

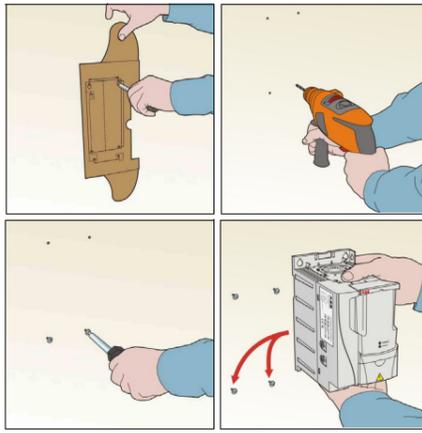
# Convertisseurs de fréquence ACS355

## Guide d'installation et de mise en route



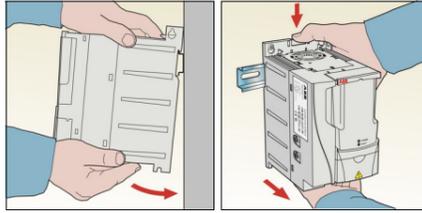
### Montage par vis

- Découpez le gabarit de montage du carton d'emballage et utilisez-le pour marquer l'emplacement des trous de fixation.
- Percez et mettez en place des chevilles adaptées.
- Placez les vis de fixation. Laissez un espace entre la tête de vis et la surface de montage.
- Positionnez le variateur sur les vis de fixation.
- Serrez les vis de fixation.



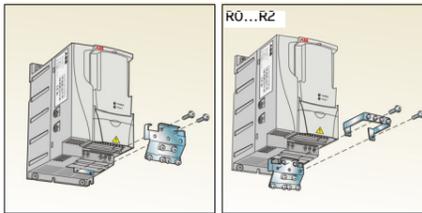
### Montage sur rail DIN

- Positionnez le haut du variateur sur le rail DIN à l'angle illustré ci-contre.
- Appliquez le variateur contre le mur.
- Vérifiez que le variateur est correctement installé.
- Pour le déposer, enfoncez le levier de dégagement sur le haut du variateur.



### Fixation des plaques serre-câbles

- Fixez la plaque serre-câbles sur la plaque du bas du variateur avec les vis fournies.
- Tailles R0...R2 : Fixez la plaque serre-câbles d'E/S sur la plaque correspondante avec les vis fournies.



### 7. Mesure de la résistance d'isolement

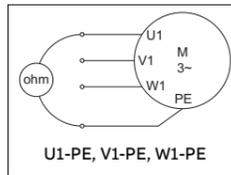
En Amérique du Nord, vérifier la résistance d'isolement n'est généralement pas requis.

**Variateur :** Vous ne devez procéder à aucun essai de tenue diélectrique ou de résistance d'isolement sur le variateur ; cela risquerait de l'endommager.

**Câble d'alimentation :** mesurez la résistance d'isolement du câble d'alimentation avant de le raccorder au variateur. Respectez la réglementation locale.

Moteur et câble moteur :

- Vérifiez que le câble moteur est raccordé au moteur et débranché des bornes de sortie du variateur U2, V2 et W2.
- Pour mesurer la résistance d'isolement entre chaque conducteur de phase et le conducteur PE, appliquez une tension de 1000 Vc.c. Les valeurs mesurées sur un moteur ABB doivent être supérieures à 100 MΩ (à 25 °C/77 °F). Pour la résistance d'isolement des autres moteurs, merci de vous reporter à la documentation du fabricant. La présence d'humidité à l'intérieur du moteur réduit sa résistance d'isolement. Si vous soupçonnez la présence d'humidité, séchez le moteur et recommencez la mesure.



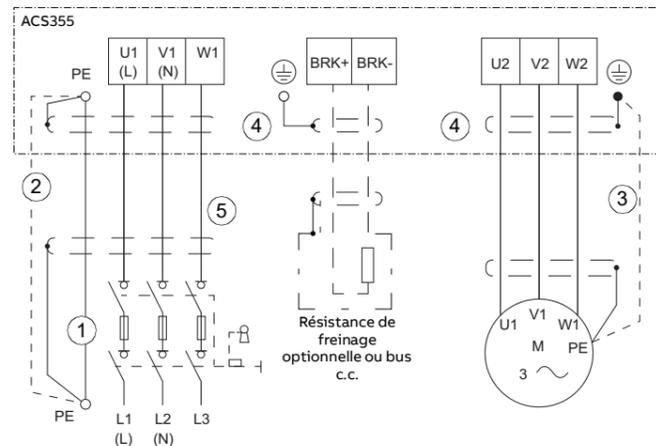
### 8. Vérification de la compatibilité du variateur avec le schéma de mise à la terre

Tous les types de variateurs peuvent être raccordés sur un réseau en régime TN-S avec mise à la terre symétrique (neutre à la terre en étoile).

Avant de raccorder le variateur sur un réseau avec mise à la terre asymétrique ou en régime IT (neutre isolé ou impédant), retirez la vis métallique de mise à la terre du filtre RFI. Si cette vis est en plastique (variateurs de référence ACS355-03U...), il n'est pas nécessaire de la retirer.

