Fiche technique du produit

Spécifications

Altivar Machine - variateur de vitesse compact - 7,5kW 400V - tri

ATV320U75N4C

Statut commercial: Commercialisé

Principales

Gamme de produit	Altivar Machine ATV320
Type de produit ou équipement	Variateur de vitesse
Application spécifique du produit	Machines complexes
Variante	Version standard
Format du lecteur	ComPacT
Mode d'installation	Montage mural
Protocole de port de communication	Modbus série CANopen
Carte optionnelle	Module de communication, CANopen Module de communication, EtherCAT Module de communication, Profibus DP V1 Module de communication, Profinet Module de communication, Ethernet Powerlink Module de communication, Ethernet IP Module de communication, DeviceNet
[Us] tension d'alimentation	380…500 V - 15...10 %
Courant de sortie nominal	17,0 A
Puissance moteur kW	7,5 kW pour robuste
Puissance moteur hp	10 hp
Filtre CEM	Intégré
Degré de protection IP	IP20

Complémentaires

Nombre d'entrée logique	7
Type d'entrée logique	STO suppression sûre du couple, 24 V CC, impédance: 1,5 kOhm DI1...DI6 entrées logiques, 24 V CC (30 V) DI5 programmable comme entrée en train d'impulsions: 0…30 kHz, 24 V CC (30 V)
Entrée logique	Logique positive (source) Logique négative (NPN)
Nombre de sortie logique	3
Type de sortie logique	Collecteur ouvert DQ+ 0…1 kHz 30 V CC 100 mA Collecteur ouvert DQ- 0…1 kHz 30 V CC 100 mA
Nombre d'entrées analogiques	3
Type d'entrée analogique	AI1 tension : 0...10 V CC, impédance : 30 kOhm, résolution 10 bits AI2 tension différentielle bipolaire : +/- 10 V CC, impédance : 30 kOhm, résolution 10 bits AI3 courant : 0…20 mA (ou 4-20 mA, x-20 mA, 20-x mA ou autres modèles par configuration), impédance : 250 Ohm, résolution 10 bits
Nombre de sorties analogiques	1

Clause de non-responsabilité: Cette documentation ne vise pas à remplacer et ne doit pas être utilisée pour déterminer l'adéquation ou la fiabilité de ces produits pour des applications spécifiques d'utilisateurs. Avertissement : Cette documentation ne vise pas à remplacer et ne doit pas être utilisée pour déterminer l'adéquation ou la fiabilité de ces produits pour des applications spécifiques d'utilisateurs.

