

ABB INDUSTRIAL DRIVES

ACS880-01

Guide d'installation et de mise en route

Ce guide concerne les installations normalisées CEI partout dans le monde et NEC pour l'Amérique du Nord.

Doc. dans d'autres langues

 Infos écoconception
(EU 2019/1781 et SI 2021 n° 745)

Référence de ce document



3AXD50000849956 Rév. C FR
01/06/2022
© 2022 ABB. Tous droits réservés
Traduction des instructions en langue originale.



3AXD50000849956C

Consignes de sécurité

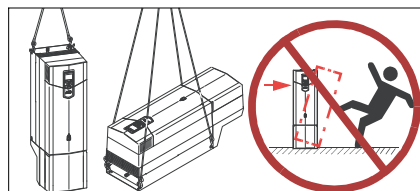


ATTENTION ! Vous devez suivre les consignes de sécurité à la lettre. Leur non-respect est susceptible de provoquer des blessures graves, voire mortelles, ou des dégâts matériels. Seul un électricien qualifié est autorisé à effectuer la maintenance ou les raccordements électriques.



ATTENTION ! Assurez-vous que tout danger est écarté si vous activez les fonctions de réarmement automatique des défauts et de redémarrage automatique du programme de commande du variateur. Ces fonctions réarment automatiquement le variateur et le redémarrent après défaut ou interruption de l'alimentation. Si elles sont activées, leur présence doit être clairement identifiée comme stipulé dans la norme CEI/EN 61800-5-1, paragraphe 6.5.3 : par exemple, «CETTE MACHINE DÉMARRE AUTOMATIQUEMENT».

- 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 vérifiez par une mesure l'absence de tension dangereuse. 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.
- En cas de perçage ou de rectification d'un élément, évitez toute pénétration de poussière dans le variateur.
- **Tailles R4 à R9 :** Soulevez le variateur à l'aide des anneaux de levage. Vous ne devez pas pencher le variateur. Il est lourd et son centre de gravité est élevé. Un appareil qui bascule peut provoquer des blessures graves.



1. Déballage du variateur

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 : le boîtier presse-étoupe/des câbles (tailles R5 à R9 en protection IP21 [UL type 1]), le variateur, le gabarit de montage, la microconsole, le guide d'installation et de mise en route, les étiquettes multilingues de mise en garde contre les tensions résiduelles, les manuels d'installation et d'exploitation (si commandés) et les options en colis séparés (si commandées). 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.
Cf. [Documents pertinents](#) ou contactez un technicien ABB.

3. Sélection des câbles et des fusibles

- Sélectionnez les câbles de puissance. Respectez la réglementation locale.
 - **Câble d'alimentation :** Utilisez des câbles symétriques blindés (VFD) pour une CEM optimale. Installations NEC : Il est également autorisé d'utiliser un conduit à conductivité continue, qui doit être mis à la terre aux deux extrémités.
 - **Câble moteur :** ABB vous conseille un câble moteur blindé symétrique (câble VFD), qui réduit les courants de palier ainsi que les contraintes et l'usure de l'isolant moteur, et assure en outre une CEM optimale. Les conducteurs à l'intérieur d'un conduit à conductivité continue sont autorisés dans les installations NEC, quoique déconseillés. Vous devez mettre le conduit à la terre aux deux extrémités.
 - **Types de câbles de puissance :** Installations CEI : utilisez des câbles cuivre. Les câbles en aluminium doivent uniquement être utilisés avec les taille R5 à R9. Installations NEC : seuls les conducteurs cuivre sont autorisés.
 - **Courant nominal :** courant de charge maxi.
 - **Tension nominale (minimum) :** Installations CEI : Un câble de 600 Vc.a. peut être utilisé jusqu'à 500 Vc.a., un câble de 750 Vc.a. jusqu'à 600 Vc.a. et un câble 1000 Vc.a. jusqu'à 690 Vc.a. Installations NEC : 600 Vc.a. pour les moteurs

230 Vc.a. et 1000 Vc.a. pour les moteurs 480 et 600 Vc.a. 600 Vc.a. pour une tension réseau de 230 et 480 Vc.a. et 1000 Vc.a. pour une tension réseau de 600 Vc.a.

- **Température nominale :** Installations CEI : le câble sélectionné doit résister au moins à la température maxi admissible de 70 °C du conducteur en service continu. Installations NEC : Utilisez des conducteurs de 75 °C minimum. La température d'isolement peut être plus élevée tant que l'intensité admissible se base sur des conducteurs de 75 °C.
- 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. Valeurs nominales, fusibles et câbles de puissance typiques

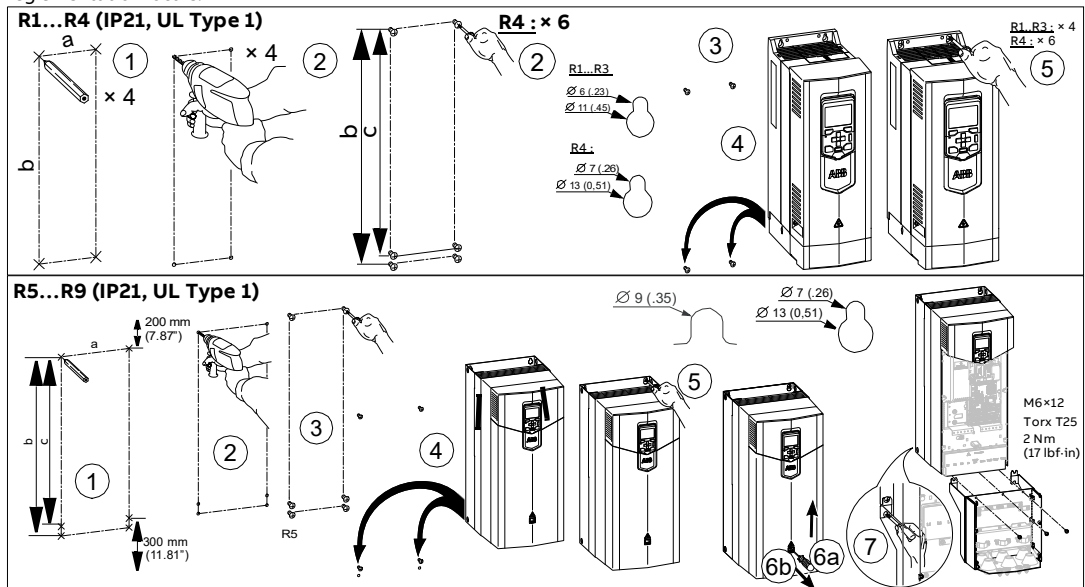
4. Vérification du site d'installation

Contrôlez le site d'installation du variateur. Vérifiez les points suivants :

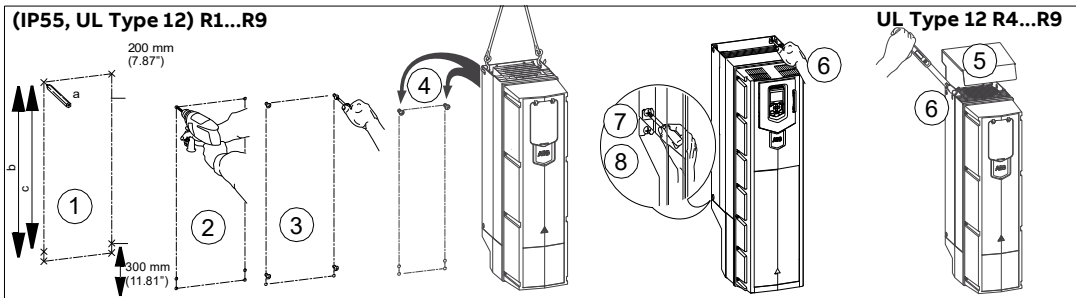
- Le site est suffisamment ventilé et refroidi pour évacuer la chaleur du variateur.
- Les conditions ambiantes du variateur sont conformes aux exigences. Cf. Contraintes d'environnement
- La paroi derrière le variateur et les matériaux au-dessus et en dessous de l'appareil sont ininflammables.
- La surface d'installation doit être aussi d'aplomb que possible et suffisamment solide pour supporter l'appareil.
- Le dégagement autour du variateur est suffisant pour le refroidissement, la maintenance et l'exploitation. Cf. Dimensions, masses et distances de dégagement pour les distances de dégagement mini.
- Le variateur ne doit pas se trouver à proximité d'une source de champ magnétique fort, telle que conducteurs monobris 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 mural du variateur

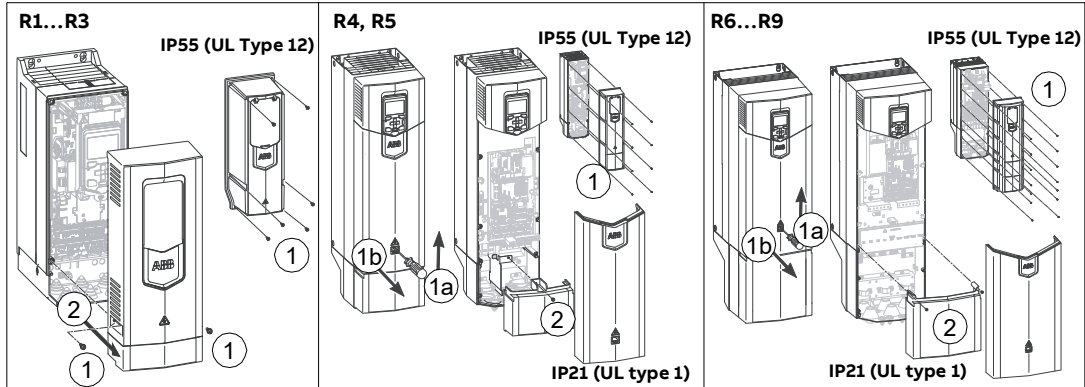
Sélectionnez des fixations adaptées à la surface de fixation, au poids du variateur et à l'application envisagée selon la réglementation locale.