### 9. Raccordement des câbles de puissance

#### Schéma de raccordement (câbles blindés)

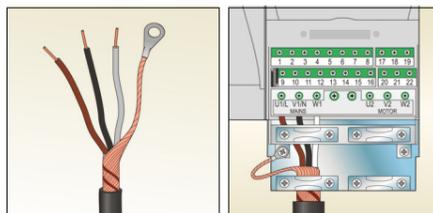


- Deux conducteurs de terre de protection (PE). La norme de sécurité des variateurs CEI/EN/UL 61800-5-1 exige deux conducteurs PE si la section du conducteur PE est inférieure à 10 mm<sup>2</sup> Cu ou 16 mm<sup>2</sup> Al. Par exemple, vous pouvez utiliser le blindage du câble en plus du quatrième conducteur.
- Utilisez un câble de terre séparé ou un câble avec un conducteur PE séparé côté réseau si la conductivité du quatrième conducteur ou du blindage ne satisfait pas aux exigences pour le conducteur PE.
- Côté moteur, utilisez un câble de terre séparé si la conductivité du blindage n'est pas suffisante ou si le câble ne comporte pas de conducteur PE symétrique.
- Effectuez une reprise de masse sur 360° du blindage du câble moteur et du câble de la résistance de freinage (le cas échéant). Elle est également recommandée pour le câble d'alimentation.
- Variateurs monophasés :** raccordez le conducteur de phase sur U1 et le neutre sur V1. Ne raccordez rien sur W1.

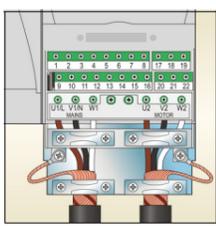
#### Procédure de raccordement (câbles blindés)

Pour les couples de serrage, cf. [Bornes des câbles de puissance](#).

- Dénudez le câble d'alimentation. Effectuez une reprise de masse du blindage (si présent) sous le collier de terre. Torsadez le blindage du câble en faisceau, marquez-le en conséquence et raccordez-le à la borne de terre. Raccordez les autres conducteurs de terre (PE) sur la borne correspondante. Raccordez les conducteurs de phase aux bornes U1, V1 et W1.



- Dénudez le câble moteur. Effectuez une reprise de masse du blindage du câble sous le collier de terre. Torsadez le blindage du câble moteur en faisceau, marquez-le en conséquence et raccordez-le à la borne de terre. Raccordez les conducteurs de phase aux bornes U2, V2 et W2.
- Si vous utilisez une résistance de freinage, raccordez son câble sur les bornes BRK+ et BRK-. Utilisez un câble blindé et effectuez une reprise de masse du blindage sous les colliers de terre.
- Vérifiez que les vis des bornes BRK+ et BRK- sont serrées, même si vous ne raccordez pas de câbles sur ces bornes.
- Raccordez mécaniquement les câbles à l'extérieur du variateur.

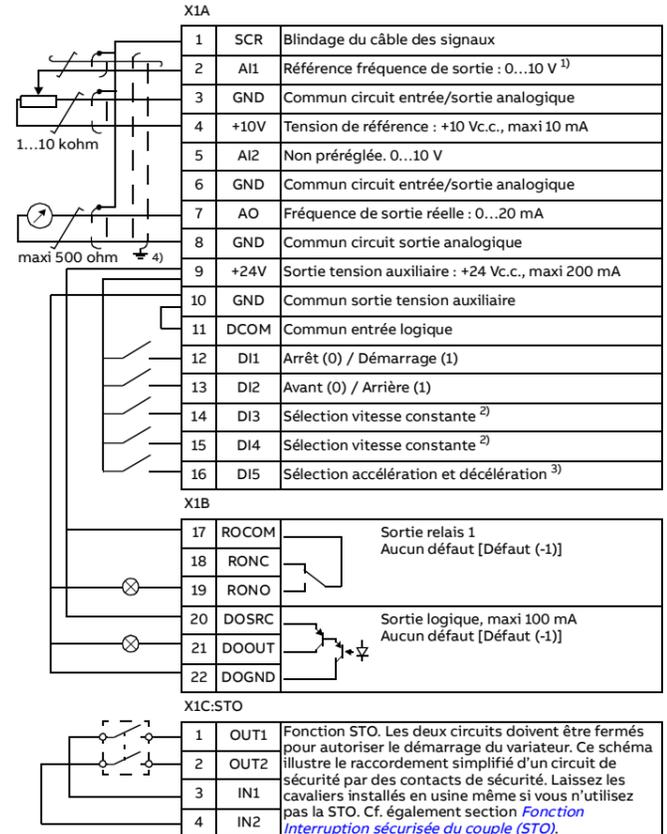


### 10. Raccordement des câbles de commande

Les raccordements doivent être réalisés en fonction des pré-réglages des signaux de commande du macroprogramme sélectionné.

