

# Fiche produit

Spécifications



## Altivar 320 - variateur de vitesse machine - 7,5KW - 400V - format compact

ATV320U75N4C

Code EAN: 3606489917807

### Principales

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gamme de produit                   | Altivar Machine ATV320                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Type de produit ou équipement      | Variateur de vitesse                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Application spécifique du produit  | Machines complexes                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Variant                            | Version standard                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Format du lecteur                  | ComPacT                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Mode d'installation                | Montage mural                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Protocole de port de communication | Modbus série<br>CANopen                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Carte optionnelle                  | Module de communication, CANopen<br>Module de communication, EtherCAT<br>Module de communication, Profibus DP V1<br>Module de communication, Profinet<br>Module de communication, Ethernet Powerlink<br>Module de communication, Ethernet IP<br>Module de communication, DeviceNet |
| [Us] tension d'alimentation        | 380...500 V - 15...10 %                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Courant de sortie nominal          | 17,0 A                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Puissance moteur kW                | 7,5 kW pour robuste                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Puissance moteur hp                | 10 hp                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Filtre CEM                         | Intégré                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Degré de protection IP             | IP20                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### Complémentaires

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre d'entrée logique       | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Type d'entrée logique         | STO suppression sûre du couple, 24 V CC, impédance: 1,5 kOhm<br>DI1...DI6 entrées logiques, 24 V CC (30 V)<br>DI5 programmable comme entrée en train d'impulsions: 0...30 kHz, 24 V CC (30 V)                                                                                                            |
| Entrée logique                | Logique positive (source)<br>Logique négative (NPN)                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Nombre de sortie logique      | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Type de sortie logique        | Collecteur ouvert DQ+ 0...1 kHz 30 V CC 100 mA<br>Collecteur ouvert DQ- 0...1 kHz 30 V CC 100 mA                                                                                                                                                                                                         |
| Nombre d'entrées analogiques  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Type d'entrée analogique      | AI1 tension : 0...10 V CC, impédance : 30 kOhm, résolution 10 bits<br>AI2 tension différentielle bipolaire : +/- 10 V CC, impédance : 30 kOhm, résolution 10 bits<br>AI3 courant : 0...20 mA (ou 4-20 mA, x-20 mA, 20-x mA ou autres modèles par configuration), impédance : 250 Ohm, résolution 10 bits |
| Nombre de sorties analogiques | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Clause de non responsabilité : Cette documentation n'est pas destinée à remplacer ni ne peut servir à déterminer l'adéquation ou la fiabilité de ces produits dans le cadre d'une application spécifique

