



Principales

Gamme de produits	Altivar Machine ATV340
Fonction produit	Variateur de vitesse
Fonction de l'appareil	Machine
Nom de l'appareil	ATV340
Variante	Version standard
Destination du produit	Moteurs asynchrones Moteurs synchrones
Mode d'installation	Montage de l'armoire
Filtre CEM	Intégré avec 20 m câble moteur max se conformer à EN/IEC 61800-3 catégorie C3
Degré de protection IP	IP20 se conformer à IEC 61800-5-1 IP20 se conformer à CEI 60529
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	2,2 KW pour surcharge faible 1,5 KW pour surcharge importante
Puissance moteur hp	3 Hp pour surcharge faible 2 Hp pour surcharge importante
Courant de ligne	6 A à 380 V sans inductance de ligne (surcharge importante) 4,9 A à 480 V sans inductance de ligne (surcharge importante) 5,1 A à 380 V avec inductance de ligne externe (surcharge faible) 4,1 A à 480 V avec inductance de ligne externe (surcharge faible) 3,5 A à 380 V avec inductance de ligne externe (surcharge importante) 2,8 A à 480 V avec inductance de ligne externe (surcharge importante)
Courant de court-circuit présumé de ligne	5 KA
Puissance apparente	3,8 KVA à 480 V (surcharge faible) 4,1 KVA à 480 V (surcharge importante)
Courant de sortie permanent	5,6 A à 4 kHz pour surcharge faible 4 A à 4 kHz pour surcharge importante
Courant transitoire maximum	6,2 A pendant 60 s (surcharge faible) 6 A pendant 60 s (surcharge importante) 7,6 A pendant 2 s (surcharge faible) 7,2 A pendant 2 s (surcharge importante)
Profil de commande pour moteur asynchrone	Couple constant Couple optimisé Couple variable

Profil contrôle moteur synchrone	Moteur à aimant permanent Moteur à réluctance variable
Fréquence de sortie du variateur de vitesse	0,1...599 Hz
Fréquence de découpage nominale	4 kHz
Fréquence de commutation	2...16 kHz réglable 8...16 kHz avec
Fonction de sécurité	STO (suppression sûre du couple) SIL 3

Complémentaires

Type d'entrée numérique	16 vitesses programmées
Protocole de communication	Modbus série Ethernet IP Modbus TCP
Carte d'options	Slot GP-X: module d'extension E/S digital et analogique Slot GP-X: module d'extension relais Slot GP-ENC: 5/12 V interface codeur digital Slot GP-ENC: interface codeur analogique Slot GP-ENC: interface codeur résolveur
Tension de sortie	<= tension d'alimentation
Amplification de courant temporaire admissible	1,1 x In pendant 60 s (surcharge faible) 1,35 x In pendant 2 s (surcharge faible) 1,5 x In pendant 60 s (surcharge importante) 1,8 x In pendant 2 s (surcharge importante)
Compensation de glissement du moteur	Réglable Indisponible en loi pour moteur à aimant permanent Peut être supprimé Automatique quelque soit la charge
Rampes d'accélération et décélération	Réglable linéairement de 0,01 ... 9999 s S, U ou personnalisé
Freinage d'arrêt	4 x 2,5 mm ² + 2 x 1 mm ² + 2 x 0,14 mm ²
Type de protection	Protection thermique: moteur Suppression sûre du couple: moteur Perte de phase moteur: moteur Protection thermique: variateur Suppression sûre du couple: variateur Surchauffe: variateur Surintensité: variateur Surintensité entre phase moteur et terre: variateur Surintensité entre les phases du moteur: variateur Court-circuit entre phase moteur et terre: variateur Court-circuit entre les phases du moteur: variateur Perte de phase moteur: variateur Surtension Bus DC: variateur Surtension d'alimentation électrique: variateur Sous-tension d'alimentation électrique: variateur Perte d'alimentation électrique: variateur Dépassement de la vitesse limite: 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	Entrée: bornier à vis 1,5...4 mm ² /AWG 14...AWG 12 Bus DC: bornier à vis 4...6 mm ² /AWG 12...AWG 10 Moteur: bornier à vis 1,5...4 mm ² /AWG 14...AWG 12 Contrôle: bornier à vis 0,2 à 2,5 mm ² /AWG 24 à AWG 12
Type de connecteur	Connecteur(S)1 RJ45, Modbus série sur face avant Connecteur(S)1 RJ45, Modbus série pour HMI sur face avant connecteur(S)2 RJ45, Ethernet IP/Modbus TCP sur face avant
Interface physique	2-fils RS 485 pour Modbus série
Trame de transmission	RTU pour Modbus série
Vitesse de transmission	4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38,4 Kbps pour Modbus série 10/100 Mbit/s pour Ethernet IP/Modbus TCP
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 RTU Esclave Modbus TCP