#### Raccordement des signaux d'E/S (préréglage, ABB Standard)

Voici le schéma des raccordements E/S lorsque le par. 9902 est réglé sur 1 (Standard ABB) :

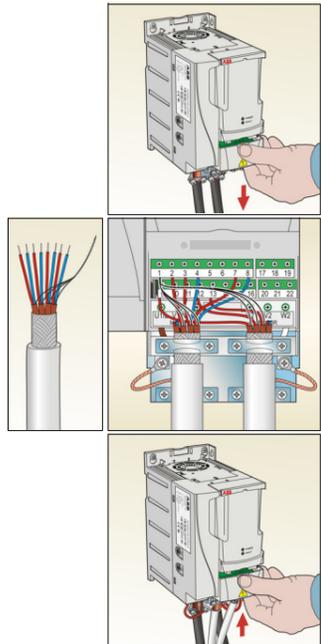


| DI3 | DI4 | Fonctionnement (par.)  |
|-----|-----|------------------------|
| 0   | 0   | Régler vitesse via AI1 |
| 1   | 0   | Vitesse 1 (I202)       |
| 0   | 1   | Vitesse 2 (I203)       |
| 1   | 1   | Vitesse 3 (I204)       |

#### Procédure de raccordement

Pour éviter le couplage inductif, les paires de fils de signaux doivent être torsadées sur toute la longueur jusqu'aux bornes. Le couple de serrage pour les raccordements aux bornes est de 0,4 N·m (3,5 lbf·in).

- Retirez le cache-bornes.
- Dénudez l'isolant externe du câble sur son pourtour complet et reliez à la terre le blindage nu sous le collier de terre.
- Raccordez les conducteurs sur les bornes de commande correspondantes.
- Pour les câbles à double blindage, vous devez également torsader ensemble les conducteurs de terre de chaque paire de fils du câble et raccorder le faisceau sur la borne SCR (1).
- Raccordez mécaniquement les câbles de commande à l'extérieur du variateur.
- Si vous prévoyez d'utiliser la fonction STO d'interruption sécurisée du couple, raccordez les conducteurs STO sur les bornes appropriées.
- Installez le module coupleur réseau optionnel si nécessaire.
- Remontez le cache-bornes.



### 11. Installation de la microconsole, si elle est incluse dans la livraison

#### 12. Démarrage du variateur

**ATTENTION !** Assurez-vous que le démarrage du moteur ne présente aucun risque. En cas de risque de dégât ou de blessure, isolez le moteur des autres machines.

Le montage doit être terminé avant le démarrage du variateur. Gardez les données de la plaque signalétique du moteur à portée de main.

#### Mise en route sans microconsole

- Mettez l'appareil sous tension et patientez quelques instants.
- Vérifiez les points suivants :
  - la LED rouge est éteinte ;
  - la LED verte est allumée mais ne clignote pas.

Le variateur est maintenant prêt à être exploité.

#### Mise en route avec la microconsole (manuelle)

Vous pouvez utiliser la microconsole de base ou la microconsole intelligente. Les informations illustrées sont celles affichées par la microconsole de base, sauf si elles ne concernent que la microconsole intelligente.

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Mise sous-tension</b></p> <p><input type="checkbox"/> Mettez l'appareil sous tension. La microconsole de base passe en mode Output (Affichage).</p> <p>La microconsole intelligente vous demande si vous désirez utiliser l'assistant. Appuyez sur <b>POUR</b> pour quitter l'assistant MES. Si vous ne souhaitez pas utiliser l'assistant, poursuivez la mise en route manuelle selon les instructions ci-après pour la microconsole de base.</p> | <p>REM <b>0.0</b> HZ</p> <p>OUTPUT <b>0.0</b> FWD</p> <p>REM <b>CHOIX</b> Voulez-vous utiliser l'assistant?</p> <p><b>POUR</b> NON</p> <p>SORTIE   00:00   OK</p> |
|--|---|

### Consignes de sécurité

**ATTENTION !** Vous devez suivre les consignes de sécurité à la lettre. Leur non-respect est susceptible de provoquer des blessures graves, voire mortelles, ou des dégâts matériels. Seul un électricien qualifié est autorisé à effectuer la maintenance ou les raccordements électriques.

- Vous ne devez pas intervenir sur le variateur, le câble moteur, le moteur, ni sur les câbles de commande quand le variateur est raccordé au réseau. Avant toute intervention, isolez le variateur de toutes les sources de tension dangereuses et assurez-vous que vous pouvez travailler sans danger. Après sectionnement de l'alimentation réseau, vous devez toujours attendre les 5 minutes nécessaires à la décharge des condensateurs du circuit intermédiaire.
- N'intervenez pas sur le variateur lorsque ce dernier est raccordé à un moteur à aimants permanents. Lorsque le moteur à aimants permanents tourne, le variateur et ses bornes d'entrée et de sortie sont sous tension.

#### 1. Déballage

Laissez le variateur emballé tant que vous n'êtes pas prêt à l'installer. Une fois déballé, protégez-le de la poussière, des débris et de l'humidité. Vérifiez que le colis contient ces éléments :

- plaques serre-câbles, colliers et visserie ;
- plaque de mise à la terre ;
- capot de la microconsole ;
- gabarit de montage imprimé sur l'emballage ;
- guide d'installation et de mise en route ;
- options éventuelles (modules d'extension, microconsoles).

Vérifiez que rien n'est endommagé.

#### 2. Réactivation des condensateurs

Si le variateur est resté hors tension pendant au moins un an, vous devez réactiver les condensateurs du bus c.c. La date de fabrication figure sur la plaque signalétique. Cf. manuel anglais [Guide for capacitor reforming](#) (3AFE68735190).