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type de sortie analogique                            | Courant configurable par logiciel AQ1: 0...20 mA impédance 800 Ohm, résolution 10 bits<br>Tension configurable par logiciel AQ1: 0...10 V CC impédance 470 Ohm, résolution 10 bits                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Type de sortie relais                                | Relais logique configurable R1A 1 NO durabilité électrique 100000 cycle<br>Relais logique configurable R1B 1 NF durabilité électrique 100000 cycle<br>Relais logique configurable R1C<br>Relais logique configurable R2A 1 NO durabilité électrique 100000 cycle<br>Relais logique configurable R2C                                                                                                                                                                                                                                       |
| Courant commuté max                                  | Sortie relais R1A, R1B, R1C sur résistive charge, cos phi = 1: 3 A à 250 V CA<br>Sortie relais R1A, R1B, R1C sur résistive charge, cos phi = 1: 3 A à 30 V CC<br>Sortie relais R1A, R1B, R1C, R2A, R2C sur inductive charge, cos phi = 0,4 et L/R = 7 ms: 2 A à 250 V CA<br>Sortie relais R1A, R1B, R1C, R2A, R2C sur inductive charge, cos phi = 0,4 et L/R = 7 ms: 2 A à 30 V CC<br>Sortie relais R2A, R2C sur résistive charge, cos phi = 1: 5 A à 250 V CA<br>Sortie relais R2A, R2C sur résistive charge, cos phi = 1: 5 A à 30 V CC |
| Courant commuté minimum                              | Sortie relais R1A, R1B, R1C, R2A, R2C: 5 mA à 24 V CC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Méthode d'accès                                      | Esclave CANopen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Fonctionnement 4 quadrants possible                  | Vrai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Profil de commande pour moteur asynchrone            | Rapport tension/fréquence, 5 points<br>Commande vecteur de flux sans capteur, standard<br>Rapport tension/fréquence - Économie d'énergie, U/f quadratique<br>Contrôle vectoriel de flux sans capteur - Economie d'énergie<br>Rapport tension/fréquence, 2 points                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Profil contrôle moteur synchrone                     | Contrôle vectoriel sans capteur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Fréquence de sortie maximale                         | 0,599 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Rampes d'accélération et décélération                | Linéaire<br>U<br>S<br>CUS<br>Commutation de rampe<br>Adaptation rampe accélération/décélération<br>Accélération/décélération arrêt automatique avec injection DC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Compensation de glissement du moteur                 | Automatique quelque soit la charge<br>Réglable 0...300 %<br>Non disponible en rapport tension/fréquence (2 ou 5 points)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fréquence de commutation                             | 2...16 kHz réglable<br>4...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                                     | 26,5 A à 380 V (robuste)<br>18,7 A à 500 V (robuste)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Courant maximum actuel en entrée par phase           | 26,5 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Tension de sortie max                                | 500 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Puissance apparente                                  | 16,2 kVA à 500 V (robuste)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Fréquence du réseau                                  | 50...60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Tolérance de fréquence relative du réseau symétrique | 5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Courant de court-circuit présumé de ligne Isc        | 22 kA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Courant de charge de base en cas de surcharge élevée | 17,0 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Puissance dissipée en W                              | Ventilateur: 229,0 W à 380 V, fréquence de commutation 4 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Avec fonction de sécurité Safely Limited Speed (SLS) | Vrai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Avec fonction de sécurité Safe brake management (SBC/SBT) | Faux                                                                                                                                                                                                                                 |
| 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                                        | Coupures de phase en entrée : variateur<br>Surintensité entre phases de sortie et terre : variateur<br>Protection surchauffe : variateur<br>Court-circuit entre les phases du moteur : variateur<br>Protection thermique : variateur |
| Largeur                                                   | 150 mm                                                                                                                                                                                                                               |
| Hauteur                                                   | 232,0 mm                                                                                                                                                                                                                             |
| Profondeur                                                | 178,0 mm                                                                                                                                                                                                                             |
| Poids Net                                                 | 3,6 kg                                                                                                                                                                                                                               |
| Surcouple transitoire                                     | 170...200 % du couple nominal du moteur                                                                                                                                                                                              |

## Environnement

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Position de fonctionnement                          | Vertical +/- 10 degrés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Certifications du produit                           | CE<br>ATEX<br>NOM<br>GOST<br>EAC<br>RCM<br>KC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Marquage                                            | CE<br>ATEX<br>UL<br>CSA<br>EAC<br>RCM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Normes                                              | CEI 61800-5-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Compatibilité électromagnétique                     | Test d'immunité aux transitoires électriques rapides niveau 3 conforming to CEI 61000-4-2<br>Test d'immunité aux champs électromagnétiques radio-fréquences rayonnés niveau 3 conforming to CEI 61000-4-3<br>Test d'immunité aux transitoires électriques rapides/en sèves niveau 4 conforming to CEI 61000-4-4<br>Test d'immunité aux surtensions 1,2/50 µs - 8/20 µs niveau 3 conforming to CEI 61000-4-5<br>Test d'immunité aux radio-fréquences conduites niveau 3 conforming to CEI 61000-4-6<br>Test d'immunité aux baisses et aux interruptions de tension conforming to CEI 61000-4-11 |
| Classe environnementale (en fonctionnement)         | Classe 3C3 selon CEI 60721-3-3<br>Classe 3S2 selon CEI 60721-3-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Accélération maximale sous choc (en fonctionnement) | 150 m/s <sup>2</sup> à 11 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                      |                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Accélération maximale sous contrainte vibratoire (en fonctionnement) | 10 m/s² à 13...200 Hz                                                 |
| Déviatiion maximale sous charge vibratoire (en fonctionnement)       | 1,5 mm à 2...13 Hz                                                    |
| Humidité relative autorisée (pendant le fonctionnement)              | Classe 3K5 selon EN 60721-3                                           |
| Volume d'air de refroidissement                                      | 60 m3/h                                                               |
| Catégorie de surtension                                              | III                                                                   |
| Boucle de régulation                                                 | Régulateur PID réglable                                               |
| Précision de vitesse                                                 | +/-10% du glissement nominal 0,2 Tn à Tn                              |
| Degré de pollution                                                   | 2                                                                     |
| Température de l'air ambiant pendant le transport                    | -25...70 °C                                                           |
| Température de l'air ambiant en fonctionnement                       | -10...50 °C sans déclassement<br>50...60 °C avec facteur de réduction |
| Température ambiante pour le stockage                                | -25...70 °C                                                           |

