

# ATV930D22S6

Altivar Process - variateur de vitesse - 22kW -  
600V - IP21





## Principales

Gamme de produits	Altivar Process ATV900
Fonction produit	Variateur de vitesse
Fonction de l'appareil	Application industrielle
Nom de l'appareil	ATV930
Variante	Avec hacheur de freinage Version standard
Destination du produit	Moteurs synchrones Moteurs asynchrones
Filtre CEM	Sans filtre CEM
Degré de protection IP	IP20 se conformer à IEC 61800-5-1 IP20 se conformer à CEI 60529
Degré de protection	UL type 1 se conformer à UL 508C
Type de refroidissement	Convection forcée
Fréquence d'alimentation	50...60 Hz +/- 5 %
Nombre de phases réseau	3 phases
[Us] tension d'alimentation	600 V - 15...10 %
Puissance moteur hp	30 Hp à 600 V surcharge faible 25 hp à 600 V surcharge importante
Courant de ligne	26,9 A à 600 V (surcharge faible) 23,2 A à 600 V (surcharge importante)
Courant de court-circuit présumé de ligne	70 kA
Puissance apparente	28 KVA à 600 V (surcharge faible) 24,1 kVA à 600 V (surcharge importante)
Courant de sortie permanent	34 A à 4 kHz pour surcharge faible 27 A à 4 kHz pour surcharge importante
Courant transitoire maximum	40,8 A pendant 60 s (surcharge faible) 40,5 A pendant 60 s (surcharge importante)
Profil de commande pour moteur asynchrone	Couple variable Couple constant Couple optimisé
Profil contrôle moteur synchrone	Moteur à aimant permanent Moteur synchrone à réluctance
Fréquence de sortie du variateur de vitesse	0,1...599 Hz
Fréquence de découpage nominale	4 kHz
Fréquence de commutation	2...8 kHz réglable 4...8 kHz avec
Fonction de sécurité	STO (suppression sûre du couple) SIL 3
Number of preset speeds	16 vitesses programmées

Protocole de communication	Modbus TCP Ethernet IP Modbus série
Option module	Position A: module de communication pour Profibus DP V1 Position A: module de communication pour Profinet Position A: module de communication pour DeviceNet Position A: module de communication pour EtherCAT Position A: module de communication pour chaînage CANopen RJ45 Position A: module de communication pour CANopen SUB-D 9 Position A: module de communication pour CANopen bornes à vis Position A/position B/position C: module d'extension E/S digital et analogique Position A/position B/position C: module d'extension relais Position B: 5/12 V interface codeur digital Position B: interface codeur analogique Position B: interface codeur résolveur Module de communication pour Ethernet Powerlink

## Complémentaires

Tension de sortie	<= tension d'alimentation
Compensation de glissement du moteur	Peut être supprimé Automatique quelque soit la charge Indisponible en loi pour moteur à aimant permanent Réglable
Rampes d'accélération et décélération	S, U ou personnalisé Réglable linéairement de 0,01 ... 9999 s
Freinage d'arrêt	4 x 2,5 mm <sup>2</sup> + 2 x 1 mm <sup>2</sup> + 2 x 0,14 mm <sup>2</sup>
Type de protection	Protection thermique: moteur Suppression sûre du couple: moteur Perte de phase du moteur: moteur Protection thermique: variateur Suppression sûre du couple: variateur Surchauffe: variateur Surintensité entre phases de sortie et terre: variateur Surtension en sortie: variateur Protection contre les courts-circuits: variateur Perte de phase du moteur: variateur Surtension sur le bus DC: variateur Surtension d'alimentation électrique: variateur Sous-tension d'alimentation électrique: variateur Perte de phase d'alimentation électrique: variateur Survitesse: variateur Coupure sur le circuit de contrôle: variateur
Résolution en fréquence	Unité d'affichage: 0,1 Hz Entrée analogique: 0,012/50 Hz
Raccordement électrique	Contrôle: bornier à vis 0,5...1,5 mm <sup>2</sup> /4 x 1,5 mm <sup>2</sup> + 2 x 1 mm <sup>2</sup> + 2 x 0,14 mm <sup>2</sup> Moteur: bornier à vis 10 mm <sup>2</sup> /AWG 8 Entrée: bornier à vis 10 mm <sup>2</sup> /AWG 8 Bus DC: bornier à vis 10 mm <sup>2</sup> /AWG 8
Type de connecteur	2 RJ45 pour Ethernet IP/Modbus TCP sur bloc de contrôle 1 RJ45 pour Modbus série sur bloc de contrôle
Interface physique	2-fils RS 485 pour Modbus série
Trame de transmission	RTU pour Modbus série
Vitesse de transmission	10/100 Mbit/s pour Ethernet IP/Modbus TCP 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s pour Modbus série
Mode d'échange	Half duplex, full duplex, auto-négociation Ethernet IP/Modbus TCP
Format des données	8 bits, configurable pair, impair ou sans parité pour Modbus série
Type de polarisation	Aucune impédance pour Modbus série
Nombre d'adresses	1...247 pour Modbus série
Méthode d'accès	Esclave Modbus TCP