Type de sortie analogique	Courant configurable par logiciel AQ1: 0...20 mA impedance 800 Ohm, résolution 10 bits Tension configurable par logiciel AQ1: 0...10 V CC impedance 470 Ohm, résolution 10 bits
Type de sortie relais	Relais logique configurable R1A 1 NO durabilité électrique 100000 cycle Relais logique configurable R1B 1 NF durabilité électrique 100000 cycle Relais logique configurable R1C Relais logique configurable R2A 1 NO durabilité électrique 100000 cycle Relais logique configurable R2C
Courant commuté max	Sortie relais R1A, R1B, R1C sur résistive charge, cos phi = 1: 3 A à 250 V CA Sortie relais R1A, R1B, R1C sur résistive charge, cos phi = 1: 3 A à 30 V CC Sortie relais R1A, R1B, R1C, R2A, R2C sur inductive charge, cos phi = 0,4 et L/R = 7 ms: 2 A à 250 V CA Sortie relais R1A, R1B, R1C, R2A, R2C sur inductive charge, cos phi = 0,4 et L/R = 7 ms: 2 A à 30 V CC Sortie relais R2A, R2C sur résistive charge, cos phi = 1: 5 A à 250 V CA Sortie relais R2A, R2C sur résistive charge, cos phi = 1: 5 A à 30 V CC
Courant commuté minimum	Sortie relais R1A, R1B, R1C, R2A, R2C: 5 mA à 24 V CC
Méthode d'accès	Esclave CANopen
Fonctionnement 4 quadrants possible	Vrai
Profil de commande pour moteur asynchrone	Rapport tension/fréquence, 5 points Commande vecteur de flux sans capteur, standard Rapport tension/fréquence - Économie d'énergie, U/f quadratique Contrôle vectoriel de flux sans capteur - Economie d'énergie Rapport tension/fréquence, 2 points
Profil contrôle moteur synchrone	Contrôle vectoriel sans capteur
Fréquence de sortie maximale	0,599 kHz
Rampes d'accélération et décélération	Linéaire U S CUS Commutation de rampe Adaptation rampe accélération/décélération Accélération/décélération arrêt automatique avec injection DC
Compensation de glissement du moteur	Automatique quelque soit la charge Réglable 0…300 % Non disponible en rapport tension/fréquence (2 ou 5 points)
Fréquence de commutation	2...16 kHz réglable 4...16 kHz avec facteur de réduction
Fréquence de découpage nominale	4 kHz
Freinage d'arrêt	Injection bus DC
Résistance de freinage intégré	Vrai
Courant de ligne	26,5 A à 380 V (robuste) 18,7 A à 500 V (robuste)
Courant maximum actuel en entrée par phase	26,5 A
Tension de sortie max	500 V
Puissance apparente	16,2 kVA à 500 V (robuste)
Fréquence du réseau	50...60 Hz
Tolérance de fréquence relative du réseau symétrique	5 %
Courant de court-circuit présumé de ligne Isc	22 kA
Courant de charge de base en cas de surcharge élevée	17,0 A
Puissance dissipée en W	Ventilateur: 229,0 W à 380 V, fréquence de commutation 4 kHz
Avec fonction de sécurité Safely Limited Speed (SLS)	Vrai

Avec fonction de sécurité Safe brake management (SBC/SBT)	Faux
Avec fonction de sécurité Safe Operating Stop (SOS)	Faux
Avec fonction de sécurité Safe Position (SP)	Faux
Avec fonction de sécurité Safe programmable logic	Faux
Avec fonction de sécurité Safe Speed Monitor (SSM)	Faux
Avec fonction de sécurité Safe Stop 1 (SS1)	Vrai
Avec fonction de sécurité Safe Stop 2 (SS2)	Faux
Avec fonction de sécurité Safe torque off (STO)	Vrai
Avec fonction de sécurité Safely Limited Position (SLP)	Faux
Avec fonction de sécurité Safe Direction (SDI)	Faux
Type de protection	Coupures de phase en entrée : variateur Surintensité entre phases de sortie et terre : variateur Protection surchauffe : variateur Court-circuit entre les phases du moteur : variateur Protection thermique : variateur
Largeur	150 mm
Hauteur	232,0 mm
Profondeur	178,0 mm
Poids Net	3,6 kg
Surcouple transitoire	170…200 % du couple nominal du moteur

Environnement

Position de fonctionnement	Vertical +/- 10 degrés
Certifications du produit	CE ATEX NOM GOST EAC RCM KC
Marquage	CE ATEX UL CSA EAC RCM
Normes	CEI 61800-5-1
Compatibilité électromagnétique	Test d'immunité aux transitoires électriques rapides niveau 3 conforming to CEI 61000-4-2 Test d'immunité aux champs électromagnétiques radio-fréquences rayonnés niveau 3 conforming to CEI 61000-4-3 Test d'immunité aux transitoires électriques rapides/en salves niveau 4 conforming to CEI 61000-4-4 Test d'immunité aux surtensions 1,2/50 µs - 8/20 µs niveau 3 conforming to CEI 61000-4-5 Test d'immunité aux radio-fréquences conduites niveau 3 conforming to CEI 61000-4-6 Test d'immunité aux baisses et aux interruptions de tension conforming to CEI 61000-4-11
Classe environnementale (en fonctionnement)	Classe 3C3 selon CEI 60721-3-3 Classe 3S2 selon CEI 60721-3-3
Accélération maximale sous choc (en fonctionnement)	150 m/s² à 11 ms

