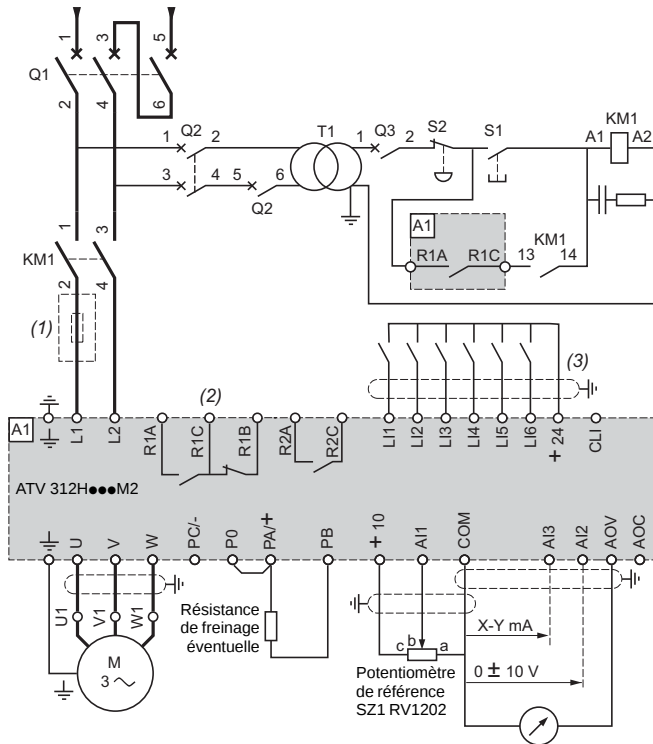


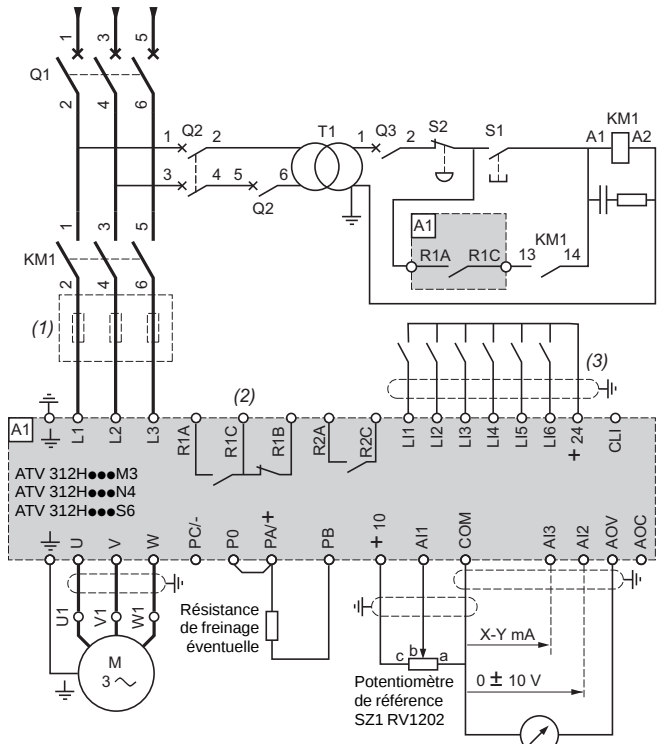
ATV 312H●●●M2

Alimentation monophasée



ATV 312H●●●M3, ATV 312H●●●N4, ATV 312H●●●S6

Alimentation triphasée



(1) Inductance de ligne (1 phase ou 3 phases).

(2) Contacts du relais de défaut. Permet de signaler à distance l'état du variateur.

(3) Le raccordement du commun des entrées logiques dépend du positionnement du commutateur, voir schémas ci-dessous.

Nota : toutes les bornes sont situées en bas du variateur.

Equiper d'antiparasites tous les circuits selfiques proches du variateur ou couplés sur le même circuit, tels que relais, contacteurs, électrovannes, éclairage fluorescent, ...

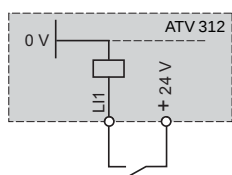
Constituants à associer (pour les références complètes, consulter le catalogue "Solutions départs-moteurs. Constituants de commande et protection puissance").

