

# ATV340U07N4E

Altivar Machine - variateur - 0,75kW - 400V - haute perf avec Ethernet



### Principales

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Gamme de produit                  | Altivar Machine ATV340  |
| Type de produit ou équipement     | Variateur de vitesse  |
| Application spécifique du produit | Machine   |
| Variante                          | Version standard  |
| Mode d'installation               | Montage de l'armoire  |
| Protocole de communication        | Modbus TCP<br>Modbus série<br>Ethernet IP                         |
| 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         | 2,2 A   |
| Puissance moteur kW               | 1,1 KW pour surcharge faible<br>0,75 kW pour surcharge importante |
| Puissance moteur hp               | 1,5 Hp pour surcharge faible<br>1 hp pour surcharge importante    |
| Filtre CEM                        | Filtre intégré CEM Classe C3                                      |
| Degré de protection IP            | IP20  |

### Complémentaires

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Nombre d'entrées logiques            | 5   |
| Type d'entrée logique                | PTI programmable comme entrée en train d'impulsions: 0...30 kHz, 24 V CC (30 V)<br>DI1...DI5 suppression sûre du couple, 24 V CC (30 V), impédance: 3,5 kOhm programmable   |
| Nombres de vitesses présélectionnées | 16 vitesses programmées   |
| Nombre de sorties logiques           | 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&nbsp;bits<br>AI1 sonde de température ou capteur de niveau d'eau configurable par logiciel<br>AI1 tension configurable par logiciel : 0...10 V CC, impédance : 31,5 kOhm, résolution 12&nbsp;bits<br>AI2 tension configurable par logiciel : - 10...10 V CC, impédance : 31,5 kOhm, résolution 12&nbsp;bits |
| Nombre de sorties analogiques        | 2   |
| Type de sortie analogique            | Tension configurable par logiciel AQ1: 0...10 V CC impédance 470 Ohm, résolution 10&nbsp;bits<br>Courant configurable par logiciel AQ1: 0...20 mA impédance 500 Ohm, résolution 10&nbsp;bits  |
| Nombre de sorties relais             | 2   |
| Tension de sortie                    | <= tension d'alimentation   |

|  |  |
|--|--|
| Type de sortie relais                      | Sorties relais R1A<br>Sorties relais R1C durabilité électrique 100000 cycle<br>Sorties relais R2A<br>Sorties relais R2A durabilité électrique 100000 cycle   |
| Courant commuté maximum                    | Sortie relais R1C sur résistive charge, cos phi = 1: 3 A à 250 V AC<br>Sortie relais R1C sur résistive charge, cos phi = 1: 3 A à 30 V CC<br>Sortie relais R1C sur inductive charge, cos phi = 0,4 et L/R = 7 ms: 2 A à 250 V AC<br>Sortie relais R1C sur inductive charge, cos phi = 0,4 et L/R = 7 ms: 2 A à 30 V CC<br>Sortie relais R2A sur résistive charge, cos phi = 1: 5 A à 250 V AC<br>Sortie relais R2A sur résistive charge, cos phi = 1: 5 A à 30 V CC<br>Sortie relais R2A sur inductive charge, cos phi = 0,4 et L/R = 7 ms: 2 A à 250 V AC<br>Sortie relais R2A 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<br>Sortie relais R2A: 5 mA à 24 V CC   |
| Interface physique                         | 2-fils RS 485  |
| Type de connecteur                         | 3 RJ45   |
| Méthode d'accès                            | Esclave Modbus RTU<br>Esclave Modbus TCP   |
| Vitesse de transmission                    | 4,8 kbit/s<br>9,6 kbit/s<br>19,2 kbit/s<br>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 constant<br>Couple variable<br>Couple optimisé  |
| Profil contrôle moteur synchrone           | Moteur à réluctance variable<br>Moteur à aimant permanent  |
| Degré de pollution                         | 2 se conformer à EN/CEI 61800-5-1  |
| Fréquence de sortie maximale               | 0,599 kHz  |
| Rampes d'accélération et décélération      | S, U ou personnalisé<br>À réglage linéairement de 0,01 ... 9999 s  |
| Compensation de glissement du moteur       | Automatique quelque soit la charge<br>Réglable<br>Indisponible en loi pour moteur à aimant permanent<br>Peut être supprimé   |
| Fréquence de commutation                   | 2...16 kHz réglable<br>14...16 kHz avec facteur de réduction   |
| Fréquence de découpage nominale            | 4 kHz  |
| 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>   |
| Résistance de freinage intégré             | Vrai   |
| Courant de ligne                           | 2,6 A à 380 V (surcharge faible)<br>2,1 A à 480 V (surcharge faible)<br>3,4 A à 380 V (surcharge importante)<br>2,6 A à 480 V (surcharge importante)   |
| Courant de ligne                           | 2,6 A à 480 V sans inductance de ligne (surcharge importante)<br>2,6 A à 380 V avec inductance de ligne externe (surcharge faible)<br>2,1 A à 480 V avec inductance de ligne externe (surcharge faible)<br>1,9 A à 380 V avec inductance de ligne externe (surcharge importante)<br>1,6 A à 480 V avec inductance de ligne externe (surcharge importante)<br>3,4 A à 380 V sans inductance de ligne (surcharge importante)   |
| Courant maximum actuel en entrée par phase | 3,4 A  |
| Tension de sortie max                      | 480 V  |
| Puissance apparente                        | 2,2 KVA à 480 V (surcharge faible)<br>2,2 KVA à 480 V (surcharge importante)   |
| Courant transitoire maximum                | 3,1 A pendant 60 s (surcharge faible)<br>3,3 A pendant 60 s (surcharge importante)<br>3,8 A pendant 2 s (surcharge faible)<br>4 A pendant 2 s (surcharge importante)   |