Alimentation	Alimentation externe pour entrées numériques: 24 V CC (19...30 V), <1,25 mA, type de protection: protection contre les surcharges et courts-circuits Alimentation interne pour le potentiomètre de référence (1 à 10 kOhm): 10,5 V CC +/- 5 %, <10 mA, type de protection: protection contre les surcharges et courts-circuits Alimentation externe pour entrées numériques et STO: 24 V CC (21...27 V), <200 mA, type de protection: protection contre les surcharges et courts-circuits
Signalisation locale	LED 4 (mono/double couleur)diagnostique local: LED 4 (double couleur)statut du module de communication:
Largeur	85 Mm
Hauteur	270 Mm
Profondeur	232,5 Mm
Poids du produit	1,7 Kg
Nombre d'entrées analogiques	2
Type d'entrée analogique	AI1 courant configurable par logiciel: 0...20 mA, impédance: 250 Ohm, résolution 12 bits AI1 Sonde de température ou capteur de niveau d'eau configurable par logiciel AI1 tension configurable par logiciel: 0...10 V CC, impédance: 31,5 kOhm, résolution 12 bits AI2 tension configurable par logiciel: - 10...10 V CC, impédance: 20 kOhm, résolution 12 bits
Nombre d'entrées numériques	8
Type d'entrée numérique	PTI programmable comme entrée en train d'impulsions: 0...30 kHz, 24 V DC (<= 30 V) STOA, STOB suppression sûre du couple, 24 V DC (<= 30 V), impédance: > 2,2 kOhm DI1...DI5 programmable, 24 V DC (<= 30 V), impédance: 4,4 kOhm
Compatibilité de l'entrée numérique	DI1...DI5: entrée numérique niveau 1 PLC se conformer à EN/IEC 61131-2 PTI: entrée en train d'impulsions niveau 1 PLC se conformer à CEI 65A-68 STOA, STOB: entrée numérique niveau 1 PLC se conformer à EN/IEC 61131-2
Logique d'entrée numérique	Logique positive (source) (DI1...DI5), < 5 V (état 0), > 11 V (état 1) Logique négative (sink) (DI1...DI5), > 16 V (état 0), < 10 V (état 1) Logique positive (source) (PTI), < 0,6 V (état 0), > 2,5 V (état 1) Logique positive (source) (STOA, STOB), < 5 V (état 0), > 11 V (état 1)
Nombre de sorties analogiques	1
Type de sortie analogique	Tension configurable par logiciel AQ1: 0...10 V CC impédance 470 Ohm, résolution 10 bits Courant configurable par logiciel AQ1: 0...20 mA impédance 500 Ohm, résolution 10 bits
Type d'entrée/sortie	Programmable comme entrée / sortie numérique D-Q1: 0...1 kHz, <= 30 V CC, 100 mA Programmable comme entrée / sortie numérique D-Q2: 0...1 kHz, <= 30 V CC, 100 mA
Durée d'échantillonnage	2 Ms +/- 0,5 ms (DI1...DI5) - entrée numérique 5 Ms +/- 1 ms (PTI) - entrée en train d'impulsions 1 Ms +/- 1 ms (AI1, AI2) - entrée analogique 5 Ms +/- 1 ms (AQ1) - sortie analogique 2 Ms +/- 0,5 ms (DQ1, DQ2) - entrée/sortie numérique
Précision	+/- 0,6 % AI1, AI2 pour une variation de température de 60 °C entrée analogique +/- 1 % AQ1 pour une variation de température de 60 °C sortie analogique
Erreur de linéarité	AI1, AI2: +/- 0,15 % de la valeur maximale pour entrée analogique AQ1: +/-0,2 % pour sortie analogique
Nombre de sorties relais	2
Type de sortie relais	Relais configurable R1: relais de défaut F/O durabilité électrique 100000 cycle Relais configurable R2: relais de séquence "F" durabilité électrique 100000 cycle
Durée d'actualisation	Sortie relais (R1, R2): 5 ms (+/- 0,5 ms)
Courant commuté minimum	Sortie relais R1, R2: 5 mA à 24 V CC
Courant commuté maximum	Sortie relais R1 sur résistive charge, cos phi = 1: 3 A à 250 V AC Sortie relais R1 sur résistive charge, cos phi = 1: 3 A à 30 V CC 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 sur résistive charge, cos phi = 1: 5 A à 250 V AC Sortie relais R2 sur résistive charge, cos phi = 1: 5 A à 30 V CC Sortie relais R2 sur inductive charge, cos phi = 0,4 et L/R = 7 ms: 2 A à 250 V AC Sortie relais R2 sur inductive charge, cos phi = 0,4 et L/R = 7 ms: 2 A à 30 V CC