#### 3. Sélection des câbles et des fusibles

- Sélectionnez les câbles de puissance. Respectez la réglementation locale.
  - Câble d'alimentation :** ABB recommande les câbles symétriques blindés (VFD) pour une CEM optimale.
  - Câble moteur :** utilisez des câbles symétriques blindés (VFD) pour une CEM optimale. Ils ont aussi l'avantage de réduire les courants de palier et l'usure prématurée des roulements du moteur.
- Types de câbles de puissance :** dans les installations CEI, utilisez des câbles cuivre ou aluminium (si autorisés). Dans les installations UL, n'utilisez que des câbles cuivre.
- Courant nominal :** courant de charge maxi.
- Tension nominale :** 600 Vc.a. mini
- Température nominale :** dans les installations CEI, le câble sélectionné doit résister au moins à la température maxi admissible de 70 °C (158 °F) du conducteur en service continu. Dans les installations UL, le câble sélectionné doit résister au moins à une température de 75 °C (167 °F).
- Taille :** cf. [Fusibles et sections typiques des câbles de puissance](#) pour les sections typiques des câbles et [Bornes des câbles de puissance](#) pour les sections maxi.
- Sélectionnez les câbles de commande. Utilisez un câble deux paires torsadées blindées pour les signaux analogiques. Utilisez un câble à blindage unique ou double pour les signaux logiques, de relais et d'E/S. Ne réunissez jamais des signaux 24 V et 115/230 V dans un même câble.
- Le variateur et le câble réseau doivent être protégés par des fusibles adéquats. Cf. [Fusibles et sections typiques des câbles de puissance](#).

#### 4. Vérification du site d'installation

Le variateur doit être monté en armoire et à le degré de protection IP20 / UL type ouvert en standard.

Inspectez le site sur lequel vous prévoyez d'installer le variateur. Vérifiez les points suivants :

- La ventilation est suffisante ; l'air chaud ne peut pas recirculer.
- Le dégagement autour du variateur est suffisant pour le refroidissement, la maintenance et l'exploitation. Cf. [Distances de dégagement](#) pour les distances de dégagement mini.
- Les conditions ambiantes satisfont les exigences. Cf. [Contraintes d'environnement](#).
- La surface d'installation doit être aussi d'aplomb que possible et suffisamment solide pour supporter le poids de l'appareil. Cf. [Dimensions et masses](#).
- La surface d'installation, le sol et les matériaux environnants doivent être ininflammables.
- Le variateur ne doit pas se trouver à proximité d'une source de champ magnétique fort, telle que conducteurs monobrins à forte intensité ou bobines de contacteur. Un champ magnétique fort est susceptible de créer des interférences ou de perturber la précision du fonctionnement du variateur.

#### 5. Montage du variateur

Le variateur peut être monté à l'aide de vis ou sur rail DIN (profilé chapeau, largeur x hauteur = 35 mm x 7,5 mm [1.4 in x 0.3 in]).

Le variateur ne doit pas être installé en position retournée. Assurez-vous que l'extraction d'air est située plus haut que l'entrée d'air.

Saisie des données d'initialisation (groupe de paramètres 99)

Si vous avez une microconsole intelligente, sélectionnez votre langue. Cf. paramètre 9901 pour voir les différentes langues possibles.

REM **EDIT PARAM**  
9901 LANGUAGE  
**ENGLISH**  
[0]  
SUPPRIM 00:00 SAUVE

Sélectionnez le type de moteur (9903).  
1 (AM) : moteur asynchrone  
2 (PMSM) : Moteur synchrone à aimants permanents.

Avec la microconsole de base, réglez les paramètres suivants :

1. Dans le menu principal, appuyez sur si AFFICHAGE apparaît sur la dernière ligne. Sinon, appuyez plusieurs fois sur jusqu'à voir MENU sur la dernière ligne.

2. Appuyez sur les touches jusqu'à affichage de la fonction « Par ».

3. Appuyez sur . La microconsole passe en mode Paramètres. La microconsole affiche le numéro d'un des groupes de paramètres.

4. Accédez au bon groupe de paramètres (99) avec les touches .

5. Appuyez sur . Affichage d'un des paramètres du groupe sélectionné. Accédez au bon paramètre (9903) avec les touches .

6. Maintenez la touche enfoncée pendant environ 2 secondes jusqu'à affichage de la valeur du paramètre et de **SET** en dessous. Modifiez la valeur si nécessaire avec les touches .

7. Appuyez sur pour sauvegarder la valeur du paramètre.

REM **9903**  
PAR FWD

REM **rEF**  
MENU FWD

REM **Par**  
MENU FWD

REM **-01-**  
PAR FWD

REM **-99-**  
PAR FWD

REM **9903**  
PAR FWD

REM **01**  
PAR SET FWD

REM **9903**  
PAR FWD

Sélectionnez le macroprogramme (9902) qui correspond au raccordement des câbles de commande.  
Le macroprogramme présélectionné 1 (STANDARD ABB) convient à la plupart des applications.

Sélectionnez le mode de commande du moteur (9904).  
1 (VITESSE) le plus fréquemment utilisé.  
2 (COUPLE) convient à la régulation de couple.  
3 (SCALAIRE) convient si la commande n'a pas besoin d'être précise et pour certaines applications particulières. Incompatible avec les moteurs synchrones à aimants permanents.

Entrez les données de la plaque signalétique du moteur : tension nominale moteur (9905), courant nominal moteur (9906), fréquence nominale moteur (9907), vitesse nominale moteur (9908) et puissance nominale moteur (9909).