Accélération maximale sous contrainte vibratoire (en fonctionnement)	10 m/s² à 13...200 Hz
Déviation maximale sous charge vibratoire (en fonctionnement)	1,5 mm à 2...13 Hz
Humidité relative autorisée (pendant le fonctionnement)	Classe 3K5 selon EN 60721-3
Volume d'air de refroidissement	60 m3/h
Catégorie de surtension	III
Boucle de régulation	Régulateur PID réglable
Précision de vitesse	+/-10% du glissement nominal 0,2 Tn à Tn
Degré de pollution	2
Température de l'air ambiant pendant le transport	-25…70 °C
Température de l'air ambiant en fonctionnement	-10…50 °C sans déclassement 50…60 °C avec facteur de réduction
Température ambiante pour le stockage	-25…70 °C

Emballage

Type d'emballage 1	PCE
Nombre d'unité par paquet	1
Hauteur de l'emballage 1	19,500 cm
Largeur de l'emballage 1	22,000 cm
Longueur de l'emballage 1	33,000 cm
Poids de l'emballage (Kg)	4,744 kg
Type d'emballage 2	S06
Nb produits dans l'emballage 2	10
Hauteur de l'emballage 2	75,000 cm
Largeur de l'emballage 2	60,000 cm
Longueur de l'emballage 2	80,000 cm
Poids de l'emballage 2	58,000 kg

Garantie contractuelle

Garantie (en mois)	18

Environmental Data

Schneider Electric vise à atteindre le statut de Net Zero d'ici 2050 grâce à des partenariats avec la chaîne logistique, des matériaux à faible impact et une circularité via notre campagne en cours "Use Better, Use Longer, Use Again" pour prolonger la durée de vie des produits et leur recyclabilité.

Environmental Data expliquées >

Empreinte environnementale

Empreinte carbone du cycle de vie total	**4 662 kg CO2 eq.**
Empreinte carbone de la phase de fabrication [A1 à A3]	**63 kg CO2 eq.**
Empreinte carbone de la phase de distribution [A4]	**0.9 kg CO2 eq.**
Empreinte carbone de la phase d'installation [A5]	**0.9 kg CO2 eq.**
Empreinte carbone de la phase d'utilisation [B2, B3, B4, B6]	**4 589 kg CO2 eq.**
Empreinte carbone de la phase de fin de vie [C1 à C4]	**8 kg CO2 eq.**
Profil environnemental	**Profil environnemental du Produit**

Use Better

Matières et Substances

Pourcentage moyen de métaux certifiés ASI	**100 %**
Emballage avec carton recyclé	**Oui**
Emballage sans plastique	**Oui**
Numéro SCIP	**14d809d0-5292-4a40-b69a-c03476cca11b**
Directive UE RoHS	**Conforme Par Exemption**
Règlementation REACh	**Référence contenant des SVHC au-delà du seuil**