Environnement

Isolation	Entre raccordements de puissance et de contrôle
Résistance d'isolement	> 1 MOhm 500 VDC pendant 1 minute à la terre
Intensité sonore	55,4 DB se conformer à 86/188/EEC
Puissance dissipée en W	Convection naturelle: 46 W à 380 V, fréquence de commutation 4 kHz (surcharge importante) Convection forcée: 46 W à 380 V, fréquence de commutation 4 kHz (surcharge importante) Convection naturelle: 59 W à 380 V, fréquence de commutation 4 kHz (surcharge faible) Convection forcée: 59 W à 380 V, fréquence de commutation 4 kHz (surcharge faible)
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
Degré de pollution	2 se conformer à EN/IEC 61800-5-1
Tenue aux vibrations	1,5 mm crête-à-crête (f= 2...19 Hz) se conformer à EN/IEC 60721-3-3 classe 3M4 1 gn (f= 9...200 Hz) se conformer à EN/IEC 60721-3-3 classe 3M4
Tenue aux chocs mécaniques	15 gn pour 11 ms, classe 3M4 se conformer à EN/IEC 60721-3-3
Humidité relative	5...95 % sans condensation se conformer à EN/IEC 60721-3-3 classe 3K3
Température de fonctionnement	-15...50 °C sans réduction de courant (surcharge importante) -15...40 °C sans réduction de courant (surcharge faible) 50...60 °C avec réduction de courant (surcharge importante) 40...60 °C avec réduction de courant (surcharge faible)
Température ambiante pour le stockage	-40...70 °C
Altitude de fonctionnement	<= 1000 m sans 1000...3000 m avec réduction de courant de 1 % tous les 100 m
Caractéristique d'environnement	Résistance à la pollution chimique classe 3C3 se conformer à EN/IEC 60721-3-3 Résistance à la poussière classe 3S3 se conformer à EN/IEC 60721-3-3
Normes	EN/IEC 61800-3 Environnement 1 catégorie C2 EN/IEC 61800-3 Environnement 2 catégorie C3 EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 CEI 60721-3 IEC 61508 CEI 13849-1 UL 618000-5-1
Certifications du produit	REACH CSA UL TÜV
Marquage	CE

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	Déclaration RoHS Pour La Chine
Profil environnemental	Profil Environnemental Du Produit

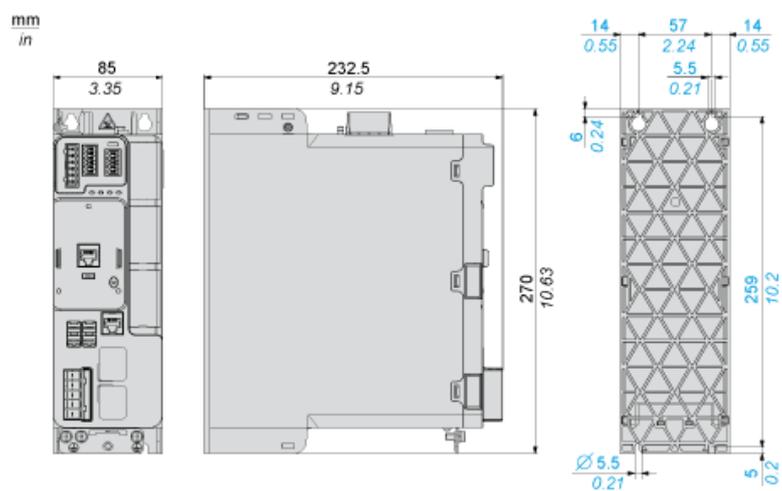
Profil de circularité	 Informations De Fin De Vie
DEEE	Sur le marché de l'Union Européenne, le produit doit être mis au rebut selon un protocole spécifique de collecte des déchets et ne jamais être jeté dans une poubelle d'ordures ménagères.