	R1		R2		R3		R4		R5		R6		R7		R8		R9	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
a	98	3,85	98	3,85	125	4,92	160	6,30	160	6,30	212,5	8,37	245	9,65	262,5	10,33	345	13,58
b	358	14,09	358	14,09	451	17,75	505	19,88	612	24,10	571	22,50	623	24,53	701	27,61	718	28,29
c	-	-	-	-	-	-	475	18,70	581	22,87	531	20,91	583	22,95	658	25,91	658	25,91



6. Retirez les capots.



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

Tous les variateurs peuvent être raccordés sur un réseau en régime TN-S avec mise à la terre symétrique (neutre à la terre en étoile). Avec option +E200 ou +E202 ; Si vous installez le variateur sur un autre type de réseau, vous devez retirer la vis EMC (pour déconnecter le filtre RFI) et/ou retirer la vis VAR (pour déconnecter le circuit des varistances).

Taille	Mise à la terre symétrique TN-S (neutre à la terre en étoile)	Mise à la terre asymétrique et couplage triangle avec mise à la terre centrale	Réseau en régime IT (neutre isolé ou impédant)	Réseau en régime TT ^{1) 2)}
R1...R4	Laisser les vis EMC AC ou VAR	Laisser les vis EMC AC ou VAR	Retirer les vis VAR, EMC AC et EMC DC	Retirer les vis VAR, EMC AC et EMC DC
R5		Laisser les vis EMC AC ou VAR Retirer la vis EMC DC	Retirer les vis VAR, EMC AC et EMC DC	Retirer les vis VAR, EMC AC et EMC DC
R6...R9		Laisser les vis EMC AC ou VAR Retirer la vis EMC DC	Retirer les vis VAR, EMC AC et EMC DC	Retirer les vis VAR, EMC AC et EMC DC

1) Un dispositif de protection différentielle doit être installé au niveau de l'alimentation. Dans les installations NEC, le dispositif de protection différentielle n'est requis qu'à partir de 1000 ampères.

2) ABB ne garantit pas la catégorie CEM, ni le fonctionnement du détecteur de fuite à la terre intégré au variateur.

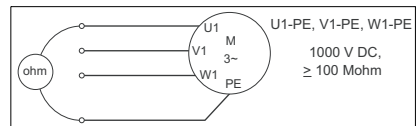


ATTENTION ! Le variateur ne doit pas être branché sur un système de mise à la terre asymétrique 525...690 V au neutre ou au point milieu. Il ne suffit pas de débrancher le filtre RFI et la varistance phase-terre pour protéger le variateur.

8. Mesure de la résistance d'isolement des câbles de puissance et du moteur

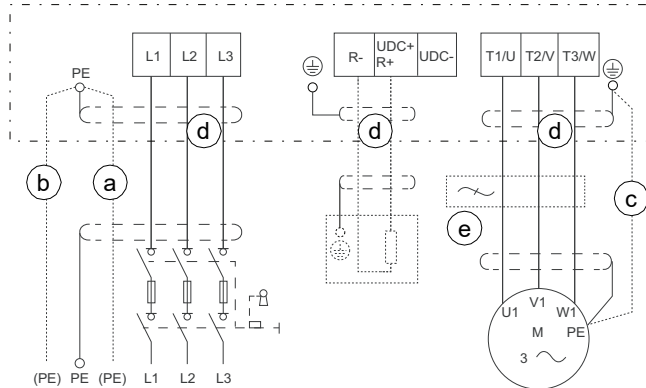
Mesurez la résistance d'isolement du câble d'alimentation avant de le raccorder au variateur. Respectez la réglementation locale.

Mesurez la résistance d'isolement du moteur et de son câblage lorsqu'il est sectionné du variateur. Mesurez la résistance d'isolement entre chaque phase et le conducteur PE avec une tension de mesure de 1000 Vc.c. Les valeurs mesurées sur un moteur ABB doivent être supérieures à 100 Mohm (valeur de référence à 25 °C). Pour la résistance d'isolement des autres moteurs, consultez les consignes du fabricant. La présence d'humidité dans le moteur réduit sa résistance d'isolement. Si vous soupçonnez la présence d'humidité, séchez le moteur et recommencez la mesure.



9. Raccordement des câbles de puissance

■ Schéma de raccordement CEI avec câbles blindés

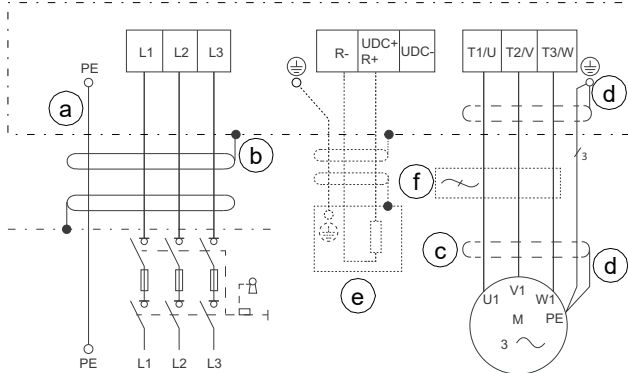


a. Deux conducteurs de terre de protection (PE). La norme de sécurité des variateurs CEI/EN 61800-5-1 exige deux conducteurs PE si la section du conducteur PE est inférieure à 10 mm² Cu ou 16 mm² Al. Par exemple, vous pouvez utiliser le blindage du câble en plus du quatrième conducteur.

- b. 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.
- c. 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.
- d. 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.
- e. Installez un filtre externe si nécessaire (du/dt, mode commun ou sinus). Vous pouvez vous procurer des filtres auprès d'ABB.

Les tailles R1 à R4 intègrent un hacheur de freinage en standard. Les tailles R5 et supérieures peuvent être équipées d'un hacheur de freinage en option (+D150). Des résistances de freinage sont disponibles sous forme d'accessoires à monter.

■ Schéma de raccordement NEC avec conduit ou câble symétrique blindé (câble VFD)



Nota : L'installation NEC peut comporter soit des conducteurs isolés séparés à l'intérieur d'un conduit, soit un câble VFD dans un conduit, soit un câble VFD sans conduit. Les pointillés (c) sur le schéma représentent le blindage du câble VFD ; la ligne continue (b), le conduit.

- a. Conducteur de terre isolé dans un conduit : mise à la terre sur la borne PE du variateur et sur le bus de terre du tableau de distribution. Reportez-vous au point d) pour un câble VFD.
- b. Mise à la terre du conduit : fixation au boîtier du variateur ainsi qu'au châssis du tableau de distribution. Reportez-vous au point c) pour un câble VFD.

- c. Blindage d'un câble VFD : effectuez une reprise de masse sur 360° sous le collier de mise à la terre du variateur puis torsadez avec les conducteurs de terre et raccordez l'ensemble sous la borne de terre du variateur. Effectuez également une reprise de masse sur 360° côté moteur, avant de torsader et de raccorder de tout sous la borne de terre du moteur. Reportez-vous au point b) pour la pose d'un conduit.
- d. Conducteurs de terre symétriques à l'intérieur d'un câble VFD : Tordez les conducteurs ensemble avec le blindage et raccordez le tout sous les bornes de terre du variateur et du moteur. Reportez-vous au point a) pour la pose d'un conduit.
- e. Raccordement d'une résistance de freinage externe (si présente) : Reportez-vous aux points a) et b) pour la pose d'un conduit, aux points c) et d) pour celle d'un câble VFD. Vous devez en outre couper le troisième conducteur de phase, inutile pour le raccordement de la résistance de freinage.
- f. Installez un filtre externe si nécessaire (du/dt, mode commun ou sinus). Vous pouvez vous procurer des filtres auprès d'ABB.

Les tailles R1 à R4 intègrent un hacheur de freinage en standard. Les tailles R5 et supérieures peuvent être équipées d'un hacheur de freinage en option (+D150). Des résistances de freinage sont disponibles sous forme d'accessoires à monter.

Nota : Toutes les ouvertures dans l'enveloppe du variateur doivent être fermées par des dispositifs homologués UL présentant le même degré de protection que le variateur.

■ Procédure de raccordement avec un câble VFD

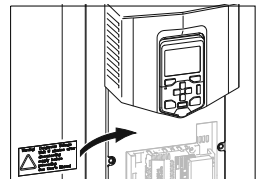
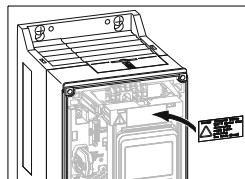
Pour la procédure de raccordement avec conduits, voir Procédure de raccordement avec conduit.