Efficacité énergétique

Le produit contribue aux émissions évitées	**Oui**

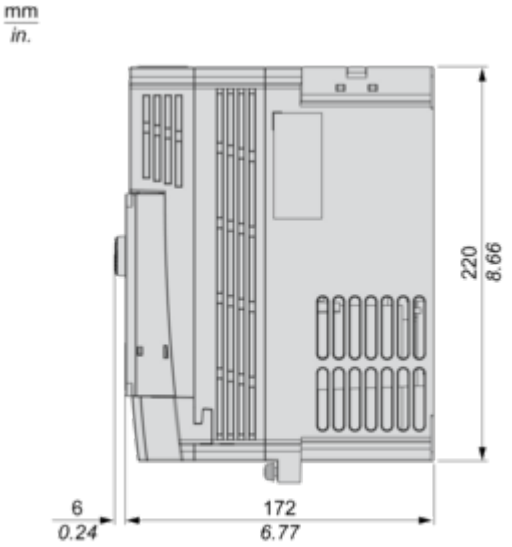
Use Again

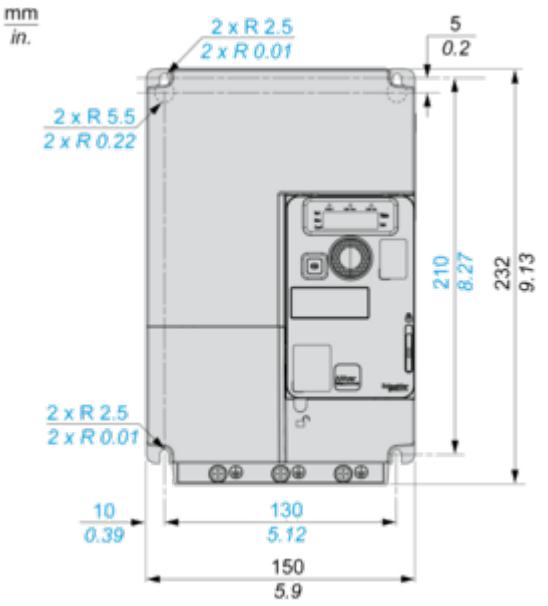
Réemballer et réusiner

Potentiel de recyclabilité, en %	**61**
Profil de circularité	**Informations de fin de vie**
Reprise	**Oui**
Label DEEE	**Sur le marché de l'Union Européenne, le produit doit être mis au rebut selon un protocole spécifique de collecte des déchets et ne jamais être jeté dans une poubelle d'ordures ménagères.**

Encombrements

Vues droite et avant sans plaque CEM



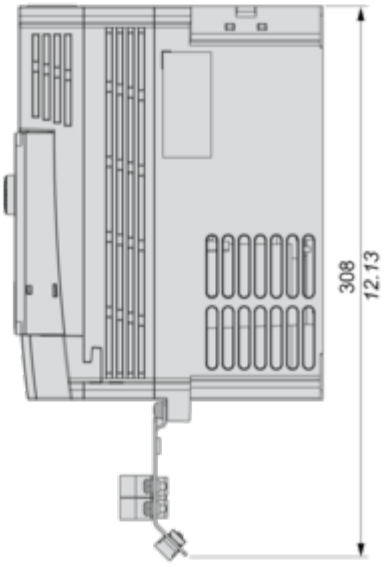


Vues droite et avant avec plaque CEM

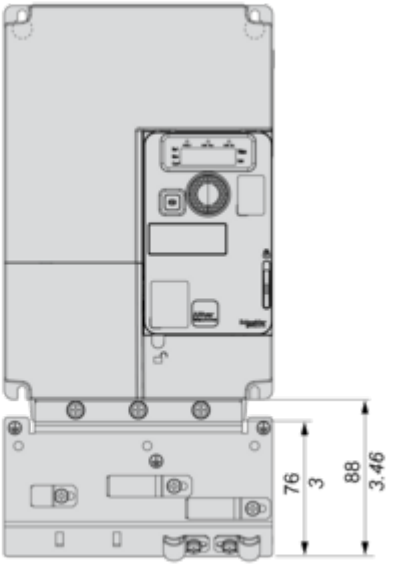
Fiche technique du produit

ATV320U75N4C

mm
in.



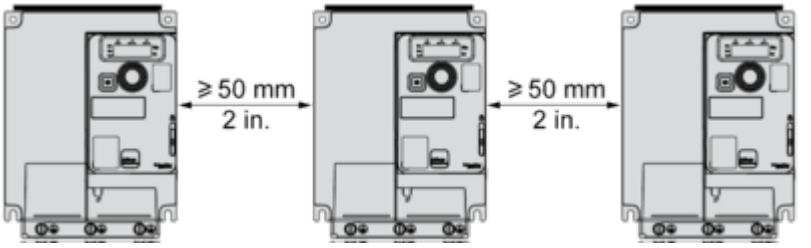
mm
in.