Garantie contractuelle

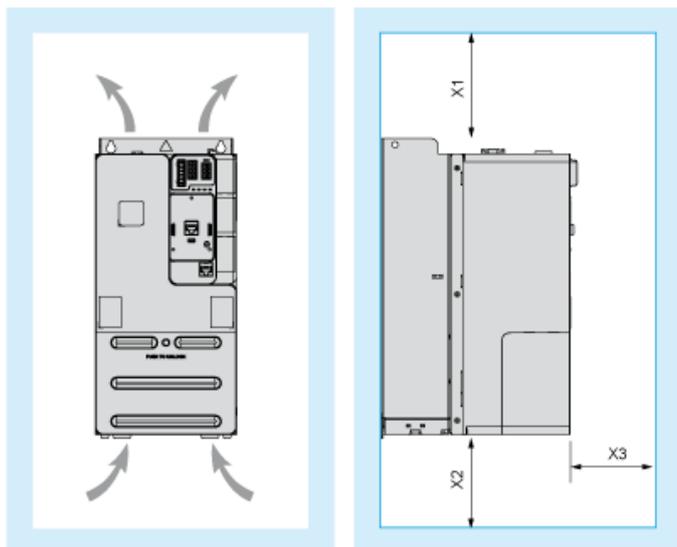
Garantie	18 mois
----------	---------

Dimensions

Vues : Face - Gauche - Arrière



Dégagement



Dimensions en mm

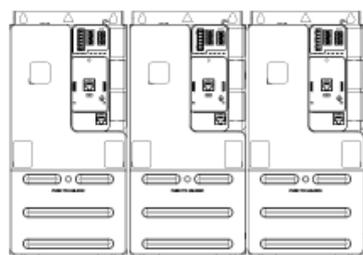
X1	X2	X3
≥ 100	≥ 100	≥ 60

Dimensions en pouces

X1	X2	X3
≥ 3,94	≥ 3,94	≥ 2,36

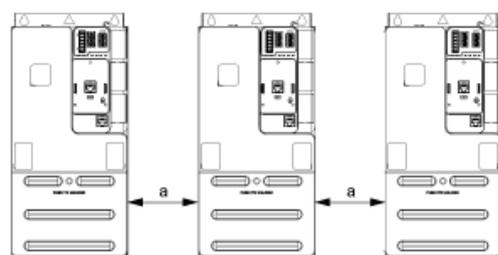
Types de montage

Montage type A : Côte à côte IP20



Possible à des températures ambiantes ≤ 50 °C (122 °F)

Montage type B : Individuel IP20

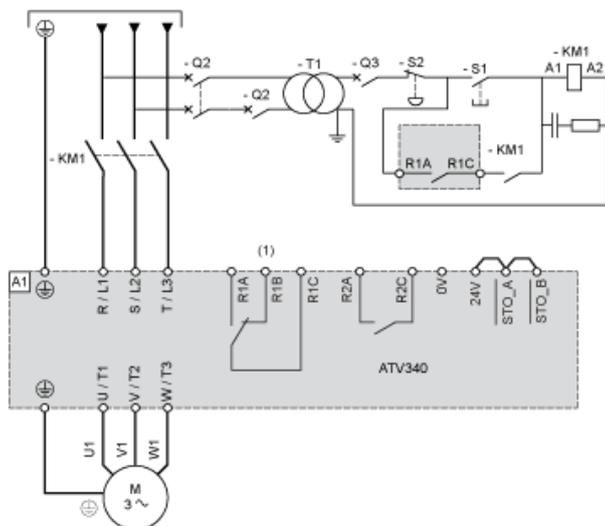


a ≥ 50 mm (1.97 po) de 50 à 60 °C, aucune restriction en-dessous de 50 °C

Raccordements et schéma

Alimentation triphasée à coupure amont par contacteur de ligne sans fonction de sécurité STO