## Emballage

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Type d'emballage 1             | PCE       |
| Nombre d'unité par paquet      | 1         |
| Hauteur de l'emballage 1       | 19,500 cm |
| Largeur de l'emballage 1       | 22,000 cm |
| Longueur de l'emballage 1      | 33,000 cm |
| Poids de l'emballage (Kg)      | 4,789 kg  |
| Type d'emballage 2             | S06       |
| Nb produits dans l'emballage 2 | 10        |
| 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         | 58,000 kg |

## Garantie contractuelle

|                    |    |
|--------------------|----|
| Garantie (en mois) | 18 |
|--------------------|----|

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.

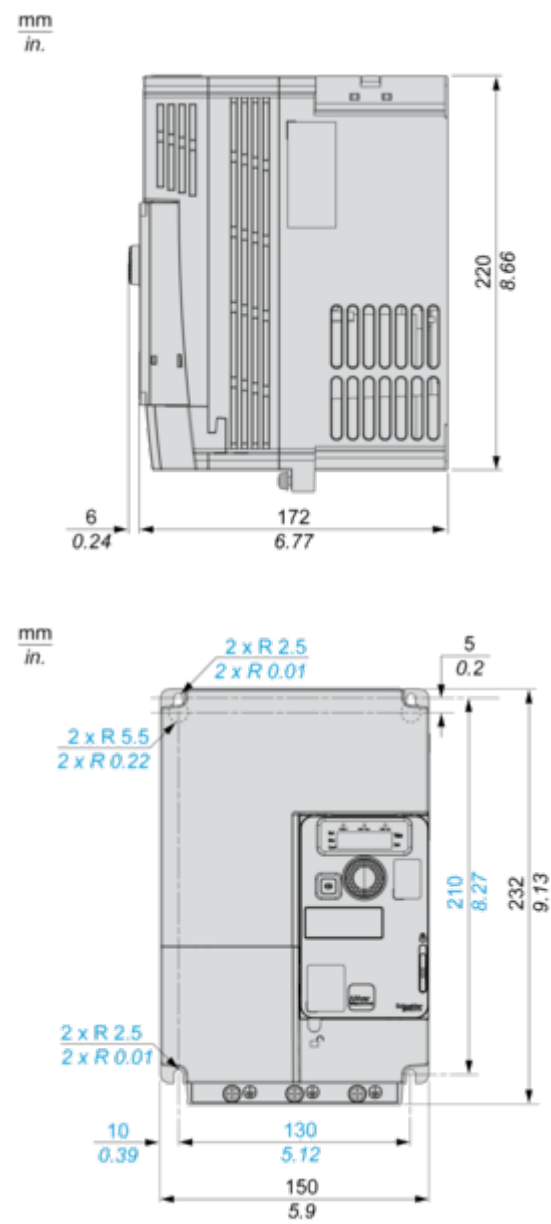
[Environmental Data expliquées >](#)

