple de sortie maître/esclave

### [Fréq sortie max PTO] $P \text{E} \square H$ ★

Fréquence maximum de la sortie du train d'impulsions.

Ce paramètre est accessible si [Affectation PTO]  $P \text{E} \square$  n'est pas réglé sur [Non configuré]  $\pi \square$ .

Réglage	Description
1,00...30,00 kHz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 4,00 kHz

### [Fréq sortie min PTO] $P \text{E} \square L$ ★

Fréquence minimum de la sortie du train d'impulsions.

Ce paramètre est accessible si [Affectation PTO]  $P \text{E} \square$  n'est pas réglé sur [Non configuré]  $\pi \square$ .

Réglage	Description
1,00...30,00 kHz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 1,00 kHz

## Menu [AI1 virtuelle] # V I -

## Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [AI1 virtuelle]

## [AIV1 Affectation] # V I A

Affectation des fonctions à l'entrée analogique virtuelle. Paramètre en lecture seule.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non affecté
[Offset ref couple]	t 9 o	Affectation de l'offset du couple
[Ratio cons couple]	t 9 r	Source de ratio couple
[Somm. Fréq. Réf. 2]	S A 2	Sommation de fréquence de référence 2
[Retour PID]	P i F	Retour Régulateur PI
[Limitation Couple]	t A A	Limitation Couple : activation par une valeur analogique
[Limitation couple 2]	t A A 2	Limitation Couple : activation par une valeur analogique
[Soustr. Fréq. Réf.2]	d A 2	Soustraction de fréquence de référence 2
[Somm. Fréq. Réf. 3]	S A 3	Sommation de fréquence de référence 3
[Soustr. Fréq. Réf.3]	d A 3	Soustraction de fréquence de référence 3
[Multipl. Fréq.Réf.2]	π A 2	Multiplicateur de fréquence de référence 2
[Multipl. Fréq.Réf.3]	π A 3	Multiplicateur de fréquence de référence 3

## [Affect. Canal AIV1] # I C I

Affectation de canal à l'entrée analogique virtuelle AIV1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	n o	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[Fréq.Réf. Modbus]	π d b	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf.CANopen]	C A n	Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf.Module Comm]	n E t	Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Ethernet intégré]	E t H	Ethernet embarqué

## [Type AIV1] # V I t

Configuration de l'entrée analogique virtuelle AIV1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[+/-8 192]	i n E G	-8 192/+8 192 <b>Réglage usine</b>
[+/-100 %]	P n E G	-100,00/+100,00 %

## Sous-chapitre 8.53

### [Entrée/Sortie] - [Relais]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Configuration R1] r 1 -	531
Menus [Configuration R2] r 2 - à [Configuration R6] r 6 -	534
Menus [Configuration R60] r 60 - à [Configuration R66] r 66 -	535
Menu [Entrée/Sortie] r 67 -	536

Menu [Configuration R1] *r / -*

## Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais] → [Configuration R1]

[Affectation R1] *r /*

Affectation de R1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n a</i>	Non affecté
[Etat 'Défaut']	<i>F L t</i>	Erreur d'état de fonctionnement <b>Réglage usine</b>
[Marche Var]	<i>r u n</i>	Fonctionnement du variateur
[Seuil Haut Fréq.Mot]	<i>F t R</i>	Seuil de fréquence moteur ([Seuil Fréq. Moteur] <i>F t d</i> ) atteint
[Vit. Haute Atteinte]	<i>F L R</i>	Vitesse haute atteinte
[Seuil Cour. Atteint]	<i>C t R</i>	Seuil de courant moteur ([Seuil Sup. Courant] <i>C t d</i> ) atteint
[Fréq. Réf. Atteinte]	<i>S r R</i>	Fréquence de référence atteinte
[SeuilTherm.Mot.Att]	<i>t S R</i>	Seuil thermique moteur ([Seuil Therm. Moteur] <i>t t d</i> ) atteint
[Alarme erreur PID]	<i>P E E</i>	Avertissement erreur PID
[Avert Retour PID]	<i>P F R</i>	Avertissement retour PID
[Seuil FréqHautMot.2]	<i>F 2 R</i>	Seuil de fréquence 2 ([Seuil Fréquence 2] <i>F 2 d</i> ) atteint
[SeuilTherm.Mot.Att]	<i>t R d</i>	Seuil thermique variateur atteint
[SeuilHtFréqRéf.Att]	<i>r t R H</i>	Seuil haut de la fréquence de référence atteint
[SeuilBasFréqRéf.Att]	<i>r t R L</i>	Seuil bas de la fréquence de référence atteint
[Seuil Fréq bas Mot.]	<i>F t R L</i>	Seuil bas de la fréquence ([Seuil Fréq. Bas] <i>F t d L</i> ) atteint
[Seuil Bas Fréq.Mot.2 Atteint]	<i>F 2 R L</i>	Seuil bas de la fréquence 2 ([Seuil de Fréq. 2] <i>F 2 d L</i> ) atteint
[Courant Bas Atteint]	<i>C t R L</i>	Seuil inférieur du courant ([Seuil Inf. Courant] <i>C t d L</i> ) atteint
[Avert.SouschTraitmt]	<i>u L R</i>	Avertissement sous-charge
[Avert Surch Process]	<i>a L R</i>	Avertissement surcharge
[Avert. PID Haut]	<i>P F R H</i>	Seuil haut retour PID (PAH) atteint
[Avert. PID Bas]	<i>P F R L</i>	Seuil bas retour PID (PAL) atteint
[Avert Régulation]	<i>P i S H</i>	La régulation PID ne parvient pas à atteindre le point de consigne.
[Marche forcée]	<i>E r n</i>	Fonctionnement d'urgence
[Avert Mou Câble]	<i>r S d R</i>	Câble détendu
[Avert. Couple haut]	<i>t t H R</i>	Seuil couple haut
[Avert. Couple bas]	<i>t t L R</i>	Seuil couple bas
[Avant]	<i>Π F r d</i>	Marche avant
[Arrière]	<i>Π r r S</i>	Marche arrière
[Commande IHM]	<i>b Π P</i>	La commande via le terminal graphique est active. (uniquement active avec le bouton Local/Remote)
[commutation rampe]	<i>r P 2</i>	Etat de commutation de la rampe
[SeuilTherm Mot2 att]	<i>t S 2</i>	Seuil thermique du moteur 2 (TTD2) atteint
[SeuilTherm Mot3 att]	<i>t S 3</i>	Seuil thermique du moteur 3 (TTD3) atteint
[SeuilTherm Mot4 att]	<i>t S 4</i>	Seuil thermique du moteur 4 (TTD4) atteint
[Couple Négatif]	<i>R t S</i>	Signe du couple réel
[Config. 0 Active]	<i>C n F 0</i>	Configuration 0 active
[Config. 1 Active]	<i>C n F 1</i>	Configuration 1 active
[Config. 2 Active]	<i>C n F 2</i>	Configuration 2 active
[Config 3 active]	<i>C n F 3</i>	Configuration 3 active
[Bloc 1 Actif]	<i>C F P 1</i>	Bloc de paramètres 1 actif
[Bloc 2 Actif]	<i>C F P 2</i>	Bloc de paramètres 2 actif

Réglage	Code/Valeur	Description
[Bloc 3 Actif]	<i>C F P 3</i>	Bloc de paramètres 3 actif
[Bus DC Chargé]	<i>d b L</i>	Bus DC chargé
[En Cours Freinage]	<i>b r 5</i>	Séquence de freinage en cours
[Etat suppression sûre du couple]	<i>P r 0</i>	Etat de suppression sûre du couple. Sans alimentation, l'information ne peut être transmise. Avec cette valeur de réglage, l'alimentation ne doit pas être externe.
[Seuil avert imp att]	<i>F 9 L R</i>	Seuil avertissement impulsion atteint
[Courant présent]	<i>0 C P</i>	Courant moteur présent
[Fin Course Atteinte]	<i>L 5 R</i>	Fonction fin de course activée
[Avert delta charge]	<i>d L d R</i>	Détection charge dynamique
[Grp avertissement 1]	<i>R G 1</i>	Groupe d'avertissements 1
[Grp avertissement 2]	<i>R G 2</i>	Groupe d'avertissements 2
[Grp avertissement 3]	<i>R G 3</i>	Groupe d'avertissements 3
[Grp avertissement 4]	<i>R G 4</i>	Groupe d'avertissements 4
[Grp avertissement 5]	<i>R G 5</i>	Groupe d'avertissements 5
[Avert. Err. Externe]	<i>E F R</i>	Avertissement erreur externe
[Avert Sous-Tension]	<i>u 5 R</i>	Avertissement sous-tension
[Ss-Tens. Prév. act]	<i>u P R</i>	Avertissement prévention de sous-tension
[Avert dévirage]	<i>R n R</i>	Avertissement dévirage
[Avert. Therm. Var.]	<i>t H R</i>	Avertissement état thermique variateur
[Avert movmt charge]	<i>b 5 R</i>	Avertissement vitesse de freinage
[Avert contact frein]	<i>b C R</i>	Avertissement contact frein
[Lim Cple/l Atteint]	<i>5 5 R</i>	Avertissement limitation de couple/courant
[Avert contrôle cple]	<i>r t R</i>	Avertissement temporisation contrôle de couple
[Avert. therm. IGBT]	<i>t J R</i>	Avertissement jonction thermique
[Avert th res frein]	<i>b o R</i>	Avertissement température résistance de freinage
[Frein actif]	<i>b r R 5</i>	Résistance de freinage active
[Avert.perte 4-20AI3]	<i>R P 3</i>	Avertissement perte 4-20 mA sur AI3
[Avert.perte 4-20AI4]	<i>R P 4</i>	Avertissement perte 4-20 mA sur AI4
[Avert.perte 4-20AI5]	<i>R P 5</i>	Avertissement perte 4-20 mA sur AI5
[Prêt]	<i>r d 0</i>	Prêt à démarrer
[Avert.perte 4-20AI1]	<i>R P 1</i>	Avertissement perte 4-20 mA sur AI1
[AI1 Seuil Avert.]	<i>t P 1 R</i>	Alarme thermique 1
[Vitesse de repli]	<i>F r F</i>	Réaction à l'événement/vitesse de repli
[Vitesse Maintenue]	<i>r L 5</i>	Réaction à l'événement/vitesse maintenue
[Selon Type Arrêt]	<i>5 t t</i>	Réaction à l'événement/arrêt sur STT sans déclenchement par erreur après arrêt.
[AI3 Seuil Avert.]	<i>t P 3 R</i>	Avertissement thermique 3
[AI4 Seuil Avert.]	<i>t P 4 R</i>	Avertissement thermique 4
[AI5 Seuil Avert.]	<i>t P 5 R</i>	Avertissement thermique 5
[Avert.perte 4-20AI5]	<i>R P 5</i>	Avertissement perte 4-20 mA sur AI5
[Avert Capt Therm AI2]	<i>t 5 1 R</i>	Avertissement capteur de température AI1 (circuit ouvert)
[Avert Capt Therm AI3]	<i>t 5 3 R</i>	Avertissement capteur de température AI3 (circuit ouvert)
[Avert Capt Therm AI4]	<i>t 5 4 R</i>	Avertissement capteur de température AI4 (circuit ouvert)
[Avert Capt Therm AI5]	<i>t 5 5 R</i>	Avertissement capteur de température AI5 (circuit ouvert)

**[Temporisation R1] *r 1 d***

Temporisation activation R1.

Le changement d'état est effectif après écoulement du délai de temporisation configuré, lorsque l'information devient vraie.

Le délai ne peut pas être défini pour l'affectation du paramètre **[Etat 'Défaut']** *F L t* et reste égal à 0.

Réglage	Description
0...60 000 ms	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 ms

### [Niveau d'appel R1] r 15

Etat R1 (niveau actif sortie).

Réglage	Code/Valeur	Description
1	<i>P o 5</i>	Etat 1 lorsque l'information est vraie <b>Réglage usine</b>
0	<i>n E G</i>	Etat 0 lorsque l'information est vraie

La configuration [1] *P o 5* ne peut pas être modifiée pour l'affectation du paramètre [EtatFctmt"Défaut"] *F L E*.

### [Maintien R1] r 1H

Temporisation maintien R1.

Le changement d'état est effectif après écoulement du délai de temporisation configuré, lorsque l'information devient fausse.

La temporisation de maintien ne peut pas être définie pour l'affectation du paramètre [EtatFctmt"Défaut"] *F L E* et reste égale à 0.

Réglage	Description
0...9 999 ms	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 ms

**Menus [Configuration R2] r 2 - à [Configuration R6] r 6 -****Accès**

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais] → [Configuration R2] à [Configuration R6]

**A propos de ces menus**

Identique au menu [Configuration R1] r 1 - (voir page 531).

R4, R5 et R6 sont accessibles si le module optionnel de sorties relais VW3A3204 a été inséré.

**[Affectation R2] r 2 à [Affectation R6] r 6**

Affectation de R2 à R6.

Identique à [Affectation R1] r 1 (voir page 531) en plus de :

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[Séquence Freinage]	b L C	Séquence de freinage
[Contacteur de ligne]	L L C	Commande contacteur de ligne
[Chargement DC]	d C o	Chargement DC
[M/E avert appareil]	π S d R	M/E avertissement appareil
[Impulsion Démar disj]	C b E P	Impulsion démarrage disjoncteur
[Impulsion Arrêt disj]	C b d P	Impulsion arrêt disjoncteur
[Cont. Sortie]	o C C	Commande de contacteur aval

**[Temporisation R2] r 2 d à [Temporisation R6] r 6 d**

Temporisation activation R2 à R6.

**[Niveau d'appel R2] r 2 5 à [Niveau d'appel R6] r 6 5**

Etat R2 à R6 (niveau activ. sortie).

**[Maintien R2] r 2 H à [Maintien R6] r 6 H**

Temporisation maintien R2 à R6.

## Menus [Configuration R60] r 5 0 - à [Configuration R66] r 5 5 -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais] → [Configuration R60] à [Configuration R66]

### A propos de ces menus

Identique au menu [Configuration R2] r 2 - (*voir page 534*).

**NOTE** : Les relais R60 à R66 sont utilisés dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

Ces menus sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] L A C est réglé sur [Expert] E P r .

### [Affectation R60] r 5 0 à [Affectation R66] r 5 5

Affectation de R60 à R66.

### [Temporisation R60] r 5 0 d à [Temporisation R66] r 5 5 d

Temporisation d'activation de R60 à R66.

### [Niveau d'appel R60] r 5 0 5 à [Niveau d'appel R66] r 5 5 5

Etat de R60 à R66 (niveau actif de la sortie).

### [Maintien R60] r 5 0 H à [Maintien R66] r 5 5 H

Temporisation de maintien de R60 à R66.

## Menu [Entrée/Sortie] , 0 - .

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie]

### A propos de ce menu

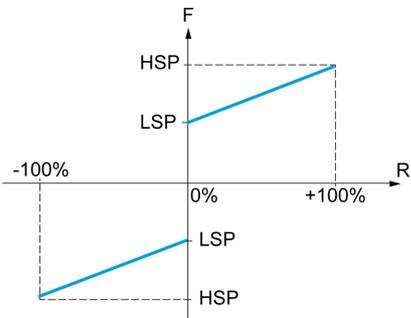
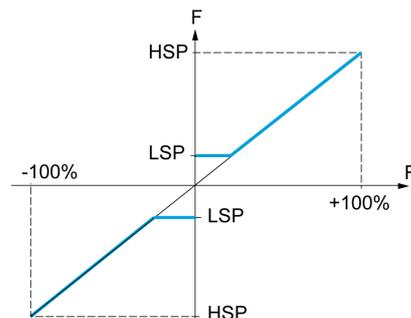
Ce paramètre est accessible avec le terminal déporté à affichage textuel simple ou via le logiciel de mise en service.

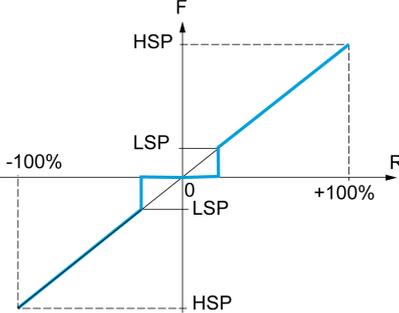
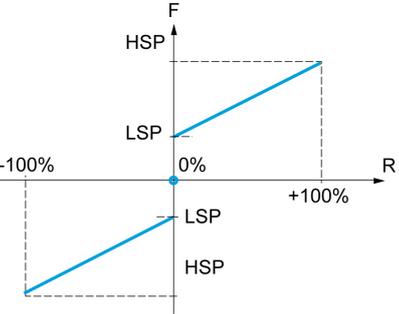
### [Modèle Fréq. Réf.] b 5 P

Sélection du modèle de fréquence de référence.

Ce paramètre définit comment la consigne de vitesse est prise en compte, pour les entrées analogiques et l'entrée Pulse input. Dans le cas du régulateur PID, il s'agit de la consigne en sortie du PID.

Les limites sont définies par les paramètres [Vitesse basse] L 5 P et [Vitesse Haute] H 5 P.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Standard]	b 5 d	 <p><b>F</b> Fréquence <b>R</b> Consigne</p> <p>A consigne = 0, la fréquence = [Vitesse basse] L 5 P <b>Réglage usine</b></p>
[Epiétage]	b L 5	 <p><b>F</b> Fréquence <b>R</b> Consigne</p> <p>A consigne = 0 jusqu'à [Vitesse basse] L 5 P, la fréquence = [Vitesse basse] L 5 P</p>

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Bande morte]	<i>b n 5</i>	 <p><b>F</b> Fréquence <b>R</b> Consigne</p> <p>A consigne = 0 jusqu'à <b>[Vitesse Basse] L 5 P</b>, la fréquence = 0</p>
[Bande morte à 0 %]	<i>b n 5 0</i>	 <p><b>F</b> Fréquence <b>R</b> Consigne</p> <p>Cette opération équivaut à un réglage sur <b>[Standard] b 5 d</b>, sauf que dans les cas suivants à la fréquence nulle, la consigne est nulle : Le signal est inférieur au paramètre <b>[Valeur Min.]</b>, qui est supérieur à 0 (exemple : 1 Vdc sur une entrée 2-10 Vdc). Le signal est supérieur au paramètre <b>[Valeur Min.]</b>, qui est supérieur à <b>[Valeur Max.]</b> (exemple : 11 Vdc sur une entrée 10-0 Vdc).</p> <p>Si la plage d'entrée est configurée en mode bidirectionnel, l'opération reste identique à un réglage sur <b>[Standard] b 5 d</b>.</p>

## Sous-chapitre 8.54

### [Config codeur]

#### Menu [Config codeur] *EN*

#### Accès

[Réglages Complets] → [Config codeur]

#### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si un module codeur (VW3A3420, VW3A3422, VW3A3423 ou VW3A3424) a été inséré, et les choix possibles dépendent du type de module codeur utilisé.

#### Procédure de vérification du codeur

Cette procédure s'applique à tous les types de codeur.

Etape	Action
1	Configurez les paramètres du codeur utilisé
2	Réglez [Type Cde Moteur] <i>CLL</i> sur une valeur autre que [FVC] <i>FVL</i> même s'il s'agit de la configuration requise. Utilisez, par exemple, [SVC U] <i>VVL</i> pour un moteur asynchrone et [Mot. sync.] <i>SYN</i> pour un moteur synchrone.
3	Configurez les paramètres moteur conformément aux caractéristiques figurant sur la plaque signalétique. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur asynchrone : [Puiss. nom. moteur] <i>NP r</i>, [Tension Nom. Moteur] <i>UN S</i>, [Courant nom. moteur] <i>NC r</i>, [Fréq. Moteur Nom.] <i>FR S</i>, [Vitesse nom. moteur] <i>NS P</i>.</li> <li>● Moteur synchrone : [Cour.Nom.Mot.Sync.] <i>NC r S</i>, [Vit.Nom.Mot.Sync.] <i>NS P S</i>, [Paires Pôles] <i>PP n S</i>, [Constante FEM Synchrone] <i>PH S</i>, [Autoréglage axe L d] <i>L d S</i>, [Autoréglage axe L q] <i>L q S</i>, [R Stator Mot. Sync.] <i>r S H S</i>.</li> </ul>
4	Réglez [Utilisation codeur] <i>ENU</i> sur [Non] <i>NO</i> .
5	Exécutez l'autoréglage
6	Réglez [Vérification codeur] <i>ENC</i> sur [Oui] <i>YES</i>
7	Réglez la rotation du moteur à vitesse stabilisée autour de 15 % de la vitesse nominale pendant au moins 3 secondes, et utilisez le menu [Affichage] <i>NON</i> pour surveiller son comportement à l'aide du paramètre [Frq. sortie mesurée] <i>PPF</i> .
8	Si une erreur [Codeur] <i>ENF</i> est détectée, [Vérification codeur] <i>ENC</i> revient à [Non] <i>NO</i> . <ul style="list-style-type: none"> <li>● Vérifiez le paramétrage (voir étapes 1 à 5 ci-dessus).</li> <li>● Vérifiez que le fonctionnement mécanique et électrique du codeur, son alimentation et ses raccordements sont satisfaisants.</li> <li>● Inversez le sens de rotation du moteur (paramètre [Ordre phases moteur] <i>PH r</i>) ou les signaux du codeur</li> </ul>
9	Renouvelez les opérations à partir de l'étape 6 jusqu'à ce que [Vérification codeur] <i>ENC</i> passe à [Fait] <i>done</i>
10	Si nécessaire, réglez [Type Cde Moteur] <i>CLL</i> sur [FVC] <i>FVL</i> ou [CL Sync.] <i>FS Y</i> . <b>NOTE :</b> Dans ce cas [Utilisation codeur] <i>ENU</i> est automatiquement réglé sur [Régulation vitesse] <i>REG</i> .

#### [Type codeur] *UECP*

Type de codeur.

Ce paramètre est accessible si VW3A3420, VW3A3422 ou VW3A3424 est inséré.

La liste des choix possibles dépend du module codeur inséré.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non défini]	<i>und</i>	Inconnu / Aucun type de codeur n'est sélectionné <b>Réglage usine</b>
[Hiperface]	<i>SLHP</i>	Codeur Hiperface

Réglage	Code/Valeur	Description
[SODIVARCONTROL]	5 C	Codeur SODIVARCONTROL
[SSI]	5 5 ,	Codeur SSI
[RS422]	A b	Codeur AB
[Résolveur]	r E 5	Codeur résolveur
[EnDat 2.2]	E n 2 2	Codeur EnDat 2.2
[HTL]	H E L	Codeur HTL

### [Type de codeur AB] E n 5

Configuration type de codeur AB

Ce paramètre est accessible si [Type codeur]  $\mu E C P$  est réglé sur [RS422] A b ou [HTL] H E L .

**NOTE** : Ce paramètre est forcé sur [AABB] A A b b si le module codeur est différent du codeur HTL.

## AVERTISSEMENT

### PERTE DE CONTROLE

Si vous utilisez un module codeur HTL (VW3A3424) et si vous réglez [Utilisation codeur] E n u sur [Régulation vitesse] r E G, vous devez régler le paramètre [Type de codeur AB] E n 5 sur [AABB] A A b b.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Réglage	Code/Valeur	Description
[AABB]	A A b b	Signaux A, /A, B, /B <b>Réglage usine</b>
[AB]	A b	Signaux A, B
[A]	A	Signal A <b>NOTE</b> : Dans le cas d'un module codeur HTL, ce paramètre ne peut pas être réglé sur [A] A, si [Utilisation codeur] E n u est réglé sur [Régulation vitesse] r E G.

### [Tension codeur] $\mu E C V$ ★

Tension d'alimentation du codeur.

Tension nominale du codeur utilisé. La liste des choix possibles dépend du module codeur inséré.

Ce paramètre est accessible si [Type codeur]  $\mu E C P$  n'est pas réglé sur :

- [Non défini]  $\mu n d$ , ou
- [Resolveur] r E 5.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non défini]	$\mu n d$	Non défini <b>Réglage usine</b>
[5 Vdc]	5 V	5 Volts
[12 Vdc]	1 2 V	12 Volts
[15 Vdc]	1 5 V	15 Volts
[24 Vdc]	2 4 V	24 Volts

### [Nombre impulsions] P G , ★

Nombre d'impulsions par tour de codeur.

Ce paramètre est accessible si

- un module codeur VW3A3420 a été inséré et si [Type codeur]  $\mu E C P$  est réglé sur [RS422] A b, ou
- un module codeur VW3A3424 a été inséré et si [Type codeur]  $\mu E C P$  est réglé sur [HTL] H E L .

Réglage	Description
100...10 000	Réglage usine : 1 024

**[Vérification codeur] E n C**

Activation de la vérification du codeur.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Effectuée]	n o	Vérification non effectuée
[Oui]	y E 5	Active la surveillance du codeur.
[Fait]	d o n E	Vérification effectuée avec succès. La vérification porte sur les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le sens de rotation du codeur/moteur</li> <li>• La présence de signaux (continuité du câblage)</li> <li>• Le nombre d'impulsions/tour. Si une erreur est détectée, le variateur déclenche un [Codeur] E n F.</li> </ul>

**[Utilisation codeur] E n u**

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Fonction inactive
[Surveil vitesse]	S E C	Le codeur assure un retour vitesse pour la surveillance uniquement.
[Régulation vitesse]	r E G	Le codeur assure un retour vitesse pour la régulation et la surveillance. Cette configuration est automatique si le variateur est configuré en fonctionnement à boucle fermée [Type Cde Moteur] C E E = [FVC] F V C ou [CL Sync.] F 5 Y. Si [Type Cde Moteur] C E E = [SVC U] V V C, le codeur fonctionne en mode retour vitesse et active la correction statique de la vitesse. Cette configuration n'est pas accessible pour d'autres valeurs de [Type Cde Moteur] C E E.  <b>NOTE :</b> Dans le cas d'un module codeur HTL, ce paramètre ne peut pas être réglé sur [Régulation vitesse] r E G si [Type de codeur AB] E n 5 est réglé sur [A] R.
[Ref Vitesse]	P G r	Le codeur fournit une consigne de vitesse. Il peut uniquement être sélectionné avec un module codeur incrémental.

**[Inv rotation codeur] E n r i**

Inversion du sens de rotation du codeur.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Inversion du codeur désactivée <b>Réglage usine</b>
[Oui]	y E 5	Inversion du codeur activée

**[FreqExcit Resolveur.] r E F 9★**

Fréquence d'excitation résolveur.

Ce paramètre est accessible si [Type codeur] u E C P est réglé sur [Resolveur] r E 5.

Réglage	Code/Valeur	Description
[3 kHz]	3 K	3 kHz
[4 kHz]	4 K	4 kHz
[5 kHz]	5 K	5 kHz
[6 kHz]	6 K	6 kHz
[7 kHz]	7 K	7 kHz
[8 kHz]	8 K	8 kHz <b>Réglage usine</b>

Réglage	Code/Valeur	Description
[9 kHz]	9K	9 kHz
[10 kHz]	10K	10 kHz
[11 kHz]	11K	11 kHz
[12 kHz]	12K	12 kHz

### [Ratio transformat.] *r E 5* ★

Ratio de transformation du résolveur.

Ce paramètre est accessible si [Type codeur] *u E C P* est réglé sur [Résolveur] *r E 5*.

Réglage	Code/Valeur	Description
[0,3]	03	0,3
[0,5]	05	0,5 Réglage usine
[0,8]	08	0,8
[1,0]	10	1,0

### [Nbr pôles Resolveur] *r P P n* ★

Nombre de paires de pôles du résolveur.

Ce paramètre est accessible si [Type codeur] *u E C P* est réglé sur [Résolveur] *r E 5*.

Réglage	Code/Valeur	Description
[2 pôles]	2P	2 pôles Réglage usine
[4 pôles]	4P	4 pôles
[6 pôles]	6P	6 pôles
[8 pôles]	8P	8 pôles

### [Nombre de lignes] *u E L C* ★

Nombre de lignes du codeur SinCos.

Ce paramètre est accessible si [Type codeur] *u E C P* est réglé sur [SinCos] *5 C*.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non défini]	<i>u n d</i>	Non défini Réglage usine
[1...10000]		Plage de réglages

### [Parité codeur SSI] *5 5 C P* ★

Parité du codeur SSI

Ce paramètre est accessible si [Type codeur] *u E C P* est réglé sur [SSI] *5 5*,

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non défini]	<i>u n d</i>	Non défini Réglage usine
[Pas de parité]	<i>n o</i>	Pas de parité
[Paire]	<i>E V E n</i>	Paire

### [Taille trame SSI] *5 5 F 5* ★

Taille de trame SSI (en nombre de bits).

Le paramètre est accessible si [Type codeur] *u E C P* est réglé sur [SSI] *5 5*,

Réglage	Description
[Auto] <i>R u t o</i> à 31	Plage de réglages Réglage usine : [Auto] <i>R u t o</i>

[Nombre de tours] *E n Π r* ★

Nombre de tours.

Format du nombre de tours (en nombre de bits).

Le paramètre est accessible si [Type codeur] *u E C P* est réglé sur [SSI] *5 5* ,

Réglage	Description
[Non défini] <i>u n d...25</i>	Plage de réglages Réglage usine : [Non défini] <i>u n d</i>

[Nombre de bits par tour] *E n t r* ★

Nombre de bits par tour.

Résolution par tour (en nombre de bits).

Le paramètre est accessible si [Type codeur] *u E C P* est réglé sur [SSI] *5 5* ,

Réglage	Description
[Non défini] <i>u n d...25</i>	Plage de réglages Réglage usine : [Non défini] <i>u n d</i>

[Type de code SSI] *5 5 C d* ★

Type de code SSI.

Le paramètre est accessible si [Type codeur] *u E C P* est réglé sur [SSI] *5 5* ,

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non défini]	<i>u n d</i>	Non défini Réglage usine
[Code binaire]	<i>b i n</i>	Code binaire
[Code Gray]	<i>G r A y</i>	Code Gray

[Fréquence d'horloge] *E n 5 P* ★

Fréquence d'horloge.

Le paramètre est accessible si [Type codeur] *u E C P* est réglé sur [SSI] *5 5* ,

Réglage	Code/Valeur	Description
[200 kHz]	<i>2 0 0 K</i>	200 kHz Réglage usine
[1 MHz]	<i>1 M</i>	1 MHz

[Freq Max codeur AB] *A b Π F* ★

Fréquence maximale du codeur AB.

Ce paramètre est accessible si [Type codeur] *u E C P* est réglé sur [RS422] *A b* ou [HTL] *H t L* et si [Niveau d'accès] *L H C* est réglé sur [Expert] *E P r* .

Ce paramètre peut être utilisé en cas de perturbations CEM pour régler le filtre du codeur.

