Fiche technique du produit

Spécifications



Altivar Machine - variateur - 22kW - 400V - haute perf avec Ethernet

ATV340D22N4E

Statut commercial: Commercialisé

Principales

Gamme de produit	Altivar Machine ATV340
Type de produit ou équipement	Variateur de vitesse
Application spécifique du produit	Machine
Mode d'installation	Montage de la cellule
Variante	Version standard
Protocole de port de communication	Modbus TCP Ethernet IP Modbus série
Nombre de phases réseau	3 phases
Fréquence d'alimentation	50...60 Hz +/- 5 %
[Us] tension d'alimentation	380…480 V - 15...10 %
Courant de sortie nominal	46,0 A
Puissance moteur kW	30 kW pour service normal 22 kW pour robuste
Puissance moteur hp	40 hp pour service normal 30 hp pour robuste
Filtre CEM	Filtre intégré CEM Classe C3
Degré de protection IP	IP20

Complémentaires

Nombre d'entrée logique	5
Type d'entrée logique	PTI programmable comme entrée en train d'impulsions: 0…30 kHz, 24 V CC (30 V) DI1...DI5 suppression sûre du couple, 24 V CC (30 V), impédance: 3,5 kOhm programmable
Nombres de vitesses préséelctionnées	16 vitesses programmées
Nombre de sortie logique	2,0
Type de sortie logique	Sortie programmable DQ1, DQ2 30 V CC 100 mA
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 : 31,5 kOhm, résolution 12 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	Tension configurable par logiciel AQ1: 0...10 V CC impedance 470 Ohm, résolution 10 bits Courant configurable par logiciel AQ1: 0...20 mA impedance 500 Ohm, résolution 10 bits
Nombre de sorties relais	2
Tension de sortie	<= tension d'alimentation
Type de sortie relais	Sorties relais R1A Sorties relais R1C durabilité électrique 100000 cycle Sorties relais R2A Sorties relais R2C durabilité électrique 100000 cycle
Courant commuté max	Sortie relais R1C sur résistive charge, cos phi = 1: 3 A à 250 V CA Sortie relais R1C sur résistive charge, cos phi = 1: 3 A à 30 V CC Sortie relais R1C sur inductive charge, cos phi = 0,4 et L/R = 7 ms: 2 A à 250 V CA Sortie relais R1C sur inductive charge, cos phi = 0,4 et L/R = 7 ms: 2 A à 30 V CC Sortie relais R2C sur résistive charge, cos phi = 1: 5 A à 250 V CA Sortie relais R2C sur résistive charge, cos phi = 1: 5 A à 30 V CC Sortie relais R2C sur inductive charge, cos phi = 0,4 et L/R = 7 ms: 2 A à 250 V CA Sortie relais R2C sur inductive charge, cos phi = 0,4 et L/R = 7 ms: 2 A à 30 V CC
Courant commuté minimum	Sortie relais R1B: 5 mA à 24 V CC Sortie relais R2C: 5 mA à 24 V CC
Interface physique	2-fils RS 485
Type de connecteur	3 RJ45
Méthode d'accès	Esclave Modbus RTU Esclave Modbus TCP
Vitesse de transmission	4,8 kbit/s 9,6 kbit/s 19,2 kbit/s 38,4 kbit/s
Trame de transmission	RTU
Nombre d'adresses	1…247
Format des données	8 bits, configurable pair, impair ou sans parité
Type de polarisation	Aucune impédance
Fonctionnement 4 quadrants possible	Vrai
Profil de commande pour moteur asynchrone	Couple optimisé Couple constant Couple variable
Profil contrôle moteur synchrone	Moteur à aimant permanent Moteur à réluctance variable
Degré de pollution	2 se conformer à CEI 61800-5-1
Fréquence de sortie maximale	0,599 kHz
Rampes d'accélération et décélération	S, U ou personnalisé À réglage linéaire séparé de 0,01 à 9999 s
Compensation de glissement du moteur	Automatique quelque soit la charge Peut être supprimé Réglable Indisponible en loi pour moteur à aimant permanent