[Comment évaluons-nous la durabilité des produits >](#)

| 🌱 Empreinte environnementale               |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Empreinte carbone du cycle de vie total    | 4662                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Profil environnemental                     | <a href="#">Profil environnemental du Produit</a>                                                                                                                                                                                                                              |
| Use Better                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ♻️ Matières et Substances                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Emballage avec carton recyclé              | Oui                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Emballage sans plastique                   | Non                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <a href="#">Directive RoHS UE</a>          | Conformité pro-active (Produit en dehors du scope légal RoHS UE)                                                                                                                                                                                                               |
| Numéro SCIP                                | 14d809d0-5292-4a40-b69a-c03476cca11b                                                                                                                                                                                                                                           |
| Régulation REACH                           | <a href="#">Déclaration REACH</a>                                                                                                                                                                                                                                              |
| 💡 Efficacité énergétique                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Le produit contribue aux émissions évitées | Yes                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Use Again                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 🔄 Réemballer et réusiner                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Profil de circularité                      | <a href="#">Informations de fin de vie</a>                                                                                                                                                                                                                                     |
| Reprise                                    | Non                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 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. |

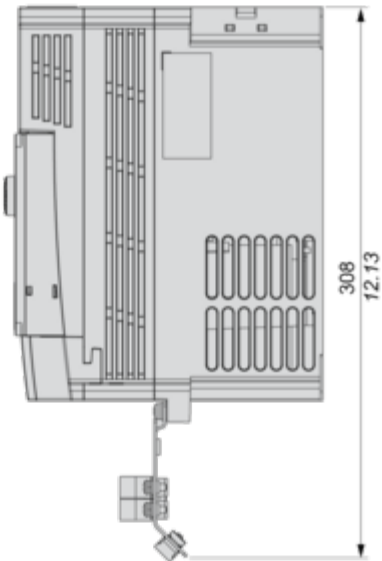
Encombrements

Vues droite et avant sans plaque CEM

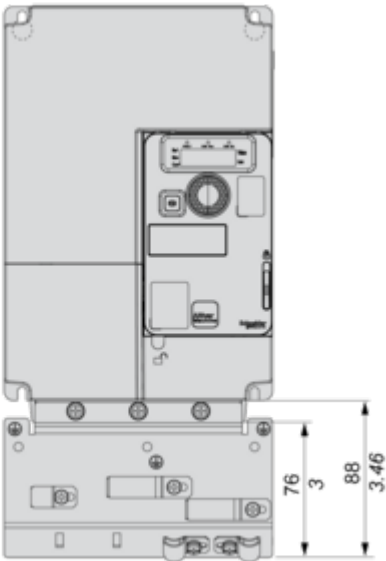


Vues droite et avant avec plaque CEM

mm  
in.



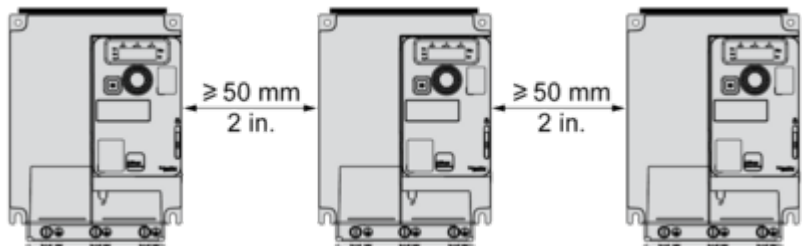
mm  
in.