Courant commuté minimum	Sortie relais R1, R2, R3: 5 mA à 24 V CC
Isolation	Entre raccordements de puissance et de contrôle
Mode d'installation	Montage au mur

## Environnement

Résistance d'isolement	> 1 MOhm 500 VDC pendant 1 minute à la terre
Intensité sonore	58 dB se conformer à 86/188/EEC
Puissance dissipée en W	Convection forcée: 495 W à 600 V, fréquence de commutation 4 kHz Convection naturelle: 143 W à 600 V, fréquence de commutation 4 kHz
Tenue aux vibrations	1,5 mm crête-à-crête (f= 2...13 Hz) se conformer à CEI 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz) se conformer à CEI 60068-2-6
Tenue aux chocs mécaniques	15 gn pour 11 ms se conformer à CEI 60068-2-27
Débit d'air	330 m3/h
Position de montage	Vertical +/- 10 degrés
Compatibilité électromagnétique	Test d'immunité aux décharges électrostatiques niveau 3 se conformer à CEI 6100-4-11 Test d'immunité aux champs électromagnétiques radio-fréquences rayonnés niveau 3 se conformer à CEI 61000-4-3 Test d'immunité aux transitoires électriques rapides niveau 4 se conformer à CEI 61000-4-4 Test d'immunité aux surtensions 1,2/50 µs - 8/20 µs niveau 3 se conformer à CEI 61000-4-5 Test d'immunité aux radio-fréquences conduites niveau 3 se conformer à CEI 61000-4-6
Caractéristique d'environnement	Chemical pollution resistance class 3C3 conforming to EN/IEC 60721-3-3 Résistance à la poussière classe 3S3 se conformer à EN/IEC 60721-3-3
Degré de pollution	2 se conformer à EN/IEC 61800-5-1
Humidité relative	5...95 % sans condensation se conformer à IEC 60068-2-3
Température de fonctionnement	-15...50 °C (sans) 50...60 °C (avec)
Température ambiante de stockage	-40...70 °C
Altitude de fonctionnement	<= 1000 m sans 1000...4800 m avec réduction de courant de 1 % tous les 100 m
Normes	UL 508C EN/IEC 61800-3 Environnement 2 catégorie C3 EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 CEI 61000-3-12 CEI 60721-3 IEC 61508 CEI 13849-1
Certifications du produit	CSA UL TÜV REACH
Marquage	CE

## Emballage

Type d'emballage 1	PCE
Nombre d'unité par paquet	1
Poids de l'emballage (Kg)	23 kg
Hauteur de l'emballage 1	2,42 dm
Largeur de l'emballage 1	2,46 dm
Longueur de l'emballage 1	5,67 dm

## Durabilité de l'offre

Statut environnemental de l'offre	Produit Green Premium
Régulation REACH	 Déclaration REACH
Directive RoHS UE	Conformité pro-active (Produit en dehors du scope légal RoHS UE)  Déclaration RoHS UE
Sans mercure	Oui
Information sur les exemptions RoHS	 Oui