Fréquence de commutation	2...16 kHz réglable 6...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	60,1 A à 380 V (service normal) 48,6 A à 480 V (service normal) 63,5 A à 380 V (robuste) 50,6 A à 480 V (robuste)
Courant de ligne	63,5 A à 380 V sans inductance de ligne (robuste) 50,5 A à 480 V sans inductance de ligne (robuste) 67,9 A à 480 V avec inductance de ligne externe (service normal) 54,4 A à 380 V avec inductance de ligne externe (robuste) 64,1 A à 480 V avec inductance de ligne externe (robuste) 50,8 A à 380 V avec inductance de ligne externe (service normal)
Courant maximum actuel en entrée par phase	63,5 A
Tension de sortie max	480 V
Puissance apparente	45,1 kVA à 480 V (service normal) 42,1 kVA à 480 V (robuste)
Courant transitoire maximum	68,2 A pendant 60 s (service normal) 69 A pendant 60 s (robuste) 83,7 A pendant 2 s (service normal) 83 A pendant 2 s (robuste)
Raccordement électrique	Borne à vis, capacité de serrage: 0,2 à 2,5 mm² pour contrôle Borne à vis, capacité de serrage: 6...25 mm² pour moteur Borne à vis, capacité de serrage: 10...25 mm² pour côté ligne Borne à vis, capacité de serrage: 10...25 mm² pour bus CC
Courant de court-circuit présumé de ligne Isc	22 kA
Courant de charge de base en cas de surcharge élevée	46,0 A
Courant de charge de base à faible surcharge	62,0 A
Puissance dissipée en W	Convection naturelle: 28 W à 380 V, fréquence de commutation 4 kHz (robuste) Convection forcée: 486 W à 380 V, fréquence de commutation 4 kHz (robuste) Convection naturelle: 39 W à 380 V, fréquence de commutation 4 kHz (service normal) Convection forcée: 631 W à 380 V, fréquence de commutation 4 kHz (service normal)
Raccordement électrique	Contrôle: borne à vis 0,2 à 2,5 mm²/AWG 24...AWG 12 Moteur: borne à vis 6...25 mm²/AWG 8...AWG 3 Côté ligne: borne à vis 10...25 mm²/AWG 6...AWG 3 Bus CC: borne à vis 10...25 mm²/AWG 6...AWG 3
Avec fonction de sécurité Safely Limited Speed (SLS)	Vrai
Avec fonction de sécurité Safe brake management (SBC/SBT)	Vrai
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	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 CC : variateur Surtension d'alimentation électrique : variateur Sous-tension d'alimentation électrique : variateur Perte d'alimentation entrée : variateur Dépassement limite vitesse : variateur Coupure sur le circuit de contrôle : variateur
Largeur	180,0 mm
Hauteur	385,0 mm
Profondeur	249,0 mm
Poids Net	10,2 kg
Courant de sortie permanent	62 A à 4 kHz pour service normal 46 A à 4 kHz pour robuste

Environnement

Altitude de fonctionnement	<= 4000 m avec réduction de courant au-delà de 1000m
Position de fonctionnement	Vertical +/- 10 degrés
Certifications du produit	UL CSA TÜV EAC CTick
Marquage	CE
Normes	CEI 61800-3 CEI 61800-5-1 CEI 60721-3 CEI 61508 CEI 13849-1 UL 618000-5-1 UL 508C
Variante de construction	Avec dissipateur thermique
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
Classe environnementale (en fonctionnement)	Classe 3C3 selon CEI 60721-3-3 Classe 3S3 selon CEI 60721-3-3
Accélération maximale sous choc (en fonctionnement)	70 m/s² à 22 ms
Accélération maximale sous contrainte vibratoire (en fonctionnement)	5 m/s² à 9...200 Hz
Déviation maximale sous charge vibratoire (en fonctionnement)	1,5 mm à 2...9 Hz
Humidité relative autorisée (pendant le fonctionnement)	Classe 3K5 selon EN 60721-3
Volume d'air de refroidissement	128,0 m3/h