Fixez une étiquette de mise en garde contre les tensions résiduelles dans votre langue :

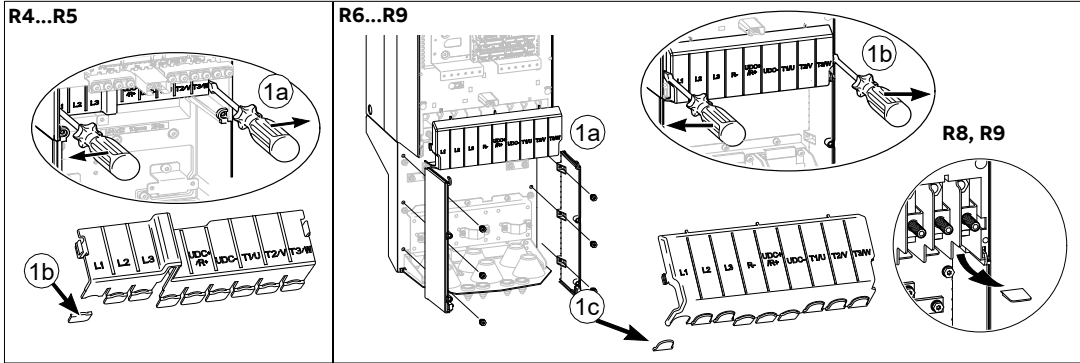
Tailles R1...R3 : sur le capot du logement de la micro-console

Tailles R4 et R5 : à côté du sommet de l'unité de commande

Tailles R6...R9 : à côté de l'unité de commande

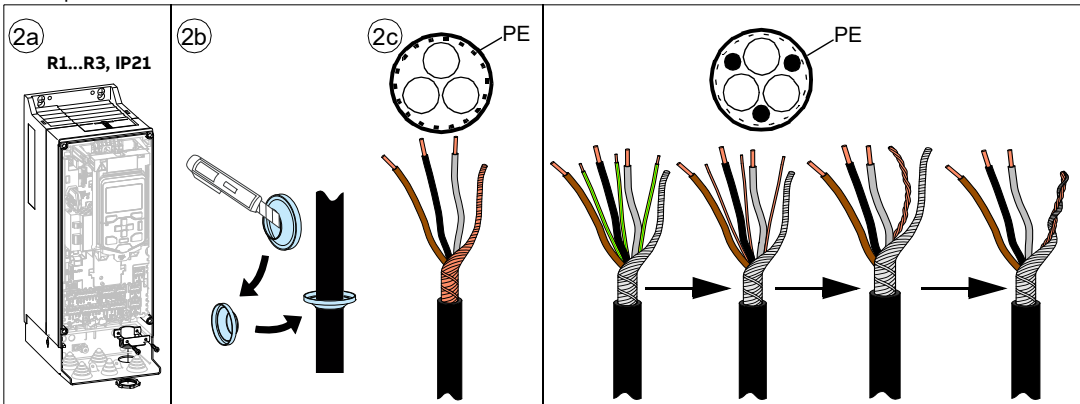


1. **Tailles R5...R9 :** Retirez la protection sur les bornes de puissance (1a) et percez les trous nécessaires pour les câbles (1b).
Tailles R6...R9 : Retirez les plaques latérales (1a). Retirez la protection (1b) et percez les trous nécessaires pour les câbles (en tailles R8...R9, procédez de même pour la protection inférieure).



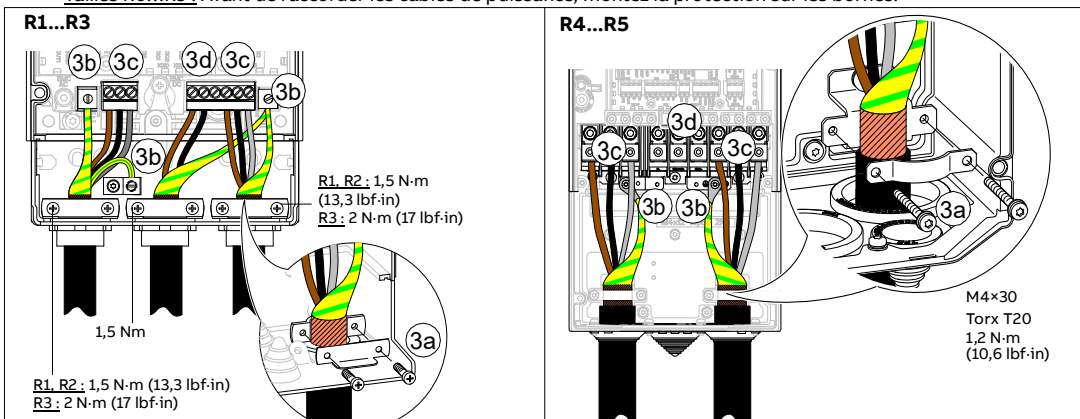
2. Préparez les câbles de puissance :

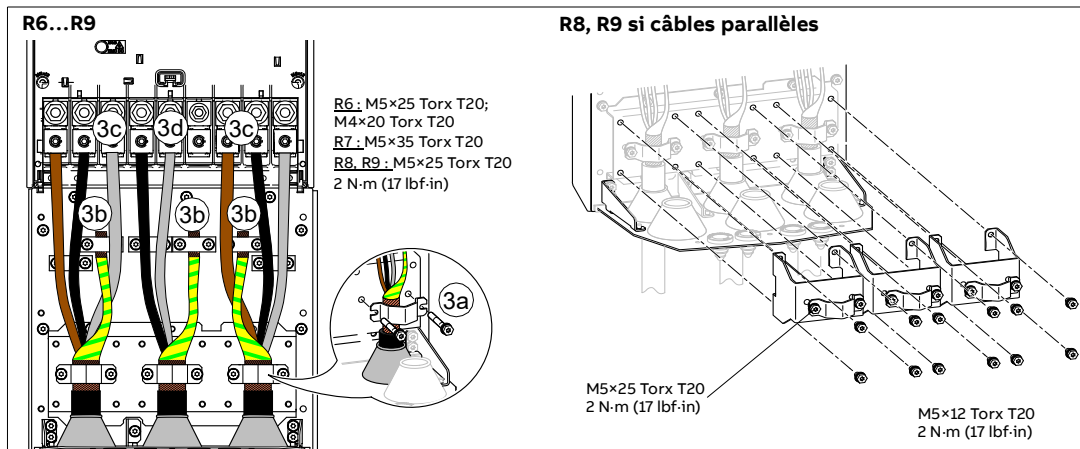
- Retirez les passe-câbles en caoutchouc du boîtier d'entrée des câbles.
- Taille R1...R3, IP21 :** Fixez les bornes Romex (jointes à la livraison dans un sachet en plastique) à la plaque passe-câbles (2a).
- Tailles R1...R9, IP55 :** Découpez un trou de diamètre suffisant dans le passe-câbles en caoutchouc pour le glisser sur le câble (2b).
- Préparez les extrémités des câbles d'alimentation et moteur comme l'illustre la figure correspondante (2c).
- Tailles R4...R9 IP21 et tailles R1...R9 IP55 :** Insérez les câbles dans les trous du boîtier d'entrée des câbles et fixez-y les passe-câbles.



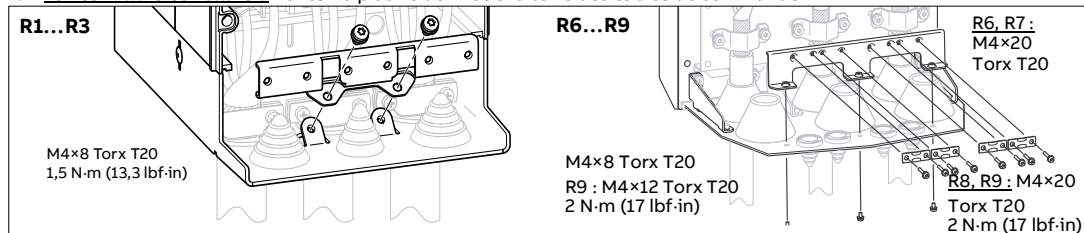
3. Raccordez les câbles de puissance. Pour les couples de serrage, cf. [Caractéristiques des bornes](#).

- Pour les tailles R1...R3 :** Effectuez une reprise de masse sur 360 degrés au niveau de la borne Romex (appareils de type 1/IP21). Appareils IP55 (type 12) : effectuez une reprise de masse sur 360 degrés au niveau de la platine de mise à la terre comme illustré pour les tailles R4...R5 (a). La platine de mise à la terre R1...R3 n'est pas illustrée pour les variateurs IP55/Type 12.
- Pour les tailles R4...R9 :** Serrez les colliers de la platine de mise à la terre du câble de puissance sur la partie dénudée des câbles (a).
- Raccordez le blindage torsadé des blindages de câbles aux bornes de terre (b).
- Tailles R6...R9 :** Pour installer le filtre de mode commun, voir [Documents pertinents](#).
- Raccordez les conducteurs de phase du câble moteur aux bornes T1/U, T2/V et T3/W. Raccordez le câble réseau aux bornes L1, L2 et L3 (c). Si un hacheur de freinage est utilisé, raccordez les câbles de la résistance de freinage aux bornes R+ et R- (d).
- Tailles R6...R9 :** Avant de raccorder les câbles de puissance, montez la protection sur les bornes.