Réglage	Code/Valeur	Description
[150 kHz]	<i>1 5 0 K</i>	150 kHz

Réglage	Code/Valeur	Description
[300 kHz]	300K	300 kHz <b>Réglage usine</b>
[500 kHz]	500K	500 kHz
[1000 kHz]	1M	1000 kHz

**[Filtre codeur] FFA★**

Activation du filtre du retour codeur.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] LRC est réglé sur [Expert] EPr et [Utilisation codeur] Enu n'est pas réglé sur [Non] no.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	no	Filtre désactivé <b>Réglage usine</b>
[Oui]	YES	Filtre activé

**[Val filtre codeur] FFr★**

Valeur du filtre de retour codeur.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] LRC est réglé sur [Expert] EPr, et si
- [Filtre codeur] FFA est réglé sur [Oui] YES.

Réglage	Description
0,0...40,0 ms	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : selon les caractéristiques nominales du codeur

**[Arrêt sur top Z] L05L★**

Arrêt sur prochain top Z détecté.

Ce paramètre peut être utilisé pour la prise d'origine. Si la vitesse d'approche est réglée à une valeur trop élevée, une erreur [Surtension Bus DC] obf est déclenchée.

Certains codeurs fournissent un signal top Z. Avec la fonction liée à ce paramètre, il est possible d'arrêter le moteur à la détection de ce signal.

- Si l'entrée ou le bit affecté est à 1 (niveau haut), la fonction est active : le variateur arrête le moteur par un arrêt rapide à la détection du prochain signal top Z.
- Si [Commande 2/3 fils] LCC est réglé sur [Commande 2 fils] PC et si [Commande 2 fils] LCL est réglé sur [Sur niveaux] LEL ou sur [Priorité FW] PFO, le moteur redémarre dès que l'entrée ou le bit affecté passe à 0 (niveau bas) avec un ordre de marche toujours actif. Sinon, un nouvel ordre de marche doit être envoyé.

Ce paramètre est accessible si un module codeur numérique VW3A3420 a été inséré et si [Type codeur] uELP est réglé sur [RS422] Ab.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	no	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI8]	L, I...L, B	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	L, I, I...L, I, B	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C, D, D...C, D, I, D	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration [Profil E/S] , o
[CD11]...[CD15]	C, D, I, I...C, D, I, S	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C, I, D, I...C, I, I, D	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration [Profil E/S] , o
[C111]...[C115]	C, I, I, I...C, I, I, S	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration

Réglage	Code/Valeur	Description
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

**[Affect RAZ position]** r P 0 5

Affectation de la position de remise à zéro.

Ce paramètre réinitialise la valeur des paramètres **[Impuls. Codeur PLC]** P 0 C et **[Compt Impuls Cod]** P 0 C d.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** L R C est réglé sur **[Expert]** E P r

Identique à **[Arrêt sur top Z]** t 0 5 t .

## Sous-chapitre 8.55

### [conf. Err./alerte]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Reset Défaut Auto] <i>A E r -</i>	546
Menu [Reset Défauts] <i>r S E -</i>	548
Menu [Reprise à la volée] <i>F L r -</i>	550
Menu [Désact.Défect.Err.] <i>i n H -</i>	552
Menu [Erreur externe] <i>E E F -</i>	555
Menu [Perte Phase MOTEUR] <i>o P L -</i>	557
Menu [Perte phase réseau] <i>i P L -</i>	558
Menu [Perte 4-20 mA] <i>L F L -</i>	559
Menu [VitesseRepli] <i>L F F -</i>	561
Menu [Gestion défaut COM.] <i>C L L -</i>	562
Menu [Modbus TCP Embarqué] <i>E n E C -</i>	563
Menu [Module comm.] <i>C o m o -</i>	564
Menu [Gest. sous tension] <i>u S b -</i>	567
Menu [Défaut Terre] <i>G r F L -</i>	569
Menu [Etat therm. Moteur] <i>E H E -</i>	570
Menu [Surveillance codeur] <i>S d d -</i>	572
Menu [Surv ResistFreinage] <i>b r P -</i>	573
Menu [Detec limit cple/I] <i>E i d -</i>	575
Menu [Surv surcharge var] <i>o b r -</i>	576
Menus [Config. Alertes Gr1] <i>A I C -</i> à [Config. Alertes Gr5] <i>A S C -</i>	577
Menu [conf. Err./alerte] <i>C S w n -</i>	578

## Menu [Reset Défaut Auto] $\# E r -$

### Accès

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Reset Défaut Auto]

### [Reset Défaut Auto] $\# E r$

Réinitialisation automatique des défauts.

Cette fonction permet de réaliser automatiquement une seule ou plusieurs Remises à zéro après détection d'un défaut. Si la cause de l'erreur qui a déclenché le passage à l'état de fonctionnement Défaut disparaît alors que cette fonction est activée, le variateur reprend son fonctionnement normal. Lorsque les tentatives de Remise à zéro après détection d'un défaut sont effectuées automatiquement, le signal de sortie **[Défaut Etat Fonctionnement]** est indisponible. Si les tentatives de Remise à zéro après détection d'un défaut échouent, le variateur reste à l'état de fonctionnement Défaut et le signal de sortie **[Défaut Etat Fonctionnement]** s'active.

## AVERTISSEMENT

### FUNCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

- Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.
- Vérifiez que lorsque le signal de sortie "Défaut Etat Fonctionnement" n'est pas disponible, cette fonction peut être activée en toute sécurité.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Le variateur relais de défaut reste activé si cette fonction est active. La consigne de vitesse et le sens de la marche doivent être maintenus.

Il est recommandé d'utiliser une commande à 2 fils (**[Commande 2/3 fils]  $E C C$**  est réglé sur **[Commande 2 fils]  $2 C$**  et **[Commande 2 fils]  $E C E$**  est réglé sur **[Niveau]  $L E L$** ). Reportez-vous au paramètre **[Commande 2/3 fils]  $E C C$** .

Si le redémarrage n'a pas eu lieu une fois que le délai configurable **[Temps reset défaut]  $E R r$**  est écoulé, la procédure est abandonnée et la réponse du variateur à l'erreur externe reste verrouillée jusqu'à ce qu'il soit mis hors tension puis rallumé.

La liste des codes d'erreurs détectées, qui autorisent cette fonction, figure dans la partie relative aux diagnostics de ce manuel.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	$n o$	Fonction inactive <b>Réglage usine</b>
[Oui]	$Y E 5$	Redémarrage automatique, après verrouillage en état d'erreur, si l'erreur détectée a disparu et si les autres conditions de fonctionnement permettent le redémarrage. Le redémarrage est effectué par une série de tentatives automatiques séparées par des périodes d'attente de plus en plus longues : 1 s, 5 s, 10 s, puis 1 minute pour les tentatives suivantes.

### [Temps reset défaut] $E R r$ ★

Temps maximum pour la fonction de redémarrage automatique.

Le paramètre est accessible si **[Reset Défaut Auto]  $\# E r$**  est réglé sur **[Oui]  $Y E 5$** . Il peut être utilisé afin de limiter le nombre de redémarrages consécutifs sur une erreur détectée récurrente.

Réglage	Code/Valeur	Description
[5 minutes]	$5$	5 minutes <b>Réglage usine</b>
[10 minutes]	$1 0$	10 minutes
[30 minutes]	$3 0$	30 minutes
[1 h]	$1 h$	1 heure
[2 h]	$2 h$	2 heures

---

Réglage	Code/Valeur	Description
[3 h]	3 h	3 heures
[Illimité]	∞	Continu

**Menu [Reset Défauts] r 5 L -**

**Accès**

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Reset Défauts]

**[Affect. réarmement] r 5 F**

Affectation de l'entrée de réarmement.

Les erreurs détectées sont effacées automatiquement lorsque l'entrée ou le bit affecté passe à l'état 1 dès que la cause de l'erreur a été supprimée.

Un Fault Reset ne permet pas d'effacer toutes les erreurs. Reportez-vous au tableau dans la partie "Diagnostic et dépannage" pour connaître la liste complète (voir page 671).

La touche **STOP/RESET** du Terminal graphique a le même effet.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	n 0	Non affecté
[DI1]...[DI8]	L 1 1...L 1 B	Entrées logiques DI1...DI8 <b>Réglage usine : [DI4] L 1 4</b>
[DI11]...[DI16]	L 1 1 1...L 1 1 B	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[DI52 (Niveau Haut)]...[DI59 (Niveau Haut)]	d 5 2 H...d 5 9 H	Entrées logiques niveau haut en armoire <b>NOTE</b> : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960...ATV980 équipés d'armoire E/S.
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration [ <b>Profil E/S</b> ] 1 0
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration [ <b>Profil E/S</b> ] 1 0
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

**[Redémarrage Produit] r P ★**

La fonction de redémarrage effectue une Remise à zéro après détection d'un défaut et redémarre le variateur. Pendant cette procédure de redémarrage, le variateur effectue les mêmes étapes que s'il avait été mis hors tension, puis à nouveau sous tension. Selon le câblage et la configuration du variateur, cela peut entraîner un fonctionnement immédiat et inattendu.

⚠ AVERTISSEMENT
FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT
La fonction de redémarrage effectue une Remise à zéro après détection d'un défaut et redémarre le variateur.
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.</li> </ul>
Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Redémarrage du produit.

Ce paramètre est accessible uniquement si [**Niveau d'accès**] L H C est réglé sur le mode [**Expert**] E P r .

Ce paramètre peut être utilisé pour réinitialiser toutes les erreurs détectées sans avoir à mettre le variateur hors tension.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n 0	Fonction Inactive <b>Réglage usine</b>

Réglage	Code/Valeur	Description
[Oui]	Y E 5	Réinitialisation. Appuyez sur la touche OK et maintenez-la enfoncée pendant 2 s. Le réglage du paramètre repasse automatiquement sur [Non] n o dès que l'opération est terminée. Le variateur ne peut être réinitialisé que s'il est verrouillé.

### [Affect. Redém. Prod] r P A ★ ⏳

Affectation de redémarrage du produit

La fonction de redémarrage effectue une Remise à zéro après détection d'un défaut et redémarre le variateur. Pendant cette procédure de redémarrage, le variateur effectue les mêmes étapes que s'il avait été mis hors tension, puis à nouveau sous tension. Selon le câblage et la configuration du variateur, cela peut entraîner un fonctionnement immédiat et inattendu. La fonction de redémarrage peut être affectée à une entrée logique

## ⚠ AVERTISSEMENT

### FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

La fonction de redémarrage effectue une Remise à zéro après détection d'un défaut et redémarre le variateur.

- Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Ce paramètre est accessible uniquement si [Niveau d'accès] L A C est réglé sur le mode [Expert] E P r .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	n o	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI8]	L , I ... L , B	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	L , I I ... L , I B	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré

## Menu [Reprise à la volée] F L r -

### Accès

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Reprise à la volée]

### [Reprise à la volée] F L r

Reprise à la volée.

Utilisée pour activer un redémarrage progressif si l'ordre de marche est maintenu après les événements suivants :

- Coupure d'alimentation secteur ou débranchement.
- Disparition d'une erreur de courant détectée ou redémarrage automatique.
- Arrêt en roue libre.

La vitesse donnée par le variateur reprend à partir de la vitesse estimée ou mesurée du moteur au moment du redémarrage, puis suit la rampe jusqu'à la vitesse de consigne.

Cette fonction requiert une commande de niveau à 2 fils

Lorsque la fonction est active, elle intervient à chaque ordre de marche, entraînant un léger retard du courant (0,5 s maximum).

[Reprise à la volée] F L r est forcé sur [Non] n o si

- Type Cde Moteur C t t est réglé sur [FVC] F v C ou [CL Sync.] F 5 y, ou
- [Injection DC auto] R d C est réglé sur [Continu] C t, ou
- [CommandeFrein] b L C n'est pas réglé sur [Non] n o, ou
- [Mode contrôle jeu] b 9 n n'est pas réglé sur [Non] n o.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	n o	Fonction inactive. <b>Réglage usine</b>
[Oui sur roue libre]	y E 5	Fonction active uniquement après un arrêt roue libre.
[Oui toujours]	R L L	Fonction active après tout type d'arrêt

**NOTE :** Pour un moteur synchrone à réluctance, il est recommandé de régler [Type réglage angle] R 5 t sur [Inject courant rot] r C r.

### [Sensib. Repr. Volée] V C b ★

Sensibilité de la reprise à la volée.

Ce paramètre est accessible uniquement si [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r.

Si le paramètre [Gain reprise volée] V C b est réglé sur une valeur trop basse, cela risque de causer une estimation incorrecte de la vitesse du moteur.

## AVERTISSEMENT

### PERTE DE CONTROLE

- Réduisez uniquement de manière progressive la valeur du paramètre [Gain reprise volée] V C b.
- Pendant la mise en service, vérifiez que le variateur et le système fonctionnent comme prévu, en effectuant des tests et des simulations dans un environnement et des conditions contrôlés.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Réglage	Description
0,10...100,00 V	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 0,20 V

### [Mode reprise volée] C o F n

Méthode de détection de la vitesse pour la fonction de reprise à la volée.

[Mode reprise volée] C o F n est forcé sur [Mesurée] H W C o F pour les moteurs synchrones.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Mesurée]	<i>HwL o F</i>	Reprise à la volée matérielle. Le signal de tension moteur doit être supérieur au [Gain reprise volée] <i>V L b</i> pour pouvoir estimer la vitesse. <b>Réglage usine</b>
[Calculée]	<i>SwL o F</i>	Reprise à la volée logicielle. Un signal est injecté pour estimer la vitesse et la position du rotor. La méthode [Calculée] <i>SwL o F</i> n'est pas effective pour une plage de vitesse moteur dépassant -HSP ou +HSP.

Menu [Désact.Délect.Err.] *INH-*

Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Désact.Délect.Err.]

[Désact.Délect.Err.] *INH★*

Désactivation de la détection d'erreur.

Dans de rares cas, les fonctions de surveillance du variateur sont à éviter car elles empêchent le bon fonctionnement de l'application. L'exemple type est celui d'un ventilateur d'un extracteur à fumées fonctionnant comme élément d'un système de protection contre les incendies. En cas d'incendie, le ventilateur de l'extracteur à fumées doit fonctionner le plus longtemps possible, même si, par exemple, la température ambiante admissible pour le variateur est dépassée. Pour de telles applications, l'endommagement ou la destruction de l'appareil peuvent être acceptables en tant que dommages collatéraux s'il s'agit, par exemple, d'éviter d'autres dommages dont les risques possibles sont jugés plus graves.

Dans ce type d'application, un paramètre est prévu pour désactiver certaines fonctions de surveillance, de sorte que la détection automatique des erreurs et les réponses automatiques à ces dernières ne soient plus actives. Vous devez mettre en œuvre d'autres fonctions de surveillance pour remplacer celles qui sont désactivées, afin de permettre aux opérateurs et/ou aux systèmes de contrôle maîtres de répondre de façon adéquate aux conditions correspondant aux erreurs détectées. Par exemple, si la surveillance de surchauffe du variateur est désactivée, le variateur du ventilateur de l'extracteur à fumées risque lui-même de provoquer un incendie. Un cas de surchauffe peut être, par exemple, signalé dans une salle de contrôle sans que le variateur soit immédiatement et automatiquement arrêté par ses fonctions de surveillance internes.

**⚠ DANGER**

**FONCTIONS DE SURVEILLANCE DESACTIVEES = AUCUNE DETECTION D'ERREURS**

- N'utilisez ce paramètre qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Mettez en place d'autres fonctions de surveillance, à la place de celles désactivées, qui ne déclenchent pas de réponse automatique aux erreurs du variateur, mais qui permettent de délivrer des réponses adéquates équivalentes par d'autres moyens, conformément à toutes les réglementations et normes en vigueur et à l'évaluation des risques.
- Mettez en service et testez le système avec les fonctions de surveillance activées.
- Pendant la mise en service, vérifiez que le variateur et le système fonctionnent comme prévu, en effectuant des tests et des simulations dans un environnement et des conditions contrôlés.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

Si l'état de l'entrée ou du bit affecté est :

- 0 : la détection d'erreur est activée.
- 1 : la détection d'erreur est désactivée.

Les erreurs actuelles sont effacées sur un front montant de 0 à 1 de l'entrée ou du bit affecté.

La détection des erreurs suivantes peut être désactivée : ACF1, ANF, BOF, BSQF, BUHF, CFA, CFB, CFC, CHF, CNF, COF, DLF, ENF, EPF1, EPF2, ETHF, FCF1, FCF2, FDR1, FDR2, FWER, IFA, IFB, IFC, IFD, IHF, INFB, INFD, INFJ, INFK, INFN, INFP, INFR, INFS, INFT, INFU, INFV, LFF1, LFF3, LFF4, LFF5, MDF, MDLF, MFF, MSDF, OBF, OHF, OLC, OLF, OPF1, OPF2, OSF, P24C, PCPF, PFMF, PGLF, PHF, SLF1, SLF2, SLF3, SOF, SPF, SRF, SSF, STF, T1CF, T3CF, T4CF, T5CF, TECF, TFA, TFB, TFC, TFD, TH1F, TH3F, TH4F, TH5F, THEF, TJF, TJF2, TLOF, TNF, ULF, URF, USF.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	<i>no</i>	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI8]	<i>L 1 I...L 1 B</i>	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	<i>L 1 I I...L 1 B</i>	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré

Réglage	Code/Valeur	Description
[CD00]...[CD10]	C d 0 0 ... C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[CD11]...[CD15]	C d 1 1 ... C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1 ... C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C111]...[C115]	C 1 1 1 ... C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1 ... C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C211]...[C215]	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1 ... C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C311]...[C315]	C 3 1 1 ... C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1 ... C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration <b>[Profil E/S]</b> , 0
[C511]...[C515]	C 5 1 1 ... C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

### [Marche forcée] , n H 5 ★

Désactivation de la détection d'erreur sur un ordre de marche.

Dans de rares cas, les fonctions de surveillance du variateur sont à éviter car elles empêchent le bon fonctionnement de l'application. En outre, la commande Exécuter peut être forcée via une entrée logique. L'exemple type est celui d'un ventilateur d'un extracteur à fumées fonctionnant comme élément d'un système de protection contre les incendies. En cas d'incendie, le ventilateur de l'extracteur à fumées doit fonctionner le plus longtemps possible, même si, par exemple, la température ambiante admissible pour le variateur est dépassée ou que le câblage est détruit. Pour de telles applications, l'endommagement ou la destruction de l'appareil peuvent être acceptables en tant que dommages collatéraux s'il s'agit, par exemple, d'éviter d'autres dommages dont les risques possibles sont jugés plus graves.

Dans ce type d'application, un paramètre est prévu pour désactiver certaines fonctions de surveillance, de sorte que la détection automatique des erreurs et les réponses automatiques à ces dernières ne soient plus actives. Vous devez mettre en œuvre d'autres fonctions de surveillance pour remplacer celles qui sont désactivées, afin de permettre aux opérateurs et/ou aux systèmes de contrôle maîtres de répondre de façon adéquate aux conditions correspondant aux erreurs détectées. Par exemple, si la surveillance de surchauffe du variateur est désactivée, en cas d'erreur non détectée, le variateur d'un ventilateur de l'extracteur à fumées peut lui-même provoquer un incendie. Un cas de surchauffe peut être, par exemple, signalé dans une salle de contrôle sans que le variateur soit immédiatement et automatiquement arrêté par ses fonctions de surveillance internes. De plus, il ne sera peut-être pas possible d'arrêter le variateur.

## ⚠ DANGER

### FONCTIONS DE SURVEILLANCE DESACTIVEES = AUCUNE DETECTION D'ERREURS + FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

- N'utilisez ce paramètre qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Mettez en place d'autres fonctions de surveillance, à la place de celles désactivées, qui ne déclenchent pas de réponse automatique aux erreurs du variateur, mais qui permettent de délivrer des réponses adéquates équivalentes par d'autres moyens, conformément à toutes les réglementations et normes en vigueur et à l'évaluation des risques.
- Vérifiez que le forçage permanent de la commande Exécuter via une entrée logique peut être effectué en toute sécurité.
- Mettez en service et testez le système avec les fonctions de surveillance activées.
- Pendant la mise en service, vérifiez que le variateur et le système fonctionnent comme prévu, en effectuant des tests et des simulations dans un environnement et des conditions contrôlés.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

Réglage	Code/Valeur	Description
[Désactivé]	<i>n 0</i>	Fonction inactive <b>Réglage usine</b>
[Marche forcée avt]	<i>F r d</i>	Marche avant forcée.
[Marche forcée arr]	<i>r r 5</i>	Marche arrière forcée.

### [Ref Marche Forcée] *i n H r* ★

Fréquence de référence en marche forcée.

Ce paramètre est accessible si [Marche forcée] *i n H 5* n'est pas réglé sur [Désactivé] *n 0*.

Ce paramètre entraîne le forçage de la référence à la valeur configurée lorsque l'entrée ou le bit de désactivation de la détection d'erreur est à 1, en priorité sur toutes les autres références. Valeur 0 = fonction inactive. Le réglage usine passe à 60 Hz si [Standard Fréq. Mot.] *b F r* est réglé sur [60 Hz NEMA] *5 0*.

Réglage	Description
0...[Fréquence maxi] <i>t F r</i>	<b>Réglage usine</b> : 50 Hz

## Menu [Erreur externe] E E F -

## Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Erreur externe]

## [Affect. Erreur Ext.] E E F

Affectation d'erreur externe.

Si l'état du bit affecté est :

- 0 : il n'existe aucune erreur externe.
- 1 : il existe une erreur externe.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	n o	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI8]	L , I ... L , B	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	L , I I ... L , I B	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C d 0 0 ... C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration [ <b>Profil E/S</b> ] , o
[CD11]...[CD15]	C d 1 1 ... C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1 ... C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration [ <b>Profil E/S</b> ] , o
[C111]...[C115]	C 1 1 1 ... C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1 ... C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration [ <b>Profil E/S</b> ] , o
[C211]...[C215]	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1 ... C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration [ <b>Profil E/S</b> ] , o
[C311]...[C315]	C 3 1 1 ... C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1 ... C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration [ <b>Profil E/S</b> ] , o
[C511]...[C515]	C 5 1 1 ... C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration
[DI52 (Niveau Haut)]...[DI59 (Niveau Haut)]	d 5 2 H ... d 5 9 H	Entrées logiques niveau haut en armoire <b>NOTE</b> : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S.

## [Réact. Erreur Ext.] E P L

Réaction du variateur à une erreur externe.

Type d'arrêt en cas d'erreur externe détectée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n o	Erreur externe détectée ignorée
[Arrêt roue libre]	Y E 5	Arrêt en roue libre <b>Réglage usine</b>
(1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

Réglage	Code/Valeur	Description
[Selon STT]	5 L L	Arrêt dépendant de la configuration de [Type d'arrêt] 5 L L (voir page 383), sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur détectée ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès la suppression de l'erreur détectée, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres [Commande 2/3 fils] L L L et [Type 2 Fils] L L L (voir page 251) si la commande passe par les bornes). Il est recommandé de configurer un avertissement pour cette erreur détectée (affecté à une sortie logique, par exemple) de façon à indiquer la cause de l'arrêt.
[VitesseRepli]	L F F	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
[Vitesse Maintenue]	r L 5	Le variateur conserve la vitesse appliquée lorsque la détection de l'erreur de produit, tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
[Arrêt Rampe]	r P P	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	F 5 L	Arrêt rapide
[Injection DC]	d L L	Arrêt par injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.
(1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

### [Vitesse Repli] L F F ★

Vitesse de repli.

Ce paramètre est accessible si le paramètre de réaction à l'erreur est réglé sur [Vitesse Repli] L F F.

Réglage	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

Menu [Perte Phase MOTEUR]  $\square$  P L -

## Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Perte Phase MOTEUR]

[Affect perte ph mot]  $\square$  P L 

Affectation de perte de phase en sortie.

  <b>DANGER</b>	
<b>RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ECLAIR D'ARC ELECTRIQUE</b>	
Si la surveillance de la phase de sortie est désactivée, la perte de phase et, par conséquent, la déconnexion accidentelle des câbles ne sont pas détectées.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.</li> </ul>	
<b>Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.</b>	

**NOTE :** [Affect perte ph mot]  $\square$  P L est réglé sur [Fonction inactive]  $n \square$  si [Type Cde Moteur]  $C E E$  est réglé sur [SYN\_U VC]  $S Y n$ , [CL Sync.]  $F S Y$ , [SYN\_U VC]  $S Y n u$  ou [Moteur à reluctance]  $S r V C$ . De plus, si [Activation HF inj.] [HF] est réglé sur [Non]  $n \square$ , [Affect perte ph mot]  $\square$  P L est forcé sur [Fonction inactive]  $n \square$ .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Fonction Inactive]	$n \square$	Fonction inactive
[Erreur OPF déclenchée]	$Y E 5$	Déclenchement sur [Affect perte ph mot] $\square$ P L avec arrêt roue libre <b>Réglage usine</b>
[Aucune Erreur Déclenchée]	$\square R C$	Pas de déclenchement d'erreur détectée, mais gestion de la tension de sortie pour éviter une surintensité au rétablissement de la liaison avec le moteur et reprise à la volée (même si cette fonction n'est pas configurée). Le variateur passe à l'état [Coupure Sortie] $S \square C$ après écoulement du [Délai OutPhL] $\square d E$ . La reprise à la volée est possible dès que le variateur est réglé sur l'état de [Coupure Sortie] $S \square C$ contrôlée en cours.

[Tempo.Perte Ph.Mot.]  $\square$  d E

Délai de détection de perte de phase (moteur) en sortie.

Temporisation pour la prise en compte de l'erreur détectée via [Affect perte ph mot]  $\square$  P L.

Réglage ( )	Description
0,5...10 s	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 0,5 s

## Menu [Perte phase réseau] , P L -

### Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Perte phase réseau]

### [Aff.Pert.Ph. Rés.] , P L

Réaction à une erreur de perte de phase en entrée.

Si l'une des phases secteur est absente et que cette situation entraîne une réduction des performances, une erreur **[Perte phase réseau] P H F** est déclenchée.

Si 2 ou 3 phases secteur sont absentes, le variateur fonctionne jusqu'à ce qu'une erreur **[Sous-tension] U 5 F** soit déclenchée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n o	La fonction de surveillance de perte de phase réseau est désactivée lorsque le variateur est alimenté via une alimentation monophasée sur par le bus DC
[Roue Libre]	U E 5	Le variateur s'arrête en roue libre dans le cas où une perte de phase réseau est détectée

**Menu [Perte 4-20 mA] L F L -****Accès**

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Perte 4-20 mA]

**[AI1 Perte 4-20 mA] L F L I**

Réaction à la perte de 4-20 mA sur AI1.

Comportement du variateur sur un événement de perte 4-20 mA sur AI1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n o	Erreur détectée ignorée. Il s'agit de la seule configuration possible si [Valeur Min AI1] L r L I est inférieure à 3 mA <b>Réglage usine</b>
[Roue Libre]	y E 5	Arrêt roue libre
[Selon STT]	5 E E	Arrêt dépendant de la configuration de [Type d'arrêt] 5 E E, sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur détectée ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres [Commande 2/3 fils] E C C et [Commande 2 fils] E C E si la commande passe par les bornes). Il est recommandé de configurer un avertissement pour cette erreur détectée (affecté à une sortie logique, par exemple) de façon à indiquer la cause de l'arrêt.
[Vit. repli]	L F F	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
[Maintien Vit.]	r L 5	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
[Arrêt Rampe]	r P P	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	F 5 E	Arrêt rapide
[Injection DC]	d C I	Arrêt injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.
(1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

**[AI3 Perte 4-20 mA] L F L 3**

Réaction à la perte de 4-20 mA sur AI3.

Comportement du variateur sur un événement de perte 4-20 mA sur AI3.

Identique à [Perte 4-20 mA AI1] L F L I

**[AI4 Perte 4-20 mA] L F L 4 ★**

Réaction à la perte de 4-20 mA sur AI4.

Comportement du variateur sur un événement de perte 4-20 mA sur AI4.

Identique à [Perte 4-20 mA AI1] L F L I

Ce paramètre est accessible si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

**[AI5 Perte 4-20 mA] L F L 5 ★**

Réaction à la perte de 4-20 mA sur AI5.

Comportement du variateur sur un événement de perte 4-20 mA sur AI5.

Identique à [Perte 4-20 mA AI1] L F L I

Ce paramètre est accessible si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

**[Vitesse Repli] L F F ★**

Vitesse de repli.

Réglage	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

**Menu [VitesseRepli] L F F -****Accès**

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [VitesseRepli]

**[Vitesse Repli] L F F**

Vitesse de repli.

Réglage	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

Menu [Gestion défaut COM.] **L L L -**

## Accès

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Gestion défaut COM.]

[Gestion Err. Modbus] **5 L L**

Gestion interruption Modbus.

 <b>AVERTISSEMENT</b>
<p><b>PERTE DE CONTROLE</b></p> <p>Si ce paramètre est réglé sur <b>n o</b>, la surveillance des communications Modbus est désactivée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N'utilisez ce réglage qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.</li> <li>• Utilisez ce réglage uniquement pour effectuer des tests durant la mise en service.</li> <li>• Vérifiez que la surveillance des communications a été réactivée avant la fin de la procédure de mise en service et la réalisation des tests finaux de mise en service.</li> </ul> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b></p>

Comportement du variateur en cas d'interruption de la communication avec Modbus intégré.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	<b>n o</b>	Erreur détectée ignorée
[Roue libre]	<b>4 E 5</b>	Arrêt en roue libre <b>Réglage usine</b>
[Selon STT]	<b>5 E E</b>	Arrêt dépendant de la configuration de [Type d'arrêt] <b>5 E E</b> , sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres [Commande 2/3 fils] <b>E E E</b> et [Commande 2 fils] <b>E E E</b> si la commande passe par les bornes) <sup>(1)</sup>
[Vitesse Repli]	<b>L F F</b>	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
[Vitesse Maintenue]	<b>r L 5</b>	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
[Arrêt Rampe]	<b>r P P</b>	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	<b>F 5 E</b>	Arrêt rapide
[Injection DC]	<b>d C i</b>	Arrêt par injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.

(1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.

[Vitesse Repli] **L F F**

Vitesse de repli.

Réglage	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

## Menu [Modbus TCP Embarqué] E Π E C -

## Accès

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Modbus TCP Embarqué]

## [Gestion Erreur Eth] E E H L

Réaction à une erreur Ethernet.

 <b>AVERTISSEMENT</b>	
<b>PERTE DE CONTROLE</b>	
Si ce paramètre est réglé sur <i>n o</i> , la surveillance des communications Ethernet est désactivée.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N'utilisez ce réglage qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.</li> <li>• Utilisez ce réglage uniquement pour effectuer des tests durant la mise en service.</li> <li>• Vérifiez que la surveillance des communications a été réactivée avant la fin de la procédure de mise en service et la réalisation des tests finaux de mise en service.</li> </ul>	
<b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b>	

La réaction à une interruption de communication est effective si le canal de communication intervient dans le canal de commande actif.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	<i>n o</i>	Erreur détectée ignorée
[Roue Libre]	<i>Y E S</i>	Arrêt en roue libre <b>Réglage usine</b>
[Selon STT]	<i>S E E</i>	Arrêt dépendant de la configuration de [Type d'arrêt] <i>S E E</i> , sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres [Commande 2/3 fils] <i>E C C</i> et [Commande 2 fils] <i>E C E</i> si la commande passe par les bornes) <sup>(1)</sup>
[Vit. repli]	<i>L F F</i>	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
[Maintien Vit.]	<i>r L S</i>	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
[Arrêt Rampe]	<i>r Π P</i>	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	<i>F S E</i>	Arrêt rapide
[Injection DC]	<i>d C ,</i>	Arrêt injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.