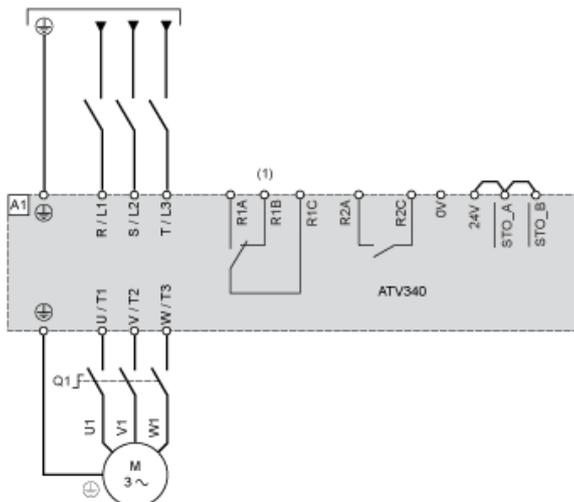
Schémas de raccordement conformes à la catégorie 1 de la norme ISO13849, au niveau d'intégrité SIL1 de la norme IEC/EN 61508 et à la catégorie d'arrêt 0 de la norme IEC/EN 60204-1.



(1) 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, Q3 : Disjoncteurs
- S1 : Bouton-poussoir
- S2 : Arrêt d'urgence
- T1 : Transformateur pour sous-système de commande

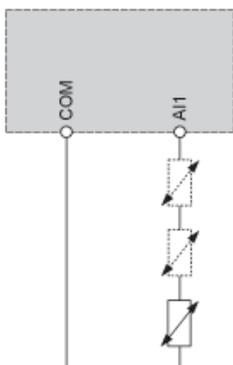
Alimentation triphasée à coupure aval par interrupteur-sectionneur



(1) Utilisez la sortie relais R1 réglée sur l'état de fonctionnement Défaut pour mettre l'appareil hors tension lorsqu'une erreur est détectée.

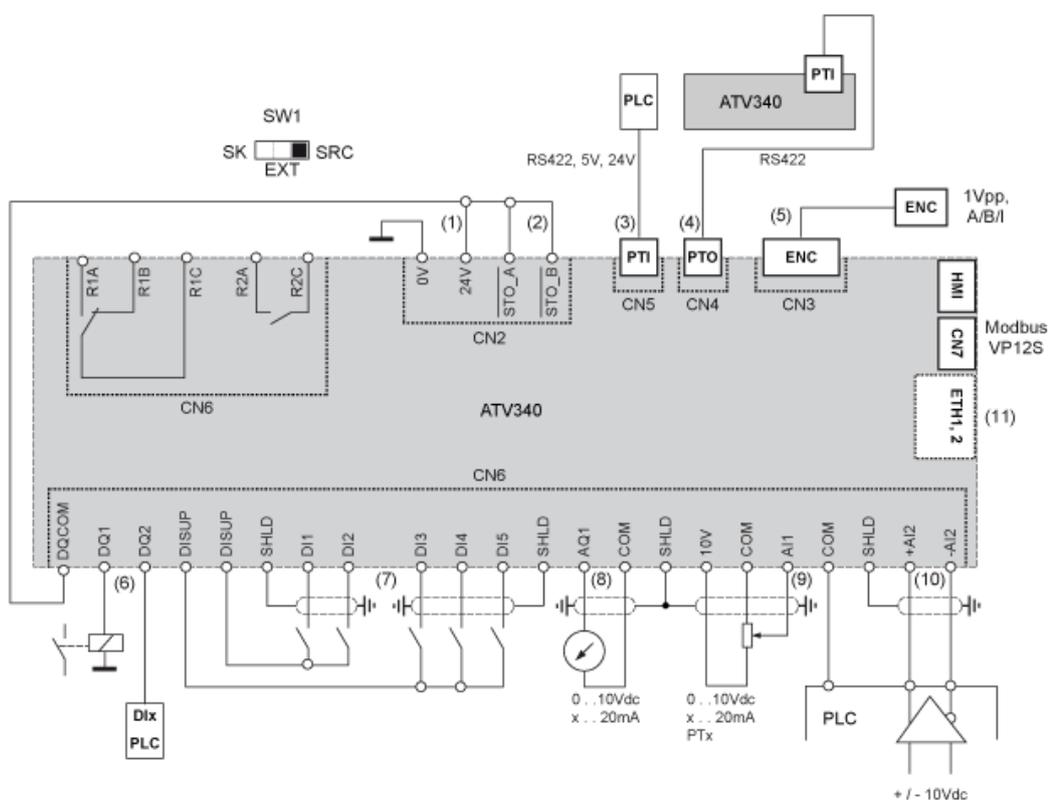
- A1 : Variateur
- Q1 : Interrupteur-sectionneur