Montage et périmètre de sécurité

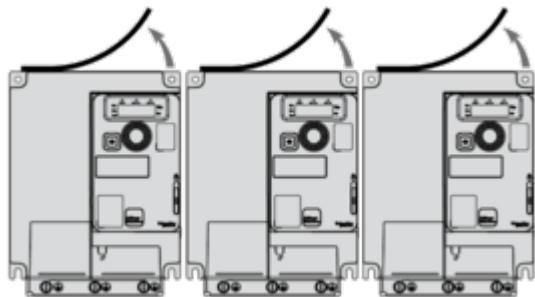
Types de montage

Montage type A: individuel avec capot de ventilation

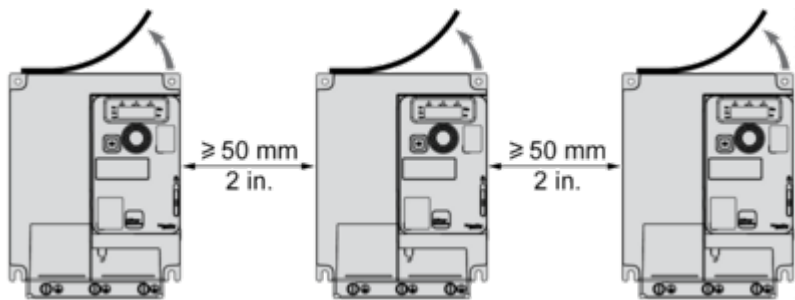


Possible uniquement à température ambiante inférieure ou égale à 50 °C (122 °F)

Montage type B : côte à côte, capot de ventilation retiré



Montage type C : individuel, capot de ventilation retiré



Pour un fonctionnement à température ambiante supérieure à 50 °C (122 °F)

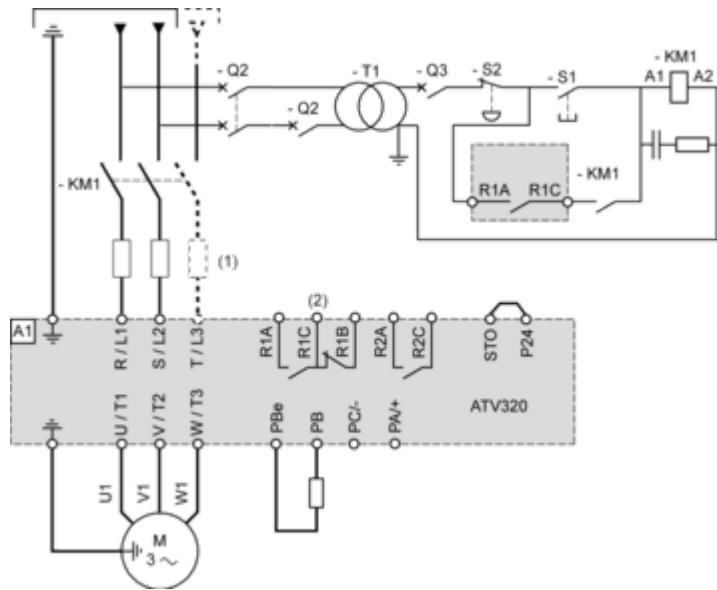


Schémas de raccordement

Schémas de raccordement

Schéma avec contacteur de ligne

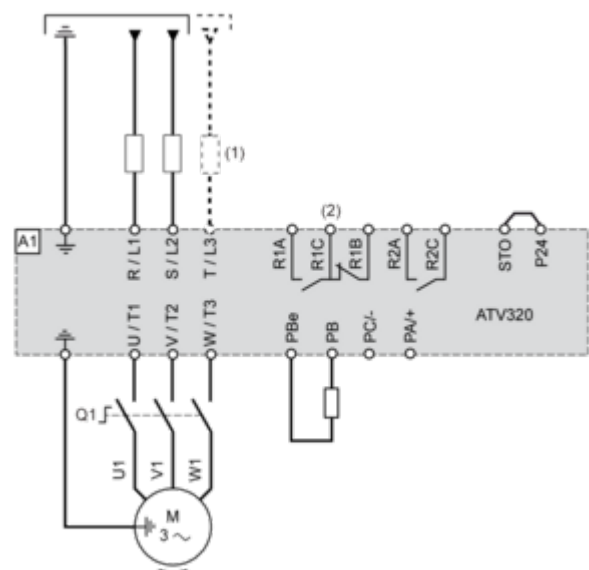
Schémas de raccordement conformes à la catégorie 1 de la norme ISO13849, au niveau d'intégrité SIL1 de la norme IEC/EN 61508 et à la catégorie d'arrêt 0 de la norme IEC/EN 60204-1.