(1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.

## [Vitesse Repli] L F F ★

Vitesse de repli.

Réglage	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

Menu [Module comm.]  $\square \square \square -$ 

## Accès

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Module comm.]

[Réa.Interr.Bus Terr]  $\square \square \square$ **⚠ AVERTISSEMENT****PERTE DE CONTROLE**

Si ce paramètre est réglé sur  $\square \square$ , la surveillance des communications par bus de terrain est désactivée.

- N'utilisez ce réglage qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Utilisez ce réglage uniquement pour effectuer des tests durant la mise en service.
- Vérifiez que la surveillance des communications a été réactivée avant la fin de la procédure de mise en service et la réalisation des tests finaux de mise en service.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Réaction à l'interruption de la communication avec le bus de terrain.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	$\square \square$	Erreur détectée ignorée
[Roue Libre]	$\square \square \square$	Arrêt en roue libre <b>Réglage usine</b>
[Selon STT]	$\square \square \square$	Arrêt dépendant de la configuration de [Type d'arrêt] $\square \square \square$ , sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres [Commande 2/3 fils] $\square \square \square$ et [Commande 2 fils] $\square \square \square$ si la commande passe par les bornes) <sup>(1)</sup>
[Vit. repli]	$\square \square \square$	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
[Maintien Vit.]	$\square \square \square$	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
[Arrêt Rampe]	$\square \square \square$	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	$\square \square \square$	Arrêt rapide
[Injection DC]	$\square \square \square$	Arrêt injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.

(1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.

[Réac.Erreur CANopen]  $\square \square \square$ **⚠ AVERTISSEMENT****PERTE DE CONTROLE**

Si ce paramètre est réglé sur  $\square \square$ , la surveillance des communications CANopen est désactivée.

- N'utilisez ce réglage qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Utilisez ce réglage uniquement pour effectuer des tests durant la mise en service.
- Vérifiez que la surveillance des communications a été réactivée avant la fin de la procédure de mise en service et la réalisation des tests finaux de mise en service.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Réaction à une erreur CANopen.

Comportement du variateur en cas d'interruption de la communication avec CANopen®.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	<i>n o</i>	Erreur détectée ignorée
[Roue Libre]	<i>Y E 5</i>	Arrêt en roue libre <b>Réglage usine</b>
[Selon STT]	<i>5 E E</i>	Arrêt dépendant de la configuration de <b>[Type d'arrêt] 5 E E</b> , sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres <b>[Commande 2/3 fils] E E E</b> et <b>[Commande 2 fils] E E E</b> si la commande passe par les bornes) <sup>(1)</sup>
[Vit. repli]	<i>L F F</i>	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
[Maintien Vit.]	<i>r L 5</i>	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
[Arrêt Rampe]	<i>r P P</i>	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	<i>F 5 E</i>	Arrêt rapide
[Injection DC]	<i>d C i</i>	Arrêt injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.

(1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.

**[Gestion Erreur Eth] E E H L****⚠ AVERTISSEMENT****PERTE DE CONTROLE**Si ce paramètre est réglé sur *n o*, la surveillance des communications Ethernet est désactivée.

- N'utilisez ce réglage qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Utilisez ce réglage uniquement pour effectuer des tests durant la mise en service.
- Vérifiez que la surveillance des communications a été réactivée avant la fin de la procédure de mise en service et la réalisation des tests finaux de mise en service.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Réaction à une erreur Ethernet.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	<i>n o</i>	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	<i>Y E 5</i>	Arrêt roue libre <b>Réglage usine</b>
[Selon STT]	<i>5 E E</i>	Arrêt conforme au paramètre <b>[Type d'arrêt] 5 E E</b> mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	<i>L F F</i>	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
[Vitesse Maintenu]	<i>r L 5</i>	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
[Arrêt Rampe]	<i>r P P</i>	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	<i>F 5 E</i>	Arrêt rapide

1 Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.

**[Vitesse Repli] L F F ★**

Vitesse de repli.

Réglage	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

**Menu [Gest. sous tension] 5 b -****Accès**

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Gest. sous tension]

**[Réaction Ss-Tension] 5 b**

Réaction à une sous-tension.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Erreur déclenchée]	0	Le variateur déclenche une erreur (le relais de l'erreur détectée affecté à [EtatFctmtDéfaut"] F L E sera ouvert) <b>Réglage usine</b>
[Err.décl.sansrelais]	1	Le variateur déclenche une erreur (le relais de l'erreur détectée affecté à [EtatFctmtDéfaut"] F L E reste fermé)
[Avertissement Déclenché]	2	Le relais d'avertissement et d'erreur détectée reste fermé. L'avertissement peut être affecté à une sortie logique ou à un relais

**[Tension secteur] 5 E 5**

Tension nominale de l'alimentation secteur, en Vac.

La valeur du réglage usine de ce paramètre dépend des caractéristiques nominales du variateur.

Réglages	Code/Valeur	Description
[200 Vac]	2 0 0	200 Vac
[220 Vac]	2 2 0	220 Vac
[230 Vac]	2 3 0	230 Vac
[240 Vac]	2 4 0	240 Vac
[380 Vac]	3 8 0	380 Vac
[400 Vac]	4 0 0	400 Vac
[415 Vac]	4 1 5	415 Vac
[440 Vac]	4 4 0	440 Vac
[460 Vac]	4 6 0	460 Vac
[480 Vac]	4 8 0	480 Vac
[525 Vac]	5 2 5	525 Vac
[575 Vac]	5 7 5	575 Vac
[600 Vac]	6 0 0	600 Vac
[690 Vac]	6 9 0	690 Vac

**[Niveau Sous-Tension] 5 L**

Niveau de sous-tension.

Le réglage usine est déterminé par la tension nominale du variateur.

Réglage	Description
100...354 Vac	Plage de réglages : selon les caractéristiques nominales du variateur <b>Réglage usine</b> : Selon les caractéristiques nominales du variateur

**[Timeout Ss-Tension] 5 E**

Temporisation de sous-tension.

Réglage	Description
0,2...999,9 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,2 s

**[Arrêt perte puiss.] 5 E P**

Arrêt commandé sur perte de puissance.

Comportement quand le niveau de prévention des défauts de sous-tension est atteint.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Aucune action <b>Réglage usine</b>
[Maintien DC]	π π 5	Ce mode d'arrêt utilise l'inertie de l'application afin de conserver le bloc de commande sous tension, et de maintenir ainsi les entrées/sorties et la liaison du bus de terrain opérationnelles aussi longtemps que possible.
[Arrêt Rampe]	r π P	Arrêt suivant une rampe de décélération réglable via le paramètre [Temps Arrêt Max.] 5 E π afin d'empêcher des arrêts non contrôlés de l'application.
[Arrêt roue libre]	L n F	Verrouillage (arrêt en roue libre) sans déclenchement d'erreur

### [tps redem sous tens] E 5 π ★

Durée de redémarrage sur sous-tension.

Ce paramètre est accessible si [Arr.Cde.Pert.Puiss.] 5 E P est réglé sur [Arrêt Rampe] r π P.

La temporisation avant autorisation du redémarrage suite à un arrêt complet pour [Arr.Cde.Pert.Puiss.] 5 E P est réglée sur [Arrêt Rampe] r π P si la tension est revenue à la normale.

Réglage ( )	Description
1,0...999,9 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 1,0 s

### [Niveau Prévention] u P L ★

Niveau de prévention de sous-tension.

Ce paramètre est accessible si [Arr.Cde.Pert.Puiss.] 5 E P est réglé sur [Non] n o.

La plage de réglages et le réglage usine sont déterminés par la tension nominale du variateur et la valeur du paramètre [Tension réseau] u r E 5.

Réglage	Description
141...414 V	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Selon les caractéristiques nominales du variateur

### [Temps Arrêt Max.] 5 E π ★

Temps d'arrêt maximum.

Ce paramètre est accessible si [Arr.Cde.Pert.Puiss.] 5 E P est réglé sur [Arrêt Rampe] r π P.

Ce paramètre définit le temps de la rampe de décélération en cas de perte d'alimentation. Pendant cet arrêt contrôlé, la variateur est sous tension grâce à l'inertie de l'application, le moteur est en mode générateur. Il est recommandé de vérifier que le réglage de la décélération est compatible avec l'inertie de l'application.

Réglage ( )	Description
0.01...60,00 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 1,00 s

### [Durée Maint. Bus DC] E b 5 ★

Durée de maintien du bus DC.

Ce paramètre est accessible si [Arr.Cde.Pert.Puiss.] 5 E P est réglé sur [Maintien DC] π π 5.

Réglage ( )	Description
1...9 999 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 9999 s

## Menu [Défaut Terre] $G r F L$ -

### Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Défaut Terre]

### A propos de ce menu

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] est réglé sur [Expert]  $E P r$

Si la détection de défaut à la terre interne [Défaut Terre]  $G r F L$  provoque des résultats indésirables sur votre application, il est possible de la remplacer par un système externe approprié de surveillance de défauts à la terre. Le réglage du paramètre [Défaut Terre]  $G r F L$  sur [Non]  $n o$  ou sur une valeur en pourcentage du courant nominal du variateur entraîne la désactivation de la détection de défaut à la terre interne du variateur ou réduit son efficacité. Vous devez donc installer un système externe de détection capable de détecter de manière fiable les défauts à la terre.

**⚠ DANGER**

**SURVEILLANCE DE DEFAUTS A LA TERRE DESACTIVEE**

- Ne réglez le paramètre [Défaut Terre]  $G r F L$  sur [Non]  $n o$  ou sur une valeur en pourcentage du courant nominal du variateur qu'après avoir procédé à une évaluation approfondie des risques conformément à l'ensemble des réglementations et normes applicables à l'appareil et à l'application.
- Mettez en place une fonction alternative de surveillance de défauts à la terre permettant de délivrer une réponse adéquate équivalente à un défaut à la terre du variateur, conformément à l'ensemble des réglementations et normes applicables et à l'évaluation des risques.
- Mettez en service et testez le système avec toutes les fonctions de surveillance activées.
- Pendant la mise en service, vérifiez que le système externe de détection des défauts à la terre détecte correctement tous les types de défauts à la terre en effectuant des tests et des simulations dans un environnement et des conditions contrôlés.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

### [Activ. Défaut terre] $G r F L$

Réaction à une erreur de défaut à la terre.

**NOTE :** Le réglage de ce paramètre est pris en compte après un redémarrage du produit.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	$n o$	Désactivation de la détection d'erreur
[Oui]	$Y E S$	Utilisation de la valeur interne du produit. Environ 25 % du courant nominal du variateur. <b>Réglage usine</b>
0,0...100,0 %	—	Plage de réglages, en % du courant moteur nominal

## Menu [Etat therm. Moteur] E H E -

### Accès

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Etat therm. Moteur]

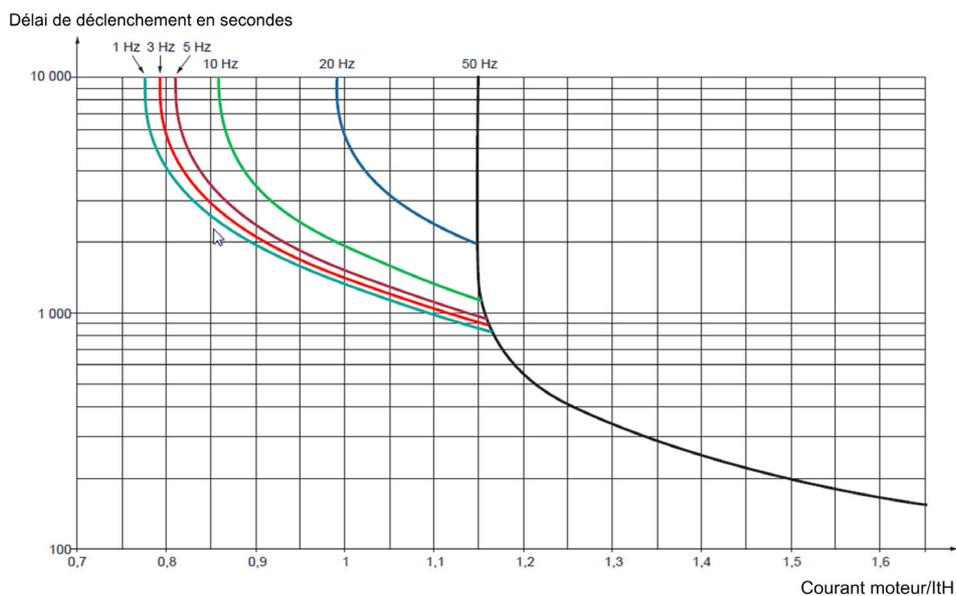
### A propos de ce menu

Calcul de protection thermique du moteur suivant le  $I^2t$ .

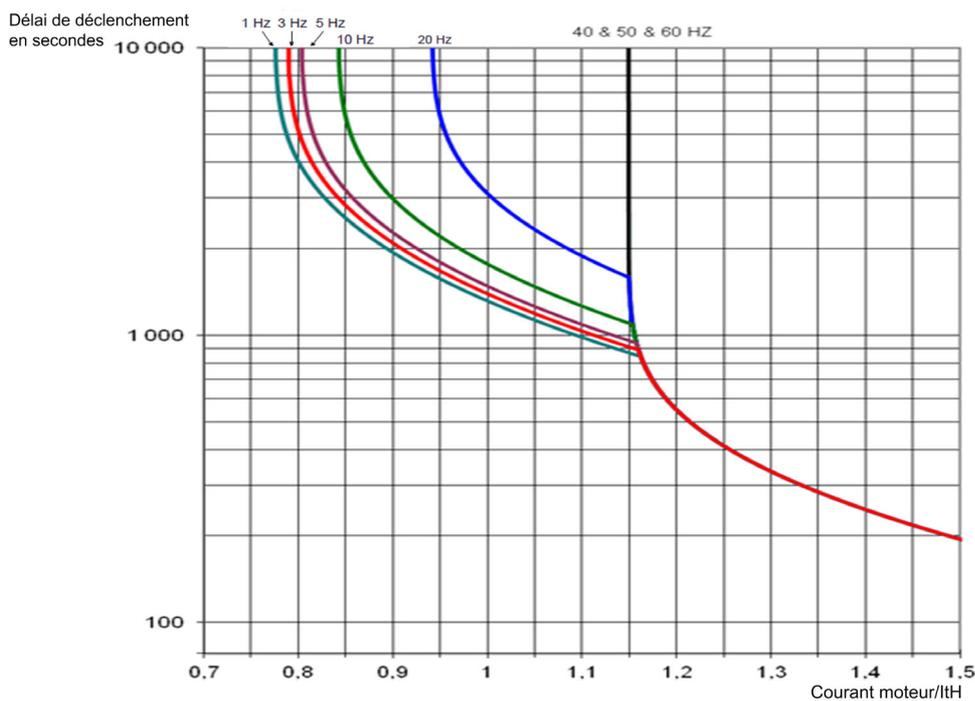
**NOTE** : L'état thermique du moteur est enregistré lorsque le variateur est éteint. L'heure de mise hors tension est utilisée pour calculer l'état thermique du moteur au démarrage suivant.

- Moteurs autoventilés : les courbes de déclenchement dépendent de la fréquence du moteur.
- Moteurs motoventilés : seule la courbe de déclenchement de 50 Hz doit être prise en compte, quelle que soit la fréquence du moteur.

Ci-dessous une courbe pour un moteur de 50 Hz.



Ci-dessous une courbe pour un moteur de 60 Hz.



**[Cour. Therm. Moteur] E H**

Courant de surveillance de l'état thermique du moteur devant être réglé à une valeur égale à celle du courant nominal indiqué sur la plaque signalétique.

Réglage ( )	Description
0,2...1,5_In <sup>(1)</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Selon les caractéristiques nominales du variateur
(1) Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

**[Mode Therm. Moteur] E H E**

Mode de surveillance thermique du moteur.

**NOTE** : Une erreur est détectée lorsque l'état thermique du moteur atteint 118 % de l'état thermique nominal et la réactivation a lieu lorsque l'état retourne en dessous de 100 %.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n a	Aucune surveillance thermique
[Auto ventilé]	F C L	Moteur autoventilé. <b>Réglage usine</b>
[Refroidissemnt Forcé]	F C L	Moteur refroidi par ventilateur.

## Menu [Surveillance codeur] 5 d d -

## Accès

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Surveillance codeur]

## [Détection dévirage] 5 d d

Fonction de surveillance du dévirage de charge.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Aucune erreur déclenchée. L'avertissement peut être affecté à une sortie logique ou à un relais <b>Réglage usine</b>
[Oui]	Y E 5	Erreur déclenchée. <b>[Détection dévirage] 5 d d</b> est réglé sur [Oui] Y E 5 si <b>[Type Cde Moteur] L E E</b> est réglé sur <b>[FVC] F V C</b> ou <b>[CL Sync.] F 5 Y</b> . L'erreur de <b>[Dévirage charge] R n F</b> est déclenchée en comparant la sortie de rampe et le retour vitesse, et elle est effective pour des vitesses supérieures à 10 % de la <b>[Fréq. Moteur Nom.] F r 5</b> . En cas de déclenchement d'une erreur, le variateur s'arrête en roue libre et, si le contrôle de frein a été configuré, la commande de freinage est réglée sur 0.

## [Surv accouplmt mot] E C C ★

Surveillance de l'accouplement moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Utilisation codeur] E n u** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Erreur non surveillée <b>Réglage usine</b>
[Oui]	Y E 5	Erreur surveillée. Si le contrôle de frein a été configuré, le réglage usine passe à [Oui] Y E 5. <b>[Surv accouplmt mot] E C C</b> réglé sur [Oui] Y E 5 est uniquement possible si : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[Détection dévirage] 5 d d</b> est réglé sur [Oui] Y E 5,</li> <li>• <b>[Utilisation codeur] E n u</b> n'est pas réglé sur <b>[Non] n o</b>, et si</li> <li>• <b>[CommandeFrein] b L C</b> n'est pas réglé sur <b>[Non] n o</b></li> </ul> L'erreur surveillée est la rupture de l'accouplement mécanique du codeur. En cas de déclenchement d'une erreur, le variateur s'arrête en roue libre et, si le contrôle de frein a été configuré, la commande de freinage est réglée sur 0.

## [Temps vérif. codeur] E C E ★

Temps de vérification du codeur.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Utilisation codeur] E n u** n'est pas réglé sur **[Non] n o**, et si
- **[Surv accouplmt mot] E C C** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage ( )	Description
2,0...10,0 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 2,0 s

## Menu [Surv ResistFreinage] b r P -

### Accès

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Surv ResistFreinage]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si le variateur intègre un transistor de freinage (reportez-vous au catalogue (voir page 17)).

Ce menu est accessible si le Drive System est conçu dans la variante équipée de l'option résistance de freinage (BUO).

Cette fonction est utilisée pour surveiller l'état thermique des résistances de freinage.

Le calcul utilisé pour la surveillance est une estimation de l'état thermique global de toutes les résistances de freinage. La fonction de surveillance des résistances de freinage ne remplace pas la surveillance par contact thermique de chaque résistance de freinage gérée. Cette fonction ne surveille pas l'IGBT, le court-circuit et la présence des résistances de freinage. Le calcul interne se base sur les caractéristiques de la résistance de freinage équivalente telles que la constante de temps, la puissance équivalente et la valeur nominale de la résistance. Reportez-vous au fournisseur des résistances de freinage pour obtenir plus d'informations. Voir par exemple le tableau suivant :

référence catalogue	constante de temps (en s)	référence catalogue	constante de temps (en s)	référence catalogue	constante de temps (en s)
VW3A7730	23	VW3A7740	39	VW3A7750	74
VW3A7731	39	VW3A7741	50	VW3A7751	116
VW3A7732	36	VW3A7742	161	VW3A7752	94
VW3A7733	74	VW3A7743	140	VW3A7753	179
VW3A7734	94	VW3A7744	131	VW3A7754	227
VW3A7735	140	VW3A7745	167	VW3A7755	235
VW3A7736	104	VW3A7746	202	VW3A7756	271
VW3A7737	217	VW3A7747	236	VW3A7757	289
VW3A7738	283	VW3A7748	234		

En fonction du réglage du paramètre [Surv ResistFreinage] b r o, si [Etat therm. résist.] E H b atteint 100 %, l'erreur [Surch Résist Frein] b o F ou l'avertissement [Avert th res frein] b o R est déclenché.

### [Surv ResistFreinage] b r o

Surveillance de la résistance de freinage.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n o	Pas de surveillance de la résistance de freinage (empêchant ainsi l'accès aux autres paramètres de la fonction). <b>Réglage usine</b>
[Avertissement]	Y E 5	L'avertissement peut être affecté à une sortie logique ou à un relais.
[Erreur]	F L E	Déclenchement d'une erreur [Surch Résist Frein] b o F avec verrouillage du variateur (arrêt en roue libre).

### [PuissRésistFreinage] b r P ★

Puissance nominale de la résistance utilisée.

Représente la puissance totale de toutes les résistances de freinage installées.

Ce paramètre est accessible si [Surv RésistFreinage] b r o n'est pas réglé sur [Non] n o.

Réglage (↺)	Description
0,1...3 000,0 kW	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,1 kW

**[Valeur Résist Frein] b r V ★**

Valeur nominale de la résistance de freinage, en ohms.

Ce paramètre est accessible si **[Surv RésistFreinage] b r a** n'est pas réglé sur **[Non] n a**.

Réglage ( )	Description
0, 1...200,0 ohms	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,1 ohm

**[Constante tps RF] b r t C ★**

Constante de temps de la résistance de freinage.

Ce paramètre est accessible si **[Surv RésistFreinage] b r a** n'est pas réglé sur **[Non] n a**.

**NOTE** : Le réglage usine passe à 80 s pour les Drive Systems.

Réglage ( )	Description
0...200 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 45 s

**[Etat therm. résist.] t H b**

Etat thermique résistance de freinage.

Paramètre en lecture seule.

A la mise sous tension, la valeur est mise à jour en fonction du temps où le variateur est resté hors tension.

Ce paramètre est exprimé en % de la puissance nominale (**[PuissResistFreinage] b r P**).

Réglage	Description
0...118 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : _

## Menu [Detec limit cple/l] 5 5 5 -

## Accès

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Detec limit cple/l]

## [Arrêt lim. l/couple] 5 5 5

Limitation du couple/courant : configuration du comportement.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n 0	Erreur détectée ignorée <b>Réglage usine</b>
[Arrêt Roue Libre]	4 E 5	Arrêt en roue libre
[Selon STT]	5 5 5	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] 5 5 5 mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	L F F	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
[Vitesse Maintenu]	r L 5	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
[Arrêt Rampe]	r P P	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	F 5 5	Arrêt rapide
[Injection DC]	d C 1	Injection DC
1 Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

## [Time out limit. l] 5 5 5

Limitation du couple/courant : Temporisation de l'erreur [Err. Lim. Couple] 5 5 F et temporisation de l'avertissement [Limit Cple Atteinte] 5 5 R.

Réglage ( )	Description
1 à 9 999 ms	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 1 000 ms

**Menu [Surv surcharge var] ▢ b r -**

**Accès**

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Surv surcharge var]

**[Gest.Err.SurTp.Var.] ▢ H L**

Gestion des erreurs de surchauffe du variateur.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n ▢	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	Y E 5	Arrêt roue libre <b>Réglage usine</b>
[Selon STT]	5 E E	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] 5 E E mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	L F F	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
[Vitesse Maintenue]	r L 5	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
[Arrêt Rampe]	r Π P	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	F 5 E	Arrêt rapide

1 Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.

**[Alarme therm. var.] E H H**

Avertissement de l'état thermique du variateur (pour l'avertissement [SeuilTherm.Mot.Att] E H d).

Réglage (°)	Description
0...118 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100 %

**[Surv surcharge var] E L ▢ L**

Activation de la surveillance de surcharge du variateur.

## AVIS

**SURCHAUFFE ET ENDOMMAGEMENT DU VARIATEUR**

Si [Surv surcharge var] E L ▢ L est réglé sur [Défaut std.] d , 5, la surveillance de la surchauffe du variateur est désactivée.

- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué sans endommager l'équipement.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

**NOTE :** Si [Surv surcharge var] E L ▢ L est réglé sur [Réduire I nom var] L , Π, le variateur réduira, après le temps de surcharge spécifié, un courant de surcharge au niveau du courant nominal du variateur. Cette fonction n'est pas disponible pour les applications à charge constante. Pour toutes les applications à charges croissantes, le variateur fonctionnera donc à une vitesse légèrement réduite mais sans déclencher d'erreur.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Désactivé]	d , 5	Désactivé
[Erreur déclenchée]	E r , P	Erreur déclenchée
[Réduire I nom var]	L , Π	Le courant moteur est limité à hauteur du courant nominal du variateur.

---

## Menus [Config. Alertes Gr1] # 1 C - à [Config. Alertes Gr5] # 5 C -

### Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Conf. groupe alarme] → [Config. Alertes Gr1] à [Config. Alertes Gr5]

### A propos de ce menu

Les sous-menus suivants regroupent les avertissements en 1 à 5 groupes. Chacun d'eux peut être affecté à un relais ou à une sortie logique pour une signalisation à distance.

Lorsqu'un ou plusieurs avertissements sélectionnés dans un groupe se déclenchent, ce groupe d'avertissements est activé.

### Liste des avertissements

La liste des codes d'avertissement est donnée au chapitre "Diagnostic et dépannage" (*voir page 664*).

Menu [conf. Err./alerte] *C 5 W Π -*

## Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte]

## A propos de ce menu

Ce paramètre est accessible sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L H C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

[Tempo 24V Arm. E/S] *P 2 4 d*

Tempo 24V armoire E/S

Réglages	Description
[Avertissement]	Un avertissement est déclenché.
1...3 000 s	Temporisation avant le déclenchement d'une erreur [Erreur 24V Arm. E/S] <i>P 2 4 C</i> Réglage usine : 3 s

## Sous-chapitre 8.56

### [Maintenance]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Diagnostics] <i>d R U -</i>	580
Menu [Gest. garantie var.] <i>d W P R -</i>	581
Menu [Événement Client 1] <i>C E 1 -</i>	582
Menus [Événement Client 2] <i>C E 2 -</i> à [Événement Client 5] <i>C E 5 -</i>	583
Menu [Evenement clients] <i>C U E V -</i>	584
Menu [Gestion Ventilateur] <i>F R P R -</i>	585
Menu [Maintenance] <i>C S P R -</i>	586

## Menu [Diagnostics] *d H u -*

### Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Diagnostics]

### A propos de ce menu

Ce menu permet de créer des séquences de test simples pour réaliser des diagnostics.

### [Diag. Ventilateurs] *F n t*

Diagnostic des ventilateurs internes.

Ceci démarre une séquence de test.

#### NOTE :

Le diagnostic du ou des ventilateur(s) interne(s) échouera si le bus DC n'est pas complètement chargé. Ce sera le cas :

- sur commande séparée (par exemple le bloc de commande est uniquement alimenté sur 24 V), ou
- si le variateur est en mode [Economie d'énergie] *i d L E* (par exemple la fonction Stop and go est active).

### [Diagnostic des LED] *H L t*

Diagnostic des LED du produit.

Ceci démarre une séquence de test.

### [Diag IGBT avec mot.] *i W t*

Diagnostic IGBT du produit.

Ceci démarre une séquence de test avec le moteur connecté (circuit-ouvert/court-circuit)

### [Diag IGBT sans mot.] *i W o t*

Diagnostic IGBT du produit.

Ceci démarre une séquence de test sans le moteur (court-circuit).

## Menu [Gest. garantie var.] $\mathcal{L} \mathcal{W} \mathcal{P} \mathcal{A} -$

### Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Gest. garantie var.]

### A propos de ce menu

La date du cycle de vie du produit est initialisée lors de la fabrication du produit.

Un **[Avert. Cycle Vie 1]  $\mathcal{L} \mathcal{C} \mathcal{A} \mathcal{I}$**  est déclenché 2 mois avant la fin de la période de garantie. A la fin de la période de garantie, un **[Avert. Cycle Vie 2]  $\mathcal{L} \mathcal{C} \mathcal{A} \mathcal{Z}$**  est déclenché. Cette fonction exige des données de date et heure en provenance du Terminal graphique ou d'un serveur de temps configuré via Ethernet.

### [Avertiss. Cycle Vie] $\mathcal{L} \mathcal{C} \mathcal{A} \mathcal{C}$

Configuration de l'avertissement concernant le cycle de vie.

Réglage $\langle \rangle$	Code/Valeur	Description
[Non]	$n \square$	Non
[OUI]	$Y E 5$	Oui Réglage usine

### [Garantie Expirée] $\mathcal{L} \mathcal{C} \mathcal{A} \mathcal{D}$

Date correspondant au cycle de vie

Date de fin de garantie (AAAA/MM/JJ).

Réglage	Description
AAAA/MM/JJ	Plage de réglages Réglage usine : _

**Menu [Événement Client 1] [ E ] -****Accès**

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Événements Adaptés] → [Événement Client 1]

**A propos de ce menu**

Ce menu permet de définir des événements clients adaptés en fonction de la date et de l'heure.

**[Config. Avertiss. 1] [ C R ]**

Configuration de l'avertissement client 1

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	<i>n o</i>	Non configuré <b>Réglage usine</b>
[Compteur]	<i>C P t</i>	Compteur
[Date et Heure]	<i>d t</i>	Date et heure

**[Limite Compteur 1] [ C L ]**

Configuration de la limite du compteur 1.

Réglage	Description
0...4 294 967 295 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 s

**[Source Compteur 1] [ C S ]**

Configuration de la source du compteur 1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Alimentation/Com mande ON]	<i>0</i>	Alimentation secteur ou alimentation commande ON
[Alimentation Réseau ON]	<i>1</i>	Alimentation réseau ON
[Variateur Etat de Marche]	<i>2</i>	Variateur en état de marche <b>Réglage usine</b>

**[Compteur courant 1] [ C ]**

Compteur de courant 1

Réglage	Description
0...4 294 967 295 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 s

**[Avertiss. Date Heure 1] [ d t ] ★**

Avertissement de date et heure 1.

Ce paramètre est accessible via le Terminal graphique uniquement.

Réglage ( )	Description
hh:mm JJ/MM/AAAA	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 00:00 01/01/2000

## Menus [Événement Client 2] C E 2 - à [Événement Client 5] C E 5 -

### Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Evenement clients] → [Événement Client 2] à [Événement Client 5]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Événement Client 1] C E 1 - (voir page 582).

