

# Fiche technique du produit **ATV930D18N4**

## Caractéristiques

Altivar 930 - variateur de vitesse - 18kW -  
400/480V - avec frein - IP21



### Principales

Gamme de produits	Altivar Process ATV900
Fonction produit	Variateur de vitesse
Fonction de l'appareil	Application industrielle
Nom abrégé de l'appareil	ATV930
Variante	Avec hacheur de freinage Version standard
Destination du produit	Moteurs synchrones Moteurs asynchrones
Mode d'installation	Montage au mur
Filtre CEM	Intégré conforme à EN/IEC 61800-3 catégorie C2 avec 50 m câble moteur maxi Intégré conforme à EN/IEC 61800-3 catégorie C3 avec 150 m câble moteur maxi
Degré de protection IP	IP21 conforme à IEC 61800-5-1 IP21 conforme à IEC 60529
Degré de protection	UL type 1 conforme 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	380...480 V (- 15...10 %)
Puissance moteur kW	18.5 kW (service normal) 15 kW (service sévère)
Puissance moteur HP	25 hp (service normal) 20 hp (service sévère)
Courant de ligne	33,4 A à 380 V (service normal) 28,9 A à 480 V (service normal) 27,7 A à 380 V (service sévère) 24,4 A à 480 V (service sévère)
Lcc présumé de ligne	50 kA
Puissance apparente	24 kVA à 480 V (service normal) 20,3 kVA à 480 V (service sévère)
Courant de sortie permanent	39,2 A à 4 kHz (service normal) 31,7 A à 4 kHz (service sévère)

Courant transitoire maximum	47,6 A pendant 60 s (service sévère) 47 A pendant 60 s (service normal)
Profil de commande pour moteur asynchrone	Couple variable Couple optimisé Couple constant
Profil contrôle moteur synchrone	Moteur à aimant permanent
Fréquence de sortie du variateur de vitesse	0.1...500 Hz
Fréquence de découpage nominale	4 kHz
Fréquence de commutation	2...16 kHz réglable 4...16 kHz avec réduction de courant
Fonction de sécurité	STO (safe torque off) SIL 3
Type d'entrée TOR	16 vitesses programmées
Protocole du port communication	Modbus TCP Ethernet IP Modbus série
Carte d'options	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 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 : module de communication pour EtherCAT 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 module codeur digital Position B : interface codeur analogique Position B : module interface codeur résolveur