Type de refroidissement	Convection forcée
Catégorie de surtension	Classe III
Boucle de régulation	Régulateur PID réglable
Niveau acoustique	56,7 dB
Degré de pollution	2
Température de l'air ambiant pendant le transport	-40…70 °C
Température de l'air ambiant en fonctionnement	-15…50 °C sans déclassement (position verticale) 50…60 °C avec facteur de réduction (position verticale)
Température ambiante pour le stockage	-40…70 °C
Isolement	Entre raccordements de puissance et de commande

Emballage

Type d'emballage 1	PCE
Nombre d'unité par paquet	1
Hauteur de l'emballage 1	29,800 cm
Largeur de l'emballage 1	54,800 cm
Longueur de l'emballage 1	33,700 cm
Poids de l'emballage (Kg)	11,890 kg
Type d'emballage 2	P06
Nb produits dans l'emballage 2	2
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	36,780 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	**9 376 kg CO2 eq.**
Empreinte carbone de la phase de fabrication [A1 à A3]	**164 kg CO2 eq.**
Empreinte carbone de la phase de distribution [A4]	**2 kg CO2 eq.**
Empreinte carbone de la phase d'installation [A5]	**2 kg CO2 eq.**
Empreinte carbone de la phase d'utilisation [B2, B3, B4, B6]	**9 186 kg CO2 eq.**
Empreinte carbone de la phase de fin de vie [C1 à C4]	**22 kg CO2 eq.**
Profil environnemental	**Profil environnemental du Produit**

Use Better

Matières et Substances

Emballage avec carton recyclé	**Oui**
Emballage sans plastique	**Non**
Numéro SCIP	**B464d3d8-3d68-42fb-96c3-c1eaf1b135e1**
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 %	**65**
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.**