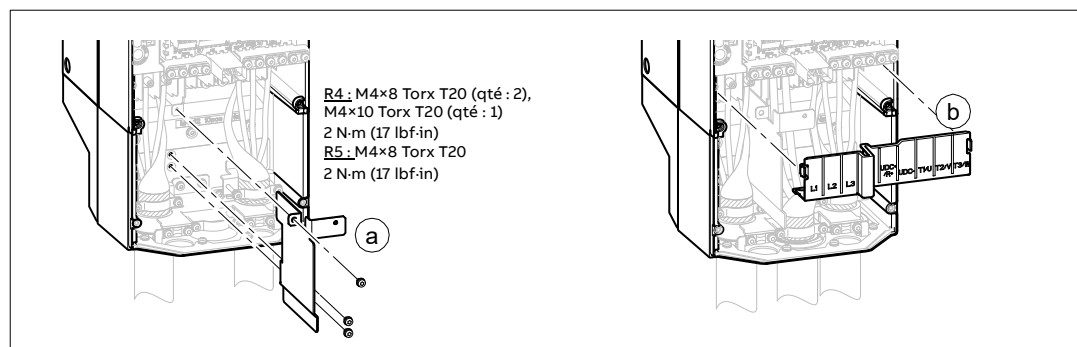




4. Tailles R1...R3 et R6...R9 : Montez la platine de mise à la terre des câbles de commande

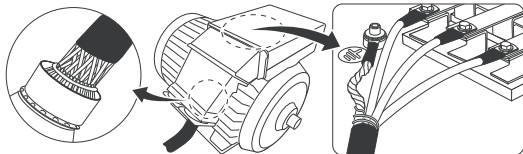


Tailles R4, R5 : Montez la protection RFI (a). Tailles R4 à R9 : Montez la protection (b)



5. Tailles R6...R9 : Remettez les tôles latérales si vous les aviez retirées. Fixez mécaniquement les câbles à l'extérieur du variateur.

6. Mettez à la terre le blindage du câble moteur du côté moteur. Pour minimiser les perturbations HF, effectuez une reprise de masse sur 360° du blindage du câble moteur en entrée de la boîte à bornes du moteur.



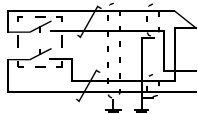
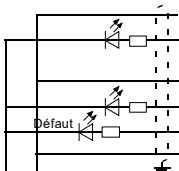
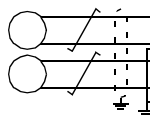
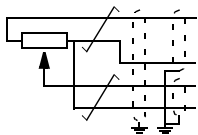
10. Raccordement des câbles de commande

Raccordez les câbles selon l'application. Pour éviter le couplage inductif, les paires de fils de signaux torsadées doivent être aussi proches que possible des bornes.

- Découpez un trou dans le passe-câbles en caoutchouc pour le glisser sur le câble.
- Effectuez une reprise de masse sur 360° du blindage externe sous le collier de terre. Le câble ne doit pas être dénudé et doit cheminer aussi près que possible des bornes de l'unité de commande. Tailles R1 à R3 : Mettez aussi à la terre les blindages doubles et tous les fils de terre sur le collier de mise à la terre du boîtier d'entrée des câbles. Tailles R4 à R9 : Mettez à la terre les blindages doubles et les fils de terre au niveau du collier situé sous l'unité de commande.
- Fixez tous les câbles de commande sur les colliers de câble fournis.

Raccordement des signaux d'E/S (préréglages)

Section des fils :
0,5 ... 2,5 mm²
(24...12 AWG)
Couples de
serrage : 0,5 N·m
(5 lbf·in) pour
câbles à brins
multiples
toronnés et
monobrin.



¹⁾ La capacité de
charge totale des
sorties est de 4,8 W
(200 mA / 24 V)
moins la puissance
consommée par
DIO1 et DIO2.

XPOW Entrée alimentation externe

1	+24VI	24 Vc.c., 2 A
2	GND	

XAI Tension de référence et entrées analogiques

1	+VREF	11 Vc.c., R_L 1...10 kohm
2	-VREF	-11 Vc.c., R_L 1...10 kohm
3	AGND	Terre
4	AI1+	Référence vitesse 0(2)...11 V, $R_{en} > 200$ kohm
5	AI1-	
6	AI2+	Non utilisée par défaut 0(4)...22 mA, $R_{en} = 100$ ohm
7	AI2-	
J1	J1	Sélection courant/tension AI1 par cavalier
J2	J2	Sélection courant/tension AI2 par cavalier

XAO Sorties analogiques

1	AO1	Vitesse moteur tr/min 0...22 mA, $R_L < 500$ ohm
2	AGND	
3	AO2	Courant moteur 0...22 mA, $R_L < 500$ ohm
4	AGND	

XD2D Liaison multivariateurs

1	B	
2	A	Liaison multivariateurs
3	BGND	
J3	J3	Commutateur de terminaison de la liaison D2D

XRO1, XRO2, XRO3 Sorties relais

11	NC	Prêt
12	COM	250 Vc.a. / 30 Vc.c.
13	NO	2 A
21	NC	En marche
22	COM	250 Vc.a. / 30 Vc.c.
23	NO	2 A
31	NC	Défaut (-1)
32	COM	250 Vc.a. / 30 Vc.c.
33	NO	2 A

XD24 Verrouillage logique

1	DIIL	Validation Marche
2	+24VD	+24 Vc.c. 200 mA ¹⁾
3	DICOM	Masse entrées logiques
4	+24VD	+24 Vc.c. 200 mA ¹⁾
5	DIOGND	Masse entrées/sorties logiques
J6	J6	Commutateur de sélection de masse

XDIO Entrées/sorties logiques

1	DIO1	Sortie : Prêt
2	DIO2	Sortie : En marche

XDI Entrées logiques

1	DI1	Arrêt (0) / Démarrage (1)
2	DI2	Avant (0) / Arrière (1)
3	DI3	RàZ
4	DI4	Sélection accélération & décélération
5	DI5	Vitesse constante 1 (1 = On)
6	DI6	Non utilisée par défaut

XSTO Fonction de sécurité STO (Safe torque off)

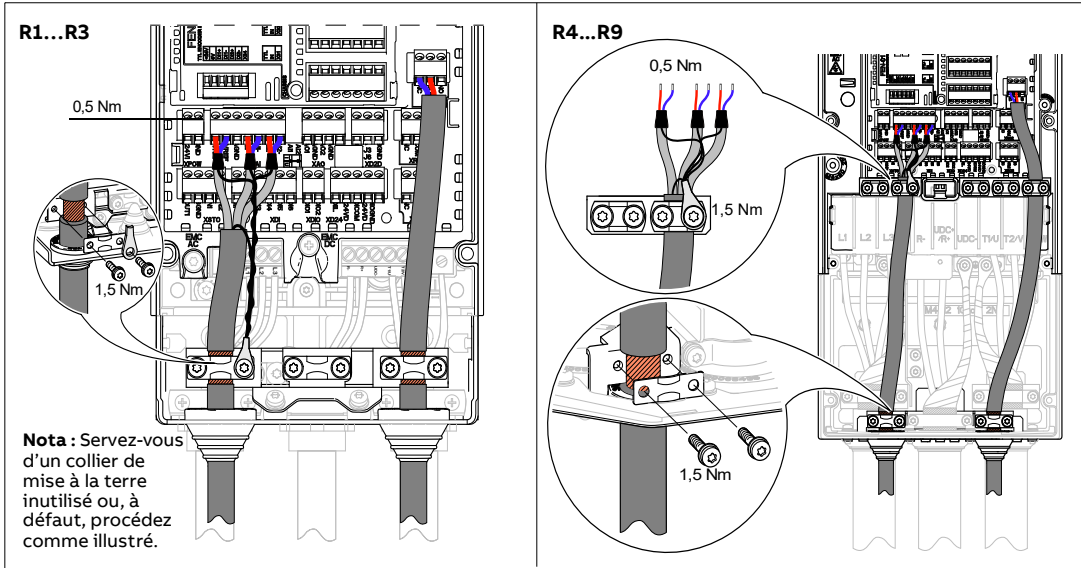
1	OUT1	
2	SGND	Interruption sécurisée du couple. Les deux circuits doivent être fermés pour autoriser le démarrage du variateur.
3	IN1	
4	IN2	