Régulation RoHS Chine	<a href="#">Déclaration RoHS Pour La Chine</a>
Profil environnemental	<a href="#">Profil Environnemental Du Produit</a>
Profil de circularité	<a href="#">Informations De Fin De Vie</a>
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.
Possibilités d'amélioration	<a href="#">Produit Améliorable Avec De Nouveaux Composants</a>

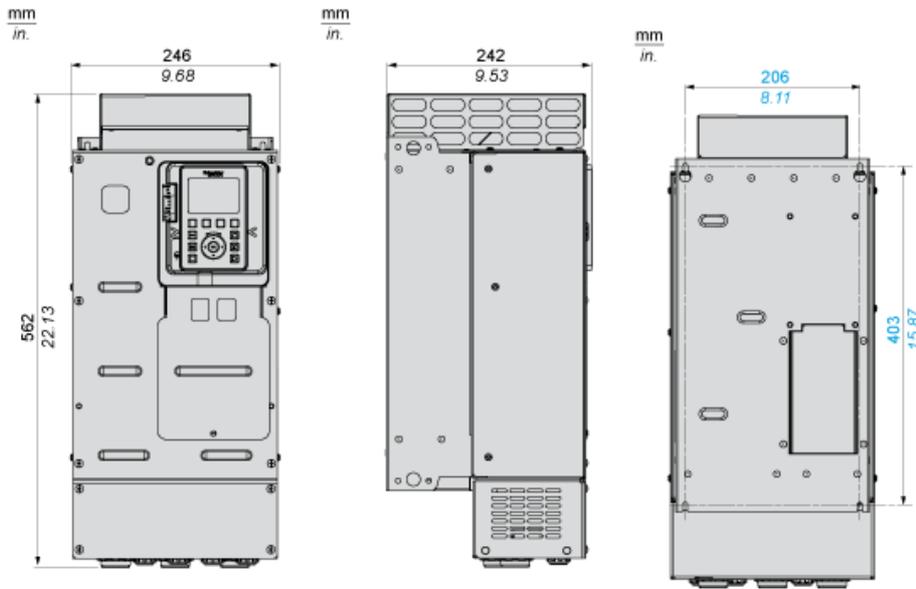
## Garantie contractuelle

Garantie	18 mois
----------	---------

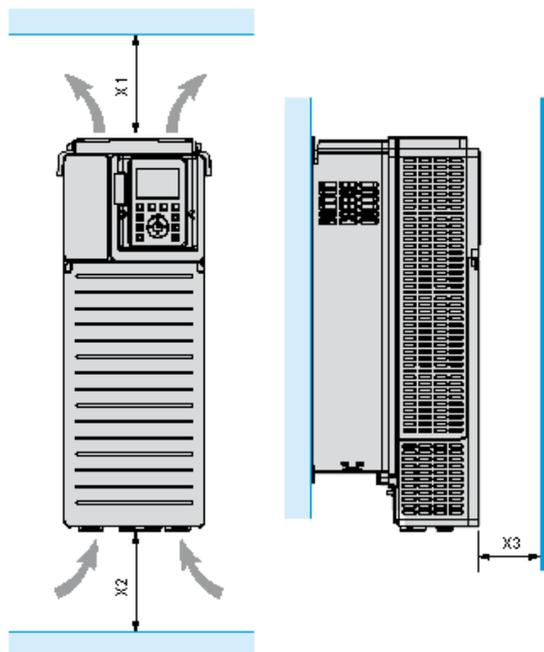
## Dimensions

### Drives with Top Cover

Front, Left and Rear View



## Dégagements

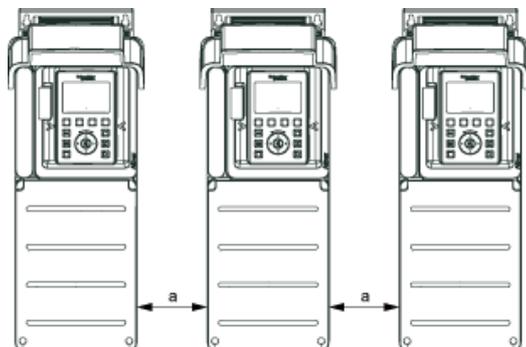


X1	X2	X3
≥ 100 mm (3,94 po.)	≥ 100 mm (3,94 po.)	≥ 10 mm (0,39 po.)