|   |   |
|---|---|
| Raccordement électrique                                   | Bornier à vis, capacité de serrage: 1,5...4 mm <sup>2</sup> pour côté ligne<br>Bornier à vis, capacité de serrage: 4...6 mm <sup>2</sup> pour bus CC<br>Bornier à vis, capacité de serrage: 1,5...4 mm <sup>2</sup> pour moteur<br>Bornier à vis, capacité de serrage: 0,2 à 2,5 mm <sup>2</sup> pour contrôle  |
| Courant de court-circuit présumé de ligne                 | 5 kA  |
| Courant de charge de base en cas de surcharge élevée      | 2,2 A   |
| Courant de charge de base à faible surcharge              | 2,8 A   |
| Puissance dissipée en W                                   | Convection naturelle: 28 W à 380 V, fréquence de commutation 4 kHz (surcharge importante)<br>Convection forcée: 28 W à 380 V, fréquence de commutation 4 kHz (surcharge importante)<br>Convection naturelle: 33 W à 380 V, fréquence de commutation 4 kHz (surcharge faible)<br>Convection forcée: 33 W à 380 V, fréquence de commutation 4 kHz (surcharge faible)  |
| Raccordement électrique                                   | Entrée: bornier à vis 1,5...4 mm <sup>2</sup> /AWG 14...AWG 12<br>Bus DC: bornier à vis 4...6 mm <sup>2</sup> /AWG 12...AWG 10<br>Moteur: bornier à vis 1,5...4 mm <sup>2</sup> /AWG 14...AWG 12<br>Contrôle: bornier à vis 0,2 à 2,5 mm <sup>2</sup> /AWG 24 à AWG 12  |
| 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<br>Suppression sûre du couple : moteur<br>Perte de phase moteur : moteur<br>Protection thermique : variateur<br>Suppression sûre du couple : variateur<br>Surchauffe : variateur<br>Surintensité : variateur<br>Surintensité entre phase moteur et terre : variateur<br>Surintensité entre les phases du moteur : variateur<br>Court-circuit entre phase moteur et terre : variateur<br>Court-circuit entre les phases du moteur : variateur<br>Perte de phase moteur : variateur<br>Surtension Bus DC : variateur<br>Surtension d'alimentation électrique : variateur<br>Sous-tension d'alimentation électrique : variateur<br>Perte d'alimentation électrique : variateur<br>Dépassement de la vitesse limite : variateur<br>Coupure sur le circuit de contrôle : variateur |
| Largeur   | 85,0 mm   |
| Hauteur   | 270,0 mm  |
| Profondeur  | 232,5 mm  |
| Poids du produit  | 1,7 kg  |
| Courant de sortie permanent                               | 2,2 A à 4 kHz pour surcharge importante<br>2,8 A à 4 kHz pour surcharge faible  |

