

Guide de démarrage rapide avec l'Altivar Process ATV900



NHA6157902

1 Téléchargement des guides

L'installation et la mise en service nécessitent de disposer d'informations détaillées. Celles-ci se trouvent dans les guides suivants qui peuvent être téléchargés sur www.se.com ; vous pouvez alternativement scanner le code QR à l'avant du variateur.

- Le Guide d'installation (NHA80933)
- Le Guide de programmation (NHA80758)



Vérifiez les points clés de votre installation, identifiés par ce symbole.



Une vidéo est disponible



Le guide de démarrage rapide avec l'Altivar Process ATV900 ne remplace pas les guides d'installation et de programmation.

DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Seules les personnes correctement formées, qui connaissent et comprennent parfaitement le contenu du présent guide et de toute autre documentation pertinente relative au produit, et qui ont reçu toute la formation nécessaire pour reconnaître et éviter les risques encourus, sont autorisées à travailler sur et avec ce variateur. L'installation, les réglages, les réparations et la maintenance doivent être réalisés par un personnel qualifié.
- Vérifiez la conformité avec toutes les exigences du code électrique local et national ainsi qu'avec toutes les autres réglementations applicables relatives à la mise à la terre de tous les appareils.
- De nombreux composants du produit, y compris les cartes de circuits imprimés, fonctionnent avec la tension réseau.
- Utilisez uniquement des outils et des appareils de mesure correctement calibrés et isolés électriquement.
- Ne touchez pas les composants non blindés ou les bornes sous tension.
- Les moteurs peuvent générer une tension lorsque l'arbre moteur tourne. Avant d'effectuer tout type de travail sur le variateur, bloquez l'arbre du moteur pour empêcher sa rotation.
- La tension alternative peut coupler la tension à des conducteurs non utilisés du câble moteur. Isolez les deux extrémités des conducteurs non utilisés du câble moteur.
- Ne court-circuitez ni les bornes du bus DC, ni les condensateurs du bus DC, ni les bornes de la résistance de freinage.
- Avant d'effectuer des travaux sur le variateur :
 - Déconnectez toute alimentation, y compris l'alimentation de commande externe qui pourrait être présente. Tenez compte du fait que le disjoncteur ou l'interrupteur principal ne mettent pas hors tension l'ensemble des circuits.
 - Placez une étiquette de signalisation indiquant « Ne pas mettre en marche » sur tous les interrupteurs d'alimentation liés au variateur.
 - Verrouillez tous les interrupteurs d'alimentation en position ouverte.
 - Attendez 15 minutes pour permettre aux condensateurs du bus DC de se décharger.
 - Vérifiez l'absence de tension.
- Avant d'appliquer une tension au variateur :
 - Vérifiez que le travail est terminé et que l'ensemble de l'installation ne présente aucun danger.
 - Si les bornes d'entrée secteur et les bornes de sortie moteur ont été mises à la terre et court-circuitées, supprimez la mise à la terre et les courts-circuits sur les bornes d'entrée secteur et sur les bornes de sortie moteur.
 - Vérifiez que tous les appareils sont correctement mis à la terre.
 - Vérifiez que tous les équipements de protection, tels que les couvercles, les portes et les grilles, sont installés et/ou fermés.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou entraînera de graves blessures.

L'installation, l'utilisation, la réparation et la maintenance des équipements électriques doivent être assurées exclusivement par du personnel qualifié. Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences éventuelles de l'utilisation de ce produit.

2 Vérification de la livraison du variateur

Déballer le variateur et vérifiez qu'il n'a pas été endommagé. Les produits ou accessoires endommagés peuvent provoquer des chocs électriques ou un fonctionnement imprévu de l'équipement.

DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

N'utilisez pas de produits ou d'accessoires endommagés.
Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou entraînera de graves blessures.

Contactez votre agence commerciale Schneider Electric locale si vous détectez un dommage quelconque.

Vérifiez la compatibilité entre votre variateur et votre application à l'aide de notre

Outil de sélection de produit



3 Vérification de la compatibilité du réseau d'alimentation avec le variateur



Réseau d'alimentation triphasé : _____ V~

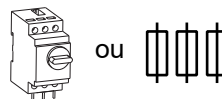
Tension réseau du variateur : _____ V~

ATV.....M3 = 200/240 V~ ATV.....N4 = 380/480 V~

ATV.....S6 = 600 V~ ATV.....Y6 = 500/690 V~

Vérifiez la qualité de l'alimentation réseau (harmoniques, tension...).