- Montez l'appareil en position verticale ( $\pm 10^\circ$ ), afin qu'il bénéficie d'un refroidissement correct.
- Ne procédez pas au montage de l'appareil à proximité d'une source de chaleur.
- Laissez un espace suffisant pour que l'air puisse circuler librement et ventiler le variateur de bas en haut.

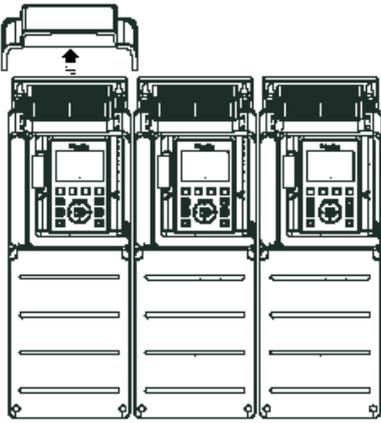
## Types de montage

### Montage type A: Individuel IP21

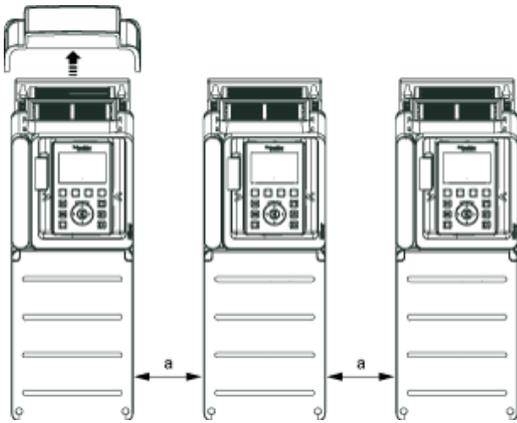


$a \geq 100 \text{ mm (3.94 in.)}$

Montage type B : côte à côte IP20



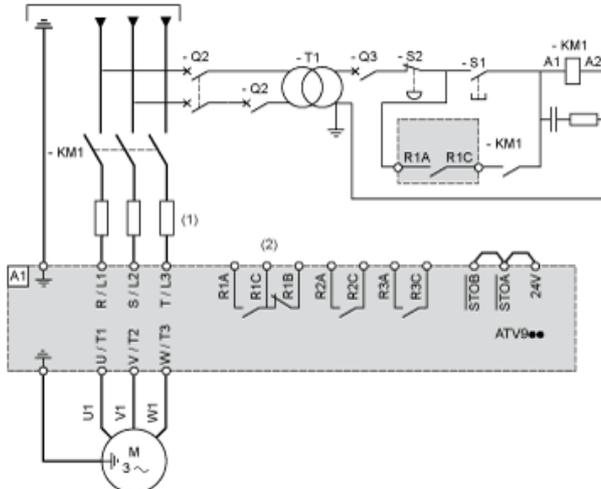
Montage type C : individuel IP20



$a \geq 0$

Alimentation triphasée à coupure amont par contacteur de ligne

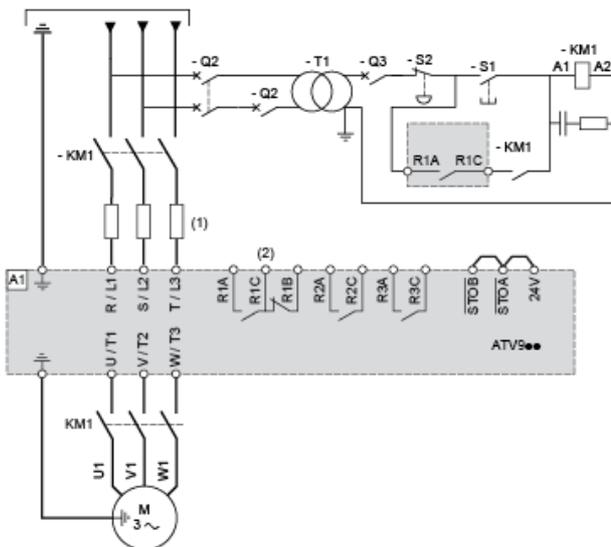
Schémas de raccordement conformes à la catégorie 1 de la norme EN 954-1, au niveau d'intégrité SIL1 de la norme CEI/EN 61508 et à la catégorie d'arrêt 0 de la norme CEI/EN 60204-1



