

Statut commercial: Commercialisé



Principales

Gamme de produits	Altivar 12
Fonction produit	Variateur de vitesse
Destination du produit	Moteurs asynchrones
Application spécifique du produit	Machine simple
Variante de construction	Avec dissipateur thermique
Nom de composant	ATV12
Quantité par lot	Lot de 1
Filtre CEM	Sans filtre CEM
Ventilateur intégré	Avec
Nombre de phases réseau	3 phases
[Us] tension d'alimentation	200...240 V - 15...10 %
Puissance moteur kW	4 kW
Puissance moteur HP	5 hp
Protocole du port communication	Modbus
Courant de ligne	23,8 A 200 V 19,9 A 240 V
Gamme de vitesse	1...20
Surcouple transitoire	150...170 % du couple nominal du moteur en fonction du calibre du variateur et du type de moteur
Profil de commande pour moteur asynchrone	Contrôle vectoriel du flux de courant sans capteur Rapport quadratique tension/fréquence Rapport tension/fréquence (V/f)
Degré de protection IP	IP20 sans obturateur sur la partie supérieure
Intensité sonore	50 dB

Complémentaires


Fréquence d'alimentation	50/60 Hz +/- 5 %
Type de connecteur	1 RJ45 Modbus sur face avant
Interface physique	2-fils RS 485 Modbus
Trame de transmission	RTU Modbus
Vitesse de transmission	4800 bit/s 9600 bit/s 19200 bit/s 38400 bit/s
Nombre d'adresses	1...247 Modbus
Service communication	Lire les registres de maintien (03) 29 mots Écriture de registre simple (06) 29 mots Écrire les registres multiples (16) 27 mots Lire/Écrire les registres multiples (23) 4/4 mots Identification du périphérique de lecture (43)
Lcc présumé de ligne	<= 5 kA
Courant de sortie permanent	16,7 A 4 kHz
Courant transitoire maximum	25 A 60 s
Fréquence de sortie du variateur de vitesse	0.5...400 Hz
Fréquence de découpage nominale	4 kHz
Fréquence de commutation	2...16 kHz réglable 4...16 kHz avec réduction de courant
Couple de freinage	Jusqu'à 70 % du couple nominal du moteur sans résistance de freinage

Compensation de glissement du moteur	Réglable Prédéfini à l'usine
Tension de sortie	200 à 240 V 3 phases
Raccordement électrique	Bornier 5,5 mm ² AWG 10 L1, L2, L3, U, V, W, PA, PC
Couple de serrage	1.2 N.m
Isolement	Électrique entre alimentation et contrôle
Alimentation	Alimentation interne pour le potentiomètre de référence 5 V CC 4.75...5.25 V 10 mA protection contre les surcharges et courts-circuits Alimentation interne pour entrées logiques 24 V CC 20.4...28.8 V 100 mA protection contre les surcharges et courts-circuits
Nombre d'entrées analogiques	1
Type d'entrée analogique	Tension configurable AI1 0...10 V 30 kOhm Tension configurable AI1 0...5 V 30 kOhm Courant configurable AI1 0...20 mA 250 Ohm
Nombre d'entrées logiques	4
Type d'entrée TOR	Programmable LI1...LI4 24 V 18...30 V
Logique d'entrée numérique	Logique négative (sink) > 16 V < 10 V 3,5 kOhm Logique positive (source) 0...< 5 V > 11 V
Durée d'échantillonnage	20 ms +/- 1 ms entrée logique 10 ms entrée analogique
Erreur de linéarité	+/- 0,3 % de la valeur maximale entrée analogique
Nombre de sorties analogiques	1
Type de sortie analogique	Tension configurable par logiciel AO1 0...10 V 470 Ohm 8 bits Courant configurable par logiciel AO1 0...20 mA 800 Ohm 8 bits
Nombre sorties numériques	2
Type de sortie TOR	Sortie numérique LO+, LO- Sortie de relais protégée R1A, R1B, R1C 1 F/O
Courant commuté minimum	5 mA 24 V CC relais logique
Courant commuté maximum	2 A 250 V AC inductive cos phi = 0,4 L/R = 7 ms relais logique 2 A 30 V CC inductive cos phi = 0,4 L/R = 7 ms relais logique 3 A 250 V AC résistif cos phi = 1 L/R = 0 ms relais logique 4 A 30 V CC résistif cos phi = 1 L/R = 0 ms relais logique
Rampes d'accélération et décélération	U S Linéaire de 0 à 999,9 s
Freinage d'arrêt	4 x 2,5 mm ² + 2 x 1 mm ² + 2 x 0,14 mm ² 0,1...30 s
Type de protection	Contre la perte de phase d'entrée en triphasé Protection thermique du moteur via le variateur par calcul continu de I ² t Surtension d'alimentation électrique Sous-tension d'alimentation électrique Surintensité entre phases de sortie et terre Protection surchauffe Court-circuit entre les phases du moteur
Résolution en fréquence	0,1 Hz unité d'affichage Convertisseur A/N, 10 bits entrée analogique
Constante de temps	20 ms +/- 1 ms pour le changement de référence
Marquage	CE
Position de montage	Vertical +/- 10 degree
Hauteur	184 mm
Largeur	140 mm
Profondeur	141,2 mm
Poids	2 kg
Application spécifique	Équipement commercial
Fabrication sur mesure et par processus	Équipement commercial : mélangeur Équipement commercial : autre application Textile : étirage
Plage de puissance	4...6 kW à 200...240 V 3 phases
Type de démarreur de moteur	Variateur de vitesse