Sélectionnez le mode d'exécution de la fonction d'identification moteur (9910).  
Le pré-réglage 0 (NON), identification par magnétisation, convient parfaitement à la plupart des applications. C'est le réglage sélectionné ici (nécessite le réglage du par. 9904 sur 1 (VITESSE) ou 2 (COUPLE)).

Identification par magnétisation avec paramètre Identification moteur = 0 (NON)

Appuyez sur pour passer en commande Locale (LOC affiché à l'écran). Appuyez sur la touche pour démarrer le variateur. Le modèle moteur est maintenant calculé en magnétisant le moteur pendant 10 à 15 s à vitesse nulle.

LOC **9910**  
PAR FWD

Sens de rotation du moteur

Vérifiez le sens de rotation du moteur :

1. Si le variateur est en commande à distance (REM affiché à l'écran), passez en commande locale en appuyant sur .

2. Pour accéder au menu principal, appuyez sur si AFFICHAGE apparaît sur la dernière ligne. Sinon, appuyez plusieurs fois sur jusqu'à voir MENU sur la dernière ligne.

3. Appuyez sur les touches jusqu'à affichage de la fonction « rEF », puis appuyez sur .

4. Augmentez la référence fréquence de zéro à une valeur réduite en appuyant sur la touche .

5. Appuyez sur la touche pour démarrer le moteur.

6. Vérifiez que le moteur tourne dans le sens affiché (FWD = avant et REV = arrière).

7. Appuyez sur la touche pour arrêter le moteur.

Comment inverser le sens de rotation du moteur, si nécessaire : réglez la valeur du paramètre 9914 à l'opposé: par exemple, de 0 (NON) à 1 (OU). Les phases sont ainsi inversées. Répétez la vérification.

LOC **9910**  
PAR FWD

LOC **Par**  
MENU FWD

LOC **XXX.** Hz  
SET FWD

avant arrière

LOC **9914**  
PAR FWD

Limites de vitesse et temps d'accélération/de décélération

Réglez la vitesse mini (2001), la vitesse maxi (2002), le temps d'accélération 1 (2202) et le temps de décélération 1 (2203).

LOC **2001**  
PAR FWD

Enregistrement d'un macroprogramme utilisateur et derniers contrôles

La mise en route est maintenant terminée. Pour enregistrer vos paramétrages dans un macroprogramme, réglez le par. 9902 sur ENREG UTILI.

LOC **9902**  
PAR FWD

Vérifiez l'absence de message de défaut ou d'alarme sur la microconsole.

**Codes de défaut**

| Défaut | Description   |
|--------|---|
| 0001   | SURINTENSITÉ - Le courant de sortie est supérieur au seuil de déclenchement.  |
| 0002   | SURTENSION CC - Tension c.c. du circuit intermédiaire excessive.  |
| 0003   | TEMPÉRATURE MAXI VARIATEUR - Température excessive des IGBT du variateur.   |
| 0004   | COURT CIRCUIT - Court-circuit dans le(s) câble(s) moteur ou le moteur.  |
| 0006   | SOUSTENSIONCC - Tension c.c. du circuit intermédiaire insuffisante.   |
| 0009   | TEMPERATURE MAXI MOTEUR - Échauffement anormal du moteur ou erreur de paramétrage des données initiales.  |
| 0016   | DEFAUT TERRE - Détection d'un défaut de terre dans le moteur ou son câblage.  |
| 0022   | PHASE RÉSEAU - La tension c.c. du circuit intermédiaire oscille à cause de la perte d'une phase réseau ou de la fusion d'un fusible.  |
| 0044   | INTERRUPTION SÉCURISÉE DU COUPLE - La fonction STO est active. Ce défaut n'est signalé que si le variateur a été configuré avec le par. 3025 DIAGNOSTIC STO réglé pour un déclenchement sur défaut. |

**Documents pertinents**

[Manuel de l'utilisateur ACS355](#)

[Liste des manuels ACS355](#)

[Infos écoconception \(EU 2019/1781\)](#)

3AXD50000629435 Rév C FR 01/12/2021  
Traduction des instructions en langue originale.  
© Copyright 2021 ABB. Tous droits réservés

3AXD50000629435C

| Défaut | Description  |
|--------|--|
| 0045   | DEF ARRET SECUR STO1 (FFA1) - La voie d'entrée 1 de la fonction STO est excitée, mais la voie 2 ne l'est pas. L'ouverture des contacts de la voie 1 est peut-être endommagée ou court-circuitée. |
| 0046   | DEF ARRET SECUR STO2 (FFA2) - La voie d'entrée 2 de la fonction STO est excitée, mais la voie 1 n'est pas. L'ouverture des contacts de la voie 2 est peut-être endommagée ou court-circuitée.    |