- (1) Inductance de ligne (le cas échéant)
- (2) Contacts de relais de défaut pour signalisation à distance de l'état du variateur

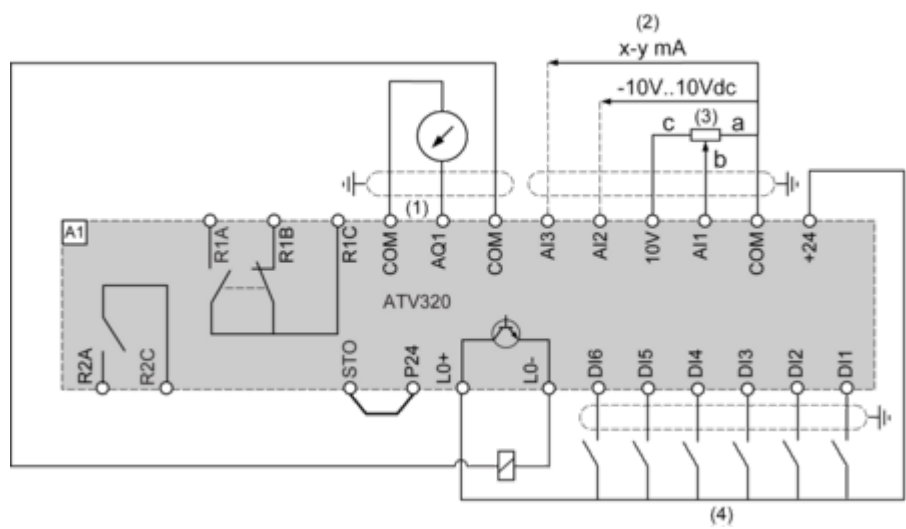
Schéma avec interrupteur sectionneur

Schémas de raccordement conformes à la catégorie 1 de la norme EN 954-1, 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) Inductance de ligne (le cas échéant)
- (2) Contacts de relais de défaut pour signalisation à distance de l'état du variateur

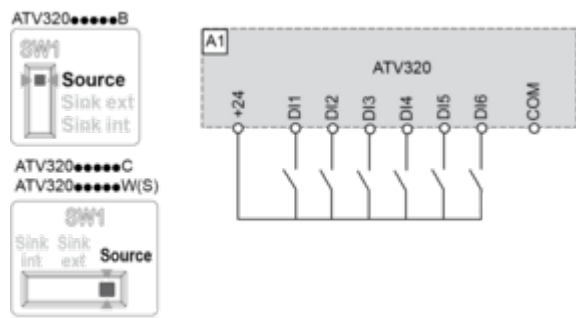
Schéma de raccordement des contrôles en mode source



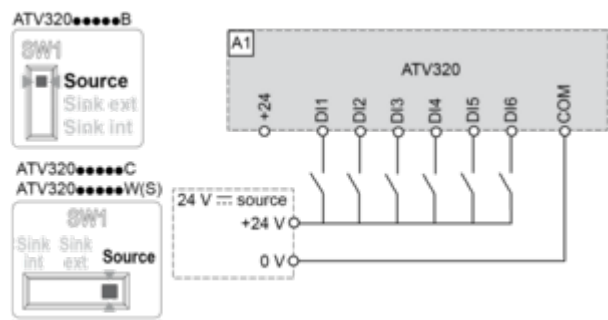
- (1) Sortie analogique
- (2) Entrées analogiques
- (3) Potentiomètre de référence (10 kOhm maxi)
- (4) Entrées numériques

Câblage des entrées numériques

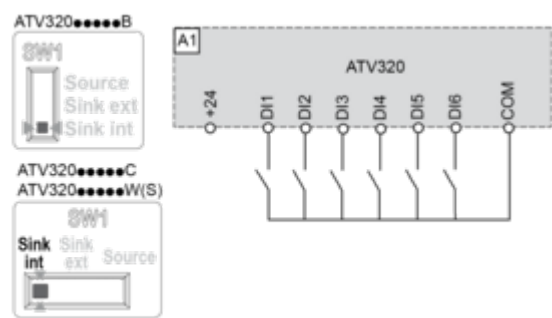
Le commutateur d'entrée logique (SW1) est utilisé pour adapter le fonctionnement des entrées logiques à la technologie des sorties de l'automate programmable.  
Commutateur SW1 réglé sur la position "Source" et utilisation de l'alimentation de sortie pour les entrées TOR.