4 Vérification du dispositif de protection amont

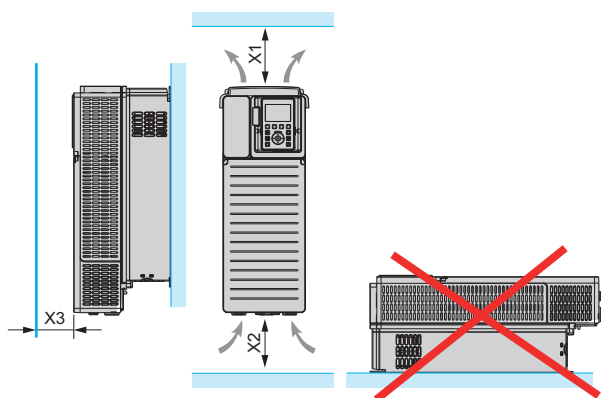


le catalogue de l'ATV900 DIA2ED2150601FR

ou

• Pour les fusibles classés UL, avec l'annexe SCCR jointe NHA61583.

5 Montage vertical du variateur

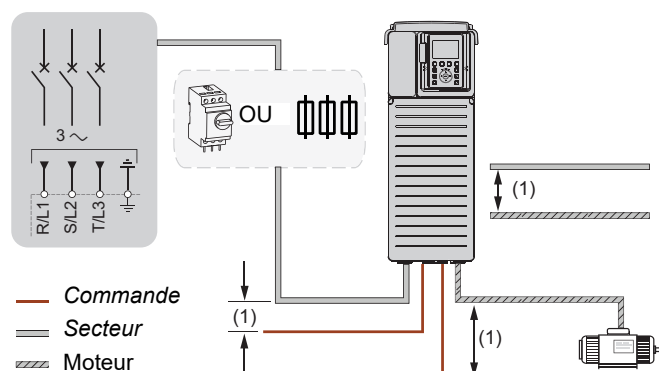


Variateur de vitesse	X1	X2	X3
ATV930U07●...ATV930D90N4●, ATV930U22S6X...ATV930D15S6X, ATV930●●●S6, ATV930●●●Y6, ATV950●●●●●●	≥ 100 mm (3,94 in)	≥ 100 mm (3,94 in)	≥ 10 mm (0,39 in)
ATV930D55M3...ATV930D75M3, ATV930C11N4●...ATV930C16N4●	≥ 250 mm (9,84 in)	≥ 250 mm (9,84 in)	≥ 100 mm (3,94 in)
ATV930C22N4●...ATV930C31N4●	≥ 200 mm (7,87 in)	≥ 150 mm (5,91 in)	≥ 10 mm (0,39 in)

Voir les conditions de température dans le Guide d'installation (NHA80933).

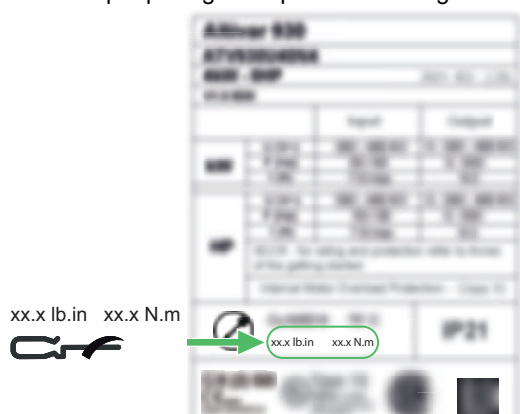
6 Connexion du variateur : mise à la terre et alimentation

1. Connectez les câbles de terre .
2. Connectez le variateur au secteur (R/L1, S/L2, T/L3).
3. Connectez le variateur au moteur (U/T1, V/T2, W/T3).
4. Veillez à ce qu'il y ait une distance minimale entre les câbles « Commande » et « Alimentation ».



(1) Définie par les Directives pratiques d'installation (deg999en).

5. Reportez-vous aux instructions relatives au couple de serrage figurant sur la plaque signalétique ou dans le guide d'installation (NHA80933)



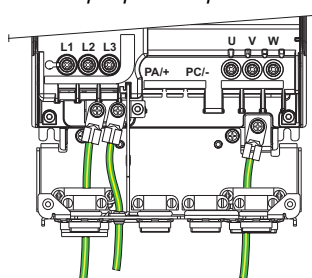
DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

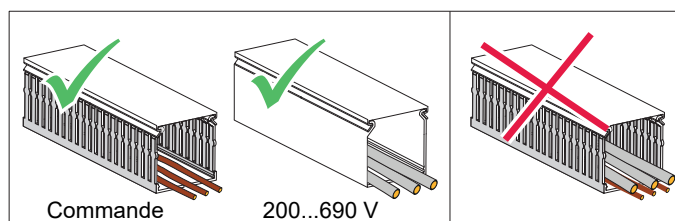
Les sections des câbles et les couples de serrage doivent être conformes aux spécifications fournies dans le Guide d'installation.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou entraînera de graves blessures.