**Valeurs nominales**

| ACS355-...                              | Entrée          |                         | Entrée avec self |                         | Sortie          |                     |                    |                |      | Taille variateur |
|---|-----------------|-------------------------|------------------|-------------------------|-----------------|---------------------|--------------------|----------------|------|------------------|
|   | I <sub>IN</sub> | I <sub>IN</sub> (480 V) | I <sub>IN</sub>  | I <sub>IN</sub> (480 V) | I <sub>2N</sub> | I <sub>2,1/10</sub> | I <sub>2maxi</sub> | P <sub>N</sub> |      |                  |
| x = E/U                                 | A               | A                       | A                | A                       | A               | A                   | A                  | kW             | hp   |                  |
| U <sub>N</sub> monophasée = 380...230 V |                 |                         |                  |                         |                 |                     |                    |                |      |                  |
| 01x-02A4-2                              | 6,1             | -                       | 4,5              | -                       | 2,4             | 3,6                 | 4,2                | 0,37           | 0,5  | R0               |
| 01x-04A7-2                              | 11              | -                       | 8,1              | -                       | 4,7             | 7,1                 | 8,2                | 0,75           | 1    | R1               |
| 01x-06A7-2                              | 16              | -                       | 11               | -                       | 6,7             | 10,1                | 11,7               | 1,1            | 1,5  | R1               |
| 01x-07A5-2                              | 17              | -                       | 12               | -                       | 7,5             | 11,3                | 13,1               | 1,5            | 2    | R2               |
| 01x-09A8-2                              | 21              | -                       | 15               | -                       | 9,8             | 14,7                | 17,2               | 2,2            | 3    | R2               |
| U <sub>N</sub> triphasée = 230 V        |                 |                         |                  |                         |                 |                     |                    |                |      |                  |
| 03x-02A4-2                              | 4,3             | -                       | 2,2              | -                       | 2,4             | 3,6                 | 4,2                | 0,37           | 0,5  | R0               |
| 03x-03A5-2                              | 6,1             | -                       | 3,5              | -                       | 3,5             | 5,3                 | 6,1                | 0,55           | 0,75 | R0               |
| 03x-04A7-2                              | 7,6             | -                       | 4,2              | -                       | 4,7             | 7,1                 | 8,2                | 0,75           | 1    | R1               |
| 03x-06A7-2                              | 12              | -                       | 6,1              | -                       | 6,7             | 10,1                | 11,7               | 1,1            | 1,5  | R1               |
| 03x-07A5-2                              | 12              | -                       | 6,9              | -                       | 7,5             | 11,3                | 13,1               | 1,5            | 2    | R1               |
| 03x-09A8-2                              | 14              | -                       | 9,2              | -                       | 9,8             | 14,7                | 17,2               | 2,2            | 3    | R2               |
| 03x-13A3-2                              | 22              | -                       | 13               | -                       | 13,3            | 20,0                | 23,3               | 3              | 3    | R2               |
| 03x-17A6-2                              | 25              | -                       | 14               | -                       | 17,6            | 26,4                | 30,8               | 4              | 5    | R2               |
| 03x-24A4-2                              | 41              | -                       | 21               | -                       | 24,4            | 36,6                | 42,7               | 5,5            | 7,5  | R3               |
| 03x-31A0-2                              | 50              | -                       | 26               | -                       | 31              | 46,5                | 54,3               | 7,5            | 10   | R4               |
| 03x-46A2-2                              | 69              | -                       | 41               | -                       | 46,2            | 69,3                | 80,9               | 11,0           | 15   | R4               |
| U <sub>N</sub> triphasée = 400/480 V    |                 |                         |                  |                         |                 |                     |                    |                |      |                  |
| 03x-01A2-4                              | 2,2             | 1,8                     | 1,1              | 0,9                     | 1,2             | 1,8                 | 2,1                | 0,37           | 0,5  | R0               |
| 03x-01A9-4                              | 3,6             | 3,0                     | 1,8              | 1,5                     | 1,9             | 2,9                 | 3,3                | 0,55           | 0,75 | R0               |
| 03x-02A4-4                              | 4,1             | 3,4                     | 2,3              | 1,9                     | 2,4             | 3,6                 | 4,2                | 0,75           | 1    | R1               |
| 03x-03A3-4                              | 6,0             | 5,0                     | 3,1              | 2,6                     | 3,3             | 5,0                 | 5,8                | 1,1            | 1,5  | R1               |
| 03x-04A1-4                              | 6,9             | 5,8                     | 3,5              | 2,9                     | 4,1             | 6,2                 | 7,2                | 1,5            | 2    | R1               |
| 03x-05A6-4                              | 9,6             | 8,0                     | 4,8              | 4,0                     | 5,6             | 8,4                 | 9,8                | 2,2            | 3    | R1               |
| 03x-07A3-4                              | 12              | 9,7                     | 6,1              | 5,1                     | 7,3             | 11,0                | 12,8               | 3              | 3    | R1               |
| 03x-08A8-4                              | 14              | 11                      | 7,7              | 6,4                     | 8,8             | 13,2                | 15,4               | 4              | 5    | R1               |
| 03x-12A5-4                              | 19              | 16                      | 11               | 9,5                     | 12,5            | 18,8                | 21,9               | 5,5            | 7,5  | R3               |
| 03x-15A6-4                              | 22              | 18                      | 12               | 10                      | 15,6            | 23,4                | 27,3               | 7,5            | 10   | R3               |
| 03x-23A1-4                              | 31              | 26                      | 18               | 15                      | 23,1            | 34,7                | 40,4               | 11             | 15   | R3               |
| 03x-31A0-4                              | 52              | 43                      | 25               | 20                      | 31              | 46,5                | 54,3               | 15             | 20   | R4               |
| 03x-38A0-4                              | 61              | 51                      | 32               | 26                      | 38              | 57                  | 66,5               | 18,5           | 25   | R4               |
| 03x-44A0-4                              | 67              | 56                      | 38               | 32                      | 44              | 66                  | 77,0               | 22,0           | 30   | R4               |

I<sub>IN</sub> Courant d'entrée efficace en régime permanent (pour le dimensionnement des câbles et des fusibles)

I<sub>IN</sub> (480 V) Courant d'entrée efficace en régime permanent (pour le dimensionnement des câbles et des fusibles) pour les variateurs avec une tension d'entrée de 480 V.