## Environnement

|  |  |
|--|--|
| Altitude de fonctionnement   | <= 3000 m avec réduction de courant au dessus de 1000m   |
| Position de montage  | Vertical +/- 10 degrés   |
| Certifications du produit  | UL<br>CSA<br>TÜV<br>EAC<br>CTick   |
| Marquage   | CE   |
| Normes   | EN/CEI 61800-3<br>EN/CEI 61800-5-1<br>CEI 60721-3<br>CEI 61508<br>CEI 13849-1<br>UL 618000-5-1<br>UL 508C  |
| Variante de construction   | Avec dissipateur thermique   |
| Compatibilité électromagnétique                                      | Test d'immunité aux décharges électrostatiques niveau 3 se conformer à CEI 6100-4-11<br>Test d'immunité aux champs électromagnétiques radio-fréquences rayonnés niveau 3 se conformer à CEI 61000-4-3<br>Test d'immunité aux transitoires électriques rapides niveau 4 se conformer à CEI 61000-4-4<br>Test d'immunité aux surtensions 1,2/50 µs - 8/20 µs niveau 3 se conformer à CEI 61000-4-5<br>Test d'immunité aux radio-fréquences conduites niveau 3 se conformer à CEI 61000-4-6 |
| Classe environnementale (en fonctionnement)                          | Classe 3C3 selon CEI 60721-3-3<br>Classe 3S3 selon CEI 60721-3-3   |
| Accélération maximale sous choc (en fonctionnement)                  | 70 m/s <sup>2</sup> à 22 ms  |
| Accélération maximale sous contrainte vibratoire (en fonctionnement) | 5 m/s <sup>2</sup> à 9...200 Hz  |
| Déviation maximale sous charge vibratoire (en fonctionnement)        | 1,5 mm at 2...9 Hz   |
| Humidité relative autorisée (pendant le fonctionnement)              | Classe 3K5 selon EN 60721-3  |
| Débit d'air  | 18,0 m3/h  |
| Type de refroidissement  | Convection forcée  |
| Catégorie de surtension  | Classe III   |
| Boucle de régulation   | Régulateur PID réglable  |
| Pression acoustique  | 52,7 dB  |
| Degré de pollution   | 2  |
| Température de l'air ambiant pendant le transport                    | -40...70 °C  |
| Température de fonctionnement  | -15...50 °C sans déclassement (position verticale)<br>50...60 °C avec facteur de réduction (position verticale)  |
| Température ambiante de stockage                                     | -40...70 °C  |
| Isolation  | Entre raccordements de puissance et de contrôle  |

## Emballage

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Type d'emballage 1             | PCE       |
| Nb produits dans l'emballage 1 | 1         |
| Hauteur de l'emballage 1       | 10,700 cm |
| Largeur de l'emballage 1       | 37,500 cm |
| Longueur de l'emballage 1      | 31,500 cm |
| Poids de l'emballage 1         | 2,485 kg  |
| Type d'emballage 2             | P06       |
| Nb produits dans l'emballage 2 | 14        |
| 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         | 47,790 kg |