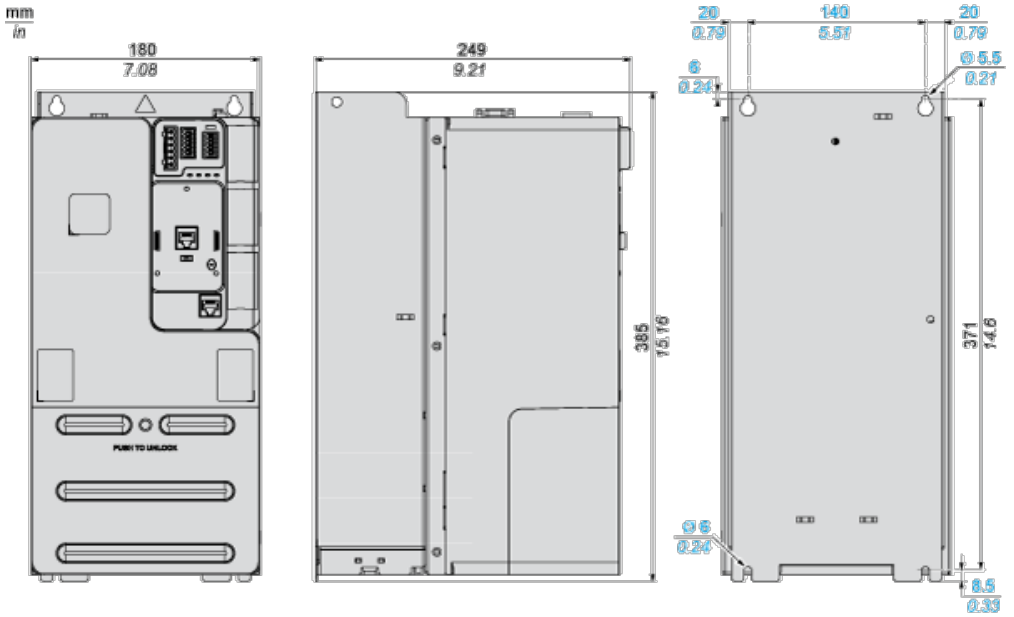
Fiche technique du produit

ATV340D22N4E

Encombrements

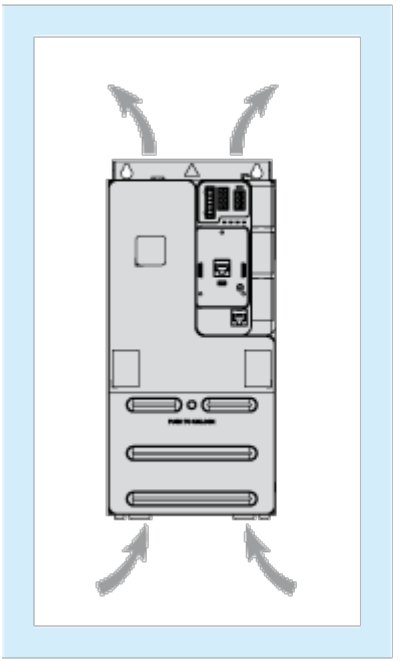
Dimensions

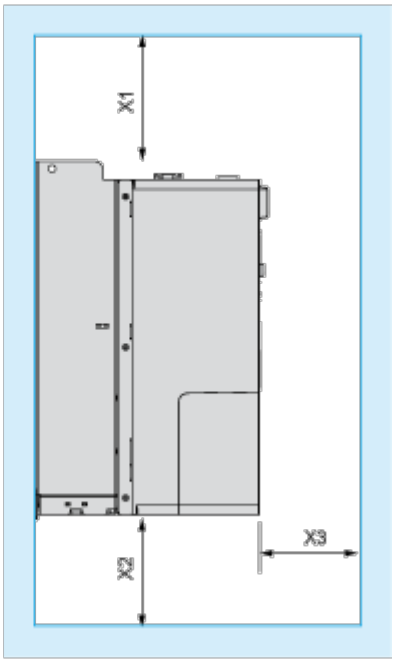
Vues : Face - Gauche - Arrière



Montage et périmètre de sécurité

Dégagement





Dimensions en mm

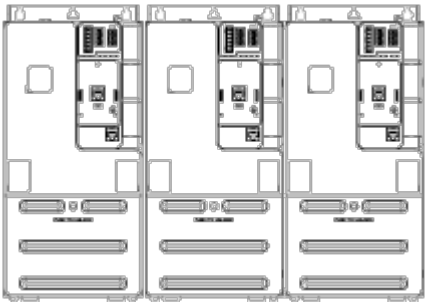
X1	X2	X3
≥ 100	≥ 100	≥ 60

Dimensions en pouces

X1	X2	X3
≥ 3,94	≥ 3,94	≥ 2,36

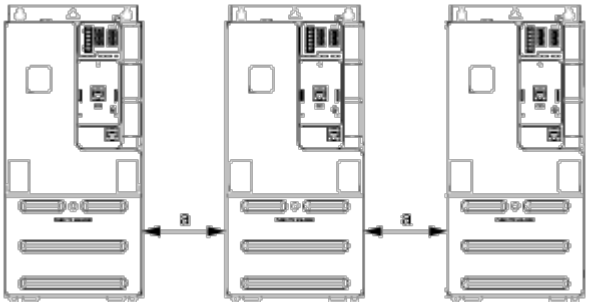
Types de montage

Montage type A : Côte à côte IP20



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

Montage type B : Individuel IP20