Repère	Désignation
KM1	Contacteur de ligne LC1 ●●● + module d'antiparasitage LA4 DA2U (voir page 60431/2)
Q1	Disjoncteur magnétique GV2 L ou Compact NS (voir page 60431/2)
Q2	Disjoncteur magnétique GV2 L calibré à 2 fois le courant nominal primaire de T1
Q3	Disjoncteur magnéto-thermique GB2 CB05
S1, S2	Boutons poussoirs XB4 B ou XB5 A
T1	Transformateur 100 VA secondaire 220 V

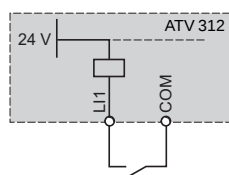
Exemples de schémas conseillés

Commutateurs des entrées logiques

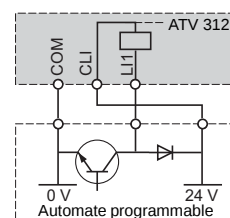
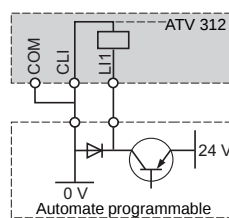
Position "Source"



Position "Sink"

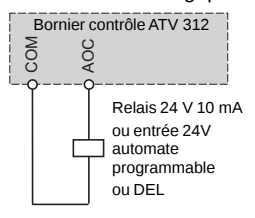


Position CLI avec sorties d'automates à transistors

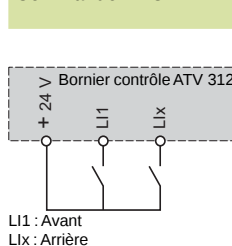


Sortie AOC

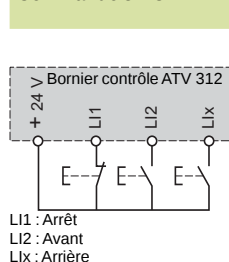
Câblée en sortie logique



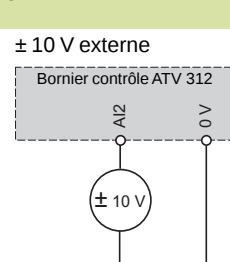
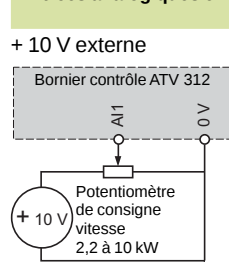
Commande 2 fils



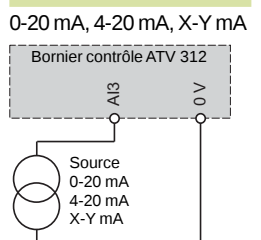
Commande 3 fils



Entrées analogiques en tension

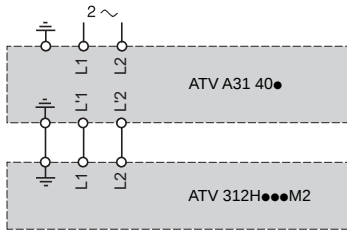


Entrée analogique en courant

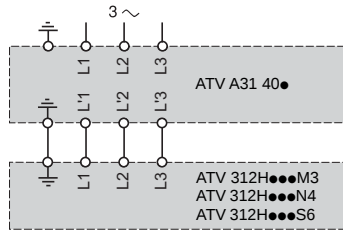
Présentation :
page 60420/2Caractéristiques :
page 60421/2Références :
page 60422/2Encombrements :
page 60429/2Fonctions :
page 60432/2

Filtres CEM additionnels d'entrée VW3 A31 40●

Alimentation monophasée



Alimentation triphasée

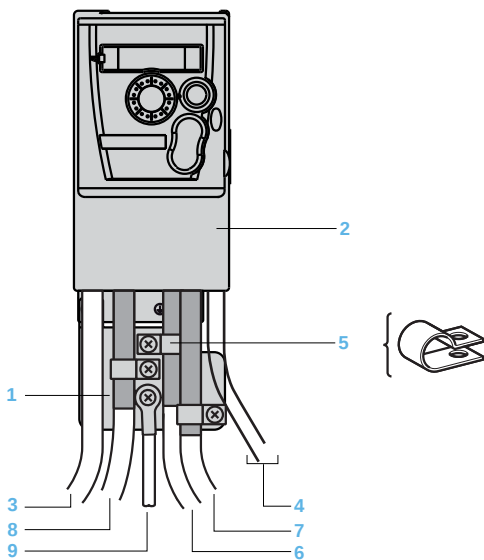


Raccordements permettant le respect des normes CEM

Principe

- Équipotentialité "haute fréquence" des masses entre le variateur, le moteur et les blindages des câbles.
- Utilisation de câbles blindés avec blindages reliés à la masse sur 360° aux deux extrémités pour le câble moteur, le câble de la résistance de freinage et les câbles contrôle/commande. Ce blindage peut être réalisé sur une partie du parcours par tubes ou goulottes métalliques à condition qu'il n'y ait pas de discontinuité dans le raccordement de masse.
- Séparer le plus possible le câble d'alimentation réseau du câble moteur.