Montage et périmètre de sécurité

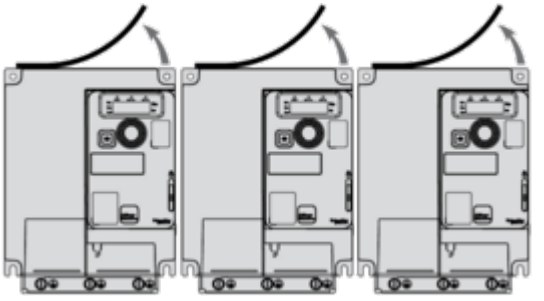
Types de montage

Montage type A: individuel avec capot de ventilation

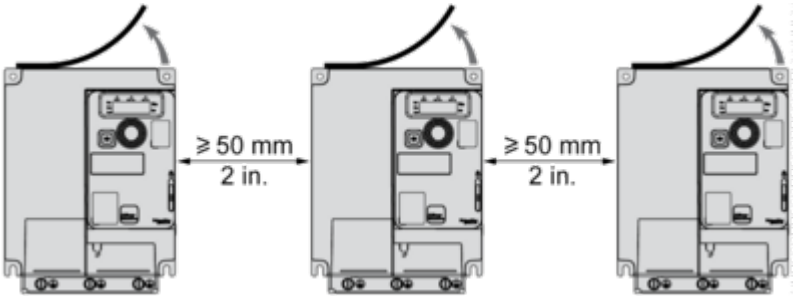


Possible uniquement à température ambiante inférieure ou égale à 50 °C (122 °F)

Montage type B : côte à côte, capot de ventilation retiré



Montage type C : individuel, capot de ventilation retiré



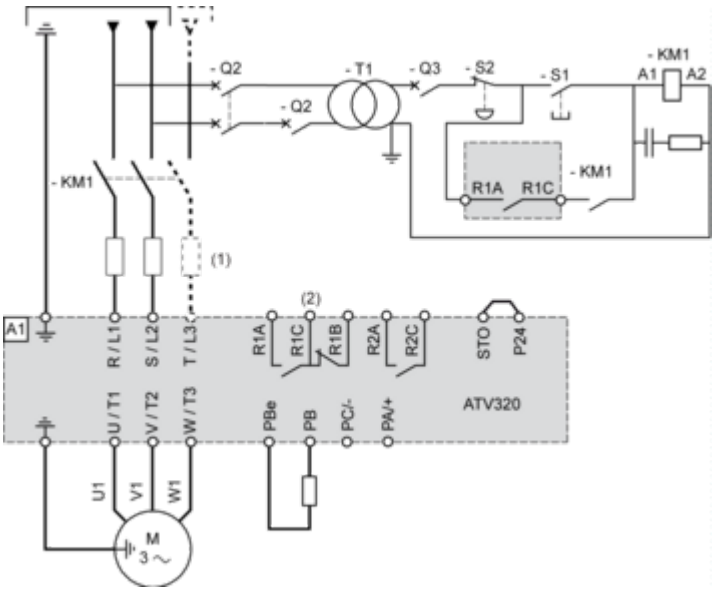
Pour un fonctionnement à température ambiante supérieure à 50 °C (122 °F)

Schémas de raccordement

Schémas de raccordement

Schéma avec contacteur de ligne

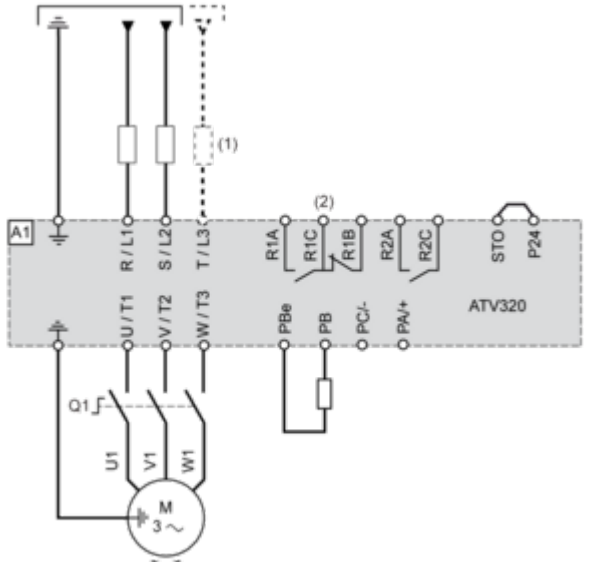
Schémas de raccordement conformes à la catégorie 1 de la norme ISO13849, au niveau d'intégrité SIL1 de la norme IEC/EN 61508 et à la catégorie d'arrêt 0 de la norme IEC/EN 60204-1.