## Complémentaires

Tension de sortie	<= power supply voltage
Compensation de glissement du moteur	Automatique quelque soit la charge Peut être supprimé Indisponible en loi pour motor à aimant permanent Réglable
Rampes d'accélération et décélération	S, U ou personnalisé À réglage linéaire séparé de 0,01 à 9000 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	Moteur : protection thermique Moteur : safe torque off Moteur : perte de phase du moteur Variateur : protection thermique Variateur : safe torque off 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
Résolution en fréquence	Unité d'affichage : 0,1 Hz Entrée analogique : 0.012/50 Hz
Raccordement électrique	Line side, bornier à vis : 10...16 mm <sup>2</sup> (AWG 8...AWG 6) Moteur, bornier à vis : 10...16 mm <sup>2</sup> (AWG 8...AWG 6) 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> ) DC bus, bornier à vis : 10...16 mm <sup>2</sup> (AWG 8...AWG 6)
Type de connecteur	2 RJ45 (sur bloc de contrôle) pour Ethernet IP/Modbus TCP 1 RJ45 (sur bloc de contrôle) pour Modbus série
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 for Modbus série
Mode d'échange	Half duplex, full duplex, auto-négociation pour 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 pour Modbus TCP
Alimentation	Alimentation externe pour entrées numériques : 24 V CC (19...30 V) courant $\leq$ 1.25 mA (protection contre les surcharges et courts-circuits) Alimentation interne pour le potentiomètre de référence (1 à 10 kOhm) : 10.5 V CC +/- 5 % courant $\leq$ 10 mA (protection contre les surcharges et courts-circuits) Alimentation externe pour entrées numériques et STO : 24 V CC (21...27 V) courant $\leq$ 200 mA (protection contre les surcharges et courts-circuits)
Signalisation locale	3 mono/double couleur LED pour diagnostique local 5 double couleur LED pour statut de la communication embarquée 2 double couleur LED pour statut du module de communication 1 rouge LED pour présence de tension
Largeur	211 mm
Hauteur	545.9 mm
Profondeur	235 mm
Poids	14.2 kg
Nombre d'entrées analogiques	3
Type d'entrée analogique	Tension configurable par logiciel AI1, AI2, AI3 : 0...10 V CC impédance 30 kOhm, résolution 12 bits Courant configurable par logiciel AI1, AI2, AI3 : 0...20 mA impédance 250 Ohm, résolution 12 bits
Nombre d'entrées logiques	10
Type d'entrée TOR	Programmable DI1...DI8 : 24 V DC ( $\leq$ 30 V) impédance 3,5 kOhm Programmable comme entrée en train d'impulsions DI7, DI8 0...30 kHz : 24 V DC ( $\leq$ 30 V) Couple de sécurité désactivé STOA, STOB : 24 V DC ( $\leq$ 30 V) impédance $>$ 2,2 kOhm
Compatibilité de l'entrée numérique	Entrée numérique STOA, STOB : niveau 1 PLC conforme à EN/IEC 61131-2 Entrée numérique DI1...DI8 : niveau 1 PLC conforme à EN/IEC 61131-2 Entrée impulsion DI7, DI8 : niveau 1 PLC conforme à IEC 65A-68
Logique d'entrée numérique	STOA, STOB, logique positive (source) : $<$ 5 V (état 0) $>$ 11 V (état 1) DI1...DI8, logique positive (source) : $<$ 5 V (état 0) $>$ 11 V (état 1) DI1...DI8, logique négative (sink) : $>$ 16 V (état 0) $<$ 10 V (état 1) DI7, DI8, logique positive (source) : $<$ 0,6 V (état 0) $>$ 2,5 V (état 1)
Nombre de sorties analogiques	2
Type de sortie analogique	Tension configurable par logiciel AQ1, AQ2 : 0...10 V CC impédance 470 Ohm, résolution 10 bits Courant configurable par logiciel AQ1, AQ2 : 0...20 mA impédance 500 Ohm, résolution 10 bits
Nombre sorties numériques	2
Type de sortie TOR	Sortie numérique DQ+ : 0...1 kHz ( $\leq$ 30 V) CC, $<$ 100 mA Programmable comme une sortie impulsionnelle DQ+ : 0...30 kHz ( $\leq$ 30 V) CC, $<$ 20 mA Sortie numérique DQ- : 0...1 kHz ( $\leq$ 30 V) CC, $<$ 100 mA
Durée d'échantillonnage	Entrée numérique DI1...DI8 : 2 ms (+/- 0,5 ms) Entrée impulsion DI7, DI8 : 5 ms (+/- 1 ms) Entrée analogique AI1, AI2, AI3 : 1 ms (+/- 1 ms) Sortie analogique AQ1, AQ2 : 5 ms (+/- 1 ms)
Précision	Entrée analogique AI1, AI2, AI3 : +/- 0,6 % pour une variation de température de 60 °C Sortie analogique AQ1, AQ2 : +/- 1 % pour une variation de température de 60 °C
Erreur de linéarité	Entrée analogique AI1, AI2, AI3 : +/- 0,15 % de la valeur maximale Sortie analogique AQ1, AQ2 : +/- 0,2 %
Nombre de sorties relais	3
Type de sortie relais	Relais configurable R1 : relais de défaut NO/NF durabilité électrique 100000 cycle Relais configurable R2 : relais de séquence NO durabilité électrique 1000000 cycle Relais configurable R3 : relais de séquence NO durabilité électrique 1000000 cycle
Durée d'actualisation	Sortie relais R1, R2, R3 : 5 ms (+/- 0,5 ms)
Courant commuté minimum	Sortie relais R1, R2, R3 : 5 mA à 24 V CC
Courant commuté maximum	Sortie relais R1 sur inductive charge (cos phi = 0.4 et L/R = 7 ms) : 2 A à 250 V AC Sortie relais R1 sur inductive charge (cos phi = 0.4 et L/R = 7 ms) : 2 A à 30 V CC Sortie relais R2, R3 sur inductive charge (cos phi = 0.4 et L/R = 7 ms) : 2 A à 250 V AC Sortie relais R2, R3 sur inductive charge (cos phi = 0.4 et L/R = 7 ms) : 2 A à 30 V CC Sortie relais R1 sur résistif charge (cos phi = 1) : 3 A à 250 V AC Sortie relais R1 sur résistif charge (cos phi = 1) : 3 A à 30 V CC Sortie relais R2, R3 sur résistif charge (cos phi = 1) : 5 A à 250 V AC Sortie relais R2, R3 sur résistif charge (cos phi = 1) : 5 A à 30 V CC