Raccordement des capteurs



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

Schéma de câblage du bloc de commande

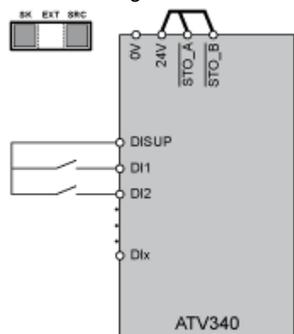


- (1) Alimentation 24 V (STO)
 - (2) STO - Suppression sûre du couple
 - (3) PTI - Pulse Train In (entrée Pulse Train)
 - (4) PTO - Pulse Train Out (sortie Pulse Train)
 - (5) Raccordement du codeur moteur
 - (6) Sorties numériques
 - (7) Entrées numériques
 - (8) Sortie analogique
 - (9) Entrée analogique
 - (10) Entrée analogique différentielle
 - (11) Port Ethernet (uniquement pour la version de variateur avec Ethernet)
- SW1 Sélecteur Source / Sink
 R1A, R2A, R1C, R2C Réajustement de défaut
 R1B, R2B Réajustement de séquence

Câblage des entrées numériques

Entrées numériques : alimentation interne

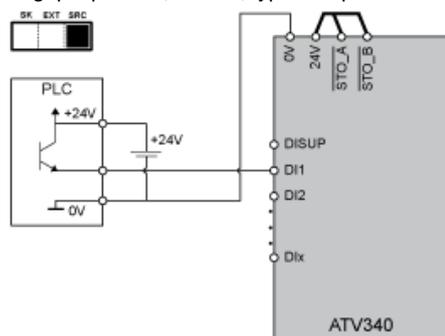
À l'aide du signal DISUP



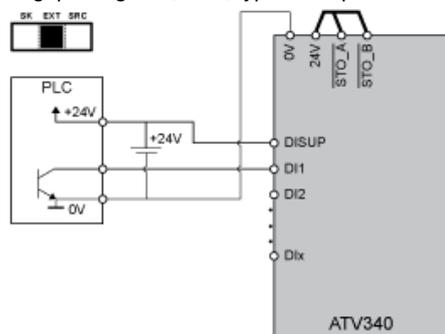
En position SRC, sorties DISUP 24 V. En position SK, DISUP est raccordé au 0 V.

Entrées numériques : alimentation externe

Logique positive, source, type européen

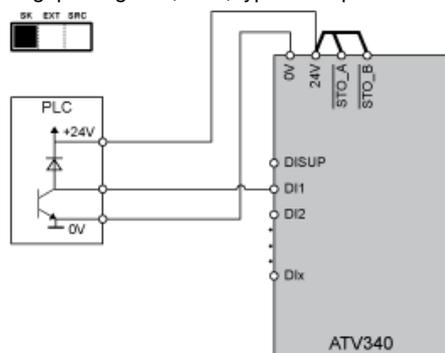


Logique négative, Sink, type asiatique



Entrées numériques : alimentation interne

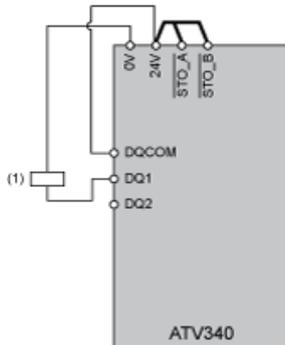
Logique négative, Sink, type asiatique



Câblage des sorties numériques

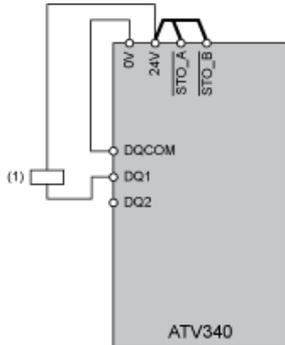
Sorties numériques : alimentation interne