## Durabilité de l'offre

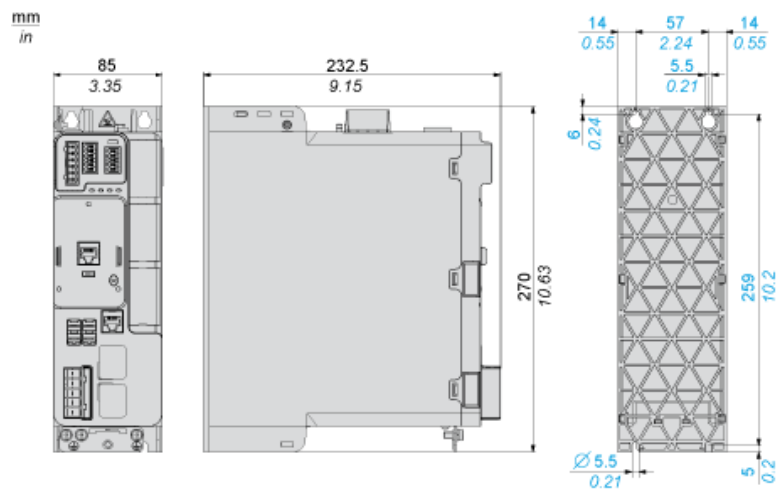
|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Statut environnemental de l'offre   | Produit Green Premium  |
| Régulation REACH                    | <a href="#">Déclaration REACH</a>  |
| Directive RoHS UE                   | Conformité pro-active (Produit en dehors du scope légal RoHS UE) <a href="#">Déclaration RoHS UE</a>   |
| Sans mercure                        | Oui  |
| Régulation RoHS Chine               | <a href="#">Déclaration RoHS Pour La Chine</a>   |
| Information sur les exemptions RoHS | <a href="#">Oui</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         | Produit améliorable avec de nouveaux composants  |

## Garantie contractuelle

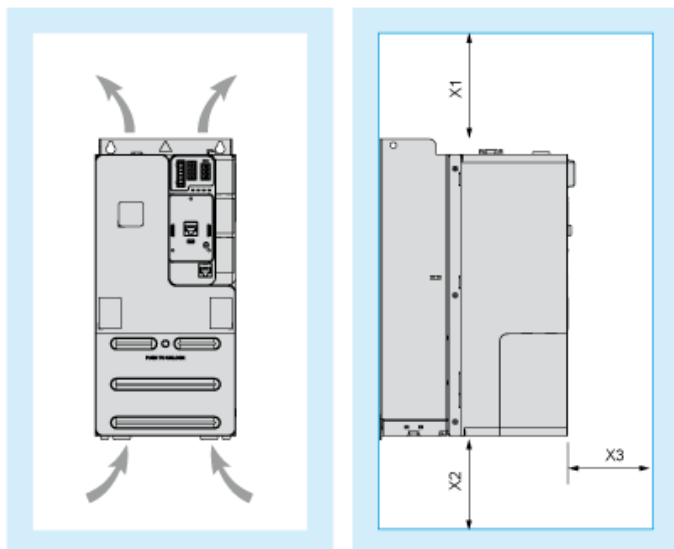
|          |         |
|----------|---------|
| Garantie | 18 mois |
|----------|---------|

## Dimensions

Vues : Face - Gauche - Arrière



Dégagement



Dimensions en mm

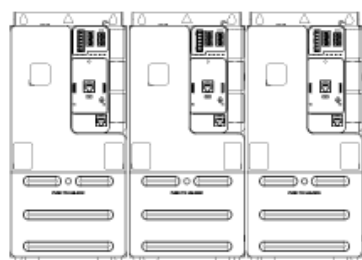
| X1    | X2    | X3   |
|-------|-------|------|
| ≥ 100 | ≥ 100 | ≥ 60 |