Environnement

Compatibilité électromagnétique	Immunité aux perturbations transmises par conduction niveau 3 EN/IEC 61000-4-6 Test d'immunité aux surtensions niveau 3 EN/IEC 61000-4-5 Test d'immunité aux baisses et aux interruptions de tension EN/IEC 61000-4-11 Test d'immunité aux transitoires électriques rapides niveau 4 EN/IEC 61000-4-4 Test d'immunité aux décharges électrostatiques niveau 3 EN/IEC 61000-4-2 Test d'immunité aux champs électromagnétiques radio-fréquences rayonnés niveau 3 EN/IEC 61000-4-3
Émission électromagnétique	Émissions rayonnées environnement 1 catégorie C2 EN/IEC 61800-3 2 à 16 kHz-câble moteur blindé Émissions conduites EN/IEC 61800-3
Certifications du produit	GOST C-Tick CSA NOM UL
Tenue aux vibrations	1 gn EN/IEC 60068-2-6 13...200 Hz 1,5 mm crête-à-crête EN/IEC 60068-2-6 3...13 Hz moteur non monté sur-rail DIN symétrique
Tenue aux chocs mécaniques	15 gn EN/IEC 60068-2-27 11 ms
Humidité relative	5...95 % sans condensation IEC 60068-2-3 5...95 % sans eau qui coule IEC 60068-2-3
Température ambiante pour le stockage	-25...70 °C
Température de fonctionnement	-10...50 °C couvercle de protection du haut du lecteur distant 50...60 °C avec réduction de charge de 2,2 % par degré
Altitude de fonctionnement	> 1000...3000 m avec réduction de courant de 1 % tous les 100 m <= 1000 m sans facteur de déclassement

Durabilité de l'offre

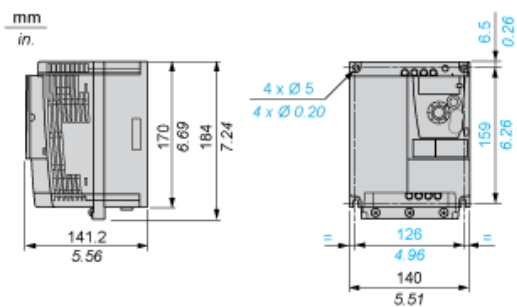
Statut environnemental	Produit non Green Premium
RoHS (code date: AnnéeSemaine)	Conforme - depuis 0901 - Déclaration de conformité Schneider Electric  Déclaration de conformité Schneider Electric
REACH	Référence ne contenant pas de SVHC au-delà du seuil