X12 Raccordement module de fonctions de sécurité

X13 Raccordement micro-console

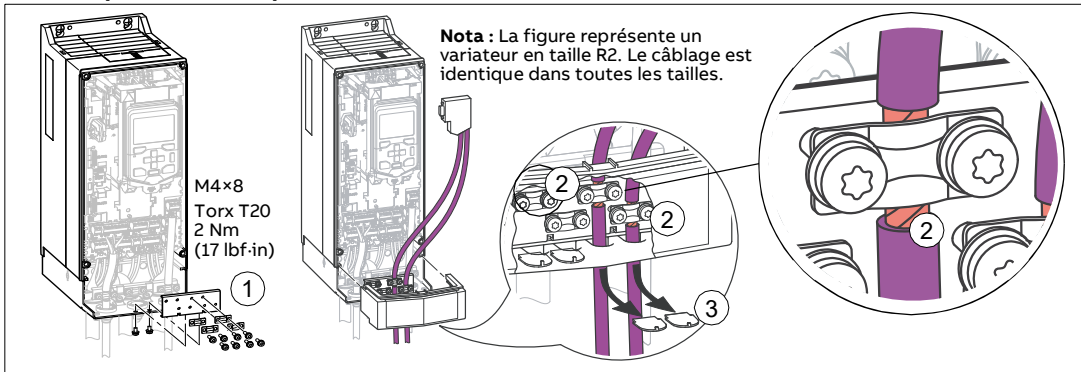
X205 Raccordement unité mémoire

Exemples d'installation des câbles de commande

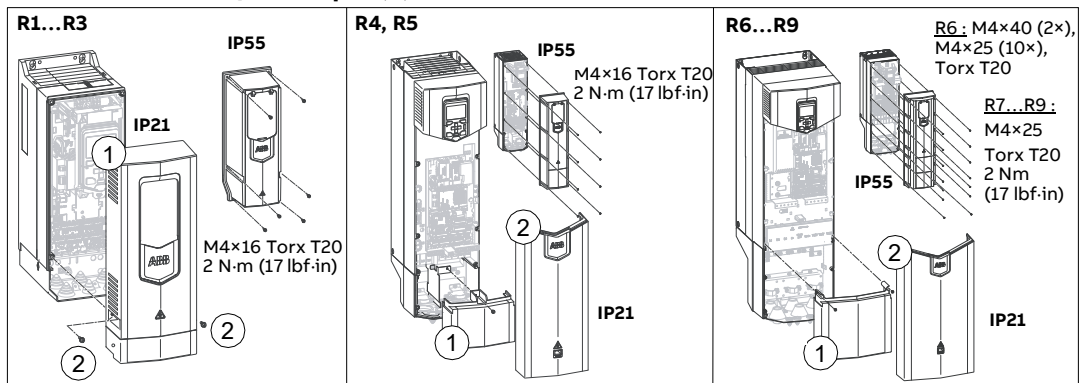


11. Installation des modules optionnels, si la livraison en comporte.

Exemples de câbles pour le bus de terrain

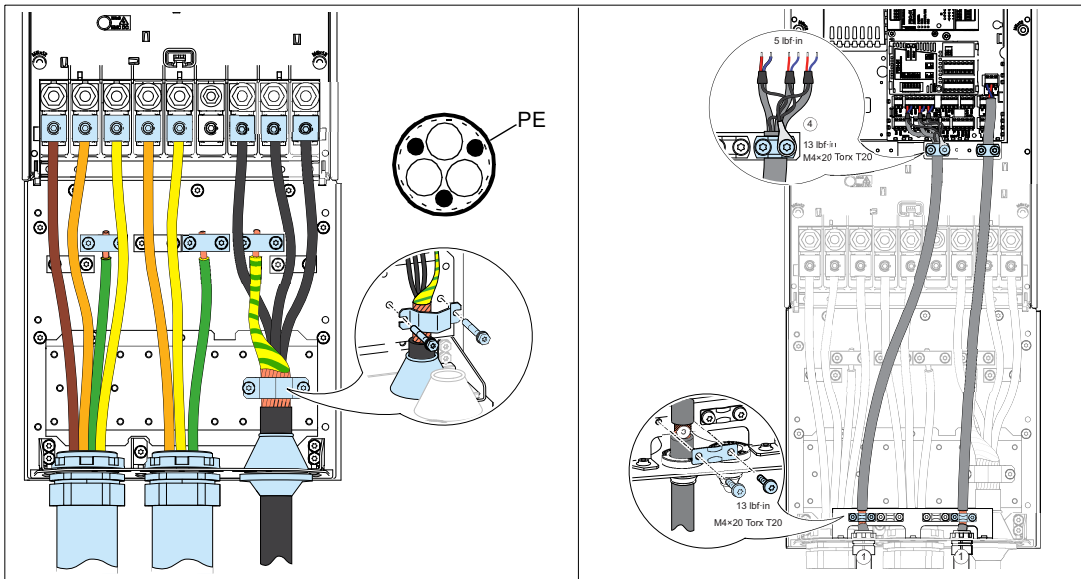


12. Installation du/des capot(s).



Procédure de raccordement avec conduit

1. Raccordez les câbles de puissance. ABB recommande un câble VFD blindé symétrique pour raccorder le moteur.
 - Fixez les étiquettes de mise en garde contre les tensions résiduelles et retirez les capots comme expliqué au point [Procédure de raccordement avec un câble VFD](#).
 - Sur la plaque du conduit, retirez les passe-câbles en caoutchouc pour pouvoir raccorder le conduit.
 - Attachez le conduit à la plaque du conduit sur le variateur, et au moteur ou à la source d'alimentation. Vérifiez que le conduit est correctement relié à ses deux extrémités. Vérifiez la conductivité du conduit. Glissez le câble blindé VFD ou les conducteurs discrets dans le conduit et dénudez les extrémités des câbles.
 - Si vous utilisez un câble VFD blindé symétrique, torsadez les fils de terre avec le blindage du câble et raccordez le tout sur les bornes de terre. Effectuez une reprise de masse sur 360° du blindage sur le collier de terre. Si vous utilisez des conducteurs discrets, raccordez le conducteur de terre isolé sur la borne de terre.
 - Raccordez les conducteurs réseau et moteur, et serrez les bornes des câbles. Pour les couples de serrage, cf. [Caractéristiques des bornes](#).
 - **Tailles R4, R5 :** Si elle n'est pas déjà en place, montez la protection RFI qui sépare les câbles c.a. des câbles c.c.
 - **Si un hacheur de freinage est utilisé :** Raccordez les conducteurs de câble de la résistance de freinage aux bornes R+ et R-.
 - Remplacez la protection sur les bornes de puissance.
2. Raccordement des câbles de commande
 - Fixez les conduits de câbles à la plaque des conduits sur le variateur. Vérifiez que le conduit est correctement relié aux deux extrémités, et que la conductivité est constante sur tout le conduit. Passez les câbles de commande dans le conduit.
 - Coupez à la longueur adéquate (vous remarquerez que les conducteurs de terre sont plus longs) et dénudez les conducteurs.
 - Effectuez une reprise de masse sur 360° des blindages externes de tous les câbles de commande sous le collier de terre.
 - Mettez à la masse des blindages de câbles au niveau du collier de mise à la terre. Servez-vous d'un collier de mise à la terre inutilisé ou, à défaut, procédez comme illustré. L'autre extrémité des blindages doit être laissée non connectée ou être reliée à la terre indirectement par le biais d'un condensateur haute fréquence de quelques nanofarads (ex., 3,3 nF/630 V).
 - Raccordez les conducteurs aux bornes correspondantes de l'unité de commande.
 - Raccordez les modules optionnels, si inclus à la livraison.
 - Remontez les capots avant comme indiqué à la section [Installation du/des capot\(s\)](#).



13. Mise en route du variateur



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.

Procédez à la mise en route à l'aide de la microconsole. Les deux commandes en bas de l'écran représentent les fonctions des deux touches  et  situées sous l'écran. Les commandes des touches de fonction varient selon le contexte.

Les touches fléchées (←), (→), (↑) et (↓) servent, selon la vue active, à déplacer le curseur ou à régler les valeurs. La touche (?) ouvre une page d'aide contextuelle.

1. Mettez le variateur sous tension. Gardez les données de la plaque signalétique du moteur à portée de main.	2. L'assistant de mise en service vous guide pour la configuration initiale. Sélectionnez Menu et enfoncez (Sel). (Menu) pour ouvrir le menu principal. Sélectionnez Assistants et enfoncez la touche (Sel). Distant ACS880 0.0 tr/min Menu Paramètres Assistants Efficacité énergétique Sortie 10:56 Sel	3. Sélectionnez Configuration de base et enfoncez (Sel). Distant ACS880 0.0 tr/min Assistants Basic setup QR code Retour 10:56 Sel
4. Choisissez la langue que vous souhaitez utiliser et appuyez sur (Suivant). Nota : Après avoir sélectionné la langue, patientez quelques minutes le temps que la micro-console reprenne son activité. Distant ACS880 0.0 tr/min Langue Le changement de la langue prend du temps. 1. Langues Nederlands Français Dansk Sortie 10:56 Suivant	5. Choisissez le système d'unités que vous souhaitez utiliser et appuyez sur (Suivant). Distant ACS880 0.0 tr/min Localisation Unités pré-réglées International (syst. métrique) Normes US (syst. anglo-saxon) Retour 10:56 Suivant	6. Procédez aux sélections suivantes. Appuyez sur (Suivant) après chaque sélection. Distant ACS880 0.0 tr/min Unités Modifiez les unités d'affichage si requis Sélection unité 0000 0000 ▶ Devise tarif EUR ▶ Retour 10:56 Suivant
7. Distant ACS880 0.0 tr/min Date & Heure Saisissez l'heure et la date du jour. Date 05.11.2021 ▶ Heure 10:56:56 ▶ Format date jour.mois.année ▶ Format heure 24 heures ▶ Retour 10:56 Suivant	8. Distant ACS880 0.0 tr/min Tension réseau Réglez la tension réseau. Tension réseau 380...415 V ▶ Retour 10:56 Suivant	9. Distant ACS880 0.0 tr/min Données moteur Vérifiez les valeurs sur la plaque signalétique du moteur et entrez-les ici. Type moteur Moteur asynchrone ▶ Tension nominale moteur 0.0 V ▶ Retour 10:57 Suivant
10. Distant ACS880 0.0 tr/min Réglages mot avancés Si disponibles, ces réglages peuvent améliorer la précision. Cos φ nominal moteur 0.00 ▶ Couple nominal moteur 0.000 Nm ▶ Mode commande moteur DTC ▶ Retour 10:57 Suivant	11. Distant ACS880 0.0 tr/min Limites Vitesse minimum -1500.00 tr/min ▶ Vitesse maximum 1500.00 tr/min ▶ Courant maximum 3.06 A ▶ Couple minimum 1 -300.0 % ▶ Couple maximum 1 300.0 % ▶ Retour 10:57 Suivant	12. Distant ACS880 0.0 tr/min Nommer le variateur Le nom s'affichera en haut de l'écran et permettra d'identifier le moteur commandé par le variateur. Nom variateur ACS880 ▶ Retour 10:57 Suivant
13.	14.	