Dimensions en pouces

| X1     | X2     | X3     |
|--------|--------|--------|
| ≥ 3,94 | ≥ 3,94 | ≥ 2,36 |

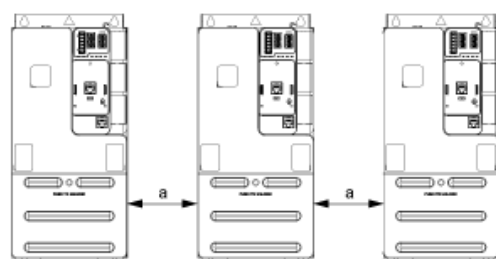
Types de montage

Montage type A : Côte à côte IP20



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

Montage type B : Individuel IP20

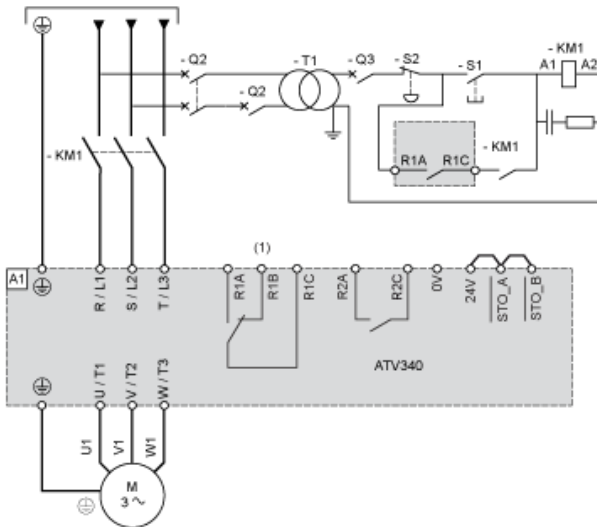


a ≥ 50 mm (1.97 po) de 50 à 60 °C, aucune restriction en-dessous de 50 °C

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, Disjoncteurs

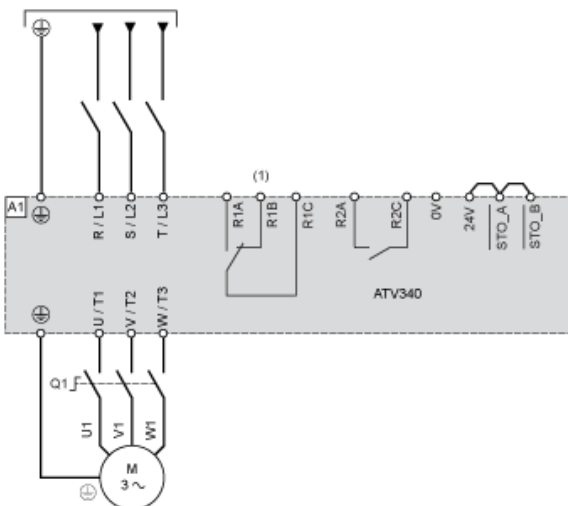
Q3 :