- (1) Inductance de ligne le cas échéant
- (2) Utilisez la sortie relais R1 réglée sur l'état de fonctionnement Défaut pour mettre l'appareil hors tension lorsqu'une erreur est détectée.
- A1 : Variateur
- KM1 : Contacteur de ligne
- Q2, Disjoncteurs
- Q3 :
- S1, Boutons-poussoirs
- S2 :
- T1 : Transformateur pour sous-système de commande

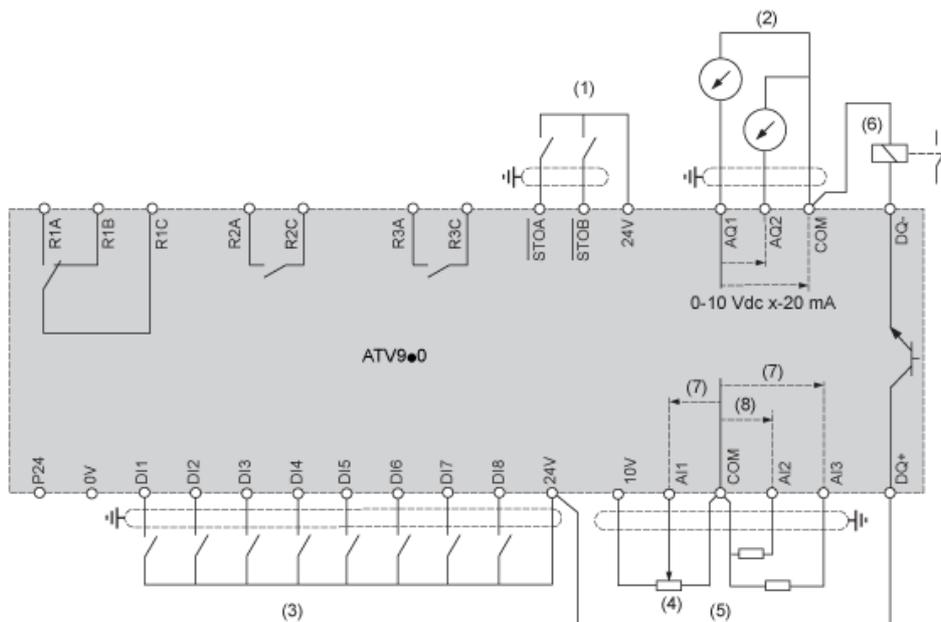
Alimentation triphasée à coupure aval par contacteur

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



- (1) Inductance de ligne le cas échéant
- (2) Utilisez la sortie relais R1 réglée sur l'état de fonctionnement Défaut pour mettre l'appareil hors tension lorsqu'une erreur est détectée.
- A1 : Variateur
- KM1 : Contacteur

## Schéma de câblage du bloc de commande



- (1) Suppression sûre du couple
- (2) Sortie analogique
- (3) Entrée numérique
- (4) Potentiomètre de référence
- (5) Entrée analogique
- (6) Sortie numérique
- (7) 0-10 Vcc, x-20 mA
- (8) 0-10 Vcc, -10 Vcc à +10 Vcc

R1A, Relais de défaut

R1B,

R1C :

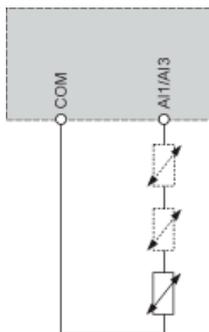
R2A, Relais de séquence

R2C :

R3A, Relais de séquence

R3C :