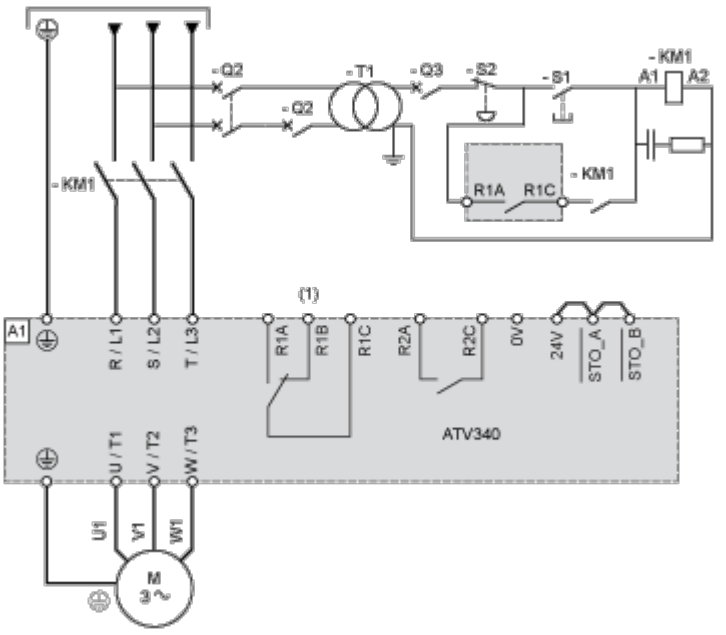
a ≥ 50 mm (1.97 po) de 50 à 60 °C, aucune restriction en-dessous de 50 °C

Schémas de raccordement

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

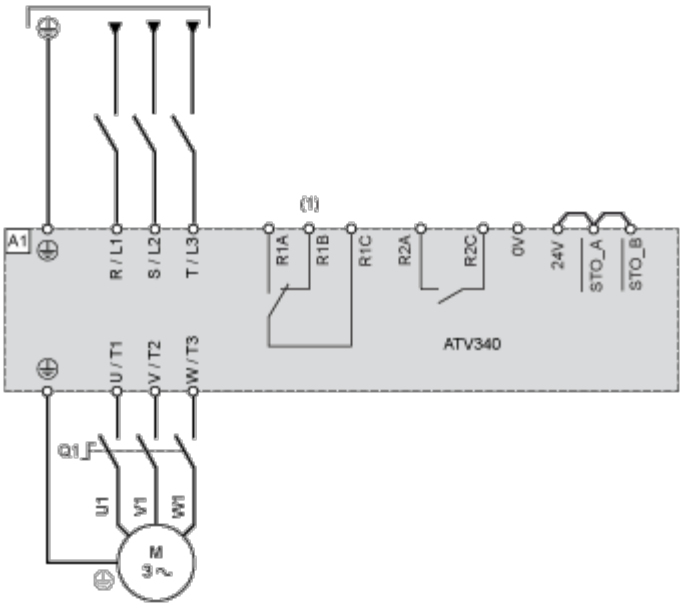
Q2, Q3 : Disjoncteurs

S1 : Bouton-poussoir

S2 : Arrêt d'urgence

T1 : Transformateur pour sous-système de commande

Alimentation triphasée à coupure aval par interrupteur-sectionneur

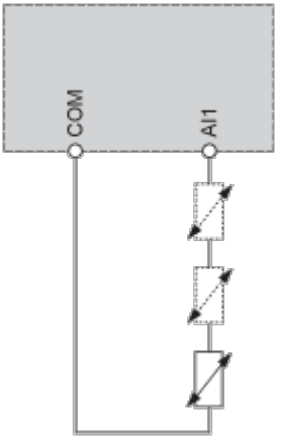


(1) Utilisez la sortie relais R1 réglée sur l'état de fonctionnement Défaut pour mettre l'appareil hors tension lorsqu'une erreur est détectée.