### [Config. Avertiss. 2] C C A 2 à [Config. Avertiss. 5] C C A 5

Configuration avertissement client 2 à 5.

### [Limite Compteur 2] C C L 2 à [Limite Compteur 5] C C L 5

Configuration limite compteur 2 à 5.

### [Source Compteur 2] C C S 2 à [Source Compteur 5] C C S 5

Configuration source compteur 2 à 5.

### [Compteur Courant 2] C C 2 à [Compteur Courant 5] C C 5

Compteur courant 2 à 5.

### [Avertiss. Date Heure 2] C d E 2 à [Avertiss. Date Heure 5] C d E 5 ★

Avertissement date/heure 2 à 5.

Ce paramètre est accessible via le Terminal graphique uniquement.

## Menu [Evenement clients] C U E V -

## Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Evenement clients]

## [Effacem. Avertiss.] C R r

Effacement avertissement client.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Aucun Effacement Avertissem.]	n o	Aucun effacement d'avertissement <b>Réglage usine</b>
[Effac. Avert. Evénement 1]	r R 1	Effacement de l'avertissement d'événement 1
[Effac. Avert. Evénement 2]	r R 2	Effacement de l'avertissement d'événement 2
[Effac. Avert. Evénement 3]	r R 3	Effacement de l'avertissement d'événement 3
[Effac. Avert. Evénement 4]	r R 4	Effacement de l'avertissement d'événement 4
[Effac. Avert. Evénement 5]	r R 5	Effacement de l'avertissement d'événement 5

## Menu [Gestion Ventilateur] F F Π A -

### Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Gestion Ventilateur]

### A propos de ce menu

La vitesse du ventilateur et le [Temps Fonct. Ventil.] F P b E sont des paramètres surveillés.

Une vitesse anormalement basse du ventilateur déclenche un [Avert Retour Ventil] F F d A. Dès que le [Temps Fonct. Ventil.] F P b E atteint la valeur prédéfinie de 45 000 heures, l'avertissement [Avert. Compt. Ventil.] F C E A est déclenché.

Le compteur [Temps Fonct. Ventil.] F P b E peut être mis à zéro à l'aide du paramètre [Reset temps] r P r.

Gestion supplémentaire des ventilateurs sur ATV960 et ATV980 :

- Si un des ventilateurs d'armoire tourne à une vitesse anormalement basse, un avertissement [AverRetourVentilArm] F F C A est déclenché.
- Si [Tps fonct VentilArm] F C E atteint la valeur prédéfinie de 30 000 heures, un avertissement [AverCpteurVentilArm] F C C A est déclenché.

Gestion supplémentaire des ventilateurs sur ATV980 et ATV9B0 :

- Si une des briques ventilateurs AFE tourne à une vitesse anormalement basse, l'avertissement [AverRetourVentilAFE] F F b A est déclenché.
- Si [Tps FonctVentil AFE] F b A E atteint la valeur prédéfinie de 45 000 heures, un avertissement [AverCpteurVentilAFE] F C b A est déclenché.

### [Mode Fonct. Vent.] F F Π

Mode d'activation du ventilateur.

**NOTE :** Pour ATV960, ATV9A0, ATV980 et ATV9B0, ce paramètre est forcé sur [Standard] S E d.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Standard]	S E d	Le fonctionnement du ventilateur est activé lorsque le moteur tourne. Selon les caractéristiques nominales du variateur, il peut s'agir du seul réglage possible. <b>Réglage usine</b>
[Toujours]	r u n	Le ventilateur est toujours activé.
[Jamais]	S E P	Si la version logicielle est : <ul style="list-style-type: none"> <li>• jusqu'à V1.6 (exclue), le ventilateur du variateur est désactivé.</li> <li>• V1.6 ou plus, cette sélection est sans effet. Le fonctionnement du ventilateur est activé lorsque le moteur tourne.</li> </ul>
[Economie]	E c o	Le ventilateur est activé uniquement lorsque c'est nécessaire, selon l'état thermique interne du variateur.

## AVIS

### SURCHAUFFE

Vérifiez que la température ambiante ne dépasse pas 40 °C (104° F) si le ventilateur est désactivé.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

Si la version du logiciel est jusqu'à V1.6 (exclus) et que le [Mode Fonct. Vent.] F F Π est réglé sur [Jamais] S E P, le ventilateur du variateur est désactivé.

Menu [Maintenance] *C 5 7 A -*

## Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance]

[Reset temps] *r P r*

Réinitialisation du compteur de temps.

**NOTE** : La liste des valeurs possibles dépend de la taille du produit.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	Non <b>Réglage usine</b>
[Reset durée fctmt]	<i>r t h</i>	Remise à zéro de la durée de fonctionnement
[Reset duréePuiss.ON]	<i>P t h</i>	Remise à la zéro de la durée de mise sous tension
[Reset Compteur Ventil.]	<i>F t h</i>	Remise à zéro du compteur du ventilateur
[RAZ NSM]	<i>n 5 7</i>	Effacement du nombre de démarrages moteur
[Tps FonctVentil AFE]	<i>F b A t</i>	Temps de marche ventilateur <sup>(1)</sup>
[RAZ ventil armoire]	<i>F C t</i>	Remise à zéro du temps de fonctionnement du ventilateur d'armoire <b>NOTE</b> : Ce choix est accessible sur ATV960 et ATV980.
[RAZ tps marche AFE]	<i>b P t h</i>	Remise à zéro du temps de mise sous tension AFE <sup>(1)</sup>
[Remise à zéro BRTH]	<i>b r t h</i>	Remise à zéro de la durée de marche AFE <sup>(1)</sup>
[RAZ Nbre démar AFE]	<i>b n 5 A</i>	Remise à zéro du nombre de démarrages brique AFE <sup>(1)</sup>
<b>1</b> Ce choix est accessible sur ATV980.		

## Sous-chapitre 8.57

### [Fonct armoire E/S] C A B F -

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Circuit surveill A] C P C A -	588
Menu [Circuit surveill B] C P C b -	590
Menu [Circuit surveill C] C P C C -	591
Menu [Circuit surveill D] C P C d -	592
Menu [Circuit armoire A] C C P A -	593
Menu [Circuit armoire B] C C P b -	594
Menu [Circuit armoire C] C C P C -	595
Menu [Enroulement moteurA] C E , A -	596
Menu [Enroulement moteurB] C E , b -	597
Menu [Roulement moteur A] C E , C -	598
Menu [Roulement moteur B] C E , d -	599
Menu [Disjoncteur] C C b K -	600
Menu [Fonct armoire E/S] C A B F -	603

**Menu [Circuit surveill A] *L P C H -***

**Accès**

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Circuit surveill A]

**A propos de ce menu**

Cette fonction fait partie du câblage pour les fonctions de contrôle et de surveillance dans l'armoire.

Les circuits de surveillance permettent de gérer 2 niveaux de surveillance :

- Un niveau Avertissement : le variateur déclenche un événement sans arrêter l'application. Si [Gest err circ surv] *r r X* est réglé sur [Ignorer] *n o*, l'avertissement [Avert Circ Surv] *w X* sera déclenché.
- Un niveau Erreur : le variateur déclenche un événement et arrête l'application. Si [Gest err circ surv] *r r X* est réglé sur une valeur différente, l'erreur [Err circ surveill] *r X* sera déclenchée.

Ce menu permet d'affecter une valeur sur une entrée logique d'armoire active à un Niveau Haut *d 5 2 H... d 5 9 H* ou à un Niveau Bas *d 5 2 L... d 5 9 L* et de contrôler son comportement.

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*

**[Affect Circ Surv A] *r r r***

Affectation circuit de surveillance A

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	<i>n o</i>	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI52 Niveau Haut]...[DI59 Niveau Haut]	<i>d 5 2 H... d 5 9 H</i>	Entrées logiques affectation niveau haut en armoire
[DI52 Niveau Bas]...[DI59 Niveau Bas]	<i>d 5 2 L... d 5 9 L</i>	Entrées logiques affectation niveau bas en armoire

**[Surveil Circ Surv A] *r r r*★**

Type surveillance circuit de surveillance A

Ce paramètre est accessible si [Affect Circ Surv A] *r r r* n'est pas réglé sur [Non] *n o*

Réglage	Code/Valeur	Description
[Toujours actif]	<i>r l l</i>	Toujours actif <b>Réglage usine</b>
[Etat Prêt & Marche]	<i>r r y</i>	Etat Prêt & Marche
[Etat Marche]	<i>r u n</i>	Etat Marche

**[Délai Circ Surv A] *r d r*★**

Délai circuit de surveillance A après ordre de marche

Ce paramètre est accessible si [Affect Circ Surv A] *r r r* n'est pas réglé sur [Non] *n o*

Réglage	Description
0...300 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 s

**[Gest err circ survA] *r r r*★**

Gestion erreur circuit de surveillance A

Ce paramètre est accessible si [Affect Circ Surv A] *r r r* n'est pas réglé sur [Non] *n o*

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	<i>n o</i>	Erreur détectée ignorée <b>Réglage usine</b>
[Arrêt Roue Libre]	<i>Y E S</i>	Arrêt en roue libre
[Selon STT]	<i>S E E</i>	Arrêt conforme au paramètre <b>[Type d'arrêt] S E E</b> mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	<i>L F F</i>	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
[Vitesse Maintenu]	<i>r L S</i>	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
[Arrêt Rampe]	<i>r P P</i>	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	<i>F S E</i>	Arrêt rapide
[Injection DC]	<i>d C i</i>	Injection DC
<b>1</b> Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

## Menu [Circuit surveill B] *Ⓞ Ⓜ Ⓞ Ⓟ -*

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Circuit surveill B]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Circuit surveill A] *Ⓞ Ⓜ Ⓞ Ⓟ -* (*voir page 588*)

### [Affect Circ Surv B] *, F A B*

Affectation circuit de surveillance B

### [Surveil Circ Surv B] *, F M B ★*

Type surveillance circuit de surveillance B

### [Délai Circ Surv B] *, F d B ★*

Délai circuit de surveillance B après ordre de marche

### [Gest err circ survB] *, F r B ★*

Gestion erreur circuit de surveillance B

## Menu [Circuit surveill C] *⊂ ⊂ ⊂ ⊂ -*

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Circuit surveill C]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Circuit surveill A] *⊂ ⊂ ⊂ ⊂ -* (*voir page 588*)

### [Affect Circ Surv C] *, F R ⊂*

Affectation circuit de surveillance C

### [Surveil Circ Surv C] *, F ⊂ ⊂ ★*

Type surveillance circuit de surveillance C

### [Délai Circ Surv C] *, F ⊂ ⊂ ★*

Délai circuit de surveillance C après ordre de marche

### [Gest err circ survC] *, F ⊂ ⊂ ★*

Gestion erreur circuit de surveillance C

## Menu [Circuit surveill D] *C Π C d -*

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Circuit surveill D]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Circuit surveill A]  *C Π C A - (voir page 588)*

### [Affect Circ Surv D] *, F A d*

Affectation circuit de surveillance D

### [Surveil Circ Surv D] *, F Π d ★*

Type surveillance circuit de surveillance D

### [Délai Circ Surv D] *, F d d ★*

Délai circuit de surveillance D après ordre de marche

### [Gest err circ survD] *, F r d ★*

Gestion erreur circuit de surveillance D

## Menu [Circuit armoire A] C C P A -

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Circuit armoire A]

### A propos de ce menu

Ces fonctions permettent de gérer les avertissements ou les erreurs détectées à l'intérieur de l'armoire.

Les circuits de surveillance permettent de gérer 2 niveaux de surveillance :

- Un niveau Avertissement : le variateur déclenche un événement sans arrêter l'application.  
Si [Gest err Circ arm] C F r X est réglé sur [Ignorer] n o, l'avertissement [Avert circ armoire] C W X sera déclenché.
- Un niveau Erreur : le variateur déclenche un événement et arrête l'application.  
Si [Gest err Circ arm] C F r X est réglé sur une valeur différente, l'erreur [Err circ armoire] C F X sera déclenchée.

Identique au menu [Circuit surveill A] C P C A - (voir page 588)

### [Aff Circ armoire A] C F A A

Affectation circuit armoire A

### [Surv Circ armoire A] C F P A ★

Type surveillance circuit armoire A

### [Délai Circ armoire A] C F d A ★

Délai circuit armoire A après ordre de marche

### [Gest err Circ arm A] C F r A ★

Gestion erreur circuit armoire A

## Menu [Circuit armoire B] *CCPB -*

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Circuit armoire B]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Circuit armoire A] *CCPA - (voir page 588)*

### [Aff Circ armoire B] *CFAB*

Affectation circuit armoire B

### [Surv Circ armoire B] *CFPB★*

Type surveillance circuit armoire B

### [Délai Circ armoireB] *CFdB★*

Délai circuit armoire B après ordre de marche

### [Gest err Circ arm B] *CFrB★*

Gestion erreur circuit armoire B

## Menu [Circuit armoire C] $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner -$

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Circuit armoire C]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Circuit armoire A]  $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner -$  (*voir page 588*)

### [Aff Circ armoire C] $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner$

Affectation circuit armoire C

### [Surv Circ armoire C] $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner \star$

Type surveillance circuit armoire C

### [Délai Circ armoireC] $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner \star$

Délai circuit armoire C après ordre de marche

### [Gest err Circ arm C] $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner \star$

Gestion erreur circuit armoire C

## Menu [Enroulement moteurA] C E , R -

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Enroulement moteurA]

### A propos de ce menu

Ces fonctions sont principalement utilisées avec des relais thermiques additionnels pour surveiller la température de l'enroulement moteur.

Ces fonctions permettent de gérer 2 niveaux de surveillance :

- Un niveau Avertissement : le variateur déclenche un événement sans arrêter l'application.  
Si [Gest err enroulMot/roulmtMot] E F r X est réglé sur [Ignorer] n o , l'avertissement [Avert enroulmt/roulmt mot] C W X sera déclenché.
- Un niveau Erreur : le variateur déclenche un événement et arrête l'application.  
Si [Gest err enroulMot/roulmtMot] E F r X est réglé sur une valeur différente, l'erreur [Erreur enroulMot/roulmtMot] E F X sera déclenchée.

Identique au menu [Circuit surveill A] C P C R - (voir page 588)

### [Affect enroul mot A] E F R R

Affectation enroulement moteur A

### [Surv enroulmt mot A] E F P R ★

Surveillance enroulement moteur A

### [Délai enroul mot A] E F d R ★

Délai enroulement moteur A après ordre de marche

### [Gest err enroulMotA] E F r R ★

Gestion erreur enroulement moteur A

## Menu [Enroulement moteurB] *CE , B -*

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Enroulement moteurB]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Enroulement moteurA] *CE , A - (voir page 596)*

### [Affect enroul mot B] *EFAB*

Affectation enroulement moteur B

### [Surv enroulmt mot B] *EFAB* ★

Surveillance enroulement moteur B

### [Délai enroul mot B] *EFdB* ★

Délai enroulement moteur B après ordre de marche

### [Gest err enroulMotB] *EFrB* ★

Gestion erreur enroulement moteur B

## Menu [Roulement moteur A] **CEIC** -

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Roulement moteur A]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Enroulement moteurA] **CEIR** - (*voir page 596*)

### [Affect roult mot A] **EFEC**

Affectation roulement moteur A

### [Surv roult mot A] **EFEC** ★

Surveillance enroulement moteur A

### [Délai roult mot A] **EFEC** ★

Délai roulement moteur A après ordre de marche

### [Gest err roultMotA] **EFEC** ★

Gestion erreur roulement moteur A

## Menu [Roulement moteur B] *L E , d -*

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Roulement moteur B]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Enroulement moteurA] *L E , R -* (*voir page 596*)

### [Affect roult mot B] *L F R d*

Affectation roulement moteur B

### [Surv roult mot B] *L F R d* ★

Surveillance enroulement moteur B

### [Délai roult mot B] *L F d d* ★

Délai roulement moteur B après ordre de marche

### [Gest err roultMotB] *L F r d* ★

Gestion erreur roulement moteur B

## Menu [Disjoncteur] C C B K -

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Disjoncteur]

### A propos de ce menu

Ce menu permet de contrôler le comportement du disjoncteur

Ce menu est accessible sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] L H C est réglé sur [Expert] E P r .

### [ImpDemar disj activ] C B E P

Affectation impulsion démarrage disjoncteur

Réglage	Code/Valeur	Description
[Affectation R61]...[Affectation R66]	r B 1...r B B	Sorties relais d'armoire E/S

### [ImpArrêt disj activ] C B d P

Affectation impulsion arrêt disjoncteur

Réglage	Code/Valeur	Description
[Affectation R61]...[Affectation R66]	r B 1...r B B	Sorties relais d'armoire E/S

### [Variateur verrouillé] L E 5

Affectation du verrouillage du variateur.

Ce paramètre est accessible si :

- [Contacteur de ligne] L L C est affecté, ou
- [ImpDemar disj activ] C B E P est affecté, ou
- [ImpArrêt disj activ] C B d P est affecté.

Le variateur se verrouille lorsque l'entrée ou le bit affecté passe à 0.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	n o	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration [Profil E/S] , o
[CD11]...[CD15]	C d 1 1...C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1...C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration [Profil E/S] , o
[C111]...[C115]	C 1 1 1...C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration [Profil E/S] , o
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration [Profil E/S] , o
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration [Profil E/S] , o

Réglage	Code/Valeur	Description
[C511]...[C515]	<i>C 5 1 1 ... C 5 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI8 (Niveau Bas)]	<i>L 1 L ... L 8 L</i>	Entrées logiques DI1...DI8 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]...[DI16 (Niveau Bas)]	<i>L 1 1 L ... L 1 6 L</i>	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[DI52 (Niveau Bas)]...[DI59 (Niveau Bas)]	<i>d 5 2 L ... d 5 9 L</i>	Entrées logiques affectation niveau haut en armoire <b>NOTE</b> : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S.

### [Etat disjoncteur] *C b 5*

Etat du disjoncteur

Si [ImpDemar disj activ] *C b E P* et [ImpArrêt disj activ] *C b d P* ne sont pas configurés, l'état [Conf invalide Disj] *C b C i* s'affiche. Les deux valeurs doivent être réglées afin de configurer le disjoncteur.

L'état [Stop disjonct desac] *C b 5 d* s'affiche jusqu'à ce que [TpsArrêt DisjDésact] *C b t 5* soit atteint.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Disj non configuré]	<i>n o</i>	Disjoncteur non configuré
[Conf invalide Disj]	<i>C b C i</i>	Configuration invalide disjoncteur
[Disj ImpulsionDémarr]	<i>C b 5 t</i>	Disjoncteur en impulsion de démarrage
[Disjonct non fermé]	<i>C b n C</i>	Disjoncteur non fermé
[Disjonct ouvert]	<i>C b o 5</i>	Disjoncteur ouvert
[Disj ImpulsionArrêt]	<i>C b 5 P</i>	Disjoncteur en impulsion d'arrêt
[Disjonct non ouvert]	<i>C b n o</i>	Disjoncteur non ouvert
[Disjonct fermé]	<i>C b C 5</i>	Disjoncteur fermé
[Stop disjonct desac]	<i>C b 5 d</i>	Stop disjoncteur désactivé

### [Tps Imp Demar disj] *C b t 1*

Temps impulsion démarrage disjoncteur.

Réglage	Description
0,1...60,0 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,5 s

### [Tps Imp Arrêt disj] *C b t 2*

Temps impulsion arrêt disjoncteur.

Identique à [Tps Imp Demar disj] *C b t 1*

### [Délai allumage disj] *C b t 3*

Délai d'allumage disjoncteur.

Ce paramètre permet de régler un délai minimal entre une impulsion de démarrage et une impulsion d'arrêt.

Identique à [Tps Imp Demar disj] *C b t 1*

### [Délai extinct disj] *C b t 4*

Délai d'extinction disjoncteur.

Ce paramètre permet de régler un délai minimal entre une impulsion d'arrêt et une impulsion de démarrage.

Identique à [Tps Imp Demar disj] *L b L I*

### [TpsArrêt DisjDésact] *L b L S*

Temps d'arrêt disjoncteur désactivé.

Réglage	Description
0,0...360,0 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 60,0 s

### [TempoTens.Réseau] *L L L*

Durée de surveillance de la fermeture du contacteur de ligne.

Réglage	Description
1...999 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 5 s

### [Gest err disjonct] *L b S r*

Le disjoncteur offre la possibilité de gérer 2 niveaux de surveillance :

- Un niveau Avertissement : le variateur déclenche un événement sans arrêter l'application.
- Un niveau Erreur : le variateur déclenche un événement et arrête l'application.

Si, après une commande de démarrage, aucune tension n'est détectée au bout de la [TempoTens.Réseau] *L L L*, la [Gest err disjonct] *L b S r* est déclenchée et l'état [Disjonct non fermé] *L b n L* s'affiche.

Si, après une commande d'arrêt, la tension continue à être détectée au bout de la [TempoTens.Réseau] *L L L*, la [Gest err disjonct] *L b S r* est déclenchée et l'état [Disjonct non ouvert] *L b n o* s'affiche.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Erreur]	<i>F L L</i>	Le variateur arrête l'application <b>Réglage usine</b>
[Avertissement]	<i>W A r</i>	Un avertissement est déclenché et le variateur reste en état opérationnel

## Menu [Fonct armoire E/S] *L A B F -*

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S]

### A propos de ce menu

Ce paramètre est accessible sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L A C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

### [Tempo 24V Arm. E/S] *P 2 4 d*

Tempo 24V armoire E/S

Réglages	Description
[Avertissement]	Un avertissement est déclenché.
1...3 000 s	Temporisation avant le déclenchement d'une erreur [Erreur 24V Arm. E/S] <i>P 2 4 C</i> Réglage usine : 3 s



---

# Chapitre 9

## [Communication] C o M -

---

### Introduction



Le menu **[Communication] C o M -** présente les sous-menus du bus de terrain.

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu <b>[Bus Terrain Modbus] M d I -</b>	606
Menu <b>[Scanner COM Entrée] , C S -</b>	608
Menu <b>[Scanner COM Sortie] o C S -</b>	609
Menu <b>[IHM Modbus] M d 2 -</b>	610
Menu <b>[Config. Eth. Embarq] E E E -</b>	611
Menu <b>[FDR] F d r -</b>	612
Menu <b>[CANopen] C n o -</b>	614
Menu <b>[DeviceNet] d n C -</b>	615
Menu <b>[Profibus] P b C -</b>	616
Menu <b>[Profinet] P n C -</b>	617
Menu <b>[Module EtherCAT] E E C -</b>	618
Menu <b>[Powerlink] E P L -</b>	619

## Menu [Bus Terrain Modbus] П д I -

### Accès

[Communication] → [Paramètre de COM] → [Modbus SL] → [Bus Terrain Modbus]

### A propos de ce menu

Ce menu concerne le port série de communication Modbus situé en face inférieure du bloc de commande.  
Consultez le guide d'exploitation de Modbus série.

### [Adresse Modbus] R d d

Adresse Modbus du variateur

Réglage	Description
[Inactif] 0 F F ...247	Plage de réglages <b>Réglage usine : [Inactif] 0 F F</b>

### [Adr.Mdb.Module Com.] R П 0 C

Adresse Modbus de la carte COM en option

Réglage	Description
[Inactif] 0 F F ...247	Plage de réglages <b>Réglage usine : [Inactif] 0 F F</b>

### [VitesseModbus] t b r

Débit Modbus en baud.

Réglage	Code/Valeur	Description
[4 800 bits/s]	4 K B	4 800 bauds
[9 600 bits/s]	9 K B	9 600 bauds
[19 200 bits/s]	19 K 2	19 200 bauds <b>Réglage usine</b>
[38,4 Kbits/s]	38 K 4	38 400 bauds

### [Ordre Mots Terminal] t W 0 ★

Terminal Modbus : ordre des mots.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Inactif]	0 F F	Mot de poids faible en premier
[Marche]	0 n	Mot de poids fort en premier <b>Réglage usine</b>

### [Format Modbus] t F 0

Format de communication Modbus

Réglage	Code/Valeur	Description
[8-O-1]	B 0 1	8 bits de parité impaire 1 bit d'arrêt
[8-E-1]	B E 1	8 bits de parité paire 1 bit d'arrêt <b>Réglage usine</b>
[8-N-1]	B n 1	8 bits sans parité 1 bit d'arrêt
[8-N-2]	B n 2	8 bits sans parité 2 bits d'arrêt

**[Temporisation Modbus] t t o**

Temporisation avant coupure de communication Modbus.

Réglage	Description
0,1...30,0 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 10 s

**[Etat comm. Modbus] C o P I**

Etat de la communication Modbus.

Réglage	Code/Valeur	Description
[r0t0]	r 0 t 0	Aucune réception ni transmission Modbus
[r0t1]	r 0 t 1	Aucune réception Modbus, transmission Modbus
[r1t0]	r 1 t 0	Réception Modbus, aucune transmission Modbus
[r1t1]	r 1 t 1	Réception et transmission Modbus

## Menu [Scanner COM Entrée] , L 5 -

### Accès

[Communication] → [paramètre de COM] → [Modbus SL] → [Bus Terrain Modbus] → [Scanner COM Entrée]

#### [Adr. Scan In1] n P A 1

adresse du premier mot d'entrée.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 3201 (E L A)

#### [Adr. Scan In2] n P A 2

adresse du deuxième mot d'entrée.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 8604 (r F r d)

#### [Adr. Scan In3] n P A 3

adresse du troisième mot d'entrée.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0

#### [Adr. Scan In4] n P A 4

adresse du quatrième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com. Ent.Adr.3] n P A 3

#### [Adr. Scan In5] n P A 5

adresse du cinquième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com. Ent.Adr.3] n P A 3

#### [Adr. Scan In6] n P A 6

adresse du sixième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com. Ent.Adr.3] n P A 3

#### [Adr. Scan In7] n P A 7

adresse du septième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com. Ent.Adr.3] n P A 3

#### [Adr. Scan In8] n P A 8

adresse du huitième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com. Ent.Adr.3] n P A 3

## Menu [Scanner COM Sortie] ▢ C 5 -

### Accès

[Communication] → [paramètre de COM] → [Modbus SL] → [Bus Terrain Modbus] → [Scanner COM Sortie]

### [Scan Com.Ent.Adr.1] ▢ C A 1

Adresse du premier mot de sortie.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 8501 (C P d)

### [Scan Com.Ent.Adr.2] ▢ C A 2

Adresse du second mot de sortie.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 8602 (L F r d)

### [Scan Com.Ent.Adr.3] ▢ C A 3

Adresse du troisième mot de sortie.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0

### [Scan Com.Ent.Adr.4] ▢ C A 4

Adresse du quatrième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Adr.3] ▢ C A 3.

### [Scan Com.Ent.Adr.5] ▢ C A 5

Adresse du cinquième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Adr.3] ▢ C A 3.

### [Scan Com.Ent.Adr.6] ▢ C A 6

Adresse du sixième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Adr.3] ▢ C A 3.

### [Scan Com.Ent.Adr.7] ▢ C A 7

Adresse du septième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Adr.3] ▢ C A 3.

### [Scan Com.Ent.Adr.8] ▢ C A 8

Adresse du huitième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Adr.3] ▢ C A 3.

## Menu [IHM Modbus] *Π δ ρ* -

### Accès

[Communication] → [Paramètres Communication] → [Modbus SL] → [IHM Modbus]

### A propos de ce menu

Ce menu concerne le port série de communication Modbus situé à l'avant du bloc de commande. Il est utilisé par défaut pour le Terminal graphique. Le Terminal graphique est uniquement conforme aux réglages suivants : [Vitesse com IHM] *ε β ρ ρ* égal à [19200 bps] *19 K ρ*, [Ordre Mots Termin.2] *ε ω ρ ρ* égal à [HAUT] *ο η* et [Format IHM] *ε F ρ ρ* égal à [8-E-1] *β E 1*.

### [Vitesse com IHM] *ε β ρ ρ*

Débit Modbus en baud.

Réglage	Code/Valeur	Description
[4 800 bits/s]	<i>4 K β</i>	4 800 bauds
[9 600 bits/s]	<i>9 K β</i>	9 600 bauds
[19 200 bits/s]	<i>19 K ρ</i>	19 200 bauds <b>Réglage usine</b>
[38,4 Kbits/s]	<i>38 K 4</i>	38 400 bauds

### [Ordre Mots Termin.2] *ε ω ρ ρ* ★

Terminal Modbus 2 : ordre mots.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] *L H C* est réglé sur [Expert] *E P ρ*.

Réglage	Code/Valeur	Description
[BAS]	<i>ο F F</i>	Mot de poids faible en premier
[HAUT]	<i>ο η</i>	Mot de poids fort en premier <b>Réglage usine</b>

### [Format IHM] *ε F ρ ρ*

Format IHM.

Réglage	Code/Valeur	Description
[8-O-1]	<i>β ο 1</i>	8.o.1.
[8-E-1]	<i>β E 1</i>	8.E.1. <b>Réglage usine</b>
[8-N-1]	<i>β η 1</i>	8.n.1.
[8-N-2]	<i>β η ρ</i>	8.n.2.

### [Etat comm. Modbus] *ε ο η ρ*

Etat de la communication Modbus.

Réglage	Code/Valeur	Description
[r0t0]	<i>ρ 0 ε 0</i>	Aucune réception ni transmission Modbus
[r0t1]	<i>ρ 0 ε 1</i>	Aucune réception Modbus, transmission Modbus
[r1t0]	<i>ρ 1 ε 0</i>	Réception Modbus, aucune transmission Modbus
[r1t1]	<i>ρ 1 ε 1</i>	Réception et transmission Modbus

## Menu [Config. Eth. Embarq] E E E -

### Accès

[Communication] → [Paramètres Communication] → [Config. Eth. Embarq]

### A propos de ce menu

Consultez le manuel d'utilisation d'Ethernet embarqué.

### [Nom d'appareil] P A n

Le service FDR (Fast Device Replacement) s'appuie sur l'identification de l'appareil via un nom d'appareil. Dans le cas du variateur Altivar, celui-ci est représenté par le paramètre **[Nom appareil] P A n**. Vérifiez que tous les équipements du réseau ont des noms d'appareil distincts.

### [Mode Ethern. IP Emb.] , n o o

Mode Ethernet IP embarqué.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Fixe]	<i>n A n u</i>	Adresse fixe
[BOOTP]	<i>b o o t P</i>	BOOTP
[DHCP]	<i>d H C P</i>	DHCP Réglage usine

### [Adresse IP] , c o

Adresse IP ( , c o 1, , c o 2, , c o 3, , c o 4).

Réglage	Description
0...255	Plage de réglages Réglage usine : 0,0...0,0

### [Masque] , n o

Masque de sous-réseau ( , n o 1, , n o 2, , n o 3, , n o 4).