## Raccordement des capteurs



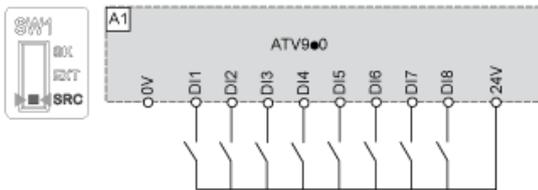
Il est possible de raccorder 1 ou 3 capteurs sur les bornes AI1 ou AI3

## Configuration du commutateur Collecteur/Source

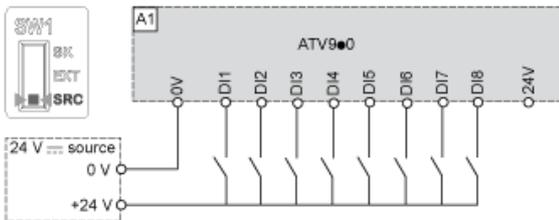
Le commutateur est utilisé pour adapter le fonctionnement des entrées logiques à la technologie des sorties de l'automate programmable.

- Réglez le commutateur sur Source (réglage d'usine) en cas d'utilisation de sorties de l'automate avec des transistors PNP.
- Réglez le commutateur sur Ext en cas d'utilisation de sorties de l'automate avec des transistors NPN.

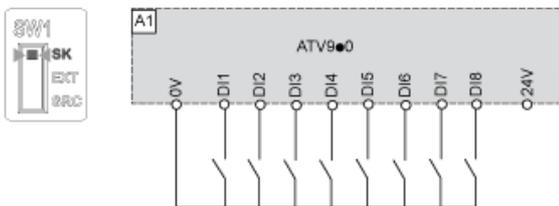
Réglez le commutateur sur la position SRC (Source), en utilisant la sortie d'alimentation pour les entrées numériques



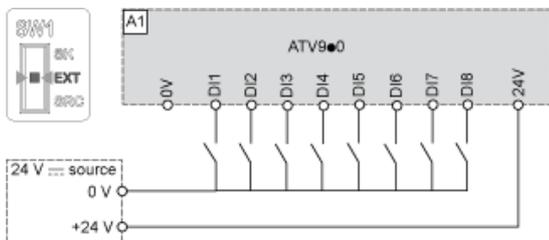
Réglez le commutateur sur la position SRC (Source) et utilisez une alimentation externe pour les entrées numériques



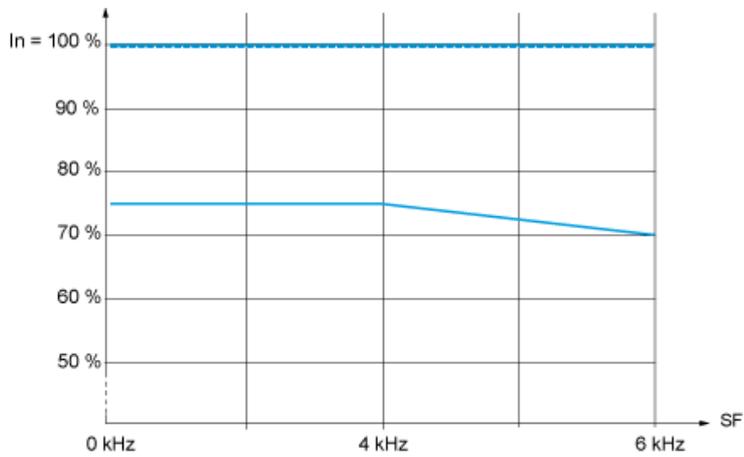
Réglez le commutateur sur la position SK (Collecteur), en utilisant la sortie d'alimentation pour les entrées numériques



Réglez le commutateur sur la position EXT en utilisant une alimentation externe pour les entrées numériques



Courbes de réduction de charge



- 40 °C (104 °F) – Types de montage A, B et C
  - - - 50 °C (122 °F) – Types de montage A, B et C
  - 60 °C (140 °F) – Types de montage B et C
- In : Courant nominal du variateur  
SF : Fréquence de commutation