A1 : Variateur

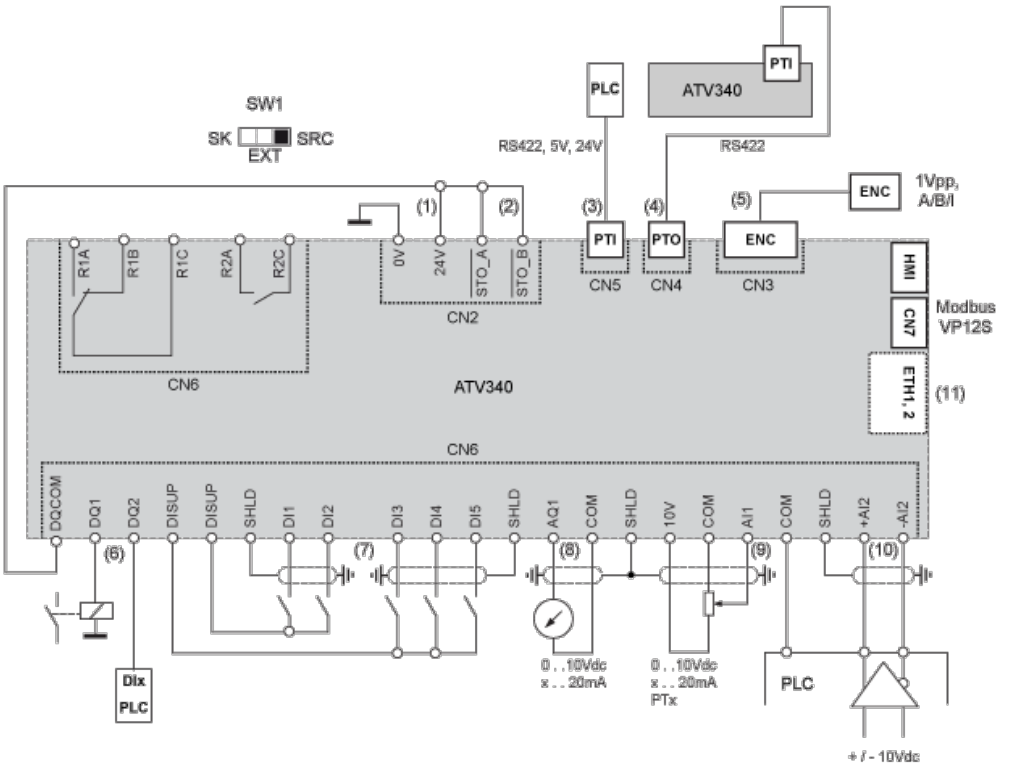
Q1 : Interrupteur-sectionneur

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

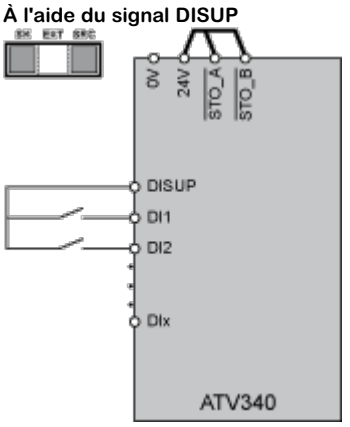
R1A, R1B, R1C : Relais de défaut

R2A, R2C : Relais de séquence

Câblage des entrées numériques

Entrées numériques : alimentation interne

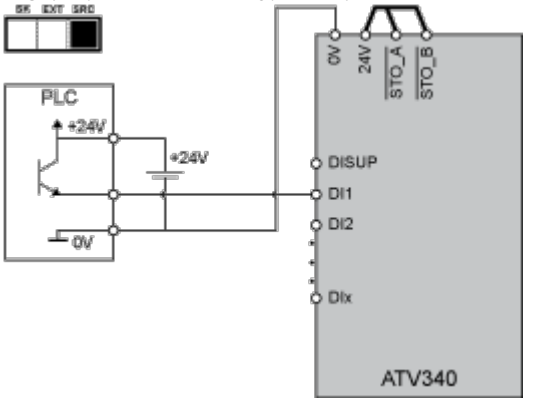
À l'aide du signal DISUP



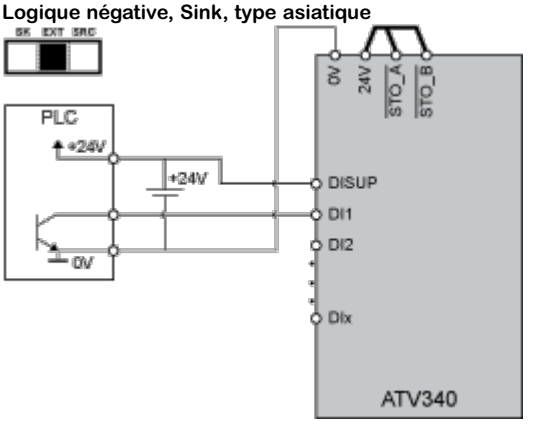
En position SRC, sorties DISUP 24 V. En position SK, DISUP est raccordé au 0 V.

Entrées numériques : alimentation externe

Logique positive, source, type européen

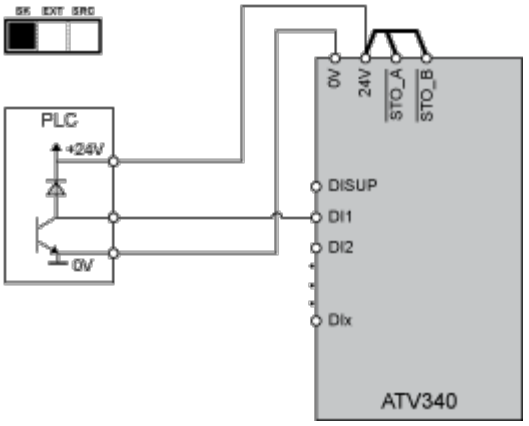