Réglage	Description
0...255	Plage de réglages Réglage usine : 0,0...0,0

### [Passerelle] , c o

Adresse de la passerelle ( , c o 1, , c o 2, , c o 3, , c o 4).

Réglage	Description
0...255	Plage de réglages Réglage usine : 0,0...0,0

**Menu [FDR] F d r -****Accès**

[Communication] → [Paramètre de COM] → [Config. Eth. Embarq] → [FDR]

**A propos de ce menu**

Ce menu est accessible si [Mode IP Eth emb] , n o o est réglé sur [DHCP] d H C P .

**[Activation FDR] F d v o**

Fonction d'activation FDR.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Service FDR désactivé <b>Réglage usine</b>
[Oui]	y e s	Service FDR activé

**[Action FDR] F d a o**

Action FDR.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Non actif]	i d l e	Aucune action FDR <b>Réglage usine</b>
[Save]	s a v e	Commande d'enregistrement FDR
[Rest]	r e s t	Commande de restauration FDR

**[État de fonctmt FDR] F d s o**

Etat de fonctionnement FDR.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Initialisation]	i n i t	Initialisation
[Non actif]	i d l e	Fonction non active <b>Réglage usine</b>
[Opérationnel]	o p e	Opérationnel
[Prêt]	r e a d y	Prêt
[Configuration IP]	i p c	Configuration IP
[Non Configuré]	u n c f	Fonction non configurée
[Lecture config]	g e t	Téléchargement de la configuration actuelle
[Ecriture de la configuration]	s e t	Sauvegarde de la configuration actuelle
[Application config]	a p p	Application de la configuration au variateur

**[Etat erreur FDR] F d r o**

Etat erreur FDR.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucune Erreur]	n o	Aucune erreur <b>Réglage usine</b>
[Timeout serveur]	t o u t	Timeout du serveur
[Aucun fichier]	s n f	Aucun fichier sur le serveur
[Fichier corrompu]	c r p t	Fichier invalide sur le serveur
[Fichier vide]	e p t y	Fichier vide sur le serveur
[Fichier invalide]	h i n v	Fichier invalide sur le variateur
[Erreur CRC]	c r c	Erreur CRC

Réglage	Code/Valeur	Description
[Incompat version]	<i>V r n</i>	Incompatibilité de version entre le variateur et le fichier
[Aucun fichier]	<i>H n F</i>	Aucun fichier sur le variateur
[Lecture taille]	<i>S i Z E</i>	Erreur de lecture de taille du fichier sur le serveur
[Ouverture fichier]	<i>a P E n</i>	Le variateur ne peut pas ouvrir le fichier
[Lecture fichier]	<i>r E R d</i>	Le variateur ne peut pas lire le fichier
[Incompatibilité]	<i>S C n t</i>	Incompatibilité de fichiers
[Nom invalide]	<i>n i n V</i>	Le nom du variateur est invalide
[Taille fichier]	<i>F S i Z</i>	Taille fichier incorrecte sur le serveur
[Ecriture fichier]	<i>H W F</i>	Le variateur ne peut pas écrire le fichier
[Ecriture fichier]	<i>S W F</i>	Serveur ne peut pas écrire sur le fichier

## Menu [CANopen]

### Accès

[Communication] → [Paramètres Communication] → [CANopen]

### A propos de ce menu

Consultez le manuel d'utilisation du module bus de terrain CANopen.

## Menu [DeviceNet] *d n C -*

### Accès

[Communication] → [Paramètres Communication] → [DeviceNet]

### A propos de ce menu

Consultez le manuel d'utilisation du module bus de terrain DeviceNet.

## Menu [Profibus] P b C -

### Accès

[Communication] → [Paramètres Communication] → [Profibus]

### A propos de ce menu

Consultez le manuel d'utilisation du module bus de terrain Profibus DP.

## Menu [Profinet] P n C -

### Accès

[Communication] → [Paramètres Communication] → [Profinet]

### A propos de ce menu

Consultez le manuel d'utilisation du module bus de terrain PROFINET.

## Menu [Module EtherCAT] E E C -

### Accès

[Communication] → [Module EtherCAT]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si le module EtherCAT a été inséré. Reportez-vous au guide EtherCAT pour plus d'informations.

## Menu [Powerlink] *E P L* -

### Accès

[Communication] → [paramètre de COM] → [Powerlink]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si le module Powerlink (VW3A3619) a été inséré. Reportez-vous au guide Powerlink pour plus d'informations.



---

# Chapitre 10

## [Gestion de fichiers] F Π E -

---

### Introduction



Le menu [Gestion de fichiers] F Π E - présente la gestion des fichiers de configuration du variateur.

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Transfert config.] E C F -	622
Menu [Réglages usine] F C S -	623
Menu [liste grp de param] F r Y -	624
Menu [Réglages usine] F C S -	625
Menu [Pré-réglages] P r E S -	626
Menu [Diag MAJ Firmware] F W u d -	627
Menu [Identification] o i d -	629
Menu [Version package] P F V -	630
Menu [MAJ Firmware] F W u P -	631

## Menu [Transfert config.] *E C F -*

### Accès

[Gestion Fichiers] → [Transfert Fichier Config.]

### [Copie dans VAR] *o P F*

Cette fonction permet de sélectionner une configuration de variateur précédemment enregistrée dans la mémoire du Terminal graphique et de la transférer dans le variateur.

Il faut redémarrer le variateur après le transfert d'un fichier de configuration.

### [Copie depuis VAR] *S H F*

Cette fonction permet d'enregistrer la configuration actuelle du variateur dans la mémoire du Terminal graphique.

**NOTE :** Le terminal graphique peut stocker jusqu'à 16 fichiers de configuration.

## Menu [Réglages usine] F C 5 -

### Accès

[Gestion de fichiers] → [Réglages usine]

### A propos de ce menu

Ce menu permet de choisir la configuration à restaurer en cas de rétablissement des réglages usine.

### [Config. Source] F C 5 , ★

Réglage	Code/Valeur	Description
[Config. Macro]	' n ' ,	Jeu de paramètres de réglage usine <b>Réglage usine</b>
[Config. 1]	C F G 1	Jeu de paramètres adapté 1
[Config. 2]	C F G 2	Jeu de paramètres adapté 2
[Config. 3]	C F G 3	Jeu de paramètres adapté 3

## Menu [liste grp de param] F r Y -

### Accès

[Gestion de fichiers] → [Réglages usine] → [liste grp de param]

### A propos de ce menu

Choix des menus à charger.

**NOTE** : En configuration usine et après un rétablissement des réglages usine, le menu [liste grp de param] F r Y est vide.

### [Tous] R L L

Tous les paramètres dans tous les menus.

### [Configuration du variateur] d r Π

Chargement du menu [Réglages Complets] C 5 E - .

### [Paramètres Moteur] Π o E

Chargement du menu [Paramètres Moteur] Π P R - .

### [Défaut Menu] C o Π ★

Chargement du menu [Communication] C o Π - .

Ce paramètre est accessible si [Config. Source] F C 5 , est réglé sur [Macro-configuration] i n i .

### [Config. Affichage] d , 5 ★

Chargement du menu [Type Ecran Affichage] Π 5 C - .

Ce paramètre est accessible si [Config. Source] F C 5 , est réglé sur [Macro-configuration] i n i .

## Menu [Réglages usine] F C 5 -

### Accès

[Gestion de fichiers] → [Réglages usine]

### [Reglage Usine] G F 5

## AVERTISSEMENT

### FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

Vérifiez que la restauration des réglages d'usine est compatible avec le type de câblage utilisé.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Le rétablissement des paramètres usine est uniquement possible si au moins un groupe de paramètres a été précédemment sélectionné.

### [Enregistrer la configuration] S C 5 , ★

Enregistrement de la configuration.

La configuration active à sauvegarder n'apparaît pas dans la liste de sélection. Par exemple, s'il s'agit de **[Config 0] S t r 0**, seules les options **[Config 1] S t r 1**, **[Config 2] S t r 2** et **[Config 3] S t r 3** apparaissent. Le réglage du paramètre retourne sur **[Non] n o** dès que l'opération est terminée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non <b>Réglage usine</b>
[Config. 0]	S t r 0	Enregistrement du jeu de paramètres adapté 0
[Config. 1]	S t r 1	Enregistrement du jeu de paramètres adapté 1
[Config. 2]	S t r 2	Enregistrement du jeu de paramètres adapté 2
[Config. 3]	S t r 3	Enregistrement du jeu de paramètres adapté 3

## Menu [Pré-réglages] P r E S -

### Accès

[Gestion de fichiers] → [Réglages usine] → [Pré-réglages]

### A propos de ce menu

Les variateurs ATV960, ATV980 et ATV993 offrent la possibilité de définir des pré-réglages pour les paramètres du variateur.

Cela permet la pré-configuration et la protection contre les modifications des :

- fonctions du variateur
- fonctions d'armoire E/S

Ce pré-réglage s'effectue pendant la fabrication du drive system.

### [Etat pré-réglages] P 5 5

Etat pré-réglages Drive Systems.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non verrouillé]	n R C t	La configuration des pré-réglages n'est pas verrouillée. Les paramètres définis dans la liste des pré-réglages peuvent être modifiés
[Verrouillé]	R c t	La configuration des pré-réglages est verrouillée. Les paramètres définis dans la liste des pré-réglages ne peuvent pas être modifiés

### [Déverr pré-réglages] P 5 r t

Déverrouillage pré-réglages Drive Systems.

Ce paramètre peut être utilisé par un représentant Schneider Electric pour déverrouiller la configuration des pré-réglages.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0

## Menu [Diag MAJ Firmware] FWUPD -

### Accès

[Gestion de fichiers] → [MAJ Firmware] → [Diag MAJ Firmware]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible en mode expert.

### [Etat MAJ Firmware] FW5L

Réglage	Code/Valeur	Description
[Inactif]	C H E C K	Mise à jour Firmware inactive
[MAJ Puiss en cours]	P o W E r	Mise à jour de la partie puissance en cours
[MAJ Puiss en att.]	P E n d	Mise à jour de la partie puissance en attente
[Prêt]	r d y	Mise à jour du Firmware prête
[Inactif]	n o	Mise à jour Firmware inactive
[MAJ réussie]	S u C C e d	La mise à jour du Firmware a réussi
[Erreur mise à jour]	F A I L E d	Erreur lors de la mise à jour
[En cours]	P r o G	Mise à jour du Firmware en cours
[Requise]	r e q u i r e d	Mise à jour du Firmware requise
[Transfert en cours]	t r a n s f e r r i n g	Transfert en cours
[Transfert effectué]	t r a n s f e r r e d	Transfert effectué
[Package effacé]	C L E A r	Package effacé
[Avertissement]	S u C W r	La mise à jour du Firmware a réussi avec des avertissements
[Err état variateur]	F L S t A	Erreur d'état du variateur
[Erreur Package]	F L P K G	Erreur Package
[Sauvegarde Config]	S A V E	La mise à jour du Firmware est sauvegardée dans la configuration actuelle
[Post Script]	P o S t	La mise à jour du Firmware exécute le post script FWUPD

### [Erreur MAJ Firmware] FWEr

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucune Erreur]	n o	Aucune erreur
[Err Verrouillage]	L o C K	Erreur de verrouillage du variateur
[Erreur Package]	P d S	Erreur Package
[Err compat package]	C o M P	Erreur de compatibilité du package
[Erreur Ask]	A S K	Erreur Ask
[Erreur RAZ Var]	r E S E t	Erreur de réinitialisation du variateur
[Avert Svgarde conf]	S A V E	Avertissement de sauvegarde de configuration
[Erreur chargt conf]	L o A d	Avertissement de chargement de la configuration
[Avert Post Script]	S C P	Avertissement Post Script
[Erreur description]	d E S	Erreur de description du package
[Package non trouvé]	P K G	Package non trouvé
[Erreur alimentation tension]	S P W r	Erreur alim tension
[Erreur Boot M3]	b t M 3	Erreur Boot M3
[Erreur Boot C28]	b t C 2 8	Erreur Boot C28

Réglage	Code/Valeur	Description
[Erreur M3]	<i>M3</i>	Erreur M3
[Erreur C28]	<i>C28</i>	Erreur C28
[Erreur CPLD]	<i>CPLD</i>	Erreur CPLD
[Erreur Boot Puiss]	<i>Pwr</i>	Erreur de démarrage de la partie puissance
[Erreur boot ETH emb]	<i>ENbE</i>	Erreur de démarrage Ethernet embarqué
[Erreur ETH emb]	<i>ENiL</i>	Erreur Ethernet embarqué
[Erreur Web ETH emb]	<i>ENWb</i>	Erreur Webserver Ethernet embarqué
[Erreur Boot mod ETH]	<i>oPEbE</i>	Erreur de démarrage du module Ethernet
[Erreur Mod ETH]	<i>oPEiL</i>	Erreur du module Ethernet
[Erreur Web Mod ETH]	<i>oPEWb</i>	Erreur Webserver du module Ethernet
[Mot de passe activé]	<i>PSWd</i>	Mot de passe activé
[Erreur Flash]	<i>NEE</i>	Erreur Flash
[Erreur Package]	<i>IFo</i>	Erreur d'information du package

## Menu [Identification] , -

### Accès

[Gestion de fichiers] → [MAJ Firmware] → [Identification]

### A propos de ce menu

Il s'agit d'un menu en lecture seule qui ne peut pas être configuré. Il permet d'afficher les informations suivantes :

- Référence du variateur, puissance nominale et tension.
- Version logicielle du variateur.
- Numéro de série du variateur.
- Type de modules options présents et version du logiciel associé.
- Type et version du Terminal graphique

**Menu [Version package] P F V -****Accès**

[Gestion de fichiers] → [MAJ Firmware] → [Version package]

**A propos de ce menu**

Ce menu est accessible en mode expert.

**[Type package] P K L P**

Type de package pour la mise à jour du Firmware

Réglage	Code/Valeur	Description
[Produit]	<i>P r d</i>	Package produit pour la mise à jour du Firmware
[Module]	<i>o P t</i>	Package option pour la mise à jour du Firmware
[Pièces de rechange]	<i>S P r</i>	Package des pièces de rechange pour la mise à jour du Firmware
[Personnalisé]	<i>C u s</i>	Package personnalisé pour la mise à jour du Firmware
[Indus]	<i>i n d</i>	Package d'industrialisation pour la mise à jour du Firmware

**[Version package] P K V S**

Version du package de mise à jour du Firmware

Réglage ( )	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : _

**Menu [MAJ Firmware] F W U P -****Accès**

[Gestion de fichiers] → [MAJ Firmware]

**A propos de ce menu**

Ce menu est accessible en mode expert.

**[MAJ Firmware] F W R P**

Application de mise à jour du Firmware.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non Réglage usine
[Oui]	y e s	Oui

**[Annul MAJ Firmware] F W C L**

Effacement de la mise à jour du Firmware.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non Réglage usine
[Oui]	y e s	Oui



---

# Chapitre 11

## [Mes Préférences] ПУР -

---

### Introduction



Le menu **[Mes Préférences] ПУР -** présente les réglages possible de l'interface IHM définie par l'utilisateur et des paramètres d'accès.

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sous-chapitres suivants :

Sous-chapitre	Sujet	Page
11.1	[Langue]	634
11.2	[Mot de Passe]	635
11.3	[Accès Paramètre]	637
11.4	[Personnalisation]	641
11.5	[Réglages Date/Heure]	647
11.6	[Niveau d'accès]	648
11.7	[Serveur Web]	649
11.8	[Gestion Touches Fonct.]	650
11.9	[Réglages LCD]	651
11.10	[Arrêt/Redémarrage]	652
11.11	[QR Code]	654
11.12	[Code appairage]	655

## Sous-chapitre 11.1

### [Langue]

---

#### Menu [Langue] L n G -

#### Accès

[Mes préférences] → [Langue]

#### A propos de ce menu

Ce menu permet de choisir la langue du Terminal graphique.

## Sous-chapitre 11.2

### [Mot de Passe]

#### Menu [Mot De Passe] $C \ 0 \ d \ -$

##### Accès

[Mes Préférences] → [Mot de Passe]

##### A propos de ce menu

Ce menu permet d'activer la protection de la configuration par un code d'accès ou un mot de passe à saisir :

- Le variateur est déverrouillé lorsque le paramètre **[Aucun mot de passe]**  $n \ 0$  est affecté ou lorsque le mot de passe correct a été saisi. Tous les menus sont accessibles.
- Avant de protéger la configuration avec un mot de passe, vous devez :
  - définir les paramètres **[Droit télécharg.]**  $u \ L \ r$  et **[Droits Téléchargmt]**  $d \ L \ r$ .
  - Notez soigneusement le mot de passe et conservez-le dans un endroit où vous pouvez le retrouver facilement.

Le verrouillage du variateur modifie l'accès aux menus. Si le mot de passe est verrouillé :

- le menu **[Mon Menu]**  $n \ 4 \ n \ n$  - (dans le menu **[Démarrage Simple]**  $5 \ 4 \ 5 \ -$ ) reste visible s'il n'est pas vide,
- les menus **[Tableau de bord]**  $d \ 5 \ H \ -$ , **[Diagnostics]**  $d \ , \ A \ -$  et **[Affichage]**  $n \ 0 \ n$  - restent visibles avec les paramètres en lecture seule. Les sous-menus avec paramètres réglables ne sont pas visibles.
- Les menus **[Réglages Complets]**  $C \ 5 \ k \ -$  et **[Communication]**  $C \ 0 \ n$  - ne sont pas visibles,
- le menu **[Transfert config.]**  $k \ C \ F \ -$  (dans le menu **[Gestion de fichiers]**  $F \ n \ k \ -$ ) reste visible.
- dans le menu **[Mes Préférences]**  $n \ 4 \ P \ -$ , restent visibles :
  - **[Langue]**  $L \ n \ G$ ,
  - le menu **[Mot De Passe]**  $C \ 0 \ d \ -$ ,
  - le menu **[Type Ecran Visu]**  $n \ 5 \ C \ -$  (dans le menu **[Personnalisation]**  $C \ u \ 5 \ -$ ),
  - **[Réglages Date/Heure]**  $r \ k \ C$ ,
  - **[Niveau d'accès]**  $L \ A \ C$ , et
  - le menu **[Réglages LCD]**  $C \ n \ L \ -$ .

#### [Etat mot de passe] $P \ 5 \ 5 \ k$

Etat mot de passe.

Paramètre en lecture seule.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Aucun Mot De Passe]</b>	$n \ 0$	Aucun mot de passe défini <b>Réglage usine</b>
<b>[Mot de passe déverr]</b>	$u \ L$	Mot de passe déverrouillé
<b>[Mot de passe verr.]</b>	$L \ 0 \ C$	Mot de passe verrouillé

#### [Mot De Passe] $P \ W \ d$

Mot de passe à 6 caractères. Pour verrouiller le variateur, définissez et saisissez votre mot de passe. Le valeur **[Etat du mot de passe]**  $P \ 5 \ 5 \ k$  passe à **[Mot de passe verr.]**  $L \ 0 \ C$ .

Pour déverrouiller le variateur, le mot de passe doit être saisi. Une fois que le code correct a été saisi, le variateur est déverrouillé et la valeur **[Etat du mot de passe]**  $P \ 5 \ 5 \ k$  passe à **[Mot de passe déverr]**  $u \ L$ . L'accès est de nouveau verrouillé lors de la prochaine mise sous tension du variateur.

Pour modifier le mot de passe, déverrouillez le variateur avant de saisir le nouveau mot de passe. La saisie d'un nouveau mot de passe entraîne le verrouillage du variateur.

Pour retirer le mot de passe, le variateur doit être déverrouillé et le mot de passe 000000 doit être saisi. La valeur **[[Etat du mot de passe] P 5 5 L** passe à **[Aucun mot de passe] n a**. A la mise sous tension suivante, le variateur reste déverrouillé.

**[Droit télécharg.] u L r**

Droit de téléchargement.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
<b>[Autorisé]</b>	<b>u L r 0</b>	Les outils de mise en service ou le Terminal graphique peuvent enregistrer la configuration complète (mot de passe, surveillance, configuration). <b>Réglage usine</b>
<b>[Non autorisé]</b>	<b>u L r 1</b>	Les outils de mise en service ou le Terminal graphique ne peuvent pas enregistrer la configuration si le variateur n'est pas protégé par un mot de passe ou si le mot de passe saisi est incorrect

**[Droits Téléchargmt] d L r**

Droits de chargement.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
<b>[Var. verrouillé]</b>	<b>d L r 0</b>	Verrouillage du variateur : la configuration peut être téléchargée sur le variateur uniquement si le variateur est protégé par un mot de passe, qui est identique à celui de la configuration à télécharger
<b>[Var. Déverrouillé]</b>	<b>d L r 1</b>	Déverrouillage du variateur : la configuration peut être téléchargée sur le Variateur ou une configuration peut être modifiée si le variateur est déverrouillé ou n'est pas protégé par un mot de passe <b>Réglage usine</b>
<b>[Non autorisé]</b>	<b>d L r 2</b>	La configuration ne peut pas être téléchargée
<b>[Verrou./Déverrou.]</b>	<b>d L r 3</b>	Combinaison de <b>[Var. verrouillé] d L r 0</b> et <b>[Var. Déverrouillé] d L r 1</b>

---

## Sous-chapitre 11.3

### [Accès Paramètre]

---

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Canaux verrouillés] P C d -	638
Menu [Param. Restrict.] P P R -	639
Menu [Visibilité] V , S -	640

## Menu [Canaux verrouillés] P C d -

### Accès

[Mes Préférences] → [Accès Paramètre] → [Accès verrouillés] → [Canaux verrouillés]

### A propos de ce menu

Les canaux suivants peuvent être sélectionnés pour désactiver l'accès aux paramètres associés.

#### [IHM] C o n

Terminal graphique.

#### [Outil PC] P w S

Logiciel DTM de mise en service.

#### [Modbus] n d b

Liaison série Modbus intégrée.

#### [CANopen] C A n

Module bus de terrain CANopen.

#### [Module Com.] n E t

Module option bus de terrain.

## Menu [Param. Restrict.] P P A -

### Accès

[Mes Préférences] → [Accès Paramètre] → [Accès verouillés] → [Param. Restrict.]

### A propos de ce menu

Dans ces écrans, tous les paramètres du menu **[Réglages Complets] L 5 L -** peuvent être protégés et sélectionnés, à l'exception des paramètres de niveau Expert.

Appuyez sur la touche **Tous** pour sélectionner tous les paramètres. Appuyez à nouveau sur la touche **Aucun** pour désélectionner tous les paramètres.

Contenu du menu **[Réglages Complets] L 5 L -**. Aucune sélection ne peut être effectuée dans ces écrans en l'absence de paramètres affichés.

## Menu [Visibilité] V , 5 -

### Accès

[Mes Préférences] → [Accès Paramètre] → [Visibilité]

### A propos de ce menu

Menu de sélection d'affichage de tous les paramètres ou des paramètres actifs uniquement.

### [Paramètres] P V , 5

Paramètres.

Réglage( )	Code/Valeur	Description
[Actif]	<i>A C E</i>	Seuls les paramètres actifs sont accessibles <b>Réglage usine</b>
[Tous]	<i>A L L</i>	Tous les paramètres sont accessibles

---

## Sous-chapitre 11.4

### [Personnalisation]

---

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
[Config. Mon menu] П У С - Menu	642
Menu [Type Ecran Visu] П С С -	643
[Menu Select Ligne Param.] P б S -	644
Menu [Paramètres adaptés] С У Р -	645
Menu [Message Service] S E r -	646

## [Config. Mon menu] ПУС - Menu

### Accès

[Mes Préférences] → [Personnalisation] → [Config. Mon menu]

### A propos de ce menu

Ce menu permet d'adapter le menu [Mon Menu] ПУПП - *(voir page 58)*.

### [SELECT PARAM.] ППР

Contenu du menu [Réglages Complets] С 5 Е - .

Aucune sélection ne peut être effectuée dans cet écran en l'absence de paramètres affichés.

### [Liste Sélectionnée] ППЛ

Ce menu permet de trier les paramètres sélectionnés.

### [Mon Menu] ПУПП

Utilisé pour définir le nom du menu personnalisé.

## Menu [Type Ecran Visu] Π 5 C -

### Accès

[Mes Préférences] → [Personnalisation] → [Type Ecran Visu]

### A propos de ce menu

Ce paramètre permet de sélectionner le type d'affichage de l'écran par défaut.

### [Type écran visu.] Π d t

Type d'affichage de l'écran.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Logique]	d E C	Valeurs logiques <b>Réglage usine</b>
[Bargraphe]	b A r	Bargraphe
[Liste]	L i S t	Liste de valeurs
[Vumètre]	V u M è t r e	Vumètre

### [SELECT PARAM.] Π P C

Sélection personnalisée.

Cette vue permet de sélectionner les paramètres à afficher sur l'écran par défaut.

## [Menu Select Ligne Param.] P 6 5 -

### Accès

[Mes Préférences] → [Personnalisation] → [Select Ligne Param.]

### A propos de ce menu

Cette vue permet de sélectionner les paramètres à afficher sur la ligne supérieure du Terminal graphique.

## Menu [Paramètres adaptés] *⌘ Y P -*

### Accès

[Mes Préférences] → [Personnalisation] → [Paramètres adaptés]

### A propos de ce menu

Ce menu permet de renommer jusqu'à 15 paramètres.

### [SELECT PARAM.] *S ⌘ P*

Sélection de paramètres.

Cette vue permet de sélectionner jusqu'à 15 paramètres.

### [Select.personalisée] *⌘ P Π*

Sélection adaptée.

Cette vue permet de définir pour chaque paramètre sélectionné :

- Le nom
- L'unité, si nécessaire (une unité adaptée est disponible)
- Un coefficient multiplicateur (1...1000), si nécessaire
- Un coefficient diviseur (1...1000), si nécessaire
- Un décalage (-99,00...99,00), si nécessaire

## Menu [Message Service] 5 E r -

### Accès

[Mes Préférences] → [Personnalisation] → [Message Service]

### A propos de ce menu

Ce menu permet de définir un message service défini par l'utilisateur (5 lignes, 23 chiffres par ligne).

Ce message peut être affiché en sélectionnant le menu **[Diagnostic] d , R -** , puis les sous-menus **[Données Diag.] d d L -** et **[Message Service] 5 E r -** .

### [LIGNE 1] 5 N L 0 1

Ligne 1.

### [LIGNE 2] 5 N L 0 2

Ligne 2.

### [LIGNE 3] 5 N L 0 3

Ligne 3.

### [LIGNE 4] 5 N L 0 4

Ligne 4.

### [LIGNE 5] 5 N L 0 5

Ligne 5.

---

## Sous-chapitre 11.5

### [Réglages Date/Heure]

---

#### Menu [Param. Date/Heure] -

#### Accès

[Mes Préférences] → [Param. Date/Heure]

#### A propos de ce menu

Cette vue permet de régler la date et l'heure. Ces informations sont utilisées pour l'horodatage et toutes les données enregistrées.

Si une connexion est établie avec un serveur de temps via une liaison Ethernet et configurée dans le serveur Web, les données de date et d'heure seront mises à jour automatiquement selon la configuration.

Les informations concernant la date et l'heure doivent être disponibles (serveur de temps disponible et configuré ou Terminal graphique branché) lors de la mise sous tension du variateur, afin d'activer l'horodatage des données enregistrées.

La modification de ces paramètres modifiera la valeur des données préalablement stockées dans le cas de données moyennes basées sur le temps.

## Sous-chapitre 11.6

### [Niveau d'accès]

#### Menu [Niveau d'accès] L R C -

#### Accès

[Mes Préférences] → [Niveau d'accès]

#### [Niveau d'accès] L R C

Niveau de contrôle d'accès.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Basique]	<i>b R 5</i>	Accès aux menus [Démarrage simple] <i>5 Y 5</i> - , [Tableau de bord] <i>d 5 H</i> - , [Diagnostics] <i>d i R</i> - , [Gestion de fichiers] <i>F P E</i> - et [Mes Préférences] <i>M Y P</i> - uniquement.
[Standard]	<i>5 E d</i>	Accès à tous les menus. <b>Réglage usine</b>
[Expert]	<i>E P r</i>	Accès à tous les menus et paramètres supplémentaires.

## Sous-chapitre 11.7

### [Serveur Web]

#### Menu [Serveur Web] W B S -

##### Accès

[Mes Préférences] → [Serveur Web]

##### A propos de ce menu

Ce menu permet de gérer les services Web.

##### [Activ. Serveur web ] E W E E

Activation des services Web pour la carte Ethernet embarqué.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Serveur Web désactivé
[Oui]	Y E S	Serveur Web activé <b>Réglage usine</b>

##### [RAZ webservice int. ] r W P E

Rétablit la configuration par défaut du serveur Web Ethernet embarqué.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non <b>Réglage usine</b>
[Oui]	Y E S	Oui

##### [MdP webserv par def] W d P

Mot de passe à 8 chiffres. Un mot de passe unique est fourni ; il doit être saisi à la première connexion du serveur Web afin d'avoir accès au compte administrateur (nom d'utilisateur = ADMIN).

## Sous-chapitre 11.8

### [Gestion Touches Fonct.]

#### Menu [Config. touche fct] *F K G -*

##### Accès

[Mes Préférences] → [Config. touche fct]

##### A propos de ce menu

Ce menu permet d'affecter des fonctions aux touches de fonction du Terminal graphique.

##### [Affect. touche F1] *F n 1*

Touche de fonction 1. Les affectations possibles suivantes ne sont pas accessibles dans la configuration du [Profil E/S] *i o*.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	<i>n o</i>	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[Jog]	<i>F J o G</i>	Affectation jog, touche de fonction.
[Vitesse prérégulée 1]	<i>F P 5 1</i>	Affectation vitesse présélectionnée 1, touche de fonction
[Vitesse prérégulée 2]	<i>F P 5 2</i>	Affectation vitesse présélectionnée 2, touche de fonction
[Fréquence Réf. PID 1]	<i>F P r 1</i>	Affectation présélectionné PID 1, touche de fonction
[Fréquence Réf. PID 2]	<i>F P r 2</i>	Affectation présélectionné PID 2, touche de fonction
[Vitesse +]	<i>F u 5 P</i>	Affectation Vitesse +, touche de fonction
[Vitesse -]	<i>F d 5 P</i>	Affectation Vitesse -, touche de fonction

##### [Affect. touche F2] *F n 2*

Touche de fonction 2.

Identique à [Affect. Touche F1] *F n 1*.

##### [Affect. touche F3] *F n 3*

Touche de fonction 3.

Identique à [Affect. Touche F1] *F n 1*.

##### [Affect. touche F4] *F n 4*

Touche de fonction 4.

Identique à [Affect. Touche F1] *F n 1*.

## Sous-chapitre 11.9

### [Réglages LCD]

#### Menu [Réglages LCD] *L N L -*

##### Accès

[Mes Préférences] → [Réglages LCD]

##### A propos de ce menu

Ce menu permet de définir les paramètres liés au Terminal graphique.