Logique positive, source, type européen, DQCOM vers +24 V



(1) Relais ou vanne

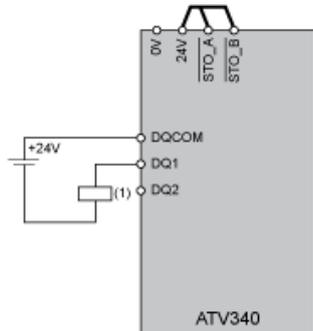
Logique négative, Sink, type asiatique, DQCOM vers 0 V



(1) Relais ou vanne

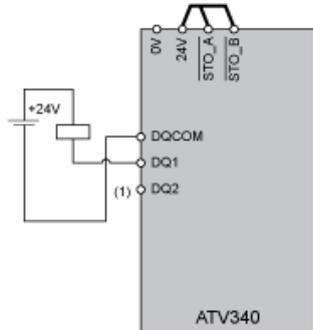
Sorties numériques : alimentation externe

Logique positive, source, type européen, DQCOM vers +24 V



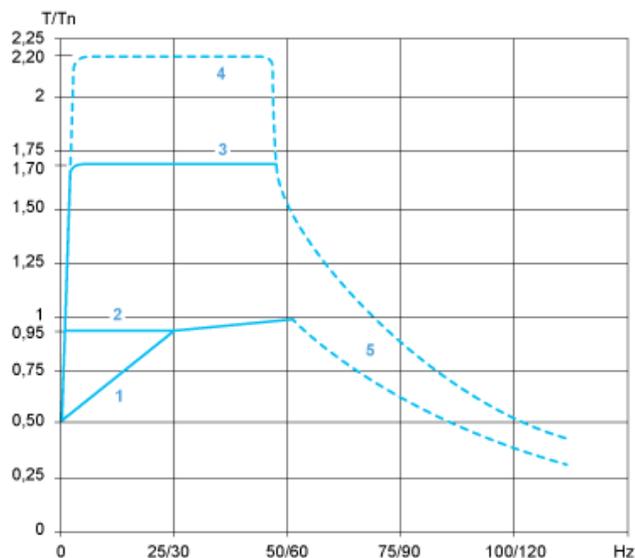
(1) Relais ou vanne

Logique négative, Sink, type asiatique, DQCOM vers 0 V



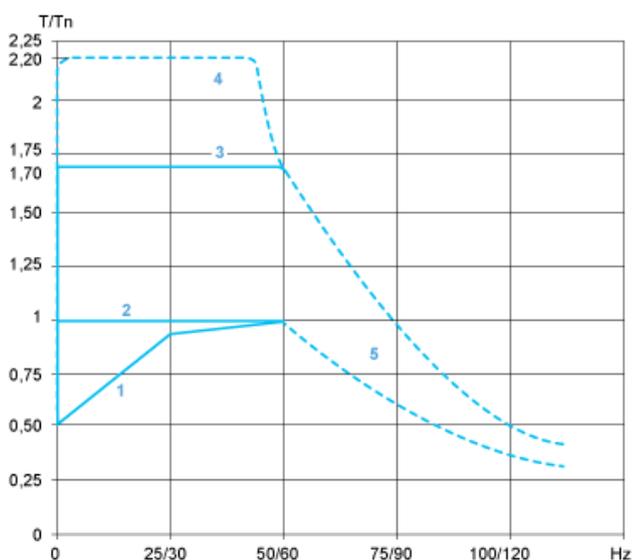
(1) Relais ou vanne

Applications à boucle ouverte



- 1 : Moteur à refroidissement interne : couple utile continu
- 2 : Moteur à refroidissement forcé : couple utile continu
- 3 : Surcouple pendant 60 s maximum
- 4 : Surcouple transitoire durant 2 s maximum
- 5 : Couple en survitesse à puissance constante

Applications à boucle fermée



- 1 : Moteur à refroidissement interne : couple utile continu
- 2 : Moteur à refroidissement forcé : couple utile continu
- 3 : Surcouple pendant 60 s maximum
- 4 : Surcouple transitoire durant 2 s maximum
- 5 : Couple en survitesse à puissance constante

Product Life Status : **Commercialisé**