(1) Inductance de ligne (le cas échéant)
(2) Contacts de relais de défaut pour signalisation à distance de l'état du variateur

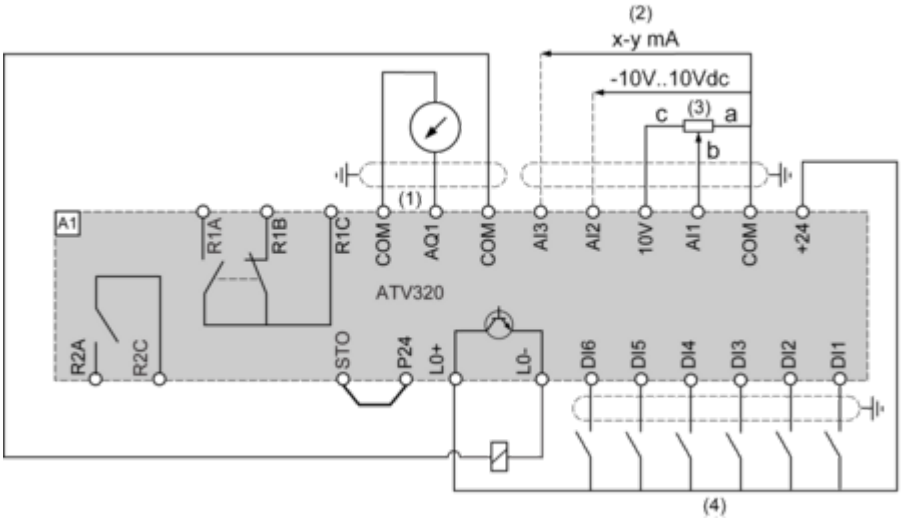
Schéma avec interrupteur sectionneur

Schémas de raccordement conformes à la catégorie 1 de la norme EN 954-1, au niveau d'intégrité SIL1 de la norme IEC/EN 61508 et à la catégorie d'arrêt 0 de la norme IEC/EN 60204-1.



(1) Inductance de ligne (le cas échéant)
(2) Contacts de relais de défaut pour signalisation à distance de l'état du variateur

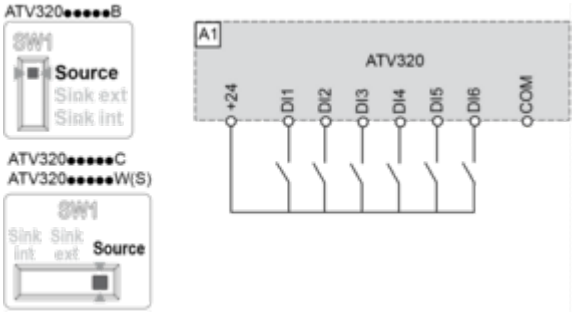
Schéma de raccordement des contrôles en mode source



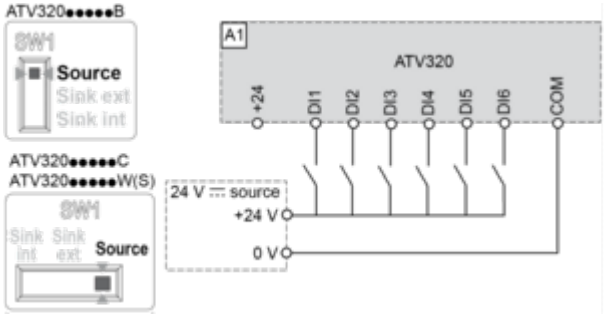
(1) Sortie analogique
(2) Entrées analogiques
(3) Potentiomètre de référence (10 kOhm maxi)
(4) Entrées numériques