##### [Contraste.Ecran] *L S L*

Réglage du contraste de l'écran.

Réglage	Description
0...100 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 50 %

##### [Remplacement] *S B Y*

Temporisation de la veille.

**NOTE** : La désactivation de la fonction de veille automatique du rétroéclairage du terminal graphique diminue la durée de vie du rétroéclairage.

Réglage	Description
<i>n o</i> ...10 min	Durée d'arrêt automatique du rétroéclairage <b>Réglage usine</b> : 10 min

##### [Termin.Graph.Verr.] *K L L K*

Verrouillage des touches du Terminal graphique. Appuyez sur les touches **ESC** et **Home** pour verrouiller manuellement et déverrouiller les touches du Terminal graphique. La touche **Stop** reste active lorsque le Terminal graphique est verrouillé.

Réglage <i>( )</i>	Description
<i>n o</i> ...10 min	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 5 min

##### [Retroclair. rouge] *b L K L ★*

La fonction de rétroéclairage rouge du Terminal graphique est désactivée en cas de déclenchement d'une erreur.

Réglage <i>( )</i>	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	Rétroéclairage rouge désactivé
[Oui]	<i>y E S</i>	Rétroéclairage rouge activé <b>Réglage usine</b>

## Sous-chapitre 11.10 [Arrêt/Redémarrage]

### Menu [Arrêt/Redémarrage] *S E G -*

#### Accès

[Mes Préférences] → [Arrêt/Redémarrage]

#### A propos de ce menu

Cette fonction est accessible aux variateurs de tailles 4 à 7. Lorsque la fonction est active, la tension du bus DC n'est plus maintenue à un niveau opérationnel, de façon à économiser de l'énergie. Quand le variateur est en mode d'économie d'énergie, l'ordre de marche suivant doit être retardé jusqu'à une seconde pendant la charge du bus DC.

#### [Tempor. Econ.Energ.] *, d L 7*

Délai d'attente avant le passage en mode [Economie d'énergie] *, d L E* après l'arrêt du moteur.

A la mise sous tension, si [Tempor. Econ.Energ.] *, d L 7* n'est pas réglé sur [Non] *n o*, le variateur passe directement en mode [Economie d'énergie] *, d L E*

La valeur [Non] *n o* désactive la fonction.

Réglage	Description
[Non] <i>n o</i> ...32 400 s	Plage de réglages Réglage usine : <i>n o</i>

#### [Affect. Econ.Energ.] *, d L 5*

Affectation de l'entrée logique pour le mode d'économie d'énergie.

A l'état actif sur un front montant, le variateur passe à l'état d'économie d'énergie si le moteur est arrêté sans ordre de marche actif. Sur un front descendant, le variateur passe en fonctionnement normal.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	<i>n o</i>	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	<i>L , I ... L , B</i>	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	<i>L , I I ... L , I B</i>	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	<i>C d 0 0 ... C d 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration [Profil E/S] <i>, o</i>
[CD11]...[CD15]	<i>C d 1 1 ... C d 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	<i>C 1 0 1 ... C 1 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration [Profil E/S] <i>, o</i>
[C111]...[C115]	<i>C 1 1 1 ... C 1 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	<i>C 2 0 1 ... C 2 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration [Profil E/S] <i>, o</i>
[C211]...[C215]	<i>C 2 1 1 ... C 2 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	<i>C 3 0 1 ... C 3 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration [Profil E/S] <i>, o</i>
[C311]...[C315]	<i>C 3 1 1 ... C 3 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	<i>C 5 0 1 ... C 5 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration [Profil E/S] <i>, o</i>

Réglage	Code/Valeur	Description
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

### [Timeout Eco Energie] , d L E

Timeout économie d'énergie.

Si la valeur du paramètre [Timeout Eco Energie] , d L E est augmentée, l'ordre de marche peut être retardé pendant la période de temps définie par le paramètre [Timeout Eco Energie] , d L E tant que la condition pour quitter l'état [Economie d'énergie] , d L E n'est pas remplie (par exemple, sans s'y limiter, la sous-tension ou la surtension du réseau).

## AVERTISSEMENT

### FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être modifié en toute sécurité.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

A l'expiration du [Timeout Eco Energie] , d L E , si le variateur est toujours en mode [Economie d'énergie] , d L E , l'erreur [Erreur Sortie Eco Energie] , d L F est déclenchée

**NOTE :** Le réglage usine passe à 8 s pour ATV980 et ATV9B0.

Réglage	Description
1...999 s	Plage de réglages Réglage usine : 5 s

## Sous-chapitre 11.11

### [QR Code]

---

#### Menu [QR Code] 9 C C -

##### Accès

[Mes Préférences] → [QR Code]

##### A propos de ce menu

Ce paramètre est accessible via le terminal graphique uniquement.

Il donne accès à 5 QR codes :

- **[QR Code] 9 C C** : scannez ce QR code pour accéder à une page d'accueil Web contenant des informations techniques sur le produit et un lien vers l'application Schneider Electric disponible pour les services.
- **[Mon Lien 1] 1 1 1 1 -** à **[Mon Lien 4] 1 1 1 4 -** : 4 QR codes personnalisés via le logiciel de mise en service. Ces QR codes vous dirigent par défaut vers la même page d'accueil que **[QR Code] 9 C C**.  
Pour personnaliser ces QR codes avec SoMove, allez à "**Appareil > Personnalisation IHM > QR codes**".

**NOTE** : Il est également possible de modifier le nom "Mon Lien 1" pendant la phase de personnalisation.

## Sous-chapitre 11.12

### [Code appairage]

#### [Code appairage] P P ,

##### Accès

[Mes Préférences] → [Code appairage]

##### A propos de ce menu

Cette fonction est accessible uniquement en mode Expert. Elle est utilisée pour détecter à tout moment si un module optionnel a été remplacé ou si le logiciel a été modifié d'une manière ou d'une autre. Lorsqu'un code d'appairage est saisi, les paramètres des modules option actuellement insérés sont enregistrés. A chaque mise sous tension suivante, ces paramètres sont vérifiés et en cas de discordance, le variateur se verrouille en mode **[Compatib. Cartes] H C F**. Avant que le variateur ne puisse être redémarré, il est nécessaire de revenir à la configuration précédente ou de saisir le code d'appairage à nouveau.

Les paramètres suivants sont vérifiés :

- Les types des modules option.
- La version du logiciel du variateur et des modules option.
- le numéro de série des cartes du bloc de commande.

#### [Code appairage] P P ,

Fonctionnement du code d'appairage.

Réglage	Description
[OFF] 0 F F ...9 999	Plage de réglages Réglage usine : 0 F F

La valeur **[OFF] 0 F F** signifie que la fonction de code d'appairage est inactive.

La valeur **[ON] 0 n** signifie que la fonction de code d'appairage est active et qu'un code est nécessaire pour démarrer le variateur en cas d'erreur détectée de **[Compatib. Cartes] H C F**.

Dès que le code est saisi, le variateur se déverrouille et la valeur du code est réglée sur **[ON] 0 n**.



---

## Partie III

### Maintenance et diagnostics

---

#### Contenu de cette partie

Cette partie contient les chapitres suivants :

Chapitre	Titre du chapitre	Page
12	Maintenance	659
13	Diagnostics et dépannage	663



---

# Chapitre 12

## Maintenance

---

### Maintenance

#### Limitation de garantie

La garantie ne s'applique pas si le produit a été ouvert sauf par les services de Schneider Electric.

#### Entretien

### DANGER

#### RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ECLAIR D'ARC ELECTRIQUE

Lisez attentivement les instructions du chapitre **Informations relatives à la sécurité**, avant d'exécuter toute procédure décrite.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

La température des appareils décrits dans le présent guide peut dépasser 80 °C (176 °F) pendant le fonctionnement.

### AVERTISSEMENT

#### SURFACES CHAUDES

- Assurez-vous d'éviter tout contact avec des surfaces chaudes.
- Ne laissez pas des pièces inflammables ou sensibles à la chaleur à proximité immédiate de surfaces chaudes.
- Vérifiez que l'appareil a suffisamment refroidi avant de le manipuler.
- Vérifiez que la dissipation de la chaleur est suffisante en effectuant un test dans des conditions de charge maximale.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

### AVERTISSEMENT

#### MAINTENANCE INSUFFISANTE

Vérifiez que les activités de maintenance décrites ci-dessous sont effectuées aux intervalles spécifiés.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Le respect des conditions environnementales doit être assuré pendant le fonctionnement du variateur. En outre, pendant la maintenance, vérifiez et corrigez si nécessaire tous les facteurs susceptibles d'avoir un impact sur les conditions ambiantes.

	Partie(s) concernée(s)	Activité	Intervalle (1)
Etat général	Toutes les pièces comme le boîtier, l'IHM, le bloc de commande, les raccordements, etc.	Effectuez une inspection visuelle	Au moins une fois par an
Corrosion	Bornes, connecteurs, vis, plaque CEM	Inspectez-les et nettoyez-les si nécessaire.	
Poussières	Bornes, ventilateurs, entrées et sorties d'air de coffrets, filtres à air d'armoires	Inspectez-les et nettoyez-les si nécessaire.	
Refroidissement	Filtres de variateur à montage au sol	Inspectez-les.	Au moins une fois par an
		Remplacez-les.	Au moins une fois tous les 4 ans
	Ventilateur de variateur à montage mural	Vérifiez le fonctionnement du ventilateur.  Remplacez le ventilateur. Reportez-vous au catalogue et aux instructions de service sur <a href="http://www.schneider-electric.com">www.schneider-electric.com</a> .	Au moins une fois par an  Après 3 à 5 ans selon les conditions de fonctionnement
	Variateur à montage au sol – ventilateur de la partie puissance et ventilateur de porte du coffret	Remplacez les ventilateurs. Reportez-vous au catalogue et aux instructions de service sur <a href="http://www.schneider-electric.com">www.schneider-electric.com</a> .	Toutes les 35 000 heures de fonctionnement ou tous les 6 ans
Fixation	Toutes les vis pour raccordements électriques et mécaniques	Vérifiez les couples de serrage	Au moins une fois par an
<b>(1)</b> Intervalles de maintenance maximum à compter de la date de mise en service. Réduisez les intervalles entre chaque maintenance pour adapter la maintenance aux conditions environnementales, aux conditions de fonctionnement du variateur et à tout autre facteur susceptible d'influencer le fonctionnement et/ou les exigences de maintenance du variateur.			

### Pièces de rechange et réparations

Produit pouvant être réparé. Adressez-vous au centre de relation clients sur :

[www.schneider-electric.com/CCC](http://www.schneider-electric.com/CCC).

### Stockage longue durée

Si le variateur est resté débranché du réseau pendant une période prolongée, les condensateurs doivent être rechargés à pleine capacité avant de démarrer le moteur.

## AVIS

### TESTS DES CONDENSATEURS APRES UN ARRET PROLONGE

- Appliquez la tension de réseau au variateur pendant une heure avant de démarrer le moteur si le variateur n'a pas été branché sur le réseau pendant une durée de :
  - 12 mois à une température de stockage maximale de +50°C (+122°F)
  - 24 mois à une température de stockage maximale de +45°C (+113°F)
  - 36 mois à une température de stockage maximale de +40°C (+104°F)
- Vérifiez qu'aucune commande d'exécution ne peut être appliquée pendant l'heure qui suit.
- Si le variateur est mis en service pour la première fois, vérifiez la date de fabrication et effectuez la procédure spécifiée si la date de fabrication remonte à plus d'un an.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

S'il est impossible d'effectuer la procédure spécifiée sans commande d'exécution en raison de la commande de contacteur de ligne interne, effectuez la procédure avec l'étage de puissance activé mais avec le moteur à l'arrêt pour qu'il n'y ait pas de courant réseau significatif dans les condensateurs.

### Remplacement du ventilateur

Il est possible de commander un nouveau ventilateur pour la maintenance du variateur (voir les références commerciales sur [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)).

### Centre de relation clients

Pour plus d'aide, vous pouvez contacter notre centre de relation clients sur :

[www.schneider-electric.com/CCC](http://www.schneider-electric.com/CCC)



---

# Chapitre 13

## Diagnostics et dépannage

---

### Présentation

Ce chapitre décrit les divers types de diagnostics et fournit une aide au dépannage.

### DANGER

#### RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ECLAIR D'ARC ELECTRIQUE

Lisez attentivement les instructions du chapitre **Informations relatives à la sécurité**, avant d'exécuter toute procédure décrite.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sous-chapitres suivants :

Sous-chapitre	Sujet	Page
13.1	Codes d'avertissement	664
13.2	Codes d'erreur	667
13.3	Questions fréquentes (FAQ)	744

## Sous-chapitre 13.1

### Codes d'avertissement

#### Codes d'avertissement

##### Liste des messages d'avertissement disponibles

Réglage	Code	Description
[Aucun avert enreg.]	n o R	Aucun avertissement enregistré
[Fréquence Repli]	F r F	Réaction à l'événement : Fréquence de repli
[Vitesse Maintenue]	r L S	Réaction à l'événement : Vitesse maintenue
[Type d'arrêt]	S t t	Réaction à l'événement : arrêt suite à <b>[Type d'arrêt]</b> S t t sans déclencher d'erreur
[Avert. Fréq. Réf.]	S r R	Fréquence de référence atteinte
[Avert. Cycle Vie 1]	L C R 1	Avertissement cycle vie 1 (voir page 581)
[Avert. Cycle Vie 2]	L C R 2	Avertissement cycle vie 2 (voir page 581)
[Avert. Cycle Pompe]	P C P R	Avertissement surveillance cycle de pompe (voir page 289)
[Alarme erreur PID]	P E E	Alarme erreur PID (voir page 422)
[Avert. Retour PID]	P F R	Avertissement retour PID (voir page 414)
[Avert. PID Haut]	P F R H	Seuil haut retour PID atteint (voir page 414)
[Avert. PID Bas]	P F R L	Seuil bas retour PID atteint (voir page 414)
[Avert Régulation]	P , S H	Avertissement surveillance retour PID (voir page 282)
[Fin Course Atteinte]	L S R	Fin de course atteinte (voir page 447)
[Avert Mou Câble]	r S d R	Avertissement mou de câble (voir page 369)
[Avert delta charge]	d L d R	Avertissement delta charge (voir page 370)
[AI3 Seuil Avert.]	t P 3 R	Avertissement thermique AI3 (voir page 204)
[AI4 Seuil Avert.]	t P 4 R	Avertissement thermique AI4 (voir page 204)
[AI5 Seuil Avert.]	t P 5 R	Avertissement thermique AI5 (voir page 204)
[Avert.perte 4-20AI1]	R P 1	Avertissement perte 4-20 mA sur AI1 (voir page 559)
[Avert.perte 4-20AI3]	R P 3	Avertissement perte 4-20 mA sur AI3 (voir page 559)
[Avert.perte 4-20AI4]	R P 4	Avertissement perte 4-20 mA sur AI4 (voir page 559)
[Avert.perte 4-20AI5]	R P 5	Avertissement perte 4-20 mA sur AI5 (voir page 559)
[Avert. Therm. Var.]	t H R	Avertissement surchauffe variateur
[Avert. therm. IGBT]	t J R	Avertissement état thermique IGBT
[Avert.Compt.Ventil.]	F C t R	Avertissement vitesse compteur ventilateur (voir page 585)
[Avert Retour Ventil]	F F d R	Avertissement retour ventilateur (voir page 585)
[Avert th res frein]	b o R	Avertissement thermique résistance de freinage
[Avert. Err. Externe]	E F R	Avertissement erreur externe (voir page 555)
[Avert Sous-Tension]	u S R	Avertissement sous-tension (voir page 567)
[Ss-Tens. Prév. act]	u P R	Seuil d'arrêt contrôlé atteint (voir page 567)
[Marche forcée]	E r n	Variateur en marche forcée (voir page 553)
[Seuil Haut Fréq.Mot]	F t R	Seuil haut fréquence moteur 1 atteint (voir page 425)
[Seuil Freq bas Mot.]	F t R L	Seuil bas fréquence moteur 1 atteint (voir page 425)
[Seuil avert imp att]	F 9 L R	Seuil avertissement impulsion atteint (voir page 490)
[Seuil Freq bas Mot2]	F 2 R L	Seuil bas de fréquence moteur 2 atteint (voir page 425)
[Vit. Haute Atteinte]	F L R	Avertissement vitesse haute atteinte
[SeuilHtFréqRéf.Att]	r t R H	Seuil haut fréquence de référence atteint (voir page 426)

Réglage	Code	Description
[SeuilBasFréqRéf.Att]	r t R L	Seuil bas fréquence de référence atteint (voir page 426)
[SeuilFréq.2 Atteint]	F z R	Seuil haut fréquence moteur 2 atteint (voir page 425)
[Seuil Cour. Atteint]	C t R	Seuil haut courant moteur atteint (voir page 425)
[Courant Bas Atteint]	C t R L	Seuil de courant bas moteur atteint (voir page 425)
[Avert. Couple haut]	t t H R	Seuil couple haut atteint (voir page 426)
[Avert. Couple bas]	t t L R	Seuil couple bas atteint (voir page 426)
[Avert.SouschTraitmt]	u L R	Avertissement sous-charge (voir page 484)
[Avert Surch Process]	a L R	Avertissement surcharge (voir page 486)
[Limit Cple Atteinte]	S S R	Limite de couple atteinte (voir page 575)
[Avert contrôle cple]	r t R	Avertissement contrôle de couple (voir page 457)
[SeuilTherm.Mot.Att]	t R d	Seuil thermique variateur atteint (voir page 576)
[SeuilTherm.Mot.Att]	t S R	Seuil thermique moteur atteint (voir page 426)
[SeuilTherm Mot2 att]	t S z	Seuil thermique moteur 2 atteint (voir page 426)
[SeuilTherm Mot3 att]	t S 3	Seuil thermique moteur 3 atteint (voir page 426)
[SeuilTherm Mot4 att]	t S 4	Seuil thermique moteur 4 atteint (voir page 426)
[Seuil Haut Puiss.]	P t H R	Seuil haut puissance atteint
[Seuil Bas Puiss.]	P t H L	Seuil bas puissance atteint
[Avert. Client 1]	C R S 1	Avertissement client 1 actif (voir page 582)
[Avert. Client 2]	C R S 2	Avertissement client 2 actif (voir page 583)
[Avert. Client 3]	C R S 3	Avertissement client 3 actif
[Avert. Client 4]	C R S 4	Avertissement client 4 actif
[Avert. Client 5]	C R S 5	Avertissement client 5 actif
[Ss-tension rés AFE]	u r R	Sous-tension réseau AFE
[Avert. Puiss. Cons.]	P o W d	Avertissement consommation puissance
[Avert dévirage]	R n R	Avertissement dévirage (voir page 572)
[Avert movmmt charge]	b S R	Avertissement mouvement charge
[Avert contact frein]	b C R	Avertissement contact frein (voir page 355)
[Al1 Seuil Avert.]	t P I R	Avertissement thermique Al1 (voir page 204)
[Anti-backspin actif]	b S C	Fonction anti-backspin active (voir page 286)
[Avert Circ Surv A]	, W R	Avertissement circuit de surveillance A (voir page 588)
[Avert Circ Surv B]	, W b	Avertissement circuit de surveillance B (voir page 590)
[Avert Circ Surv C]	, W C	Avertissement circuit de surveillance C (voir page 591)
[Avert Circ Surv D]	, W d	Avertissement circuit de surveillance D (voir page 592)
[Avert circ armoireA]	C W R	Avertissement circuit armoire A (voir page 593)
[Avert circ armoireB]	C W b	Avertissement circuit armoire B (voir page 594)
[Avert circ armoireC]	C W C	Avertissement circuit armoire C (voir page 595)
[Avert enroulmt motA]	t W R	Avertissement enroulement moteur A (voir page 596)
[Avert enroulmt motB]	t W b	Avertissement enroulement moteur B (voir page 597)
[Avert roulmt mot A]	t W C	Avertissement roulement moteur A (voir page 598)
[Avert roulmt mot B]	t W d	Avertissement roulement moteur B (voir page 599)
[Avert disjoncteur]	C b W	Avertissement disjoncteur (voir page 600)
[Avert 24V Arm. E/S]	P z 4 C	Avertissement perte 24V Armoire E/S
[Limitation Mot AFE]	C L , n	Limitation moteur AFE (voir page 471)
[AFE LimitGénérateur]	C L , G	Limitation régénération AFE (voir page 471)
[Etat therm capt AFE]	t H S R	Avertissement état thermique AFE
[Etat therm IGBT AFE]	t H J R	Avertissement thermique IGBT AFE
[AverRetourVentilArm]	F F C R	Avertissement retour ventilateur armoire (voir page 585)
[AverCpteurVentilArm]	F C C R	Avertissement compteur ventilateur armoire (voir page 585)
[Surchauffe armoire]	C H R	Avertissement surchauffe armoire

Réglage	Code	Description
[Avert Cavalier CMI]	<i>C P , J</i>	Avertissement cavalier CMI
[AverCpteurVentilAFE]	<i>F C b A</i>	Avertissement compteur ventilateur AFE <i>(voir page 585)</i>
[AverRetourVentilAFE]	<i>F F b A</i>	Avertissement retour ventilateur AFE <i>(voir page 585)</i>
[M/E avert appareil]	<i>P S d A</i>	Avertissement appareil maître/esclave <i>(voir page 292)</i>
[AverCpteurVentFrein]	<i>F C b b</i>	Avertissement compteur ventilateur frein
[Avertissement jeu]	<i>b 5 9 A</i>	Avertissement jeu <i>(voir page 332)</i>
[AverRetourVentFrein]	<i>F F b b</i>	Avertissement retour ventilateur frein
[Avert état th frein]	<i>t H W b</i>	Avertissement état thermique résistance de freinage
[Avert réf bus AFE]	<i>P d W</i>	Avertissement lien référence bus AFE
[Avert therm codeur]	<i>t P E A</i>	Avertissement thermique module codeur <i>(voir page 204)</i>
[Avert Capt Therm A11]	<i>t 5 1 A</i>	Avertissement capteur de température A11 (circuit ouvert)
[Avert Capt Therm A13]	<i>t 5 3 A</i>	Avertissement capteur de température A13 (circuit ouvert)
[Avert Capt Therm A14]	<i>t 5 4 A</i>	Avertissement capteur de température A14 (circuit ouvert)
[Avert Capt Therm A15]	<i>t 5 5 A</i>	Avertissement capteur de température A15 (circuit ouvert)
[Avert. Ripple Bus DC]	<i>d C r W</i>	Avertissement ripple bus DC <i>(voir page 237)</i>

## Sous-chapitre 13.2

### Codes d'erreur

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Présentation	671
[Err tx modul AFE] <i>A C F 1</i>	672
[Err cont courant AFE] <i>A C F 2</i>	672
[Dévirage charge] <i>A n F</i>	673
[Erreur angle] <i>A S F</i>	673
[Commande Frein] <i>b L F</i>	674
[Surch Résist Frein] <i>b o F</i>	674
[Retour Frein] <i>b r F</i>	675
[Erreur ctrl de jeu] <i>b S 9 F</i>	675
[CC unité freinage] <i>b u F</i>	676
[Circ ouv unit frein] <i>b u F o</i>	676
[Surchauffe frein] <i>b u H F</i>	677
[Surintensité frein] <i>b u o C</i>	677
[Erreur Disjoncteur] <i>C b F</i>	678
[Err circ armoire A] <i>C F A</i>	678
[Err circ armoire B] <i>C F b</i>	679
[Err circ armoire C] <i>C F C</i>	679
[Configuration incorrecte] <i>C F F</i>	680
[Conf. Invalide] <i>C F ,</i>	680
[Erreur Transfert Configur.] <i>C F , 2</i>	681
[Err Transf Pré-rég.] <i>C F , 3</i>	681
[Configuration vide] <i>C F , 4</i>	682
[Err Surch armoire] <i>C H F</i>	682
[Interr.Comm.BusTerr] <i>C n F</i>	683
[Interrupt. Communic. CANopen] <i>C o F</i>	683
[Condensateur précharge] <i>C r F 1</i>	684
[Err ret contact AFE] <i>C r F 3</i>	684
[Err. Commut. Canal] <i>C S F</i>	685
[Erreur delta charge] <i>d L F</i>	685
[Erreur ondulation bus DC] <i>d C r E</i>	686
[Accouplement Codeur] <i>E C F</i>	686
[Contrôle EEPROM] <i>E E F 1</i>	687
[Puissance EEPROM] <i>E E F 2</i>	687
[Codeur] <i>E n F</i>	688
[Erreur Externe] <i>E P F 1</i>	688
[Erreur Bus Terrain] <i>E P F 2</i>	689
[Interr.Comm.Eth.Emb] <i>E t H F</i>	689
[Erreur Contact. Sortie Fermé] <i>F C F 1</i>	690
[Erreur Contact. Sortie Ouv.] <i>F C F 2</i>	690
[Erreur FDR 1] <i>F d r 1</i>	691

Sujet	Page
[Erreur FDR 2] <i>F d r 2</i>	691
[Erreur de mise à jour du firmware] <i>F W E r</i>	692
[Compatib. Cartes] <i>H C F</i>	692
[Erreur Sortie Eco Energie] <i>i d L F</i>	693
[Err circ surveill A] <i>i F A</i>	693
[Err circ surveill B] <i>i F b</i>	694
[Err circ surveill C] <i>i F C</i>	694
[Err circ surveill D] <i>i F d</i>	695
[Surchauffe entrée] <i>i H F</i>	695
[Erreur Liaison Interne] <i>i L F</i>	696
[Erreur Interne 0] <i>i n F 0</i>	696
[Erreur Interne 1] <i>i n F 1</i>	697
[Erreur Interne 2] <i>i n F 2</i>	697
[Erreur Interne 3] <i>i n F 3</i>	698
[Erreur Interne 4] <i>i n F 4</i>	698
[Erreur Interne 6] <i>i n F 6</i>	699
[Erreur Interne 7] <i>i n F 7</i>	699
[Erreur Interne 8] <i>i n F B</i>	700
[Erreur Interne 9] <i>i n F 9</i>	700
[Erreur Interne 10] <i>i n F A</i>	701
[Erreur Interne 11] <i>i n F b</i>	701
[Erreur Interne 12] <i>i n F C</i>	702
[Erreur Interne 13] <i>i n F d</i>	702
[Erreur Interne 14] <i>i n F E</i>	703
[Erreur Interne 15] <i>i n F F</i>	703
[Erreur Interne 16] <i>i n F G</i>	704
[Erreur Interne 17] <i>i n F H</i>	704
[Erreur Interne 18] <i>i n F i</i>	705
[Erreur Interne 19] <i>i n F J</i>	705
[Erreur Interne 20] <i>i n F K</i>	706
[Erreur Interne 21] <i>i n F L</i>	706
[Erreur Interne 22] <i>i n F M</i>	707
[Erreur Interne 23] <i>i n F n</i>	707
[Erreur Interne 25] <i>i n F P</i>	708
[Erreur Interne 27] <i>i n F r</i>	708
[Erreur Interne 28] <i>i n F S</i>	709
[Erreur Interne 29] <i>i n F t</i>	709
[Erreur Interne 30] <i>i n F u</i>	710
[Erreur Interne 31] <i>i n F v</i>	710
[Erreur Interne 32] <i>i n F w</i>	711
[Contacteur Ligne] <i>L C F</i>	711
[Perte 4-20mA AI1] <i>L F F 1</i>	712
[Perte 4-20mA AI3] <i>L F F 3</i>	712
[Perte 4-20mA AI4] <i>L F F 4</i>	713
[Perte 4-20mA AI5] <i>L F F 5</i>	713
[Erreur réf bus AFE] <i>M d F</i>	714

Sujet	Page
[Erreur Mvt Charge] <i>Π d C F</i>	714
[Erreur MultiDrive Link] <i>Π d L F</i>	715
[Freq rés hors plage] <i>Π F F</i>	715
[M/E erreur appareil] <i>Π 5 d F</i>	716
[Surtension Bus DC] <i>α b F</i>	716
[Déséquilibre BusAFE] <i>α b F 2</i>	717
[Surintensité] <i>α C F</i>	717
[Surchauffe var.] <i>α H F</i>	718
[Surcharge process] <i>α L C</i>	718
[Surcharge moteur] <i>α L F</i>	719
[Perte 1 phase] <i>α P F 1</i>	719
[PERTE PHASE MOTEUR] <i>α P F 2</i>	720
[Surtension Réseau] <i>α 5 F</i>	720
[Erreur 24V Arm. E/S] <i>P 2 4 C</i>	721
[Err.Démar.CyclePmpe] <i>P C P F</i>	721
[Erreur Retour PID] <i>P F Π F</i>	722
[Err. Chgt Prog.] <i>P G L F</i>	722
[Erreur Exécution Programme] <i>P G r F</i>	723
[Perte phase réseau] <i>P H F</i>	723
[Surv angle rot] <i>r A d F</i>	724
[Erreur Fonction Sécurité] <i>5 A F F</i>	724
[Violation de sécurité] <i>5 A V F</i>	725
[Court-circuit mot.] <i>5 C F 1</i>	725
[Court-Circuit Terre] <i>5 C F 3</i>	726
[Court-Circuit IGBT] <i>5 C F 4</i>	726
[Court-circuit mot.] <i>5 C F 5</i>	727
[Court-circuit AFE] <i>5 C F 6</i>	727
[Erreur E/S de sécurité] <i>5 , α F</i>	728
[Erreur configuration de sécurité] <i>5 C F F</i>	728
[Interrupt. Com MDB] <i>5 L F 1</i>	729
[Interrupt. Com. PC] <i>5 L F 2</i>	729
[Interrupt. Comm. IHM] <i>5 L F 3</i>	730
[Survitesse Moteur] <i>5 α F</i>	730
[Perte Retour Codeur] <i>5 P F</i>	731
[TimeOut couple] <i>5 r F</i>	731
[Err. Lim. Couple] <i>5 5 F</i>	732
[Err. moteur bloqué] <i>5 t F</i>	732
[Err.Capt.Therm. AI1] <i>t 1 C F</i>	733
[Err.Capt.Therm. AI3] <i>t 3 C F</i>	733
[Err.Capt.Therm. AI4] <i>t 4 C F</i>	734
[Err.Capt.Therm. AI5] <i>t 5 C F</i>	734
[Err capt th codeur] <i>t E C F</i>	735
[Erreur enroulMot A] <i>t F A</i>	735
[Erreur enroulMot B] <i>t F b</i>	736
[Erreur roulmntMot A] <i>t F C</i>	736
[Erreur roulmntMot B] <i>t F d</i>	737

Sujet	Page
[A11 Niv.Err.Therm.] <i>£ H 1 F</i>	737
[A13 Niv.Err.Therm.] <i>£ H 3 F</i>	738
[A14 Niv.Err.Therm.] <i>£ H 4 F</i>	738
[A15 Niv.Err.Therm.] <i>£ H 5 F</i>	739
[Erreur therm codeur] <i>£ H E F</i>	739
[Surchauffe IGBT] <i>£ J F</i>	740
[Surchauffe IGBT AFE] <i>£ J F 2</i>	740
[Surcharge variateur] <i>£ L 0 F</i>	741
[Erreur Autoréglage] <i>£ n F</i>	741
[Sous charge process] <i>µ L F</i>	742
[Ss-tension rés AFE] <i>µ r F</i>	742
[Sous-tension] <i>µ S F</i>	743

## Présentation

### Effacement de l'erreur détectée

Ce tableau indique la procédure à suivre si une intervention sur le variateur est nécessaire :

Etape	Action
1	Déconnectez toute alimentation, y compris l'alimentation de contrôle externe, pouvant être présente.
2	Verrouillez tous les organes de coupure en position ouverte.
3	Attendez 15 minutes pour permettre aux condensateurs du bus DC de se décharger (les voyants du variateur ne sont pas des indicateurs d'absence de tension du bus DC).
4	Mesurez la tension du bus DC entre les bornes PA/+ et PC/- pour vérifier que la tension est inférieure à 42 Vdc.
5	Si les condensateurs de bus DC ne se déchargent pas complètement, contactez votre représentant Schneider Electric local. Ne tentez pas de réparer ou de faire fonctionner le variateur.
6	Recherchez la cause de l'erreur et corrigez le problème.
7	Remettez le variateur sous tension pour vérifier que l'erreur détectée a été corrigée.