Distant  ACS880 -0.1 tr/min	Distant  ACS880 0.0 tr/min	Distant  ACS880 0.0 tr/min
Essai sens de rotation  Faites tourner le moteur pour vérifier le sens de rotation. Non, passer le test Oui, tester maintenant	Sauvegarder?  Copie tous les réglages dans un fichier sur la micro-console. Pour restaurer une sauvegarde: Menu > Sauvegardes. Pas maintenant Sauvegarde	Configuration terminée Variateur prêt à fonctionner
Retour 10:57 Suivant	Retour 10:57 Suivant	Retour 10:57 Fait

Protection du moteur contre les surcharges

La fonction de protection du moteur contre les surcharges n'est pas activée en usine. Elle peut s'appuyer sur les sondes de mesure de la température du moteur, sur les estimations fournies par le modèle moteur (défini par paramétrage), ou bien utiliser les courbes de classe de rendement du moteur et de courant moteur mesuré. Pour activer la protection par paramétrage ou par sondes thermiques réglez les paramètres 35.11 à 35.55. Pour activer les courbes de classe de rendement du moteur, réglez le paramètre 35.56. La classe surcharge moteur préréglée en usine est 20. Vous pouvez modifier ce réglage au paramètre 35.57.

Utilisez la touche Info (i) de la microconsole pour en savoir plus sur le réglage du groupe de paramètres 35. Vous devez régler correctement les paramètres de surcharge du variateur pour éviter d'endommager le moteur.

Communication sur bus de terrain

Pour configurer la communication sur bus de terrain intégré pour Modbus RTU, vous devez au moins régler ces paramètres :

Paramètre	Valeur de réglage	Description
20.01 Commandes Ext1	Protocole EFB	La liaison série est la source des signaux de démarrage et d'arrêt si EXT1 est le dispositif de commande actif.
22.11 Source réf vitesse 1	EFB ref1	Sélectionne une référence reçue de l'interface de communication intégrée comme référence de vitesse 1 du variateur.
26.11 Source réf1 couple	Ref1 EFB	Sélectionne une référence reçue de l'interface de communication intégrée comme référence de couple 1 du variateur.
28.11 Source réf1 fréquence	EFB ref1	Sélectionne une référence reçue de l'interface de communication intégrée comme référence de fréquence 1 du variateur.
58.01 Liaison activée	Modbus RTU	Initialisation de la communication pour le protocole intégré (EFB)
58.03 Adresse	1 (préréglage)	Adresse du variateur. Deux appareils différents ne peuvent avoir la même adresse en ligne.
58.04 Vitesse communication	19.2 kbps (préréglage)	Réglage du débit sur la liaison. Réglage identique à celui de la station maître.
58.05 Parité	8E1 (préréglage)	Sélection de la parité et des réglages du bit d'arrêt. Réglage identique à celui de la station maître.
58.06 Commande communication	Rafraîchir paramètres	Validation de toute modification des valeurs des réglages EFB. À utiliser après tout changement dans le groupe de paramètres 58.

Autres paramètres relatifs à la configuration de la liaison série :

58.14 Action sur perte comm	58.17 Tempo. envoi	58.28 Type ret1 EFB	58.34 Ordre mots
58.15 Mode perte communication	58.25 Profil de commande	58.31 Source transp ret1 EFB	58.101 I/O Données 1
58.16 Heure perte communication	58.26 Type réf1 EFB	58.33 Mode adressage	...
			58.124 I/O Données 24

Alarmes et défauts

Alarme	Défaut	Code aux.	Description
A2A1	2281	Étalonnage courant	Attention : étalonnage du courant au prochain démarrage. Défaut : défaut de la mesure des courants de phase de sortie
-	2310	Surintensité	Le courant de sortie est supérieur à la limite interne. Cause probable : défaut de terre ou perte de phase.
A2B3	2330	Fuite à la terre	Déséquilibre de charge généralement dû à un défaut de terre dans le moteur ou son câblage.
A2B4	2340	Court-circuit	Présence d'un court-circuit dans le moteur ou son câblage.
-	3130	Perte de phase d'entrée	La tension du circuit intermédiaire c.c. oscille suite à la perte d'une phase réseau.
-	3181	Défaut câblage ou terre	Erreur de raccordement des câbles réseau et moteur.
A3A1	3210	Surtension bus c.c	Tension du circuit intermédiaire c.c. trop élevée.
A3A2	3220	Sous-tension bus c.c	Tension du circuit intermédiaire c.c. trop basse.
-	3381	Perte de phase de sortie	Les trois phases ne sont pas toutes raccordées au moteur.
-	5090	Défaut matériel STO	La fonction de diagnostic STO a détecté une défaillance matérielle. Contactez ABB.
A5A0	5091	Fonction de sécurité STO (Safe torque off)	La fonction STO est active.
A7CE	6681	Perte comm EFB	Rupture de la communication sur le protocole embarqué.
A7C1	7510	Communication FBA A	Perte de communication entre le variateur (ou l'API) et le coupleur réseau.
A7AB	-	Échec config. I/O extension	Les emplacement et types des modules d'extension d'E/S indiqués dans les paramètres ne correspondent pas à la configuration détectée.
AFF6	-	Identification moteur	L'identification moteur aura lieu au prochain démarrage.
-	FA81	Safe torque off 1 loss	Le circuit STO 1 est ouvert.
-	FA82	Safe torque off 2 loss	Le circuit STO 2 est ouvert.

Valeurs nominales, fusibles et câbles de puissance typiques

1) Puissance moteur type sans capacité de surcharge (utilisation nominale). Les valeurs nominales de puissance en kW s'appliquent à la plupart des moteurs 4 pôles normalisés CEI. La valeurs nominales de puissance en hp s'appliquent à la plupart des moteurs 4 pôles normalisés NEMA.

2) Pour les installations CEI, ABB vous conseille des fusibles aR. Reportez-vous au manuel d'installation pour les règles de sélection entre les fusibles aR et gG et pour connaître les autres possibilités de fusibles.

3) Il est important d'utiliser les fusibles de protection en dérivation recommandés pour conserver les certifications CEI/EN/UL 61800-5-1 et CSA C22.2 No. 274. Consultez le point 6) pour la protection par disjoncteur.

4) CEI 61439-1 : Le variateur peut être utilisé sur un réseau capable de fournir au plus 65 kA efficaces symétriques lorsqu'il est protégé par les fusibles indiqués dans ce tableau.

5) UL 61800-5-1, CSA C22.2 No. 274 : Le variateur peut être utilisé sur un réseau capable de fournir au plus 100 kA efficaces symétriques à 600 V maxi lorsqu'il est protégé par des fusibles conformes aux recommandations ABB.

6) Cf. document anglais *Alternate Fuses, MMPs and Circuit Breakers for ABB Drives (3AXD50000645015)* pour d'autres fusibles et disjoncteurs UL pouvant être utilisés pour assurer la protection en dérivation.

7) Mes fusibles CF, CC et de classe J sont également autorisés dans les mêmes plages de valeurs nominales de tension et de courant.

8) CEI 61800-9-2 : Perts typiques lorsque le variateur fonctionne à 90 % de sa fréquence de sortie nominale et à 100 % de son courant de sortie nominal.

9) Installations CEI : Le dimensionnement des câbles est basé sur un nombre maxi de 9 câbles à isolation PVC juxtaposés sur un chemin de câbles, trois chemins de câbles superposés, température ambiante de 30 °C et température de surface de 70 °C (EN 60204-1 et CEI 60364-52/2001). Dans d'autres conditions, vous devez dimensionner les câbles conformément à la réglementation locale sur la sécurité, à la tension d'entrée appropriée et au courant de charge du variateur.

10) Installations NEC : Le dimensionnement des câbles est basé sur la réglementation NEC, Tableau 310-16 pour les conducteurs cuivre, isolation résistant à 75 °C (167 °F) à une température ambiante de 40 °C (104 °F). Il ne doit pas y avoir plus de trois conducteurs actifs par chemin de câbles, câble ou terre (directement enterrés). Dans d'autres conditions, vous devez dimensionner les câbles conformément à la réglementation locale sur la sécurité, à la tension d'entrée appropriée et au courant de charge du variateur.