Garantie contractuelle

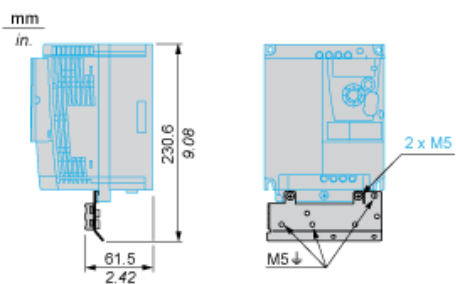
Période	18 mois
---------	---------

Dimensions

Drive without EMC Conformity Kit

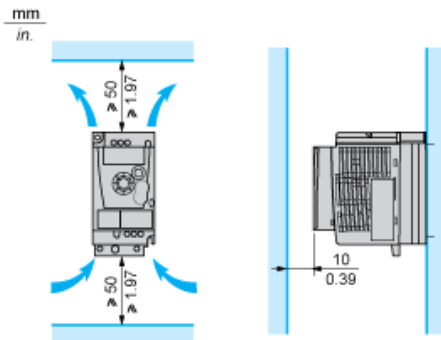


Drive with EMC Conformity Kit

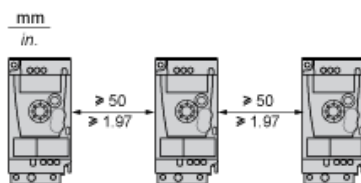


Mounting Recommendations

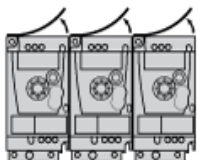
Clearance for Vertical Mounting



Mounting Type A

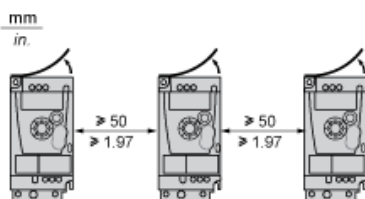


Mounting Type B



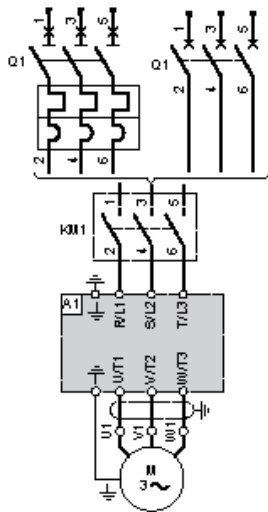
Remove the protective cover from the top of the drive.

Mounting Type C



Remove the protective cover from the top of the drive.

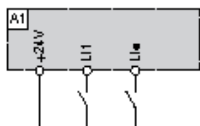
Three-Phase Power Supply Wiring Diagram



- A1 Drive
- KM1 Contactor (only if a control circuit is needed)
- Q1 Circuit breaker

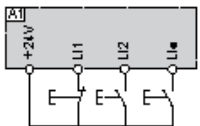
Recommended Schemes

2-Wire Control for Logic I/O with Internal Power Supply



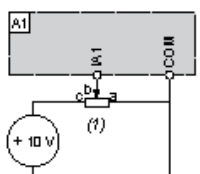
- L1 : Forward
- L1• : Reverse
- A1 : Drive

3-Wire Control for Logic I/O with Internal Power Supply



- L1 : Stop
- L2 : Forward
- L1• : Reverse
- A1 : Drive

Analog Input Configured for Voltage with Internal Power Supply



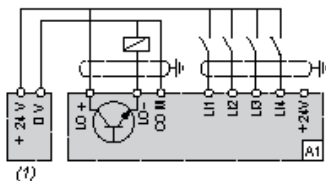
- (1) 2.2 kΩ...10 kΩ reference potentiometer
- A1 : Drive