Exemple pour un produit taille 3



Pour d'autres tailles de produit, voir le chapitre *Câblage de l'alimentation* du Guide d'installation (NHA80933)

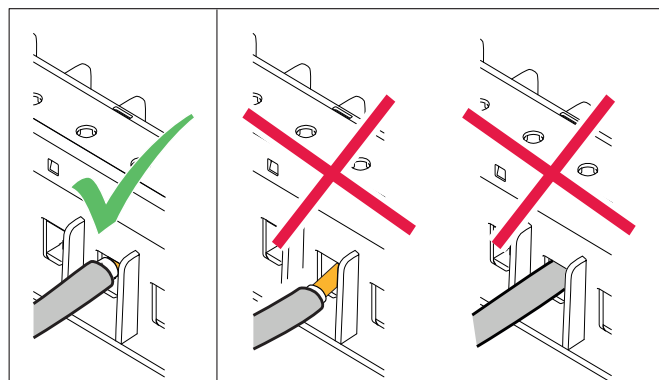


Pour plus d'informations, téléchargez le livre blanc *Une approche améliorée pour la connexion des variateurs de vitesse et des moteurs électriques* (998-2095-10-17-13AR0_EN).

Longueurs de dénudage

et câblage

Reportez-vous aux instructions fournies dans le Guide d'installation (NHA80933).

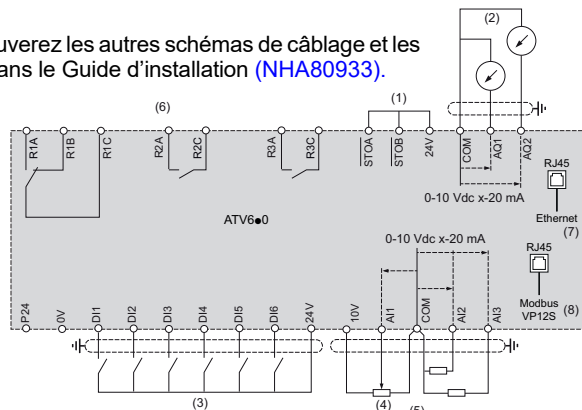


7 Connexion du variateur : Commande

Exemple de câblage

1. Pour la fréquence de référence, connectez **AI1, 10V et COM** à un potentiomètre de 1...10 kΩ (par ex. SZ1RV1002)
2. Connectez la commande **DI1 à 24V**
DI1 = directe (commande de contrôle 2 câbles - réglage d'usine)

Vous trouverez les autres schémas de câblage et les détails dans le Guide d'installation ([NHA80933](#)).



- (1) STO Arrêt sécurisé du couple, (2) Sorties analogiques, (3) Entrées numériques,
(4) Potentiomètre de référence de 1...10 kΩ (par ex. SZ1RV1002), (5) Entrées analogiques,
(6) Sorties relais, (7) Spécification des câbles : min. Cat 5e, paire torsadée, 8 x 0,25 mm² (AWG 22), longueur max. 100 m (328 ft),
(8) Voir le catalogue [DIA2ED2150601FR](#) pour les références des câbles

Vérifiez que l'interrupteur est sur la position par défaut = mode SRC (position correcte)

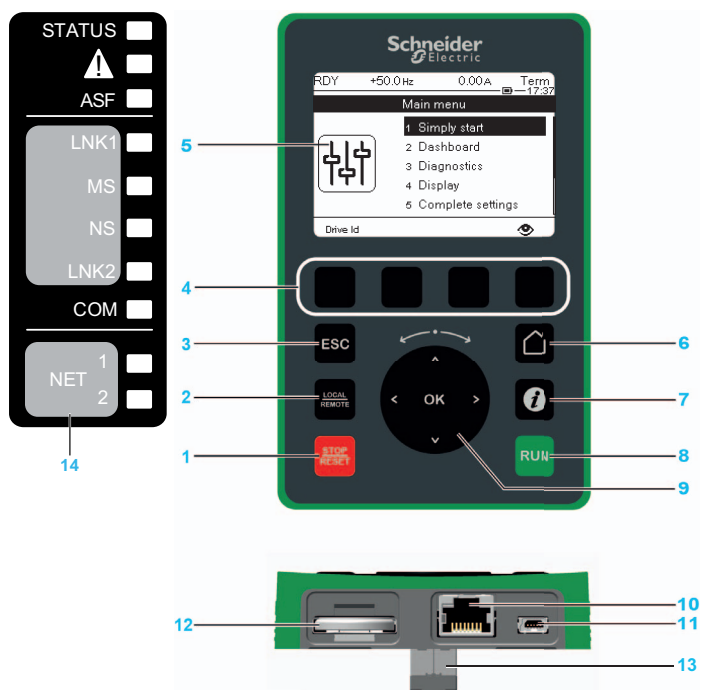


Sink (SK) - Sink External (EXT) - Source (SRC)

La position SOURCE (SRC) est utilisée pour les sorties d'API équipées de transistors PNP.