ACS880 -01-...	Taille	Valeurs nominales CEI / UL (NEC)				Fusibles ³⁾			Câble de puissance type		Perte de puissance type ⁸⁾					
		Courant d'entrée	Courant de sortie	Puissance moteur ¹⁾		Fusible gG ⁴⁾ (DIN 43620)	Fusible aR ²⁾⁴⁾ (DIN 43653)	UL classe T ⁵⁾⁶⁾⁷⁾	Cuivre							
				I_1	I_2 / I_{fs}				P_N	P_{fs}		Type ABB	Type Bussmann	mm ² ⁹⁾	AWG/ kcmil ¹⁰⁾	W
U _n = 230 V triphasée																
04A6-2	R1	4,6 / 4,4	4,6 / 4,4	0,75	1,0	OFAF000H6	170M1309	JJS-15	3×1,5	14	61					
06A6-2	R1	6,6 / 6,3	6,6 / 6,3	1,1	1,5	OFAF000H10	170M1309	JJS-15	3×1,5	14	85					
07A5-2	R1	7,5 / 7,1	7,5 / 7,1	1,5	2,0	OFAF000H16	170M1309	JJS-15	3×1,5	14	96					
10A6-2	R1	10,6 / 10,1	10,6 / 10,1	2,2	3,0	OFAF000H16	170M1309	JJS-20	3×1,5	14	149					
16A8-2	R2	16,8 / 16,0	16,8 / 16,0	4,0	5,0	OFAF000H25	170M1311	JJS-25	3×6	10	210					
24A3-2	R2	24,3 / 23,1	24,3 / 23,1	5,5	7,5	OFAF000H40	170M1313	JJS-35	3×6	8	368					
031A-2	R3	31,0 / 29,3	31,0 / 29,3	7,5	10	OFAF000H50	170M1315	JJS-50	3×10	8	354					
046A-2	R4	46 / 44	46 / 44	11	15	OFAF000H63	170M1316	JJS-80	3×16	6	541					
061A-2	R4	61 / 58	61 / 58	15	20	OFAF000H80	170M1318	JJS-80	3×25	4	804					
075A-2	R5	75 / 71	75 / 71	18,5	25	OFAF000H100	170M3013	JJS-110	3×35	3	925					
087A-2	R5	87 / 83	87 / 83	22	30	OFAF000H125	170M3014	JJS-110	3×35	2	1142					
115A-2	R6	115 / 109	115 / 109	30	40	OFAF000H160	170M3015	JJS-150	3×50	1/0	1362					
145A-2	R6	145 / 138	145 / 138	37	50	OFAF000H200	170M3016	JJS-200	3×95	3/0	1935					
170A-2	R7	170 / 162	170 / 162	45	60	OFAF000H250	170M3017	JJS-250	3×120	4/0	1968					
206A-2	R7	206 / 196	206 / 196	55	75	OFAF1H315	170M3018	JJS-300	3×150	300 MCM	2651					
274A-2	R8	274 / 260	274 / 260	75	100	OFAF2H400	170M3019	JJS-400	2×(3×95)	2×2/0	3448					
U _n = 400 V triphasée																
02A4-3	R1	2,4	2,4	0,75	-	OFAF000H4	170M1311	-	3×1,5	-	43					
03A3-3	R1	3,3	3,3	1,1	-	OFAF000H6	170M1311	-	3×1,5	-	52					
04A0-3	R1	4,0	4,0	1,5	-	OFAF000H6	170M1311	-	3×1,5	-	59					
05A6-3	R1	5,6	5,6	2,2	-	OFAF000H10	170M1311	-	3×1,5	-	78					
07A2-3	R1	8,0	8,0	3,0	-	OFAF000H10	170M1311	-	3×1,5	-	112					
09A4-3	R1	10,0	10,0	4,0	-	OFAF000H16	170M1311	-	3×1,5	-	146					
12A6-3	R1	12,9	12,9	5,5	-	OFAF000H16	170M1311	-	3×1,5	-	217					
017A-3	R2	17,0	17,0	7,5	-	OFAF000H25	170M1313	-	3×6	-	235					
025A-3	R2	25,0	25,0	11,0	-	OFAF000H32	170M1313	-	3×6	-	412					
032A-3	R3	32,0	32,0	15,0	-	OFAF000H40	170M1315	-	3×10	-	400					
038A-3	R3	38,0	38,0	18,5	-	OFAF000H50	170M1315	-	3×10	-	515					
045A-3	R4	45,0	45,0	22,0	-	OFAF000H63	170M1316	-	3×16	-	526					
061A-3	R4	61	61	30	-	OFAF000H80	170M1317	-	3×25	-	818					
072A-3	R5	72	72	37	-	OFAF000H100	170M1318	-	3×35	-	841					
087A-3	R5	87	87	45	-	OFAF000H100	170M1319	-	3×35	-	1129					
105A-3	R6	105	105	55	-	OFAF000H125	170M3015	-	3×50	-	1215					
145A-3	R6	145	145	75	-	OFAF000H160	170M3016	-	3×95	-	1962					
169A-3	R7	169	169	90	-	OFAF0H250	170M3017	-	3×120	-	2042					
206A-3	R7	206	206	110	-	OFAF1H315	170M3018	-	3×150	-	2816					
246A-3	R8	246	246	132	-	OFAF1H355	170M5009	-	2×(3×70)	-	3026					
293A-3	R8	293	293	160	-	OFAF2H425	170M5010	-	2×(3×95)	-	3630					
363A-3	R9	363	363	200	-	OFAF2H500	170M5012	-	2×(3×120)	-	4688					

ACS880 -01-...	Taille	Valeurs nominales CEI / UL (NEC)				Fusibles ³⁾			Câble de puissance type		Perte de puissance type ⁸⁾	
		Courant d'entrée	Courant de sortie	Puissance moteur ¹⁾		Fusible gG ⁴⁾ (DIN 43620)	Fusible aR ²⁾⁴⁾ (DIN 43653)	UL classe T ⁵⁾⁶⁾⁷⁾	Cuivre			
				I_1	I_2 / I_{fs}					P_N		P_{fs}
430A-3	R9	430	430	250	-	OFAF3H630	170M5013	-	2×(3×150)	-	5797	
U _n = 480, 500 V triphasée												
02A1-5	R1	2,1	2,1	0,75	1,0	OFAF000H4	170M1308	JJS-15	3×1,5	14	42	
03A0-5	R1	3,0	3,0	1,1	1,5	OFAF000H6	170M1308	JJS-15	3×1,5	14	50	
03A4-5	R1	3,4	3,4	1,5	2,0	OFAF000H6	170M1308	JJS-15	3×1,5	14	55	
04A8-5	R1	4,8	4,8	2,2	3,0	OFAF000H10	170M1308	JJS-15	3×1,5	14	71	
05A2-5	R1	5,2	5,2	3,0	3,0	OFAF000H10	170M1308	JJS-15	3×1,5	14	76	
07A6-5	R1	7,6	7,6	4,0	5,0	OFAF000H16	170M1308	JJS-15	3×1,5	14	110	
11A0-5	R1	11,0	11,0	5,5	7,5	OFAF000H16	170M1308	JJS-20	3×1,5	14	180	
014A-5	R2	14	14	7,5	10	OFAF000H25	170M1313	JJS-25	3×6	12	191	
021A-5	R2	21	21	11,0	15	OFAF000H32	170M1313	JJS-35	3×6	10	330	
027A-5	R3	27	27	15,0	20	OFAF000H40	170M1315	JJS-40	3×10	8	326	
034A-5	R3	34	34	18,5	25	OFAF000H50	170M1315	JJS-50	3×10	8	454	
040A-5	R4	40	40	22,0	30	OFAF000H63	170M1316	JJS-60	3×16	6	424	
052A-5	R4	52	52	30	40	OFAF000H80	170M1317	JJS-80	3×25	4	600	
065A-5	R5	65	65	37	50	OFAF000H100	170M1318	JJS-90	3×35	4	715	
077A-5	R5	77	77	45	60	OFAF000H100	170M1319	JJS-110	3×35	3	916	
096A-5	R6	96	96	55	75	OFAF00H125	170M3015	JJS-150	3×50	1	1157	
124A-5	R6	124	124	75	100	OFAF00H160	170M3016	JJS-200	3×95	2/0	1673	
156A-5	R7	156	156	90	125	OFAF0H250	170M3017	JJS-225	3×120	3/0	1840	
180A-5	R7	180	180	110	150	OFAF1H315	170M3018	JJS-300	3×150	4/0	2281	
240A-5	R8	240	240	132	200	OFAF1H355	170M5008	JJS-350	2×(3×70)	2×1/0 ou 350 MCM	2912	
260A-5	R8	260	260	160	200	OFAF2H400	170M5009	JJS-400	2×(3×70)	2×2/0	3325	
302A-5	R9	302	302	200	250	OFAF2H500	170M5011	JJS-400	2×(3×95)	2×3/0	3663	
361A-5	R9	361	361	200	300	OFAF3H630	170M5012	JJS-500	2×(3×120)	2×4/0	4781	
414A-5	R9	414	414	250	350	OFAF3H630	170M5013	JJS-600	2×(3×150)	2×300 MCM	5672	
U _n = 575 V triphasée												
07A4-7	R3	7,0	7,0	-	5,0	-	-	JJS-15	-	14	101	
09A9-7	R3	9,4	9,4	-	7,5	-	-	JJS-20	-	14	128	
14A3-7	R3	13,6	13,6	-	10	-	-	JJS-30	-	12	189	
019A-7	R3	18	18	-	15	-	-	JJS-40	-	10	271	
023A-7	R3	22	22	-	20	-	-	JJS-50	-	10	338	
027A-7	R3	27	27	-	25	-	-	JJS-50	-	8	426	
035A-7	R5	41	41	-	40	-	-	JJS-60	-	6	416	
042A-7	R5	52	52	-	50	-	-	JJS-80	-	6	524	
049A-7	R5	52	52	-	50	-	-	JJS-80	-	6	650	
061A-7	R6	62	62	-	60	-	-	JJS-110	-	4	852	
084A-7	R6	77	77	-	75	-	-	JJS-150	-	3	1303	
098A-7	R7	99	99	-	100	-	-	JJS-150	-	1	1416	
119A-7	R7	125	125	-	125	-	-	JJS-200	-	2/0	1881	
142A-7	R8	144	144	-	150	-	-	JJS-250	-	3/0	1970	
174A-7	R8	180	180	-	200	-	-	JJS-300	-	4/0	2670	
210A-7	R9	242	242	-	250	-	-	JJS-400	-	350 MCM	2903	
271A-7	R9	271	271	-	250	-	-	JJS-400	-	500 MCM	4182	
U _n = 690 V triphasée												
07A4-7	R3	7,4	7,4	5,5	-	OFAA000GG16	170M1309	-	3×1,5	-	101	
09A9-7	R3	9,9	9,9	7,5	-	OFAA000GG20	170M1310	-	3×1,5	-	128	
14A3-7	R3	14,3	14,3	11	-	OFAA000GG25	170M1312	-	3×2,5	-	189	
019A-7	R3	19	19	15	-	OFAA000GG35	170M1313	-	3×4	-	271	
023A-7	R3	23	23	18,5	-	OFAA000GG50	170M1314	-	3×6	-	338	
027A-7	R3	27	27	22	-	OFAA000GG50	170M1314	-	3×10	-	426	
035A-7	R5	35	35	30	-	OFAA000GG63	170M1315	-	3×10	-	416	
042A-7	R5	42	42	37	-	OFAA0GG80	170M1316	-	3×16	-	524	
049A-7	R5	49	49	45	-	OFAA0GG80	170M1316	-	3×16	-	650	
061A-7	R6	61	61	55	-	OFAA0GG100	170M1318	-	3×25	-	852	
084A-7	R6	84	84	75	-	OFAA1GG160	170M1319	-	3×35	-	1303	
098A-7	R7	98	98	90	-	OFAA1GG160	170M3015	-	3×50	-	1416	
119A-7	R7	119	119	110	-	OFAA1GG200	170M3015	-	3×70	-	1881	
142A-7	R8	142	142	132	-	OFAA1GG250	170M3016	-	3×95	-	1970	
174A-7	R8	174	174	160	-	OFAA2GG315	170M3017	-	3×120	-	2670	
210A-7	R9	210	210	200	-	OFAA3GG400	170M5008	-	3×185	-	2903	
271A-7	R9	271	271	250	-	OFAA3GG400	170M5009	-	3×240	-	4182	