Logique négative, Sink, type asiatique



Entrées numériques : alimentation interne

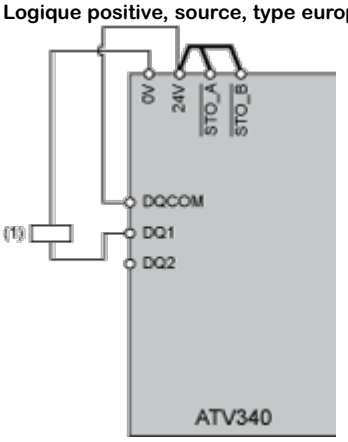
Logique négative, Sink, type asiatique


SK EXT SRC
PLC
+24V
0V
0V
24V
STO_A
STO_B
DISUP
DI1
DI2
DIx
ATV340

Câblage des sorties numériques

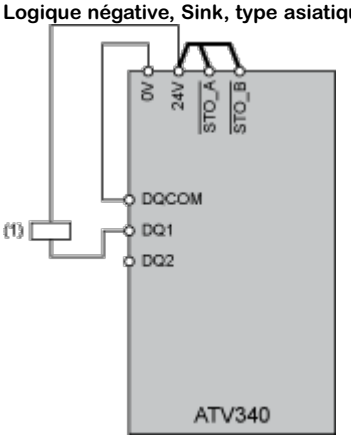
Sorties numériques : alimentation interne

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



(1) Relais ou vanne

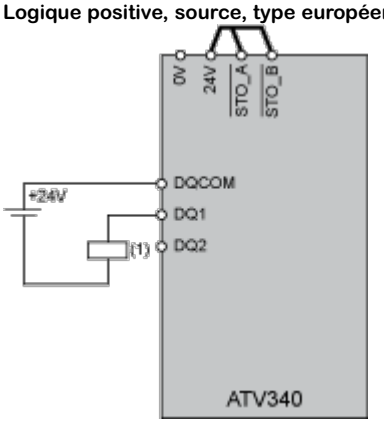
Logique négative, Sink, type asiatique, DQCOM vers 0 V



(1) Relais ou vanne

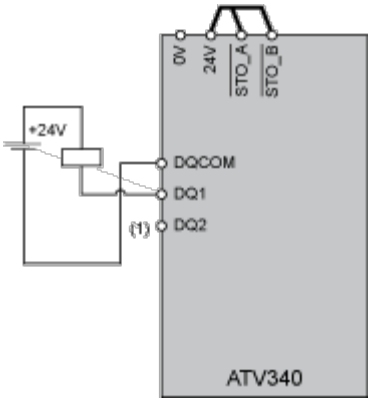
Sorties numériques : alimentation externe