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

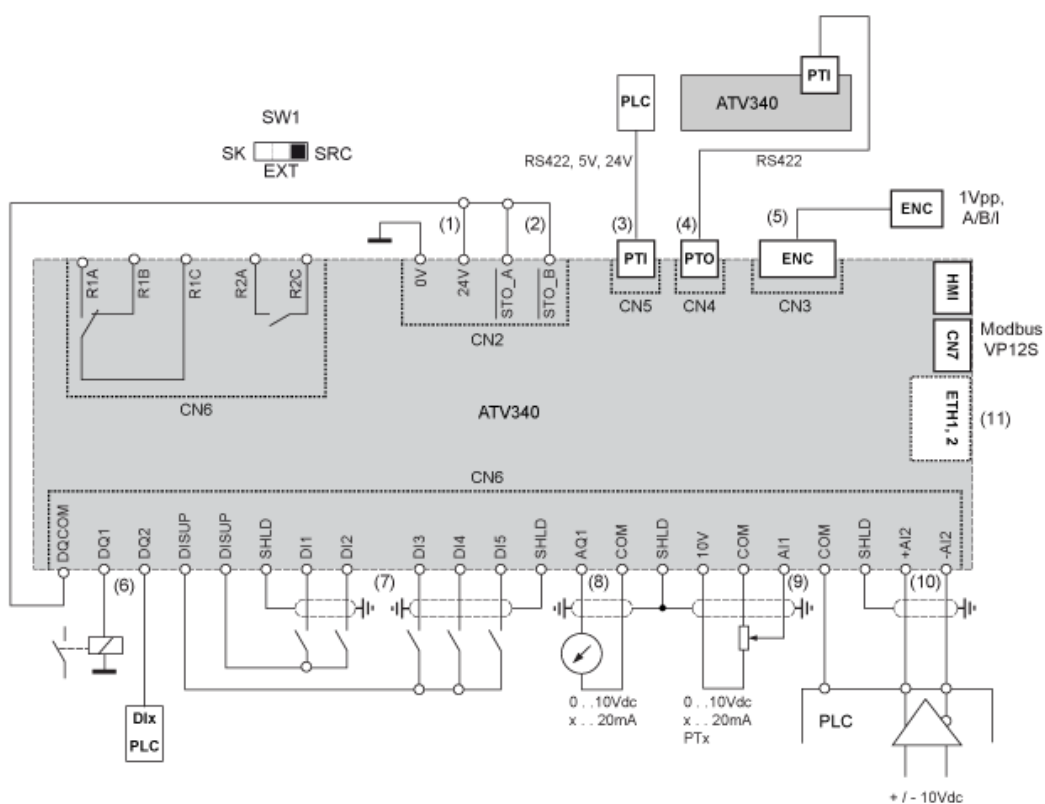


## Raccordement des capteurs



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

## Schéma de câblage du bloc de commande

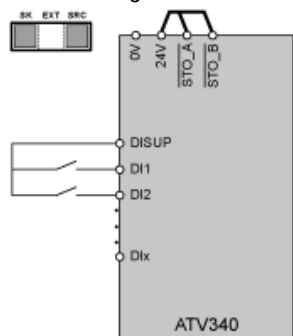


- (1) Alimentation 24 V (STO)
  - (2) STO - Suppression sûre du couple
  - (3) PTI - Pulse Train In (entrée Pulse Train)
  - (4) PTO - Pulse Train Out (sortie Pulse Train)
  - (5) Raccordement du codeur moteur
  - (6) Sorties numériques
  - (7) Entrées numériques
  - (8) Sortie analogique
  - (9) Entrée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

## Câblage des entrées numériques

## Entrées numériques : alimentation interne

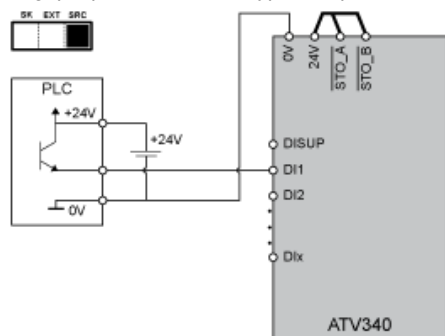
À l'aide du signal DISUP



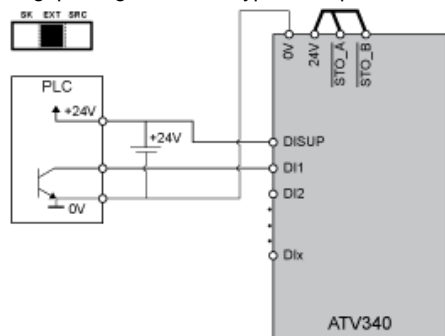
En position SRC, sorties DISUP 24 V. En position SK, DISUP est raccordé au 0 V.