Isolation	Entre raccordements de puissance et de contrôle
Application spécifique	Procédé
Degré de protection IP	IP21
Fabrication sur mesure et par processus	Transformation des aliments et des boissons mélangeur Transformation des aliments et des boissons convoyeur Transformation des aliments et des boissons shredder Levage process crane Marine thruster Marine winch Travail des matériaux (bois, céramique, pierre, PVC, métal) press Travail des matériaux (bois, céramique, pierre, PVC, métal) extruder Exploitation minière des minerais et des métaux autre application Pétrole et gaz drilling rig Pétrole et gaz progressive cavity pump Pétrole et gaz rod pump Pétrole et gaz swapping pump Pétrole et gaz compressor for regasification Pétrole et gaz separator Pétrole et gaz autre application Eau et eaux usées separator
Plage de puissance	15...25 kW 380...440 V 3 phases 15...25 kW 480...500 V 3 phases
Type de démarreur de moteur	Variateur de vitesse

## Environnement

Résistance d'isolement	> 1 mOhm à 500 VDC pendant 1 minute à la terre
Intensité sonore	59.5 dB conforme à 86/188/EEC
Puissance dissipée en W	67 W (convection naturelle) à 380 V fréquence de commutation 4 kHz 460 W (convection forcée) à 380 V fréquence de commutation 4 kHz
Débit d'air	215 m <sup>3</sup> /h
Position de montage	Vertical +/- 10 degree
THDI	<= 48 % pour 80...100% de charge conforme à IEC 61000-3-12
Compatibilité électromagnétique	Test d'immunité aux surtensions 1,2/50 µs - 8/20 µs niveau 3 conforme à IEC 61000-4-5 Test d'immunité aux transitoires électriques rapides niveau 4 conforme à IEC 61000-4-4 Test d'immunité aux décharges électrostatiques niveau 3 conforme à IEC 6100-4-11 Test d'immunité aux champs électromagnétiques radio-fréquences rayonnés niveau 3 conforme à IEC 61000-4-3 Test d'immunité aux radio-fréquences conduites niveau 3 conforme à IEC 61000-4-6
Degré de pollution	2 EN/IEC 61800-5-1
Tenue aux vibrations	1,5 mm crête-à-crête (f = 2...13 Hz) conforme à IEC 60068-2-6 1 gn (f = 13...200 Hz) conforme à IEC 60068-2-6
Tenue aux chocs mécaniques	15 gn pendant 11 ms conforme à IEC 60068-2-27
Humidité relative	5...95 % sans condensation conforme à IEC 60068-2-3
Température de fonctionnement	-15...50 °C sans facteur de déclassement 50...60 °C avec réduction de courant
Température ambiante pour le stockage	-40...70 °C
Altitude de fonctionnement	1000...4800 m avec réduction de courant de 1 % tous les 100 m <= 1000 m sans facteur de déclassement
Caractéristique d'environnement	Résistance à la pollution chimique classe 3C3 conforme à EN/IEC 60721-3-3 Résistance à la poussière classe 3S3 conforme à EN/IEC 60721-3-3
Normes	EN/IEC 61800-3 UL 508C EN/IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1 EN/IEC 61800-3 (environnement 1 catégorie C2) EN/IEC 61800-3 (environnement 2 catégorie C3)
Certifications du produit	CSA REACH TÜV UL

---

Marquage	CE
----------	----

---

### Durabilité de l'offre

---

Statut environnemental	Produit Green Premium
RoHS (code date: AnnéeSemaine)	Conforme - depuis 1526 - Déclaration de conformité Schneider Electric <a href="#">Déclaration de conformité Schneider Electric</a>
REACH	Référence ne contenant pas de SVHC au-delà du seuil <a href="#">Référence ne contenant pas de SVHC au-delà du seuil</a>
Profil environnemental du produit	Disponible <a href="#">Profil environnemental produit</a>

---

### Garantie contractuelle

---

Période	18 mois
---------	---------

---