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



(1) Relais ou vanne

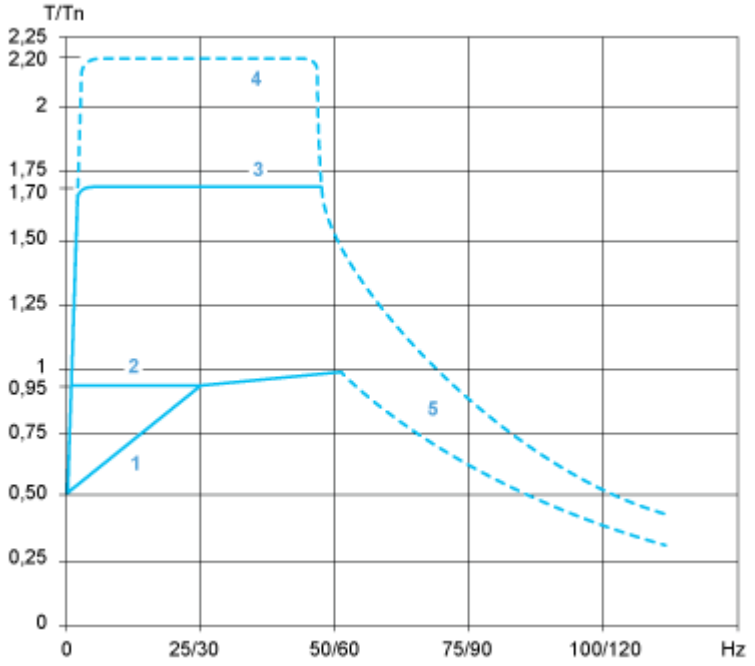
Logique négative, Sink, type asiatique, DQCOM vers 0 V



(1) Relais ou vanne

Courbes de performance

Applications à boucle ouverte



1 : Moteur à refroidissement interne : couple utile continu

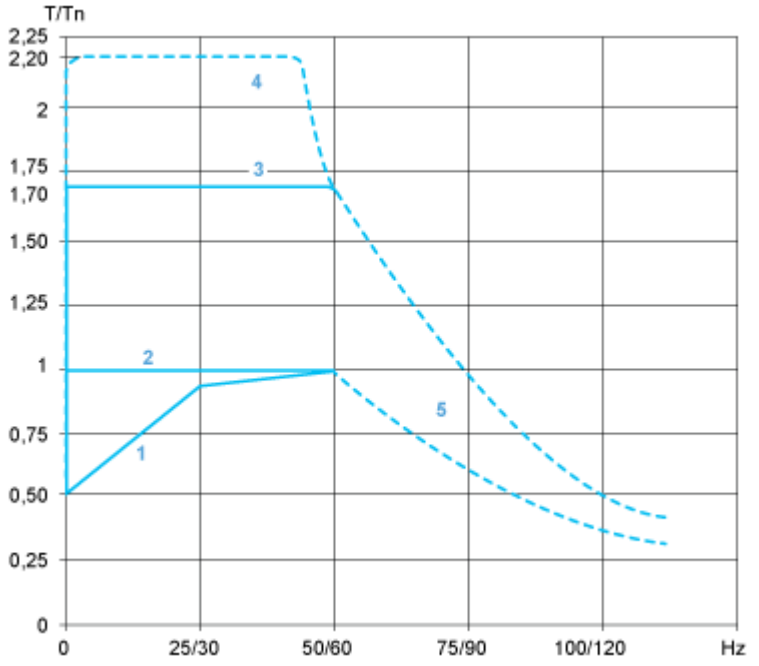
2 : Moteur à refroidissement forcé : couple utile continu

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

Fiche technique du produit

ATV340D22N4E

Image of product in real life situation