Reportez-vous aux instructions fournies dans le Guide d'installation ([NHA80933](#)).

8 LED et terminal graphique



14. Pour une description détaillée des LED, reportez-vous à la section *Description des LED de la face avant du produit* du Guide de programmation ([NHA80758](#)).

REMARQUE

TENSION INCORRECTE

Alimentez les entrées numériques uniquement en 24 Vcc.

Le non-respect de ces consignes peut se traduire par une détérioration de l'appareil.

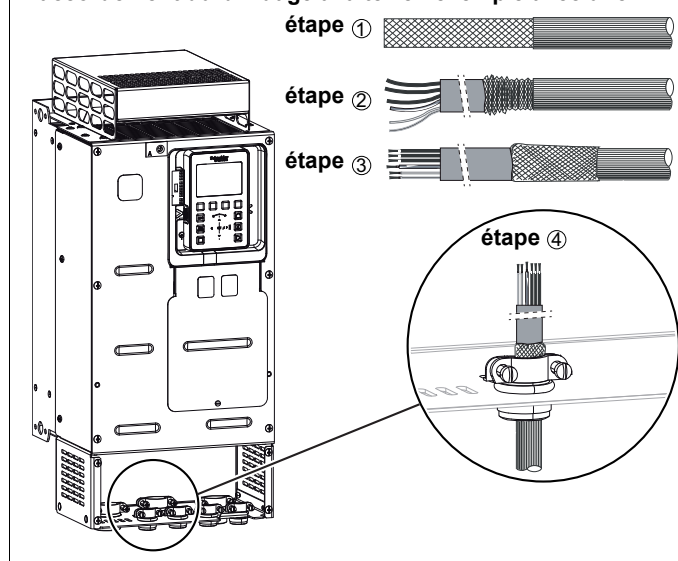
Couple de serrage et type de tournevis

0.5 N.m
4.4. lb.in



Section de câble de sortie relais		Autre section de câble	
Minimum	Maximum	Minimum	Maximum
mm ² (AWG)	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)
0,75 (18)	1,5 (16)	0,5 (20)	1,5 (16)

Raccordement du blindage à la terre : exemple avec une DI



1. STOP / RESET : ordre d'arrêt / application d'une réinitialisation des défauts.
2. LOCAL / REMOTE : permet de passer de la commande locale à la commande à distance du variateur.
3. ESC : permet de quitter un menu/paramètre ou de supprimer la valeur actuellement affichée afin de rétablir la valeur précédente conservée dans la mémoire.
4. F1 à F4 : touches de fonction utilisées pour accéder à l'ID du variateur, au QR code, à l'affichage rapide et aux sous-menus.
5. Affichage graphique.
6. Accueil : permet d'accéder directement à la page d'accueil.
7. Informations : pour obtenir plus d'informations sur les paramètres.
8. RUN : exécute la fonction en supposant qu'elle a été configurée.
9. Molette tactile / Touche OK : permet d'enregistrer la valeur actuelle ou d'accéder au menu/paramètre sélectionné. La molette tactile permet de faire défiler rapidement les menus. Les flèches haut/bas permettent d'effectuer une sélection précise. Les flèches gauche/droite permettent de sélectionner les chiffres lors du réglage de la valeur numérique d'un paramètre.
10. Port série Modbus RJ45 : permet de connecter le terminal graphique au variateur. Cette connexion nécessite des câbles spécifiques à commander séparément, voir le catalogue ([DIA2ED2150601FR](#)).
11. Port USB Mini : permet de connecter le terminal graphique à un ordinateur.
12. Pile (durée de vie de 10 ans ; type : CR2032).
13. Connecteur mâle RJ45 à brancher sur le variateur ou sur l'adaptateur monté sur la porte.

9 [Démarrage simple]

- Vérifiez que l'entrée numérique n'est pas active (**DI1** ouverte, voir le schéma de câblage de l'étape 7).
- Mettez le variateur sous tension.
- Si nécessaire, définissez la date, l'heure et la langue.

10 Définition des paramètres du moteur pour le moteur asynchrone

REMARQUE : pour les autres types de moteur, référez-vous au Guide de programmation (NHA80758).