I<sub>2N</sub> Courant efficace en régime établi. 50 % de surcharge autorisés pendant une minute toutes les dix minutes.

I<sub>2,1/10</sub> Courant maximum (50 % de surcharge) autorisé pendant une minute toutes les 10 minutes

I<sub>2maxi</sub> Courant de sortie maximum. Disponible pendant deux secondes au démarrage.

P<sub>N</sub> Puissance moteur typique (utilisation nominale). Les valeurs nominales de puissance en kW s'appliquent à la plupart des moteurs 4 pôles normalisés CEI. Les valeurs nominales de puissance en hp s'appliquent à la plupart des moteurs 4 pôles normalisés NEMA.

**Fusibles et sections typiques des câbles de puissance**

| ACS355-...                           | Fusibles            |                                 | Diamètre du conducteur (Cu) |     |                     |     |                 |     |                    |     |
|--------------------------------------|---------------------|---------------------------------|-----------------------------|-----|---------------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|
|                                      | gG                  | Classe UL T ou CC (600 V) 1) 2) | Entrée (U1, V1, W1)         |     | Moteur (U2, V2, W2) |     | PE              |     | Frein (BRK+, BRK-) |     |
| x = E/U                              | A                   | A                               | mm <sup>2</sup>             | AWG | mm <sup>2</sup>     | AWG | mm <sup>2</sup> | AWG | mm <sup>2</sup>    | AWG |
| U <sub>N</sub> monophasée = 230 V    |                     |                                 |                             |     |                     |     |                 |     |                    |     |
| 01x-02A4-2                           | 10                  | 10                              | 2,5                         | 14  | 0,75                | 18  | 2,5             | 14  | 2,5                | 14  |
| 01x-04A7-2                           | 16                  | 20                              | 2,5                         | 14  | 0,75                | 18  | 2,5             | 14  | 2,5                | 14  |
| 01x-06A7-2                           | 16/20 <sup>3)</sup> | 25                              | 2,5                         | 10  | 1,5                 | 14  | 2,5             | 10  | 2,5                | 12  |
| 01x-07A5-2                           | 20/25 <sup>3)</sup> | 30                              | 2,5                         | 10  | 1,5                 | 14  | 2,5             | 10  | 2,5                | 12  |
| 01x-09A8-2                           | 25/35 <sup>3)</sup> | 35                              | 6                           | 10  | 2,5                 | 12  | 6               | 10  | 6                  | 12  |
| U <sub>N</sub> triphasée = 230 V     |                     |                                 |                             |     |                     |     |                 |     |                    |     |
| 03x-02A4-2                           | 10                  | 10                              | 2,5                         | 14  | 0,75                | 18  | 2,5             | 14  | 2,5                | 14  |
| 03x-03A5-2                           | 10                  | 10                              | 2,5                         | 14  | 0,75                | 18  | 2,5             | 14  | 2,5                | 14  |
| 03x-04A7-2                           | 10                  | 15                              | 2,5                         | 14  | 0,75                | 18  | 2,5             | 14  | 2,5                | 14  |
| 03x-06A7-2                           | 16                  | 15                              | 2,5                         | 12  | 1,5                 | 14  | 2,5             | 12  | 2,5                | 12  |
| 03x-07A5-2                           | 16                  | 15                              | 2,5                         | 12  | 1,5                 | 14  | 2,5             | 12  | 2,5                | 12  |
| 03x-09A8-2                           | 16                  | 20                              | 2,5                         | 12  | 2,5                 | 12  | 2,5             | 12  | 2,5                | 12  |
| 03x-13A3-2                           | 25                  | 30                              | 6                           | 10  | 6                   | 10  | 6               | 10  | 2,5                | 12  |
| 03x-17A6-2                           | 25                  | 35                              | 6                           | 10  | 6                   | 10  | 6               | 10  | 2,5                | 12  |
| 03x-24A4-2                           | 63                  | 60                              | 10                          | 8   | 10                  | 8   | 10              | 8   | 6                  | 10  |
| 03x-31A0-2                           | 80                  | 80                              | 16                          | 6   | 16                  | 6   | 16              | 6   | 10                 | 8   |
| 03x-46A2-2                           | 100                 | 100                             | 25                          | 2   | 25                  | 2   | 16              | 4   | 10                 | 8   |
| U <sub>N</sub> triphasée = 400/480 V |                     |                                 |                             |     |                     |     |                 |     |                    |     |
| 03x-01A2-4                           | 10                  | 10                              | 2,5                         | 14  | 0,75                | 18  | 2,5             | 14  | 2,5                | 14  |
| 03x-01A9-4                           | 10                  | 10                              | 2,5                         | 14  | 0,75                | 18  | 2,5             | 14  | 2,5                | 14  |
| 03x-02A4-4                           | 10                  | 10                              | 2,5                         | 14  | 0,75                | 18  | 2,5             | 14  | 2,5                | 14  |
| 03x-03A3-4                           | 10                  | 10                              | 2,5                         | 12  | 0,75                | 18  | 2,5             | 12  | 2,5                | 12  |
| 03x-04A1-4                           | 16                  | 15                              | 2,5                         | 12  | 0,75                | 18  | 2,5             | 12  | 2,5                | 12  |
| 03x-05A6-4                           | 16                  | 15                              | 2,5                         | 12  | 1,5                 | 14  | 2,5             | 12  | 2,5                | 12  |
| 03x-07A3-4                           | 16                  | 20                              | 2,5                         | 12  | 1,5                 | 14  | 2,5             | 12  | 2,5                | 12  |
| 03x-08A8-4                           | 20                  | 25                              | 2,5                         | 12  | 2,5                 | 12  | 2,5             | 12  | 2,5                | 12  |
| 03x-12A5-4                           | 25                  | 30                              | 6                           | 10  | 6                   | 10  | 6               | 10  | 2,5                | 12  |
| 03x-15A6-4                           | 35                  | 35                              | 6                           | 8   | 6                   | 8   | 6               | 8   | 2,5                | 12  |
| 03x-23A1-4                           | 50                  | 50                              | 10                          | 8   | 10                  | 8   | 10              | 8   | 6                  | 10  |
| 03x-31A0-4                           | 80                  | 80                              | 16                          | 6   | 16                  | 6   | 16              | 6   | 10                 | 8   |
| 03x-38A0-4                           | 100                 | 100                             | 16                          | 4   | 16                  | 4   | 16              | 4   | 10                 | 8   |
| 03x-44A0-4                           | 100                 | 100                             | 25                          | 4   | 25                  | 4   | 16              | 4   | 10                 | 8   |