Analog Input Configured for Current with Internal Power Supply



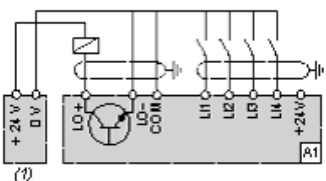
(2) 0-20 mA 4-20 mA supply
 A1 : Drive

Connected as Positive Logic (Source) with External 24 vdc Supply



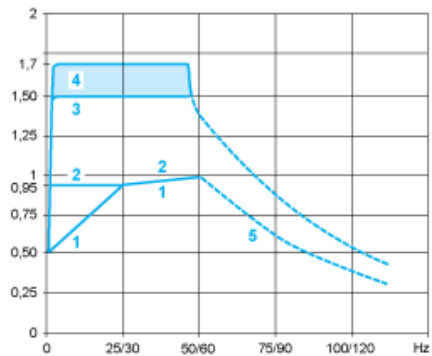
(1) 24 vdc supply
 A1 : Drive

Connected as Negative Logic (Sink) with External 24 vdc supply



(1) 24 vdc supply
 A1 : Drive

Torque Curves



- 1 : Self-cooled motor: continuous useful torque (1)
- 2 : Force-cooled motor: continuous useful torque
- 3 : Transient overtorque for 60 s
- 4 : Transient overtorque for 2 s
- 5 : Torque in overspeed at constant power (2)

(1) For power ratings ≤ 250 W, derating is 20% instead of 50% at very low frequencies.

(2) The nominal motor frequency and the maximum output frequency can be adjusted from 0.5 to 400 Hz. The mechanical overspeed capability of the selected motor must be checked.

Our Proposal: Circuit Breaker + Contactor + Drive for Motor Power 4 kW and 200 VAC

Motor power (kW)	ICU (kA)	Breaker	Contacteur (*)	Motor Starter BOM
4	30	 GV2ME32	 LC1D25P7	 ATV12HU40M3

Non contractual pictures.

Type 1 coordination requires that in a short-circuit condition, the contactor or starter must not present any danger to personnel or installations and must not be able to resume operation without repair or the replacement of parts.

(*) You can select the contactor proposed or variants. Please consider examples hereafter or follow the link to the complete offer.

Motor power kW	Coil voltage VAC - 50/60 Hz	24	48	110	115	220	230	400	Other
4	LC1D25 ..	B7	E7	F7	FE7	M7	P7	V7	Complete Offer

Motor power kW	Coil voltage VDC	24	48	110	125	220	230	Other
4	LC1D25 ..	BD	ED	-	-	-	-	Complete Offer

Motor power kW	Coil voltage Low Consumption VDC - U 0.8...1.25	24	110	Other
4	LC1D25 ..	BL	FL	Complete Offer

Our Proposal: Circuit Breaker + Contactor + Drive for Motor Power 4 kW and 200 VAC

Motor power (kW)	ICU (kA)	Breaker	Contactor (*)	Motor Starter BOM
4	30	 GV2ME32	 LC1D25P7	 ATV12HU40M3

Non contractual pictures.

Type 1 coordination requires that in a short-circuit condition, the contactor or starter must not present any danger to personnel or installations and must not be able to resume operation without repair or the replacement of parts.

(*) You can select the contactor proposed or variants. Please consider examples hereafter or follow the link to the complete offer.

Motor power kW	Coil voltage VAC - 50/60 Hz	24	48	110	115	220	230	400	Other
4	LC1D25 ..	B7	E7	F7	FE7	M7	P7	V7	Complete Offer

Motor power kW	Coil voltage VDC	24	48	110	125	220	230	Other
4	LC1D25 ..	BD	ED	-	-	-	-	Complete Offer

Motor power kW	Coil voltage Low Consumption VDC - U 0.8...1.25	24	110	Other
4	LC1D25 ..	BL	FL	Complete Offer