Consultez la plaque signalétique du moteur pour définir les éléments suivants :

Menu	Paramètre	Réglage d'usine		Réglage Client
		ATV.....M3 ATV.....N4.. ATV.....Y6	ATV.....S6..	
[Démarrage simple]	[Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> : fréquence standard du moteur	[50 Hz IEC] <i>5 0</i> (Hz)	[60 Hz IEC] <i>6 0</i> (Hz)	
	[Puiss. nom. moteur] <i>n P r</i> : puissance nominale du moteur sur la plaque signalétique du moteur	valeur nominale du variateur (kW)	valeur nominale du variateur (HP)	
	[Tension Nom. Moteur] <i>u n 5</i> : tension nominale du moteur sur la plaque signalétique du moteur	tension nom. du variateur (Vca)		
	[Courant com. moteur] <i>n I r</i> : courant nominal du moteur sur la plaque signalétique du moteur	courant nom. du variateur (A)		
	[Fréq. Moteur Nom.] <i>F r 5</i> : fréquence nominale du moteur sur la plaque signalétique du moteur	<i>5 0</i> (Hz)		
	[Vitesse nom. moteur] <i>n 5 P</i> : vitesse nominale du moteur sur la plaque signalétique du moteur	vitesse nom. du variateur (tr/min)		
	[Commande 2/3 fils] <i>E E E</i> : commande à 2 ou 3 fils	<i>2 E</i>		
	[Fréquence maxi] <i>E F r</i> : fréquence maximale du moteur	<i>6 0</i> (Hz)	<i>7 2</i> (Hz)	
	[Cour. Therm. Moteur] <i>i E H</i> : courant thermique du moteur sur la plaque signalétique du moteur	courant nom. du variateur (A)		

11 Exécution d'un moteur [réglage automatique] pour un moteur asynchrone

REMARQUE : effectuez le réglage automatique lorsque le moteur est froid. Si vous modifiez les paramètres du moteur après avoir effectué le réglage automatique, vous devez recommencer le réglage automatique.

⚠ AVERTISSEMENT

MOUVEMENT INATTENDU

Le réglage automatique déplace le moteur afin de régler les boucles de régulation.

- Ne démarrez le système que s'il n'y a pas de personnes ou d'obstacles dans la zone de fonctionnement.

Tout manquement à ces précautions peut entraîner des dommages matériels, des blessures graves ou le décès.

Pendant le [Réglage automatique], le moteur effectue de petits mouvements. L'apparition de bruit et les oscillations du système sont normales.

Menu	Paramètre
[Démarrage simple]	[Autoréglage] <i>E u n</i> : règle le paramètre sur [Appliquer] <i>y E 5</i> . L'[Autoréglage] <i>E u n</i> s'effectue immédiatement.

12 Réglage des paramètres de base

Menu	Paramètre	Réglage d'usine		Client Réglage
		ATV.....M3 ATV.....N4.. ATV.....Y6	ATV.....S6..	
[Démarrage simple]	[Accélération] <i>A E E</i> : temps d'accélération	<i>3, 0</i> (s)		
	[Décélération] <i>d E E</i> : temps de décélération	<i>3, 0</i> (s)		
	[Vitesse basse] <i>L 5 P</i> : fréquence du moteur à la référence minimale	<i>0</i> (Hz)		
	[Vitesse haute] <i>H 5 P</i> : fréquence du moteur à la référence maximale	<i>5 0</i> (Hz)	<i>6 0</i> (Hz)	

13 Démarrage et arrêt du moteur

- Activez **DI1** (marche avant).
- Utilisez le potentiomètre sur **AI1** pour régler la fréquence de référence, réglable de [Vitesse basse] *L 5 P* à [Vitesse haute] *H 5 P*.
- Désactivez **DI1** (marche avant) pour arrêter le moteur.

Dépannage



Pour obtenir les explications du code d'erreur :

- Scannez le QR code sur l'écran ROUGE;
- OU scannez le QR code en façade du variateur et rendez-vous sur : Documentation > Guides techniques > Diagnostic
- OU consultez le Guide de programmation (NHA80758)



Autres outils pour configurer le variateur

- **SoMove** est un logiciel de configuration pour PC conçu pour configurer les appareils de commande de moteurs Schneider Electric. Vous pouvez télécharger SoMove FDT (SoMove_FDT), DTM en anglais (ATV9xx_DTM_Library_EN) et d'autres langues sur www.se.com.
- **Serveur Web intégré** : reportez-vous au Guide de l'Ethernet embarqué (NHA80940) pour plus d'informations.