Câblage des entrées numériques

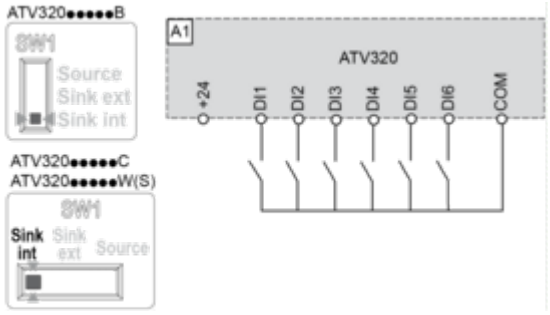
Le commutateur d'entrée logique (SW1) est utilisé pour adapter le fonctionnement des entrées logiques à la technologie des sorties de l'automate programmable.
Commutateur SW1 réglé sur la position "Source" et utilisation de l'alimentation de sortie pour les entrées TOR.



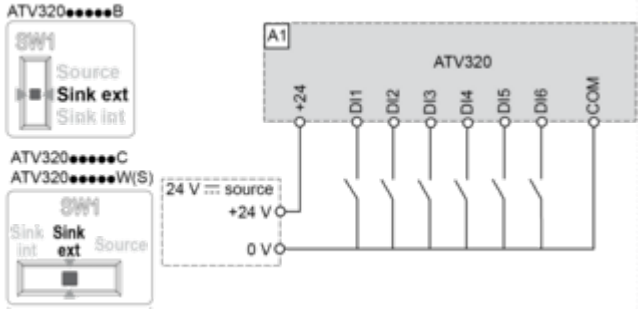
Commutateur SW1 réglé sur la position "Source" et utilisation d'une alimentation externe pour les entrées TOR.



Commutateur SW1 réglé sur la position "Sink Int" et utilisation de l'alimentation de sortie pour les entrées TOR.

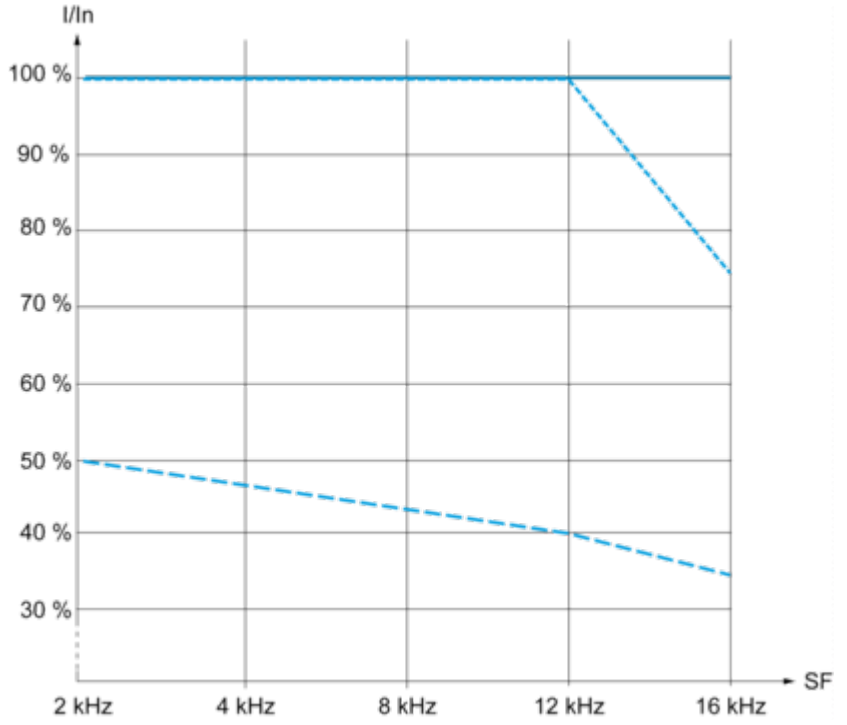


Commutateur SW1 réglé sur la position "Sink Ext" et utilisation d'une alimentation externe pour les entrées TOR.



Courbes de performance

Courbes de réduction de charge



40 °C (104 °F) – Types de montage A, B et C
50 °C (122 °F) – Type de montage C
60 °C (140 °F) – Type de montage C

In : Courant nominal du variateur
SF : Fréquence de commutation