Une fois que la cause de l'erreur a été supprimée, l'erreur détectée peut être effacée :

- en mettant le variateur hors tension ;
- en utilisant le paramètre **[Redémarrage Produit]** *r P* ;
- en utilisant l'entrée logique ou le bit de commande affecté à **[Affect. Redém. Prod]** *r P A*.
- en utilisant la fonction **[Reset Défaut Auto]** *A E r -* ;
- en configurant une entrée logique ou un bit de commande à l'aide de la fonction **[Reset Défauts]** *r S E -* ;
- en appuyant sur la touche **STOP/RESET** du Terminal graphique selon le réglage de **[Valid. touche stop]** *P S E*.

### Comment effacer le code d'erreur ?

Le tableau suivant résume les méthodes possibles pour effacer une erreur détectée :

Comment effacer le code d'erreur après suppression de la cause	Liste des erreurs détectées
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettez le variateur hors tension.</li> <li>• Utilisez le paramètre <b>[Redémarrage Produit]</b> <i>r P</i>.</li> <li>• Utilisez l'entrée logique ou le bit de commande affecté à <b>[Affect. Redém. Prod]</b> <i>r P A</i>.</li> </ul>	Toutes erreurs détectées.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dès que la cause a été supprimée.</li> </ul>	CFF, CFI, CFI2, CFI3, CFI4, CSF, FWER, HCF, PGLF, PHF, URF, USF
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisez l'entrée logique ou le bit de commande affecté à <b>[Affect. réarmement]</b> <i>r S F</i>.</li> <li>• Appuyez sur la touche STOP/RESET.</li> </ul>	ACF1, ACF2, ANF, ASF, BRP, BSQF, ECF, ENF, MDCF, MDF, MFF, SOF, SPF, TNF
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisez l'entrée logique ou le bit de commande affecté à <b>[Affect. réarmement]</b> <i>r S F</i>.</li> <li>• Appuyez sur la touche STOP/RESET.</li> <li>• Utilisez la fonction <b>[Reset Défaut Auto]</b> <i>A E r -</i>.</li> </ul>	BLF, BOF, BUHF, CFA, CFB, CFC, CHF, CNF, COF, DLF, EPF1, EPF2, ETHF, FCF2, FDR1, FDR2, IDLF, IFA, IFB, IFC, IFD, IHF, INF9, INFB, INFD, INFV, LCF, LFF1, LFF3, LFF4, LFF5, MDLF, MSDF, OBF, OBF2, OHF, OLC, OLF, OPF1, OPF2, OSF, P24C, PCPF, PFMF, RADF, SCF4, SCF5, SLF1, SLF2, SLF3, SRF, SSF, STF, T1CF, T3CF, T4CF, T5CF, TECF, TFA, TFB, TFC, TFD, TH1F, TH3F, TH4F, TH5F, THEF, TJF, TJF2, TLOF, ULF

## [Err tx modul AFE] *A C F 1*



### Cause probable

La tension réseau est sur une limite basse, le taux de modulation de l'AFE augmente, l'erreur **[Err tx modul AFE] *A C F 1*** est déclenchée pour protéger les condensateurs du circuit de liaison du bus DC.



### Solution

- Vérifiez la tension réseau.
- Vérifiez le paramétrage de la tension réseau.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée manuellement avec le paramètre **[Affect. réarmement] *r 5 F*** dès la suppression de la cause.

## [Err cont courantAFE] *A C F 2*



### Cause probable

Interruption de tension réseau.



### Solution

- Vérifiez la tension réseau.
- Réduisez le nombre de chutes de tension.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée manuellement avec le paramètre **[Affect. réarmement] *r 5 F*** dès la suppression de la cause.

**[Dévirage charge] A n F****Cause probable**

Non-suivi de la rampe. La différence entre la fréquence de sortie et le retour de vitesse est incohérente.

**Solution**

- Contrôlez le dimensionnement du variateur par rapport à l'application (moteur, charge, etc.)
- Vérifiez les paramètres du moteur, de gain et de stabilité.
- Ajoutez une résistance de freinage.
- Vérifiez l'accouplement mécanique et le câblage du codeur.
- Si la fonction de contrôle de couple est utilisée et si le codeur est affecté au retour de vitesse,
  - Réglez **[Détection dévirage] S d d** sur **[Non] n o**.
  - Réglez **[Bande morte +] d b P** et **[Bande morte -] d b n** sur une valeur inférieure à 10 % de la fréquence moteur nominale.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée manuellement avec le paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

**[Erreur angle] A 5 F****Cause probable**

Cette erreur est déclenchée pendant la mesure de l'angle de déphasage si la phase moteur est déconnectée ou si l'inductance moteur est trop élevée.

**Solution**

- Vérifiez les phases moteur et le courant maximum autorisé par le variateur.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée manuellement avec le paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

## [Commande Frein] b L F



### Cause probable

- Courant de desserrage des freins non atteint.
- La consigne de couple n'est pas atteinte.
- Le courant de fluxage n'est pas stable.



### Solution

- Vérifiez la connexion variateur/moteur.
- Vérifiez les enroulements moteur.
- Vérifiez les réglages [Courant dess. frein] i b r et [Cour.Desser.Fr.Inv.] i r d.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre [Reset Défaut Auto] R L r ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] r 5 F dès la suppression de la cause.

## [Surch Résist Frein] b a F



### Cause probable

La résistance de freinage est en surcharge.



### Solution

- Attendez que la résistance de freinage refroidisse.
- Vérifiez la puissance nominale de la résistance de freinage.
- Vérifiez les paramètres [PuissRésistFreinage] b r P et [Valeur Résist Frein] b r V.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre [Reset Défaut Auto] R L r ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] r 5 F dès la suppression de la cause.

**[Retour Frein] b r F****Cause probable**

- L'état du contact de retour frein ou l'état du retour relais frein n'est pas cohérent avec la commande logique de freinage.
- Le frein n'arrête pas le moteur assez rapidement (défaut détecté en mesurant la vitesse au niveau de l'entrée impulsionnelle).

**Solution**

- Vérifiez le circuit de retour de frein.
- Vérifiez le circuit de commande de frein.
- Vérifiez le comportement du frein.
- Vérifiez que le réglage de **[T OuvertFrein] b r E** et de **[Tps fermeture frein] BET** prend en compte le temps de réponse du frein, **[Filtre retour frein] F b C** , et **[Filtre Retour Rls Frein] F b r** .

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée manuellement avec le paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

**[Erreur ctrl de jeu] b 5 9 F****Cause probable**

Le seuil de couple utilisé pour la fonction de compensation du jeu n'a pas pu être atteint à l'expiration de la **[Tempo surv CtrlJeu] b 9 E** .

**Solution**

- Vérifiez les réglages
- Vérifiez l'accouplement

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée manuellement avec le paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

## [CC unité freinage] b u F



### Cause probable

- Court-circuit de l'unité de freinage.
- Unité de freinage non connectée. (ne s'applique pas au module optionnel unité de freinage pour drive system).



### Solution

- Vérifiez le câblage de l'unité de freinage.
- Vérifiez que la valeur de l'unité de freinage n'est pas trop basse.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Circ ouv unit frein] b u F o



### Cause probable

- Circuit ouvert de l'unité de freinage et/ou de la résistance de freinage.
- Courant faible au niveau de l'unité de freinage et/ou de la résistance de freinage.
- Unité de freinage et/ou résistance de freinage non connectée.



### Solution

- Vérifiez le câblage de l'unité de freinage et de la résistance de freinage.
- Vérifiez que la valeur de résistance totale de la résistance de freinage n'est pas trop élevée.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Surchauffe frein] b u H F****Cause probable**

Le commutateur thermique d'armoire de la résistance de freinage optionnelle est actif, le ventilateur de l'armoire a été démarré mais aucun retour du ventilateur n'est disponible.

Les entrées logiques DI50 et DI51 des unités d'alimentation équipées d'armoire E/S sont configurées comme des entrées de surveillance de température d'armoire. Si le commutateur thermique d'armoire s'ouvre en cas de surchauffe, l'erreur **[Surchauffe frein] b u H F** est déclenchée. Ou la température interne de la résistance de freinage optionnelle est trop élevée.

**Solution**

- Vérifiez le ventilateur d'armoire de la résistance de freinage optionnelle et son câblage.
- Vérifiez que la température dans l'armoire de la résistance de freinage optionnelle n'est pas trop élevée.
- Vérifiez le réglage du commutateur thermique de la résistance de freinage optionnelle (il doit être de 60 °C (140 °F)).
- Vérifiez la charge de la résistance de freinage optionnelle, la ventilation et la température ambiante. Laissez le temps à l'unité d'alimentation de refroidir avant de redémarrer.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

**[Surintensité frein] b u o C****Cause probable**

- Les paramètres du menu **[Surv ResistFreinage] b r P** - sont incorrects.
- Charge de freinage trop élevée.

**Solution**

- Vérifiez les paramètres de l'unité de freinage.
- Vérifiez la résistance de freinage.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur Disjoncteur] *C b F*



### Cause probable

La tension au niveau du bus DC est incohérente avec la loi de commande du disjoncteur (impulsion de démarrage et d'arrêt) après la temporisation configurée [**TempoTens.Réseau**] *L C E*.



### Solution

- Vérifiez la loi de commande du disjoncteur (temps d'impulsion pour le démarrage et l'arrêt).
- Vérifiez l'état mécanique du disjoncteur.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Err circ armoire A] *C F R*



### Cause probable

La fonction de surveillance a détecté une erreur. L'entrée logique affectée à [**Aff Circ armoire A**] *C F R R* est active si la durée de l'erreur détectée dépasse le [**Délai Circ armoireA**] *F d R*.



### Solution

- Identifiez la cause de la détection.
- Vérifiez l'appareil connecté (commutateur de porte, commutateur thermique, etc.) et son câblage.
- Vérifiez l'affectation du paramètre [**Aff Circ armoire A**] *C F R R*.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre [**Reset Défaut Auto**] *R E r* ou manuellement à l'aide du paramètre [**Affect. réarmement**] *r 5 F* dès la suppression de la cause.

**[Err circ armoire B] C F b****Cause probable**

La fonction de surveillance a détecté une erreur. L'entrée logique affectée à **[Aff Circ armoire B] C F R b** est active si la durée de l'erreur détectée dépasse le **[Délai Circ armoireB] F d b**.

**Solution**

- Identifiez la cause de la détection.
- Vérifiez l'appareil connecté (commutateur de porte, commutateur thermique, etc.) et son câblage.
- Vérifiez l'affectation du paramètre **[Aff Circ armoire B] C F R b**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

**[Err circ armoire C] C F c****Cause probable**

La fonction de surveillance a détecté une erreur. L'entrée logique affectée à **[Aff Circ armoire C] C F R c** est active si la durée de l'erreur détectée dépasse le **[Délai Circ armoireC] F d c**.

**Solution**

- Identifiez la cause de la détection.
- Vérifiez l'appareil connecté (commutateur de porte, commutateur thermique, etc.) et son câblage.
- Vérifiez l'affectation du paramètre **[Aff Circ armoire C] C F R c**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

## [Configuration incorrecte] C F F



### Cause probable

- Module option remplacé ou retiré.
- Bloc de commande remplacé par un bloc de commande configuré sur un variateur ayant une puissance nominale différente.
- La configuration actuelle n'est pas cohérente.



### Solution

- Vérifiez l'absence de toute erreur au niveau du module option.
- En cas de remplacement délibéré du bloc de commande, voir les remarques ci-dessous.
- Rétablissez les réglages d'usine ou restaurez la configuration de sauvegarde si elle est valide.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de la cause.

## [Conf. Invalide] C F ,



### Cause probable

Configuration non valide. La configuration chargée dans le variateur via le bus de terrain ou le logiciel de mise en service n'est pas cohérente.



### Solution

- Vérifiez la configuration chargée.
- Chargez une configuration valide.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de la cause.

**[Erreur Transfert Configur.] [ F , 2****Cause probable**

- Le transfert de configuration vers le variateur n'a pas réussi ou a été interrompu.
- La configuration chargée n'est pas compatible avec le variateur.

**Solution**

- Vérifiez la configuration chargée précédemment.
- Chargez une configuration compatible.
- Utilisez l'outil de mise en service du logiciel PC pour transférer une configuration compatible
- Effectuez un réglage usine

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de la cause.

**[Err Transf Pré-rég.] [ F , 3****Cause probable**

Le transfert de configuration vers le variateur n'a pas réussi ou a été interrompu.

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de la cause.

**[Configuration vide] C F , 4****Cause probable**

La configuration sélectionnée pour la fonction **[Config multimoteurs] P P C** - n'a pas été créée au préalable.

**Solution**

- Vérifiez les configurations enregistrées.
- Passez à une configuration compatible.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de la cause.

**[Err Surch armoire] C H F****Cause probable**

Le commutateur thermique d'armoire est actif, le(s) ventilateur(s) de l'armoire a/ont été démarré(s) mais aucun retour du ventilateur n'est disponible.

Les entrées logiques DI50 et DI51 des variateurs équipés d'armoire E/S sont configurées comme des entrées de surveillance de température d'armoire. Si le commutateur thermique d'armoire s'ouvre en cas de surchauffe, l'erreur **[Err Surch armoire] C H F** est déclenchée.

Cette erreur ne peut se déclencher qu'en état RUN. Dans les autres états, l'avertissement **[Surchauffe armoire] C H R** est actif.

**Solution**

- Vérifiez le(s) ventilateur(s) de l'armoire et son/leur câblage.
- Vérifiez que la température dans l'armoire n'est pas trop élevée.
- Vérifiez le réglage du commutateur thermique (il doit être de 60 °C (140 °F))

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

**[Interr.Comm.BusTerr] C n F****Cause probable**

Interruption de la communication sur le module bus de terrain.

Cette erreur est déclenchée si la communication entre le module bus de terrain et le maître (automate) est interrompue.

**Solution**

- Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique).
- Vérifiez le câblage.
- Vérifiez le délai de temporisation.
- Remplacez le module option.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

**[Interrupt. Communic. CANopen] C n F****Cause probable**

Interruption de la communication sur le bus de terrain CANopen®.

**Solution**

- Vérifiez le bus de terrain de communication.
- Vérifiez le délai de temporisation.
- Consultez le guide d'exploitation de CANopen®.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

## [Condensateur précharge] *C r F I*



### Cause probable

- Erreur détectée pendant le contrôle du circuit de charge ou résistance de charge endommagée.



### Solution

- Mettez le variateur hors tension puis à nouveau sous tension.
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Type source Bus DC] d C b 5**
- Vérifiez les raccordements internes.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Err ret contact AFE] *C r F 3*



### Cause probable

- Le retour du contacteur réseau est inactif durant la charge du bus DC.
- Le retour du contacteur réseau est désactivé sans détection de la perte phase réseau quand le variateur est en fonctionnement (état de marche ou prêt).



### Solution

- Vérifiez le circuit de retour.
- Vérifiez l'état mécanique du contacteur réseau.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Err. Commut. Canal] C 5 F****Cause probable**

Commutation sur un canal non valide.

**Solution**

Vérifiez les paramètres de la fonction.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de la cause.

**[Erreur delta charge] d L F****Cause probable**

Variation de charge hors plage.

**Solution**

Vérifiez si une cause mécanique n'est pas à l'origine de l'instabilité de la charge.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

## [Erreur ondulation bus DC] *d C r E*



### Cause probable

Ondulation persistante observée sur le bus DC ou condensateurs de bus DC endommagés.



### Solution

- Mettez le variateur hors tension puis à nouveau sous tension.
- Vérifiez le comportement correct du filtre d'entrée.
- Vérifiez le câblage réseau.
- Vérifiez les raccordements internes.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Accouplement Codeur] *E C F*



### Cause probable

L'accouplement mécanique du codeur est cassé.

La détection est active si le paramètre **[Surv accouplmt mot] E C C** est réglé sur **[Oui] 4 E 5**.

Elle déclenche l'erreur si le retour de vitesse est 0 et si le variateur est en limitation de couple ou de courant.

Les limites pour le retour de vitesse sont :

- 5 Hz pour le minimum
- 10 % de **[Fréq. Moteur Nom.] F r 5** pour le maximum
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Surv accouplmt mot] E C C**.
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Temps vérif. codeur] E C E**.

La surveillance n'est pas compatible avec les fonctions de limitation de couple ou de courant.



### Solution

Vérifiez l'accouplement mécanique du codeur.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée manuellement avec le paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

**[Contrôle EEPROM] E E F 1****Cause probable**

Une erreur de la mémoire interne du bloc de commande a été détectée.

**Solution**

- Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique).
- Mettez le produit hors tension.
- Rétablissez les réglages d'usine.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Puissance EEPROM] E E F 2****Cause probable**

Une erreur de la mémoire interne de la carte de puissance a été détectée.

**Solution**

- Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique).
- Mettez le produit hors tension.
- Rétablissez les réglages d'usine.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Codeur] E n F



### Cause probable

Erreur de retour du codeur.

La différence entre la vitesse mesurée et la vitesse estimée est supérieure à 4 % de [Fréq. Moteur Nom.] F r 5 ou [FRéq. Nom. Sync.] F r 5 5.



### Solution

- Vérifiez les paramètres de configuration du codeur utilisé.
- Vérifiez le fonctionnement mécanique et électrique du codeur.
- Vérifiez la cohérence entre les signaux du codeur et le sens de rotation du moteur.
- Si nécessaire, inversez le sens de rotation du moteur (paramètre [Ordre phases moteur] P H r)
- Vérifiez le module codeur.
- Vérifiez le type et la tension d'alimentation du codeur.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée manuellement avec le paramètre [Affect. réarmement] r 5 F dès la suppression de la cause.

## [Erreur Externe] E P F I



### Cause probable

- Événement déclenché par un appareil externe, selon l'utilisateur.
- Une erreur externe a été déclenchée via Ethernet embarqué.



### Solution

Eliminez la cause de l'erreur externe.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre [Reset Défaut Auto] R L r ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] r 5 F dès la suppression de la cause.

**[Erreur Bus Terrain] E P F 2****Cause probable**

Événement déclenché par un appareil externe, selon l'utilisateur.

**Solution**

Éliminez la cause de l'erreur externe.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

**[Interr.Comm.Eth.Emb] E L H F****Cause probable**

Interruption de la communication sur le bus Modbus TCP Ethernet IP.

**Solution**

- Vérifiez le bus de communication.
- Consultez le manuel d'utilisation Ethernet.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

### [Erreur Contact. Sortie Fermé] F C F I



#### Cause probable

Le contacteur de sortie reste fermé bien que les conditions d'ouverture soient remplies.



#### Solution

- Vérifiez le contacteur de sortie et son câblage.
- Vérifiez le câblage du retour contacteur.



#### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

### [Erreur Contact. Sortie Ouv.] F C F 2



#### Cause probable

Le contacteur de sortie reste ouvert bien que les conditions de fermeture soient remplies.



#### Solution

Vérifiez le contacteur de sortie et son câblage. Vérifiez le câblage du retour contacteur.



#### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

**[Erreur FDR 1] F d r 1****Cause probable**

- Erreur FDR Ethernet embarqué
- Interruption de la communication entre le variateur et l'automate
- Fichier de configuration incompatible, vide ou invalide
- Caractéristiques nominales du variateur incohérentes avec le fichier de configuration

**Solution**

- Vérifiez le raccordement du variateur et de l'automate
- Vérifiez la charge de travail liée aux communications
- Redémarrez le transfert du fichier de configuration du variateur à l'automate

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] # L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

**[Erreur FDR 2] F d r 2****Cause probable**

- Erreur FDR du module de bus de terrain Ethernet
- Interruption de la communication entre le variateur et l'automate.
- Fichier de configuration incompatible, vide ou corrompu
- Caractéristiques nominales du variateur incohérentes avec le fichier de configuration

**Solution**

- Vérifiez le raccordement du variateur et de l'automate
- Vérifiez la charge de travail liée aux communications
- Redémarrez le transfert du fichier de configuration du variateur à l'automate

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] # L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

## [Erreur de mise à jour du firmware] F W E r



### Cause probable

La fonction de mise à jour du firmware a détecté une erreur.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de la cause.

## [Compatib. Cartes] H C F



### Cause probable

Erreur de configuration matérielle.

Le paramètre **[Code appairage] P P** , a été activé et un module option a été remplacé.



### Solution

- Réinsérez le module option d'origine
- Confirmez la configuration en saisissant le **[Code appairage] P P** , si le module a été remplacé délibérément.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de la cause.

**[Erreur Sortie Eco Energie] , d L F****Cause probable**

Le variateur n'est toujours pas sous tension même après l'expiration du **[Timeout Eco Energie] , d L E**.

**Solution**

- Vérifiez le câblage du secteur/contacteur/variateur.
- Vérifiez le délai de temporisation.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

**[Err circ surveill A] , F R****Cause probable**

L'entrée logique affectée à **[Affect Circ Surv A] , F R R** est active pendant une durée supérieure à **[Délai Circ Surv A] , F d R**.

**Solution**

- Vérifiez l'appareil connecté et son câblage.
- Vérifiez l'affectation du paramètre **[Affect Circ Surv A] , F R R**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

## [Err circ surveill B] , F B



### Cause probable

L'entrée logique affectée à **[Affect Circ Surv B] , F B** est active pendant une durée supérieure à **[Délai Circ Surv B] , F d B**.



### Solution

- Vérifiez l'appareil connecté et son câblage.
- Vérifiez l'affectation du paramètre **[Affect Circ Surv B] , F B**.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

## [Err circ surveill C] , F C



### Cause probable

L'entrée logique affectée à **[Affect Circ Surv C] , F C** est active pendant une durée supérieure à **[Délai Circ Surv C] , F d C**.



### Solution

- Vérifiez l'appareil connecté et son câblage.
- Vérifiez l'affectation du paramètre **[Affect Circ Surv C] , F C**.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

**[Err circ surveill D] , F d****Cause probable**

L'entrée logique affectée à **[Affect Circ Surv D] , F R d** est active pendant une durée supérieure à **[Délai Circ Surv D] , F d d**.

**Solution**

- Vérifiez l'appareil connecté et son câblage.
- Vérifiez l'affectation du paramètre **[Affect Circ Surv D] , F R d**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r S F** dès la suppression de la cause.

**[Surchauffe entrée] , H F****Cause probable**

La température de la brique AFE est trop haute.

**Solution**

Vérifiez la ventilation du variateur et la température ambiante. Laissez le temps au variateur de refroidir avant de redémarrer.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r S F** dès la suppression de la cause.

## [Erreur Liaison Interne] *ILF*



### Cause probable

Interruption de la communication entre le module optionnel et le variateur.



### Solution

- Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique).
- Vérifiez les raccordements.
- Remplacez le module option.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur Interne 0] *INF0*



### Cause probable

- Interruption de la communication entre les microprocesseurs de la carte de commande.
- Les caractéristiques de la carte de puissance ne sont pas valides.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Erreur Interne 1] INF 1****Cause probable**

Les caractéristiques de la carte de puissance ne sont pas valides.

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Erreur Interne 2] INF 2****Cause probable**

La carte de puissance est incompatible avec le logiciel du bloc de commande.

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

### [Erreur Interne 3] INF 3



#### Cause probable

Erreur de communication interne détectée.



#### Solution

- Vérifiez le câblage sur les bornes de contrôle du variateur (surcharge de l'alimentation interne 10 V pour les entrées analogiques).
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



#### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

### [Erreur Interne 4] INF 4



#### Cause probable

Données internes incohérentes.



#### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



#### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Erreur Interne 6] INF 6****Cause probable**

- Le module optionnel installé dans le variateur n'est pas reconnu.
- Les borniers amovibles (si disponibles) sont absents ou non reconnus.
- L'adaptateur Ethernet embarqué n'est pas reconnu.

**Solution**

- Vérifiez la référence catalogue et la compatibilité du module option.
- Branchez les borniers amovibles après avoir mis hors tension le variateur.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Erreur Interne 7] INF 7****Cause probable**

Interruption de la communication avec le composant CPLD de la carte de commande.

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur Interne 8] *INF 8*



### Cause probable

L'alimentation à découpage interne est incorrecte.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur Interne 9] *INF 9*



### Cause probable

Une erreur le circuit de mesure du courant a été détectée.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

**[Erreur Interne 10] INF A****Cause probable**

L'étage d'entrée ne fonctionne pas correctement.

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Erreur Interne 11] INF B****Cause probable**

Le capteur de température interne du variateur ne fonctionne pas correctement.

**Solution**

Contact your local Schneider Electric representative.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

## [Erreur Interne 12] *i n F C*



### Cause probable

Erreur de l'alimentation en courant interne



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur Interne 13] *i n F d*



### Cause probable

Ecart de courant différentiel.



### Solution

Vérifiez le raccordement du câble DigiLink (GG45).

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

**[Erreur Interne 14] I n F E****Cause probable**

Erreur détectée microprocesseur interne.

**Solution**

- Vérifiez que le code d'erreur peut être effacé.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Erreur Interne 15] I n F F****Cause probable**

Erreur de format de la mémoire Flash série.

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur Interne 16] *INF G*



### Cause probable

Interruption de communication ou erreur interne du module optionnel de sorties relais



### Solution

- Vérifiez que le module optionnel est correctement connecté à l'emplacement
- Remplacez le module option.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur Interne 17] *INF H*



### Cause probable

Interruption de la communication avec le module d'extension entrées/sorties logiques et analogiques ou erreur interne du module d'extension entrées/sorties logiques et analogiques.



### Solution

- Vérifiez que le module optionnel est correctement connecté à l'emplacement
- Remplacez le module option.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Erreur Interne 18] INF1****Cause probable**

Erreur interne module de sécurité

- Interruption de communication avec le module fonction de sécurité.
- Erreur interne du module fonction de sécurité.

**Solution**

- Vérifiez les erreurs du module de sécurité pour plus d'informations.
- Vérifiez que le module optionnel est correctement inséré dans le compartiment.
- Remplacez le module option.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Erreur Interne 19] INF2****Cause probable**

Une erreur a été détectée sur le module codeur.

**Solution**

- Vérifiez si le module codeur optionnel est correctement connecté à l'emplacement.
- Vérifiez la compatibilité du codeur.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur Interne 20] *i n F K*



### Cause probable

Erreur de la carte d'interface du module option.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur Interne 21] *i n F L*



### Cause probable

Erreur de l'horloge interne. Il pourrait s'agir d'une erreur de communication entre le terminal graphique et le variateur ou d'une erreur de démarrage de l'oscillateur d'horloge.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Erreur Interne 22] INF Π****Cause probable**

Une erreur a été détectée sur le module Ethernet embarqué.  
Instabilité de l'alimentation externe 24 Vdc.

**Solution**

Vérifiez le raccordement au port Ethernet.  
Vérifiez la stabilité du 24 Vdc.  
Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Erreur Interne 23] INF Π****Cause probable**

Une interruption de communication entre le bloc de commande et la brique AFE ou la brique unité de freinage a été détectée.

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur Interne 25] *INF P*



### Cause probable

Incompatibilité entre la version matérielle de la carte de commande et la version du firmware.



### Solution

- Mettez le firmware à jour.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur Interne 27] *INF r*



### Cause probable

Le diagnostic CPLD a détecté une erreur,



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Erreur Interne 28] INF 5****Cause probable**

Une erreur a été détectée sur la brique AFE.

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Erreur Interne 29] INF 6****Cause probable**

Une erreur a été détectée sur le bloc puissance / la brique variateur.

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur Interne 30] *i n F u*



### Cause probable

Une erreur a été détectée sur la brique redresseur ou une erreur **[Perte phase réseau] P H F** a été déclenchée lorsque le bus DC est chargé.



### Solution

Mettez le variateur hors tension puis à nouveau sous tension.

Si le code d'erreur **[Perte phase réseau] P H F** remplace **[Erreur Interne 30] *i n F u***, consultez les instructions concernant l'erreur **[Perte phase réseau] P H F** (*voir page 723*), sinon contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur Interne 31] *i n F V*



### Cause probable

Une erreur a été détectée sur l'architecture brique (brique manquante).



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

**[Erreur Interne 32] I n F W****Cause probable**

fonction de mise à jour du firmware a détecté une erreur.

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Contacteur Ligne] L C F****Cause probable**

Le variateur n'est pas sous tension à l'issue du délai de temporisation **[TempoTens.Réseau] L C E**.

**Solution**

- Vérifiez le contacteur de l'entrée et son câblage.
- Vérifiez le délai de temporisation **[TempoTens.Réseau] L C E**.
- Vérifiez le câblage du secteur/contacteur/variateur.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

### [Perte 4-20mA AI1] L F F I



#### Cause probable

Perte de 4-20 mA sur l'entrée analogique AI1.

Cette erreur est déclenchée si le courant mesuré est inférieur à 2 mA.



#### Solution

- Vérifiez le raccordement des entrées analogiques.
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Perte 4-20 mA AI1] L F L I**.



#### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

### [Perte 4-20mA AI3] L F F 3



#### Cause probable

Perte de 4-20 mA sur l'entrée analogique AI3.

Cette erreur est déclenchée si le courant mesuré est inférieur à 2 mA.



#### Solution

- Vérifiez le raccordement des entrées analogiques.
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Perte 4-20 mA AI3] L F L 3**.



#### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

**[Perte 4-20mA AI4] L F F 4****Cause probable**

Perte de 4-20 mA sur l'entrée analogique AI4.  
Cette erreur est déclenchée si le courant mesuré est inférieur à 2mA.