Plan d'installation



- 1 Platine en tôle, à monter sur le variateur (plan de masse).
- 2 Variateur Altivar 312.
- 3 Fils ou câble d'alimentation non blindés.
- 4 Fils ou câble non blindés pour la sortie des contacts du relais de défaut.
- 5 Fixation et mise à la masse des blindages des câbles 6, 7 et 8 au plus près du variateur :
 - mettre les blindages à nu,
 - fixer le câble sur la tôle 1 en serrant le collier sur la partie du blindage mise à nu précédemment.
 Les blindages doivent être suffisamment serrés sur la tôle pour que les contacts soient bons.
 6, 7 et 8, les blindages doivent être raccordés à la masse aux deux extrémités. Ces blindages ne doivent pas être interrompus et en cas de borniers intermédiaires, ceux-ci doivent être placés dans les boîtiers métalliques blindés CEM.
- 6 Câble blindé pour raccordement du moteur.
- 7 Câble blindé pour raccordement du contrôle/commande. Pour les utilisations nécessitant de nombreux conducteurs, utiliser des faibles sections (0,5 mm²).
- 8 Câble blindé pour raccordement de la résistance de freinage.
- 9 Câble de protection PE (vert-jaune).

Nota : le raccordement équipotentiel HF des masses, entre variateur, moteur et blindage des câbles ne dispense pas de raccorder les conducteurs de protection PE (vert-jaune) aux bornes prévues à cet effet sur chacun des appareils. En cas d'utilisation d'un filtre CEM additionnel d'entrée, celui-ci est monté sous le variateur et directement raccordé au réseau par câble non blindé. La liaison 3 sur le variateur est alors réalisée par le câble de sortie du filtre.

Utilisation sur réseau IT (neutre isolé ou impédant)

Utiliser un contrôleur permanent d'isolement compatible avec les charges non linéaires type XM200 de Schneider Electric (consulter notre site Internet "www.schneider-electric.com" ou contacter notre centre de relation clients).

Les ATV 312H...M2 et ATV 312H...N4 comportent des filtres CEM intégrés. Pour une utilisation sur réseau IT, ces filtres peuvent être déconnectés en supprimant leur liaison à la terre :

- pour ATV 312H018M2...HU22M2 et H037N4...HU40N4, soulever un cavalier pour déconnecter le filtre,
- pour ATV 312HU55N4...HD15N4, déplacer le fil avec cosse pour déconnecter le filtre.

Précautions de montage

Selon les conditions d'utilisation du variateur, sa mise en œuvre nécessite certaines précautions d'installation ainsi que l'emploi d'accessoires appropriés.

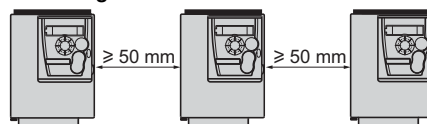
Installer l'appareil verticalement, à $\pm 10^\circ$:

- éviter de le placer à proximité d'éléments chauffants,
- respecter un espace libre pour assurer la circulation de l'air nécessaire au refroidissement, qui se fait par ventilation du bas vers le haut.

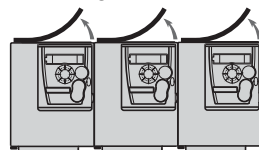


Types de montage

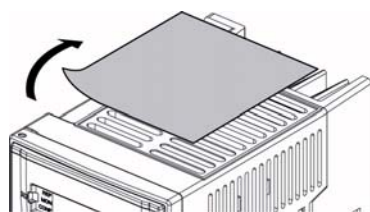
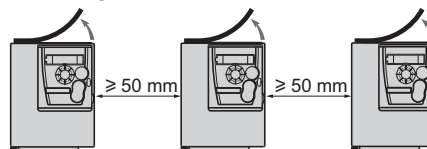
■ Montage A