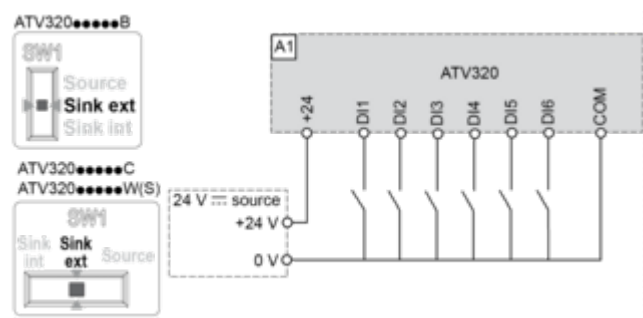
Commutateur SW1 réglé sur la position "Source" et utilisation d'une alimentation externe pour les entrées TOR.



Commutateur SW1 réglé sur la position "Sink Int" et utilisation de l'alimentation de sortie pour les entrées TOR.

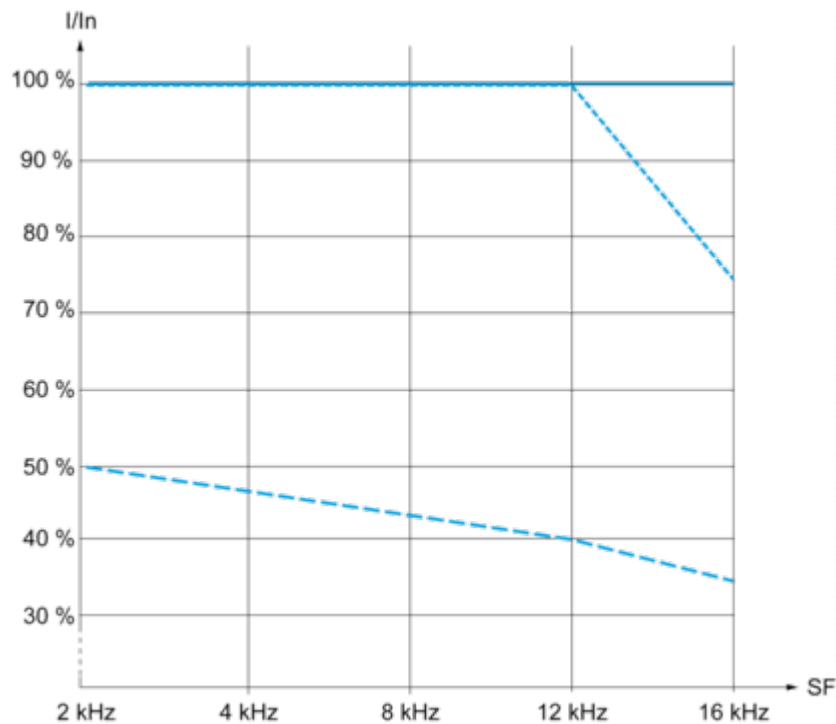


Commutateur SW1 réglé sur la position "Sink Ext" et utilisation d'une alimentation externe pour les entrées TOR.



Courbes de performance

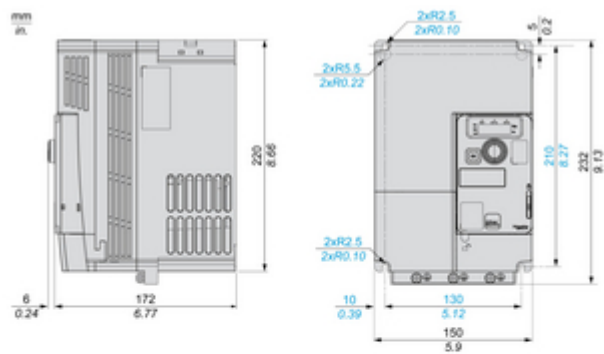
Courbes de réduction de charge



— 40 °C (104 °F) – Types de montage A, B et C  
- - - 50 °C (122 °F) – Type de montage C  
... 60 °C (140 °F) – Type de montage C  
In : Courant nominal du variateur  
SF : Fréquence de commutation

Technical Illustration

Dimensions



With EMC Plate