- Vous devez utiliser les fusibles recommandés pour conserver les homologations CEI/EN/UL 61800-5-1.
- Le variateur peut être utilisé sur un réseau capable de fournir au plus 100 kA efficaces symétriques à la tension maximum de 480 V lorsqu'il est protégé par les fusibles indiqués dans ce tableau.
- Pour une capacité de surcharge de 50 %, utilisez des fusibles de plus gros calibre.

**Bornes des câbles de puissance**

| Taille  | U1, V1, W1, U2, V2, W2, BRK+ et BRK- |     |                                      |     |                   |        | PE                                   |     |                   |        |
|---------|--------------------------------------|-----|--------------------------------------|-----|-------------------|--------|--------------------------------------|-----|-------------------|--------|
|         | Section mini (mono-/multiconducteur) |     | Section maxi (mono-/multiconducteur) |     | Couple de serrage |        | Section maxi (mono-/multiconducteur) |     | Couple de serrage |        |
|         | mm <sup>2</sup>                      | AWG | mm <sup>2</sup>                      | AWG | N-m               | lbf-in | mm <sup>2</sup>                      | AWG | N-m               | lbf-in |
| R0...R2 | 0,25/0,2                             | 24  | 6,0/4,0                              | 10  | 0,8               | 7      | 25                                   | 3   | 1,2               | 11     |
| R3      | 0,5                                  | 20  | 16,0/10,0                            | 6   | 1,7               | 15     | 25                                   | 3   | 1,2               | 11     |
| R4      | 0,5                                  | 20  | 35,0/25,0                            | 2   | 2,5               | 22     | 25                                   | 3   | 1,2               | 11     |

- Nota :**
- La section mini indiquée ne délivre pas nécessairement une capacité de courant du conducteur suffisante à la charge maxi.
  - Les bornes ne supporteront pas un conducteur d'une taille au-dessus de la section maxi indiquée.
  - Le nombre maxi de conducteurs par borne est 1.

**Contraintes d'environnement**

| Exigences                       | En fonctionnement (installé à poste fixe)  |
|---------------------------------|--|
| Altitude d'installation         | 0...2000 m (0...6562 ft) au-dessus du niveau de la mer. Au-delà de 1000 m (3281 ft), le courant de sortie nominal doit être déclassé de 1 % par tranche de 100 m (328 ft). |
| Température de l'air ambiant    | -10...+50 °C (14...122 °F). Gel interdit. Au-delà de 40 °C (104 °F), le courant de sortie nominal doit être déclassé de 1 % par tranche de 1 °C (1,8 °F).                  |
| Humidité relative               | 0...95 %. Condensation interdite. Humidité relative maxi admissible en présence de gaz corrosifs : 60 %.   |
| Niveaux de contamination        | Poussières conductrices proscrites   |
| Chocs (CEI 60068-2-27, ISTA 1A) | Interdits  |
| Chute libre                     | Interdite  |

**Dimensions et masses**

| Taille | IP20/UL type ouvert |      |     |      |     |      |    |      |     |      |       |     |
|--------|---------------------|------|-----|------|-----|------|----|------|-----|------|-------|-----|
|        | H1                  |      | H2  |      | H3  |      | L  |      | P   |      | Poids |     |
|        | mm                  | in   | mm  | in   | mm  | in   | mm | in   | mm  | in   | kg    | lb  |
| R0     | 169                 | 6,65 | 202 | 7,95 | 239 | 9,41 | 70 | 2,76 | 161 | 6,34 | 1,2   | 2,6 |
| R1     | 169                 | 6,65 | 202 | 7,95 | 239 | 9,41 | 70 | 2,76 | 161 | 6,34 | 1,4   | 3,0 |
|        |                     |      |     |      |     |      |    |      |     |      |       |     |