■ Montage B



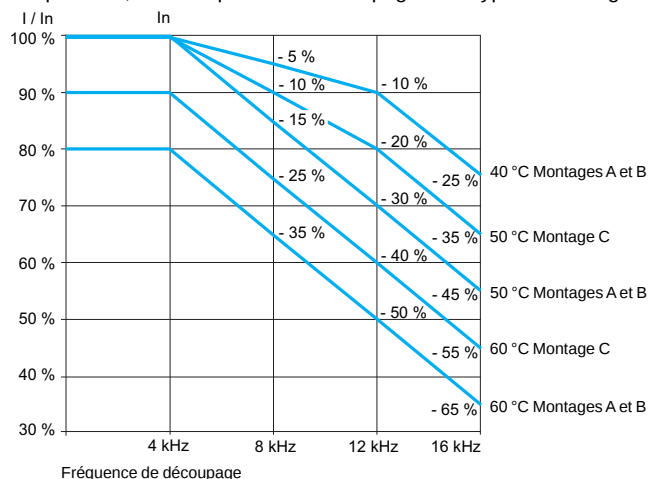
■ Montage C



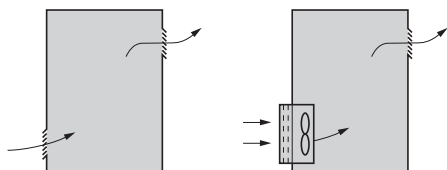
Suppression de l'obturateur de protection

En ôtant l'obturateur de protection collé au dessus du variateur (comme indiqué ci-contre), le degré de protection du variateur devient IP 20.

Courbes de déclassement du courant nominal variateur (I_n) en fonction de la température, de la fréquence de découpage et du type de montage.



Pour des températures intermédiaires (55 °C par exemple), interpoler entre 2 courbes.



Précautions spécifiques au montage en enveloppe

Respecter les précautions de montage indiquées page ci-contre.

Afin d'assurer une bonne circulation d'air dans le variateur :

- prévoir des ouïes de ventilation,
- s'assurer que la ventilation est suffisante, sinon installer une ventilation forcée avec filtre ; les ouvertures et/ou les ventilateurs éventuels doivent permettre un débit au moins égal à celui des ventilateurs des variateurs, voir ci-dessous,
- utiliser des filtres spéciaux en IP 54,
- ôter l'obturateur collé sur la partie supérieure du variateur.

Débit des ventilateurs en fonction du calibre du variateur

ATV 312	Débit m³/min
H018M2...H055M2 H018M3...H055M3 H037N4...HU11N4 H075S6, HU15S6	0,3
H075M2...HU15M2 H075M3...HU15M3 HU15N4, HU22N4 HU22S6, HU40S6	0,55
HU22M2 HU22M3...HU40M3 HU30N4, HU40N4 HU55S6, HU75S6	1,55
HU55M3 HU55N4, HU75N4 HD11S6	1,7
HU75M3, HD11M3 HD11N4, HD15N4 HD15S6	2,8
HD15M3	3,6

Enveloppe métallique étanche (degré de protection IP 54)

Le montage du variateur dans une enveloppe étanche est nécessaire dans certaines conditions d'environnement : poussières, gaz corrosifs, forte humidité avec risques de condensation et de ruissellement, projection de liquide, ...

Cet aménagement permet d'utiliser le variateur dans une enveloppe dont la température interne maximale peut atteindre 50 °C.

Calcul de la dimension de l'enveloppe

Résistance thermique maximale Rth (°C/W)

$$R_{th} = \frac{\theta^{\circ} - \theta_e}{P}$$

θ = température maximale dans l'enveloppe en °C
 θ_e = température extérieure maximale en °C
 P = puissance totale dissipée dans l'enveloppe en W

Puissance dissipée par le variateur : voir page 60422/2.

Rajouter la puissance dissipée par les autres constituants de l'équipement.

Surface d'échange utile de l'enveloppe S (m²)

(côtés + dessus + face avant, dans le cas d'une fixation murale)

$$S = \frac{K}{R_{th}}$$

K = résistance thermique au m² de l'enveloppe

Pour une enveloppe métallique :

- K = 0,12 avec ventilateur interne,
- K = 0,15 sans ventilateur.

Nota : ne pas utiliser d'enveloppes isolantes, à cause de leur faible conductibilité.