## Entrées numériques : alimentation externe

Logique positive, source, type européen

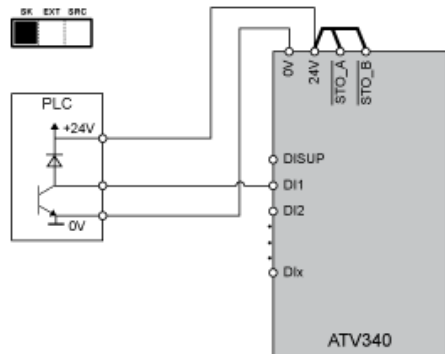


Logique négative, Sink, type asiatique



## Entrées numériques : alimentation interne

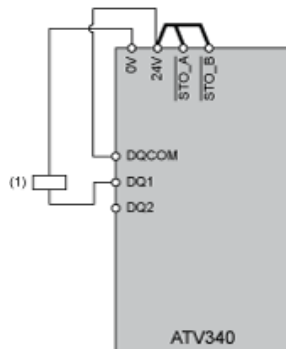
Logique négative, Sink, type asiatique



## Câblage des sorties numériques

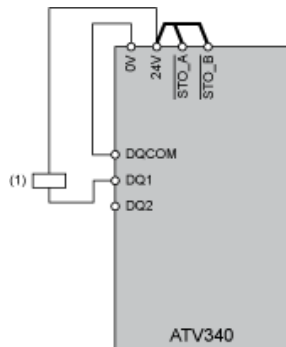
### Sorties numériques : alimentation interne

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



(1) Relais ou vanne

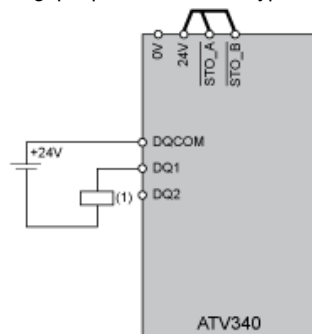
Logique négative, Sink, type asiatique, DQCOM vers 0 V



(1) Relais ou vanne

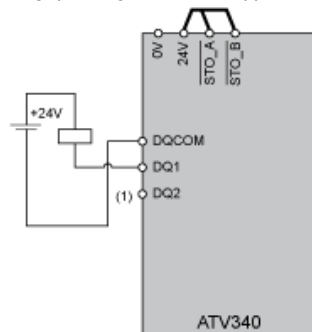
### Sorties numériques : alimentation externe

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



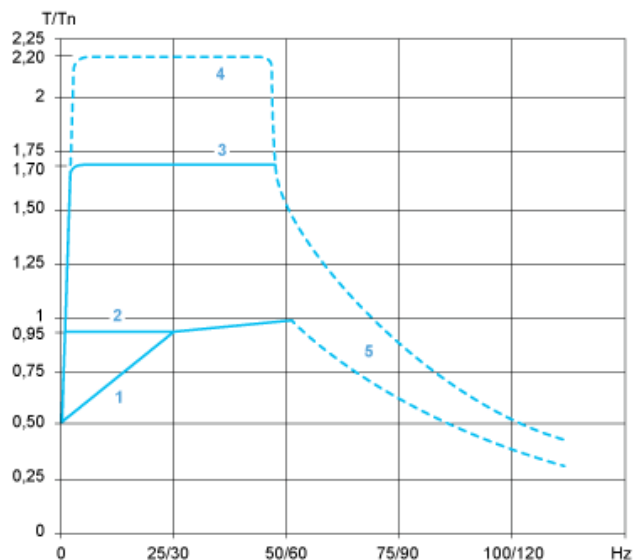
(1) Relais ou vanne

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



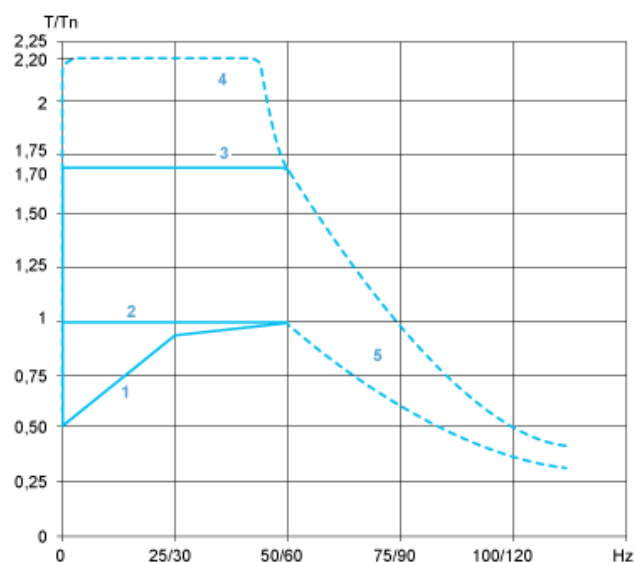
(1) Relais ou vanne

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