**Solution**

- Vérifiez le raccordement des entrées analogiques.
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Perte 4-20 mA AI4] L F L 4**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

**[Perte 4-20mA AI5] L F F 5****Cause probable**

Perte de 4-20 mA sur l'entrée analogique AI5.  
Cette erreur est déclenchée si le courant mesuré est inférieur à 2 mA.

**Solution**

- Vérifiez le raccordement des entrées analogiques.
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Perte 4-20 mA AI5] L F L 5**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

## [Erreur réf bus AFE] $\Pi \Delta F$



### Cause probable

Interruption de communication ou perturbation de la liaison de référence du bus DC entre l'AFE de l'unité d'alimentation et les variateurs pendant le fonctionnement.

- Si la référence du bus DC est partagée via PTI/PTO, l'erreur est déclenchée si le signal PTI est inférieur à 10 kHz.
- Si la référence du bus DC est partagée via liaison Modbus série, l'erreur est déclenchée si le variateur ne reçoit pas de nouvelle valeur dans la **[Temporisation Modbus]  $E E \Delta$**  impartie.



### Solution

Si la référence du bus DC est partagée via PTI/PTO :

- Vérifiez les valeurs des signaux PTI et PTO.
- Vérifiez la configuration des paramètres PTI du côté variateur.
- Vérifiez la configuration des paramètres PTO du côté AFE de l'unité d'alimentation.
- Vérifiez que seulement 4 variateurs maximum sont raccordés au signal PTO (la courant PTO maxi est 20 mA et la consommation PTI est 5 mA)

Si la référence du bus DC est partagée via Modbus série :

- Vérifiez la ligne de communication Modbus série.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée manuellement avec le paramètre **[Affect. réarmement]  $r 5 F$**  dès la suppression de la cause.

## [Erreur Mvt Charge] $\Pi \Delta C F$



### Cause probable

Mouvement de charge pour lequel aucun ordre n'a été donné.



### Solution

Vérifiez le circuit de commande de frein. Vérifiez le frein.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée manuellement avec le paramètre **[Affect. réarmement]  $r 5 F$**  dès la suppression de la cause.

**[Erreur MultiDrive Link] P d L F****Cause probable**

- La communication a été interrompue en fonctionnement.
- La fonction a détecté une incohérence dans la configuration du système.

**Solution**

- Vérifiez le réseau de de communication.
- Vérifiez la configuration de la fonction de liaison multivariateur.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] P L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

**[Freq rés hors plage] P F F****Cause probable**

**[Fréquence secteur] F H C** sur la brique AFE est hors limites.

**Solution**

Vérifiez la fréquence réseau.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée manuellement avec le paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

## [M/E erreur appareil] *Π 5 Δ F*



### Cause probable

- Pour le maître, un ou plusieurs esclaves sont absents ou non prêts.
- Pour un esclave, le maître n'est pas présent.



### Solution

- Vérifiez l'état des variateurs.
- Vérifiez les paramètres de l'architecture Maître/Esclave.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]** *Π Ε ρ* ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** *ρ 5 F* dès la suppression de la cause.

## [Surtension Bus DC] *α β F*



### Cause probable

- Temps de rampe de décélération trop court ou charge entraînant trop élevée.
- La tension d'alimentation est trop haute.



### Solution

- Augmentez le temps de rampe de décélération.
- Configurez la fonction **[Adapt. rampe décélération]** *β ρ Η* si elle est compatible avec l'application.
- Vérifiez la tension d'alimentation.
- Vérifiez la capacité du circuit de freinage éventuel.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]** *Π Ε ρ* ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** *ρ 5 F* dès la suppression de la cause.

## [Déséquilibre BusAFE] $\square b F \square$



### Cause probable

- Déséquilibre du bus DC AFE.
- La tension d'alimentation est trop haute.
- Puissance générative totale trop élevée



### Solution

- Vérifiez la tension d'alimentation.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]  $\# E r$**  ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]  $r 5 F$**  dès la suppression de la cause.

## [Surintensité] $\square C F$



### Cause probable

- Les paramètres du menu **[Données Moteur]  $\# \square \#$**  - sont incorrects.
- Inertie ou charge trop élevée.
- Blocage mécanique.



### Solution

- Vérifiez les paramètres moteur.
- Vérifiez la taille du moteur/du variateur/de la charge.
- Vérifiez l'état du mécanisme.
- Diminuez **[Limitation Courant]  $C L \dots$** .
- Augmentez la fréquence de découpage.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Surchauffe var.] ▫ H F



### Cause probable

Température du variateur trop élevée.



### Solution

Vérifiez la charge du moteur, la ventilation du variateur et la température ambiante. Laissez le temps au variateur de refroidir avant de le redémarrer.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]** *R L r* ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** *r 5 F* dès la suppression de la cause.

## [Surcharge process] ▫ L C



### Cause probable

Surcharge du process.



### Solution

- Vérifiez et éliminez la cause de la surcharge.
- Vérifiez les paramètres de la fonction **[Surcharge processus]** *▫ L d -*.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]** *R L r* ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** *r 5 F* dès la suppression de la cause.

**[Surcharge moteur] □ L F****Cause probable**

Déclenchement par un courant moteur excessif.

**Solution**

- Vérifiez le réglage de la surveillance thermique du moteur.
- Vérifiez la charge du moteur. Laissez le moteur refroidir avant de le redémarrer.
- Vérifiez le réglage des paramètres suivants :
  - [Cour. Therm. Moteur] , E H
  - [Mode Therm. Moteur] E H E
  - [Seuil Therm. Moteur] E E d
  - [Gest.Err.Temp.Mot.] □ L L

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

**[Perte 1 phase] □ P F I****Cause probable**

Perte d'une phase à la sortie du variateur.

**Solution**

Vérifiez le câblage entre le variateur et le moteur.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

## [PERTE PHASE MOTEUR] □ P F 2



### Cause probable

- Moteur non connecté ou puissance moteur trop faible.
- Contacteur aval ouvert.
- Instabilité instantanée du courant du moteur.



### Solution

- Vérifiez le câblage entre le variateur et le moteur.
- Si un contacteur aval est utilisé, réglez **[Affect.Pert.Ph.Mot.] □ P L r** sur **[Aucune Erreur Déclenchée] □ F C**.
- Si le variateur est raccordé à un moteur de faible puissance ou s'il n'est pas raccordé à un moteur : En mode réglages usine, la détection de perte de phase moteur est active **[Perte Phase Sortie] □ P L = [Erreur OPF Déclenchée] 5 E 5**. Désactivez la détection de perte de phase moteur **[Perte Phase Sortie] □ P L = [Fonction Inactive] n □**.
- Vérifiez et optimisez les paramètres suivants : **[Compens. RI] u F r**, **[Tension Nom. Moteur] u n 5** et **[Courant nom. mot.] n C r** et exécutez **[Autoréglage] t u n**.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

## [Surtension Réseau] □ 5 F



### Cause probable

- La tension d'alimentation est trop haute.
- Alimentation réseau perturbée.



### Solution

Vérifiez la tension d'alimentation.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

**[Erreur 24V Arm. E/S] P 2 4 C****Cause probable**

L'entrée I58 est utilisée pour surveiller le 24 V sur la borne d'entrée. En cas de panne, toutes les entrées sont supprimées pour éviter des messages d'erreur imprévus (à partir de la version logicielle V1.3).

- L'entrée E/S armoire DI58 n'est pas câblée à la borne interne X231.
- DI58 est utilisée par une autre fonction d'E/S armoire.

**Solution**

- Vérifiez si la borne X231 est câblée à l'entrée E/S armoire DI58.
- Si DI58 est utilisée par une autre fonction d'armoire, il faut faire passer la fonction à une autre entrée libre des E/S armoire sur les bornes X220. Il faut également adapter le réglage du paramètre de la nouvelle entrée choisie.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

**[Err.Démar.CyclePmpe] P C P F****Cause probable**

En application pompe, la fonction de surveillance de cycles de la pompe a dépassé le nombre maximal de séquences de démarrage autorisées durant la période configurée.

**Solution**

- Recherchez une cause possible à l'origine des démarrages répétitifs du système.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

## [Erreur Retour PID] P F Π F



### Cause probable

L'erreur de retour PID était en dehors de la plage de valeurs autorisées autour de la consigne durant la période configurée.



### Solution

- Vérifiez l'absence de défaillances mécaniques au niveau des tuyaux.
- Vérifiez l'absence de fuites d'eau.
- Vérifiez que toutes les soupapes d'évacuation sont fermées.
- Vérifiez que toutes les bouches d'incendie sont fermées.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

## [Err. Chgt Prog.] P G L F



### Cause probable

Vérifiez que le code d'erreur peut être effacé.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de la cause.

**[Erreur Exécution Programme] P G r F****Cause probable**

Vérifiez que le code d'erreur peut être effacé.

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Perte phase réseau] P H F****Cause probable**

- Alimentation incorrecte du variateur ou fusible fondu.
- Une phase est indisponible.
- Variateur triphasé utilisé sur une alimentation réseau monophasée.
- Charge déséquilibrée.

**Solution**

- Vérifiez le raccordement de l'alimentation et les fusibles.
- Utilisez une alimentation réseau triphasée.
- Désactivez l'erreur détectée en configurant **[Perte phase réseau]** ,  $P L = [Non]$  si une alimentation réseau monophasée ou une alimentation bus DC est utilisée.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de la cause.

## [Surv angle rot] r R d F



### Cause probable

La surveillance de l'angle de rotation a détecté un écart trop élevé.



### Solution

- Vérifiez si le système présente des problèmes mécaniques.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

## [Erreur Fonction Sécurité] 5 R F F



### Cause probable

- Temps anti-rebond dépassé.
- Erreur matérielle interne.
- STOA et STOB ont un état différent (haut/bas) pendant plus d'1 seconde.



### Solution

- Vérifiez le câblage des entrées logiques STOA et STOB.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Violation de sécurité] 5 F V F****Cause probable**

- Erreur violation module de sécurité.
- Le module de sécurité a détecté une violation des limites définies.

**Solution**

- Vérifiez les erreurs du module de sécurité pour plus d'informations.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Court-circuit mot.] 5 C F I****Cause probable**

Court-circuit ou mise à la terre au niveau de la sortie du variateur.

**Solution**

- Vérifiez les câbles entre le variateur et le moteur, ainsi que l'isolation du moteur.
- Ajustez la fréquence de découpage.
- Raccordez les inductances en série au moteur.
- Vérifiez l'ajustement de la boucle de vitesse et du freinage.
- Augmentez le **[Temps redémarrage] t t r**

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Court-Circuit Terre] 5 L F 3



### Cause probable

Important courant de fuite à la terre au niveau de la sortie du variateur si plusieurs moteurs sont connectés en parallèle.



### Solution

- Vérifiez les câbles entre le variateur et le moteur, ainsi que l'isolation du moteur.
- Ajustez la fréquence de découpage.
- Raccordez les inductances en série au moteur.
- Vérifiez l'ajustement de la boucle de vitesse et du freinage.
- Augmentez le **[Temps redémarrage] L L r**
- En cas de câbles longs, vérifiez le réglage **[Activ. Défaut terre] G r F L**.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Court-Circuit IGBT] 5 L F 4



### Cause probable

Erreur détectée sur le composant de puissance.

A la mise sous tension du produit, les IGBT sont testés pour les courts-circuits. Ainsi une erreur (court-circuit ou coupure) a été détectée sur au moins un IGBT. La vérification de chaque transistor prend entre 1 et 10 µs.



### Solution

Vérifiez le réglage du paramètre **[TestCrt-circ sortie] 5 L r L**.

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

**[Court-circuit mot.] 5 C F 5****Cause probable**

Court-circuit au niveau de la sortie du variateur.

**Solution**

- Vérifiez les câbles entre le variateur et le moteur, ainsi que l'isolation du moteur.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] A E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

**[Court-circuit AFE] 5 C F 6****Cause probable**

Court-circuit IGBT redresseur AFE.

Surintensité AFE due aux systèmes de correction de facteur de puissance sur le réseau. Chaque commutateur du condensateur produit une surtension dans le réseau qui risque d'entraîner une surintensité dans l'AFE.

**Solution**

- Vérifiez la tension réseau au moment où le système de correction de facteur de puissance change la charge capacitive. Installez uniquement des systèmes de correction de facteur de puissance avec réactances intégrées
- Vérifiez les câbles reliant la brique AFE au réseau.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur E/S de sécurité] 5 I 0 F



### Cause probable

- Erreur E/S module sécurité.
- Erreur sur entrée/sortie du module de sécurité.
- Erreur sur signal codeur.



### Solution

- Vérifiez les erreurs du module de sécurité pour plus d'informations.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur configuration de sécurité] 5 C F F



### Cause probable

- Erreur de configuration module sécurité.
- Une configuration incorrecte liée au module de sécurité a été détectée.



### Solution

- Vérifiez les erreurs du module de sécurité pour plus d'informations.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Interrupt. Com MDB] 5 L F 1****Cause probable**

Interruption de communication sur le port Modbus.

**Solution**

- Vérifiez le bus de communication.
- Vérifiez le délai de temporisation.
- Consultez le guide d'exploitation de Modbus.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

**[Interrupt. Com. PC] 5 L F 2****Cause probable**

Interruption de la communication avec le logiciel de mise en service.

**Solution**

- Vérifiez le câble de raccordement du logiciel de mise en service.
- Vérifiez le délai de temporisation.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

## [Interrupt. Comm. IHM] 5 L F 3



### Cause probable

Interruption de la communication avec le terminal graphique.

Cette erreur est déclenchée si la commande ou la valeur de consigne est donnée via le Terminal Graphique et si la communication est interrompue pendant plus de 2 secondes.



### Solution

- Vérifiez la connexion au terminal graphique.
- Vérifiez le délai de temporisation.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

## [Survitesse Moteur] 5 0 F



### Cause probable

- Instabilité ou charge entraînant trop importante.
- Si un contacteur en aval est utilisé, les contacts entre le moteur et le variateur n'ont pas été fermés avant l'exécution d'un ordre de marche.
- Le seuil de survitesse (correspondant à 110 % du paramètre **[Fréquence maxi] L F r**) a été atteint.



### Solution

- Vérifiez les réglages des paramètres moteur.
- Vérifiez la taille du moteur/du variateur/de la charge.
- Vérifiez et fermez les contacts entre le moteur et le variateur avant d'exécuter un ordre de marche.
- Vérifiez la cohérence entre les paramètres **[Fréquence maxi] L F r** et **[Vitesse Haute] H 5 P**. Il est recommandé d'avoir au moins un réglage **[Fréquence maxi] L F r**  $\geq 110 \% * [Vitesse Haute] H 5 P$ .



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée manuellement avec le paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

## [Perte Retour Codeur] 5 P F



### Cause probable

- Signal de retour codeur manquant.
- Aucun signal top Z après deux rotations du moteur.
- Pas de signal sur l'entrée d'impulsion si l'entrée est utilisée pour mesurer la vitesse.
- Bruit sur le signal de retour codeur.
- La consommation du codeur dépasse le courant maximum d'alimentation.



### Solution

- Vérifiez la valeur du code d'erreur **[Err retour codeur] E n C E**.
- Vérifiez le câblage entre le codeur et le variateur.
- Vérifiez le codeur.
- Vérifiez le paramétrage du codeur.
- Vérifiez le câblage de l'entrée d'impulsion et le capteur utilisé.
- Utilisez un câble blindé et mettez les deux extrémités à la terre.
- Vérifiez l'alimentation du codeur. Réduisez la valeur **[Tension carte codeur] u E C V**.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée manuellement avec le paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

## [TimeOut couple] 5 r F



### Cause probable

La fonction de contrôle du couple n'est pas en mesure de réguler le couple dans la bande morte configurée. Le variateur est passé en contrôle de vitesse pendant une durée supérieure à **[Tempo ctrl couple] r t o**.



### Solution

- Vérifiez le paramétrage de la fonction **[Contrôle de couple] t o r**.
- Vérifiez l'absence de toute contrainte mécanique.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R t r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

## [Err. Lim. Couple] 5 5 F



### Cause probable

Le variateur est resté en limitation de couple ou de courant durant le temps paramétré via [Tempo lim /coupl] 5 5 0.



### Solution

- Vérifiez les paramètres de la fonction [Limitation Couple] 5 5 L -.
- Vérifiez l'absence de toute contrainte mécanique.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre [Reset Défaut Auto] 5 5 r ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] r 5 F dès la suppression de la cause.

## [Err. moteur bloqué] 5 5 F



### Cause probable

La fonction de blocage moteur a détecté une erreur.

L'erreur [Err. moteur bloqué] 5 5 F est déclenchée dans les conditions suivantes :

- La fréquence de sortie est inférieure à la fréquence de blocage [Fréq. Décrochage] 5 5 P 3
- Le courant de sortie est supérieur au courant de blocage [Courant Décrochage] 5 5 P 2
- Pendant une durée supérieure à la durée de blocage [Temps maxi décroch.] 5 5 P 1.



### Solution

- Recherchez la présence d'un blocage mécanique du moteur.
- Recherchez une cause possible à l'origine de la surcharge moteur.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre [Reset Défaut Auto] 5 5 r ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] r 5 F dès la suppression de la cause.

**[Err.Capt.Therm. AI1] E I C F****Cause probable**

La fonction de surveillance thermique a détecté une erreur du capteur thermique connecté à l'entrée analogique AI1 :

- Circuit ouvert ou
- Court-circuit

**Solution**

- Vérifiez le capteur et son câblage.
- Remplacez le capteur.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

**[Err.Capt.Therm. AI3] E E C F****Cause probable**

La fonction de surveillance thermique a détecté une erreur du capteur thermique connecté à l'entrée analogique AI3 :

- Circuit ouvert ou
- Court-circuit

**Solution**

- Vérifiez le capteur et son câblage.
- Remplacez le capteur.
- Vérifiez le réglage du paramètre **[ Type AI3] R , 3 E**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

## [Err.Capt.Therm. A14] E 4 C F



### Cause probable

La fonction de surveillance thermique a détecté une erreur du capteur thermique connecté à l'entrée analogique A14 :

- Circuit ouvert ou
- Court-circuit



### Solution

- Vérifiez le capteur et son câblage.
- Remplacez le capteur.
- Vérifiez le réglage du paramètre [Type A14] R 1 4 E.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre [Reset Défaut Auto] R E r ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] r 5 F dès la suppression de la cause.

## [Err.Capt.Therm. A15] E 5 C F



### Cause probable

La fonction de surveillance thermique a détecté une erreur du capteur thermique connecté à l'entrée analogique A15 :

- Circuit ouvert ou
- Court-circuit



### Solution

- Vérifiez le capteur et son câblage.
- Remplacez le capteur.
- Vérifiez le réglage du paramètre [Type A15] R 1 5 E.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre [Reset Défaut Auto] R E r ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] r 5 F dès la suppression de la cause.

**[Err capt th codeur] E E C F****Cause probable**

La fonction de surveillance thermique du codeur a détecté une erreur au niveau de l'entrée analogique du module codeur :

- Circuit ouvert ou
- court-circuit.

**Solution**

- Vérifiez le capteur et son câblage.
- Remplacez le capteur.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

**[Erreur enroulMot A] E F R****Cause probable**

L'entrée logique affectée à **[Affect enroul mot A] E F R R** est active pendant une durée supérieure à **[Délai enroul mot A] E F d R**.

**Solution**

- Vérifiez l'appareil connecté (interrupteur thermique d'enroulement moteur) et son câblage.
- Vérifiez la charge du moteur et la température ambiante. Laissez le temps au moteur de refroidir avant de le redémarrer.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

## [Erreur enroulMot B] E F B



### Cause probable

L'entrée logique affectée à **[Affect enroul mot B] E F B** est active pendant une durée supérieure à **[Délai enroul mot B] E F d B**.



### Solution

- Vérifiez l'appareil connecté (interrupteur thermique d'enroulement moteur) et son câblage.
- Vérifiez la charge du moteur et la température ambiante. Laissez le temps au moteur de refroidir avant de le redémarrer.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

## [Erreur roulmot A] E F C



### Cause probable

L'entrée logique affectée à **[Affect roulmot mot A] E F C** est active pendant une durée supérieure à **[Délai roulmot mot A] E F d C**.



### Solution

- Vérifiez l'appareil connecté (interrupteur thermique d'enroulement moteur) et son câblage.
- Vérifiez la charge du moteur et la température ambiante. Laissez le temps au moteur de refroidir avant de le redémarrer.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

**[Erreur roultMot B] E F d****Cause probable**

L'entrée logique affectée à **[Affect roult mot B] E F d** est active pendant une durée supérieure à **[Délai roult mot B] E F d**.

**Solution**

- Vérifiez l'appareil connecté (interrupteur thermique d'enroulement moteur) et son câblage.
- Vérifiez la charge du moteur et la température ambiante. Laissez le temps au moteur de refroidir avant de le redémarrer.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

**[AI1 Niv.Err.Therm.] E H I F****Cause probable**

La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une température élevée sur l'entrée analogique AI1.

**Solution**

- Recherchez une cause possible à l'origine de la surchauffe.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

### [A13 Niv.Err.Therm.] *E H 3 F*



#### Cause probable

La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une température élevée sur l'entrée analogique A13.



#### Solution

- Recherchez une cause possible à l'origine de la surchauffe.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.



#### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]** *R E r* ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** *r 5 F* dès la suppression de la cause.

### [A14 Niv.Err.Therm.] *E H 4 F*



#### Cause probable

La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une température élevée sur l'entrée analogique A14.



#### Solution

- Recherchez une cause possible à l'origine de la surchauffe.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.



#### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]** *R E r* ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** *r 5 F* dès la suppression de la cause.

**[A15 Niv.Err.Therm.] L H S F****Cause probable**

La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une température élevée sur l'entrée analogique A15.

**Solution**

- Recherchez une cause possible à l'origine de la surchauffe.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r S F** dès la suppression de la cause.

**[Erreur therm codeur] L H E F****Cause probable**

La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une température élevée sur l'entrée analogique du module codeur.

**Solution**

- Recherchez une cause possible à l'origine de la surchauffe.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r S F** dès la suppression de la cause.

## [Surchauffe IGBT] $\text{E J F}$



### Cause probable

Surchauffe de l'étage de puissance du variateur.

Sur les variateurs AFE : le modèle thermique de la surveillance thermique de l'IGBT AFE a détecté une surchauffe.



### Solution

- Vérifiez la taille du moteur/du variateur/de la charge en fonction des conditions environnementales.
- Réduisez la fréquence de découpage.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]**  $R E r$  ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]**  $r 5 F$  dès la suppression de la cause.

## [Surchauffe IGBT AFE] $\text{E J F 2}$



### Cause probable

Surchauffe IGBT étage de puissance du redresseur.



### Solution

- Vérifiez la taille du moteur/du variateur/de la charge en fonction des conditions environnementales.
- Vérifiez et nettoyez, si nécessaire, le canal de refroidissement.
- Nettoyez ou remplacez les tampons filtrants sur les produits IP 54.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]**  $R E r$  ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]**  $r 5 F$  dès la suppression de la cause.

**[Surcharge variateur] E L 0 F****Cause probable**

La fonction **[Surv surcharge var] 0 b r -** a détecté une erreur.

**Solution**

- Vérifiez la taille du moteur/du variateur/de la charge en fonction des conditions environnementales.
- Vérifiez les réglages du paramètre **[Surv surcharge var] E L 0 L**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

**[Erreur Autoréglage] E n F****Cause probable**

Une erreur a été détectée pendant le réglage du moteur (à l'arrêt) ou pendant le réglage en rotation.

- Moteur spécial ou moteur dont la puissance n'est pas adaptée au variateur.
- Le moteur n'est pas connecté au variateur.
- Moteur non arrêté.
- Pour un réglage en rotation, le moteur a été arrêté prématurément.
- La configuration du variateur (y compris celle du réglage en rotation) ne correspond pas à l'utilisation du réglage en rotation avec votre application.
- Le moteur ne peut pas fonctionner correctement pendant un réglage en rotation.

**Solution**

- Vérifiez que le moteur et le variateur sont compatibles.
- Vérifiez que le moteur est raccordé au variateur pour l'autoréglage.
- Si un contacteur de sortie est utilisé, vérifiez qu'il est fermé lors de l'autoréglage.
- Vérifiez que le moteur est présent et arrêté pendant l'autoréglage.
- En cas de moteur à réluctance, réduisez **[Cour.Max.Align.PSI] n C r**.
- En cas d'erreur détectée pendant un réglage en rotation :
  - Vérifiez que l'ordre de marche reste actif pendant le réglage en rotation.
  - Augmentez les paramètres **[Accélération] R C C** et **[Décélération] d E C**. Ces derniers ne doivent pas être réglés sur une valeur proche de 0 s.
  - Si **[Autoréglage Max] E n b r** est différent de 1, diminuez **[2ème Courant Max Id] i d H 2**.
  - Si Autoréglage Max **E n b r** est différent de 1, augmentez **[2ème Courant Min Id] i d L 2**.
  - Si possible, retirez la charge du moteur.
  - Réglez le paramètre **[Fréq Flux Autoréglage] E L F r** sur **[Fréq. Moteur Nom.] F r 5 / 2**. Si l'erreur continue d'être déclenchée, diminuez **[Fréq Flux Autoréglage] E L F r**.
  - Si possible, diminuez **[Autoréglage Max] E n b r**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée manuellement avec le paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

## [Sous charge process] $\mu L F$



### Cause probable

Sous-charge du process.



### Solution

- Vérifiez et éliminez la cause de la sous-charge.
- Vérifiez les paramètres de la fonction **[Sous charge process]**  $\mu L d -$ .



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]**  $R E r$  ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]**  $r 5 F$  dès la suppression de la cause.

## [Ss-tension rés AFE] $\mu r F$



### Cause probable

- Tension du bus DC trop basse en raison d'une sous-tension réseau.
- Surcharge AFE.



### Solution

- Vérifiez la tension réseau.
- Vérifiez la taille du moteur/du variateur/de la charge en fonction des conditions environnementales.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de la cause.

**[Sous-tension] U 5 F****Cause probable**

- Tension d'alimentation trop basse.
- Creux de tension transitoires.

**Solution**

Vérifiez la tension et les paramètres de la section **[Traitement Sous-Tension] U 5 b**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de la cause.

## Sous-chapitre 13.3

### Questions fréquentes (FAQ)

#### Questions fréquentes (FAQ)

##### Introduction

Si l'écran ne s'allume pas, vérifiez l'alimentation du variateur.

L'affectation des fonctions Arrêt rapide ou Roue libre permet d'empêcher le démarrage du variateur si les entrées logiques correspondantes ne sont pas alimentées. Le variateur affiche alors **[Roue Libre] n 5 E** en arrêt roue libre et **[Arrêt rapide] F 5 E** en arrêt rapide. C'est un comportement normal, car ces fonctions sont activées à zéro, de sorte que le variateur est arrêté en cas de coupure d'un fil.

Vérifiez que l'entrée correspondant à l'ordre de marche est activée conformément au mode de commande sélectionné (paramètres **[Commande 2/3 fils] E C C** et **[Type 2 fils] E C E**).

Si le canal de consigne ou le canal de commande est affecté à un bus de terrain, le variateur affiche **[Roue Libre] n 5 E** lorsque l'alimentation est connectée. Il reste en mode d'arrêt jusqu'à ce que le bus de terrain transmette une commande.

##### Verrouillage variateur en état bloqué

Le variateur est verrouillé dans un état bloqué et affiche **[Arrêt roue libre] n 5 E** si un ordre de marche tel qu'une marche avant, une marche arrière ou une injection DC est encore actif pendant :

- une restauration des réglages usine du produit,
- un réarmement manuel à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F**,
- un réarmement manuel en mettant le produit hors tension, puis sous tension à nouveau,
- une commande d'arrêt issue d'un canal autre que le canal de commande actif (tel que la touche STOP du terminal graphique dans le cadre d'une commande 2/3 fils),

Il est nécessaire de désactiver tous les ordres de marche actifs avant d'en autoriser un nouveau.

##### Module option remplacé ou retiré

Lorsqu'un module option est retiré ou remplacé par un autre, le variateur se verrouille en mode d'erreur **[Configuration incorrecte] C F F** à la mise sous tension. Si le module option a été délibérément remplacé ou retiré, l'erreur détectée peut être effacée en appuyant deux fois sur la touche **OK**, ce qui a pour effet de rétablir les valeurs par défaut des groupes de paramètres affectés par le module option.

##### Remplacement du bloc de commande

Lorsqu'un bloc de commande est remplacé par un bloc de commande configuré sur un variateur ayant une puissance nominale différente, le variateur se verrouille en mode d'erreur **[Configuration incorrecte] C F F** à la mise sous tension. Si le bloc de commande a été délibérément remplacé, l'erreur détectée peut être effacée en appuyant deux fois sur la touche **OK**, ce qui **provoque la restauration de tous les réglages usine**.



## A

### Afficheur

Les menus du terminal graphique sont indiqués entre crochets.

Par exemple : **[Communication]**

Les codes sont représentés entre parenthèses.

Par exemple : **( L F F )**

Les noms de paramètres sont affichés sur le terminal graphique entre crochets.

Par exemple : **[VitesseRepli]**

Les codes des paramètres sont représentés entre parenthèses.

Par exemple : **( L F F )**

### Automate

Automate logique programmable

### Avertissement

Si le terme est utilisé en dehors du contexte des instructions de sécurité, un avertissement alerte d'une erreur potentielle détectée par une fonction de surveillance. Un avertissement ne cause pas de transition de l'état de fonctionnement.

## D

### Défaut

Un défaut est un état de fonctionnement. Si les fonctions de surveillance détectent une erreur, une transition vers cet état de fonctionnement est amorcée, en fonction de la classe de l'erreur. Une « Remise à zéro après détection d'un défaut » est nécessaire pour quitter cet état de fonctionnement une fois que la cause de l'erreur détectée a été éliminée. D'autres informations sont disponibles dans les normes associées, telles que les normes IEC 61800-7 et ODVA CIP (Common Industrial Protocol).

## E

### Erreur

Ecart entre une valeur ou condition détectée (calculée, mesurée ou signalée) et la valeur ou condition correcte théorique ou spécifiée.

### Etage de puissance

L'étage de puissance commande le moteur. L'étage de puissance génère un courant pour contrôler le moteur.

## F

### Fonction de surveillance

Les fonctions de surveillance font l'acquisition d'une valeur soit continuellement ou de manière cyclique (par des mesures, par exemple) afin de vérifier qu'elle se trouve au sein des limites admissibles. Les fonctions de surveillance sont utilisées pour détecter des erreurs.

## P

### Paramètre

Les données et les valeurs des dispositifs peuvent être lues et réglées (dans une certaine mesure) par l'utilisateur.

## R

### Réglage usine

Réglages affectés au produit lors de son expédition.

### Reset Défauts

Fonction utilisée pour restaurer l'état opérationnel du variateur après qu'une erreur détectée a été corrigée et sa cause éliminée.

## T

### TBTP

Très basse tension de protection, basse tension avec isolation. Pour plus d'informations, IEC 60364-4-41