Caractéristiques des bornes

Taille	Entrées de câbles				L1, L2, L3, T1/U, T2/V, T3/W				Bornes de terre			
	Qté par type de câble	Diamètre maxi des câbles*			Section des conducteurs		Couple de serrage		Section maxi des fils		Couple de serrage	
		mm	in		mm ²	kcmil/AWG	N-m	lbf-ft	mm ²	AWG	N-m	lbf-ft
R1	1	17	0,67		0,75...6	18...10	0,6	0,44	25	4	1,8	1,3
R2	1	17	0,67		0,75...6	18...10	0,6	0,44	25	4	1,8	1,3
R3	1	21	0,83		0,5...16	20...6	1,7	1,25	25	4	1,8	1,3
R4	1	24	0,94		0,5...35	20...2	3,3	2,4	25	4	2,9	2,1
R5	1	32	1,26		6...70	6...1/0	15	11,0	35	2	2,9	2,1
R6	1	45	1,77		25...150	4...300 MCM	30	22,1	185	350 MCM	9,8	7,2
R7	1	54	2,13		95...240 (25...150**)	3/0...400 MCM (4...300 MCM**)	40	29,5	185	350 MCM	9,8	7,2
R8	2	45	1,77		2×(50...150)	2×(1/0...300 MCM)	40	29,5	2×185	2×350 MCM	9,8	7,2
R9	2	54	2,13		2×(95...240)	2×(3/0...500 MCM)	70	51,6	2×185	2×350 MCM	9,8	7,2

Taille	Entrées de câbles				Bornes R-, R+/UDC+ et UDC-			
	Nbre	Diamètre maxi des câbles*			Section des conducteurs		Couple de serrage	
		mm	in		mm ²	kcmil/AWG	N-m	lbf-ft
R1	1	17	0,67		0,75...6	18...10	0,6	0,44
R2	1	17	0,67		0,75...6	18...10	0,6	0,44
R3	1	21	0,83		0,5...16	20...6	1,7	1,25
R4	1	24	0,94		0,5...35	20...2	3,3	2,4
R5	1	32	1,26		6...70	6...1/0	15	11,0
R6	1	35	1,38		25...95	4...3/0	20	14,8
R7	1	43	1,69		25...150	4...300 MCM	30	22,1
R8	2	45	1,77		2 × (50...150)	2 × (1/0...300 MCM)	40	29,5
R9	2	54	2,13		2 × (95...240)	2 × (3/0...500 MCM)	70	51,6

* diamètre maxi admissible. Diamètre intérieur du connecteur pour le serre-câbles : Tailles R1, R2 : 3/4" (19,05 mm), Taille R3 : 1" (25,4 mm).

** variateurs 525...690 V

Notas :

- La section mini indiquée ne délivre pas nécessairement une capacité de courant du conducteur suffisante à la charge maxi.
- Pour les installations CEI utilisant des câbles mm², les bornes ne tolèrent pas de conducteur une taille au-dessus de la section recommandée. Pour les installations NEC utilisant des câbles AWG, cette remarque ne concerne que le variateur en taille R2.
- Appareils en tailles R1...R7 : Le nombre maxi de conducteurs par borne est 1. Appareils en tailles R8 et R9 : Le nombre maxi de conducteurs par borne est 2.

Dimensions, masses et distances de dégagement

Taille	Masses				IP21								IP55					
	IP21 (UL type 1)		IP55 (UL type 12)		Hauteur, boîtier des câbles inclus		Hauteur hors boîtier des câbles (option +P940)		Largeur, boîtier des câbles inclus		Profondeur, boîtier des câbles inclus		Hauteur, boîtier des câbles inclus ¹⁾		Largeur ²⁾		Profon- deur	
	kg	lb	kg	lb	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.
R1	7,0	15	8,1	18	409	16,11	370	14,57	155	6,10	226	8,89	450	17,72	162	6,38	292	11,50
R2	8,4	19	9,5	21	409	16,11	370	14,57	155	6,10	249	9,80	450	17,72	162	6,38	315	12,40
R3	10,8	24	12,0	26	475	18,71	420	16,54	172	6,77	261	10,28	525	20,70	180	7,09	327	12,87
R4	18,6	41	19,1	42	580	22,85	490	19,29	203	7,99	274	10,79	580	22,85	203	7,99	344	13,53
R5	23	50	23,4	52	732	28,80	596	23,46	203	7,99	274	10,77	732	28,80	203	7,99	344	13,53
R6	42,2	93	42,9	95	727	28,60	569	22,40	252	9,92	357	14,10	727	28,60	252	9,92	421	16,59
R7	53,0	117	54,0	119	880	34,66	621	24,45	284	11,18	365	14,35	880	34,66	284	11,18	423	16,65
R8	68,0	150	74,0	163	965	38,01	700	27,56	300	11,81	386	15,21	966	38,01	300	11,81	452	17,78
R9	95,0	209	102,0	225	955	37,59	700	25,56	380	14,96	413	16,27	955	37,59	380	14,96	477	18,78

Un dégagement de 200 mm (7.9 in.) est requis au sommet de l'appareil.

Un dégagement de 300 mm (11.8 in.) (mesuré à partir de la base du variateur, hors boîtier des câbles) est requis au pied du variateur.

1) Le capot augmente la hauteur de 155 mm (6.10 in) en tailles R4 à R8 et de 230 mm (9.06 in) en taille R9.

2) Le capot augmente la largeur de 23 mm (0.91 in) en tailles R4 et R5, de 40 mm (1.57 in) en tailles R6 et R7, et de 50 mm (1.97 in) en tailles R8 et R9.

Contraintes d'environnement

Altitude d'installation	0 à 4000 m (0 à 13123 ft) au-dessus du niveau de la mer. Au-delà de 1000 m (3281 ft), le courant de sortie doit être déclassé de 1 % par tranche de 100 m (328 ft). Réseau en régime TN (neutre à la terre) et IT (neutre isolé ou impédant) : le variateur ne doit pas être branché sur un système de mise à la terre asymétrique 525...690 V au neutre ou au point milieu.
Température de l'air ambiant	Fonctionnement : -15...+55 °C (5...131 °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) pour les appareils IP21 (UL type 1), et IP55 (UL type 12) en tailles R1 à R7 et R9 (pour la taille R8 consultez le manuel d'installation). Stockage dans l'emballage d'origine : -40 à +70 °C (-40 à +158 °F).

Fonction STO

Conformément à la norme CEI/EN 61800-5-2, le variateur intègre une fonction Safe torque off (STO). Cette fonction peut faire office d'actionneur final dans un circuit de sécurité qui arrête le variateur en cas de danger (ex., circuit d'arrêt d'urgence). Quand elle est active, la fonction STO coupe la tension de commande des semiconducteurs de puissance de l'étage de sortie du variateur, empêchant ce dernier de produire le couple nécessaire à la rotation du moteur. Le programme de commande indique un message en fonction du réglage du paramètre 31.22. Si le moteur tourne au moment de l'activation de la STO, il s'arrête en roue libre. La fermeture du contact d'activation désactive la STO. Tous les défauts doivent être réarmés avant un redémarrage.

La STO a une architecture redondante : vous devez utiliser les deux voies dans l'implémentation des fonctions de sécurité. Les données de sécurité du présent chapitre s'appliquent à une utilisation redondante, et ne sont pas valables si vous n'utilisez pas les deux voies.



ATTENTION ! La fonction STO ne coupe pas la tension des circuits de puissance et auxiliaires du variateur.

- N.B. :**
- si l'arrêt en roue libre n'est pas acceptable, arrêtez l'entraînement et la machine selon le mode d'arrêt approprié avant d'activer la STO.
 - La fonction STO est prioritaire sur toutes les autres fonctions du variateur.

Câblage

Les contacts de sécurité doivent s'ouvrir/se fermer dans les 200 ms maxi l'un de l'autre.

Un câble à deux paires torsadées blindées est conseillé pour le raccordement. La longueur maxi du câble entre l'interrupteur et l'unité de commande du variateur est de 300 m (1000 ft). Vous ne pouvez mettre le blindage du câble à la terre que sur l'unité de commande.

Validation

Les fonctions de sécurité doivent faire l'objet d'un essai de validation pour se prémunir contre les risques. L'essai doit être effectué par une personne agréée connaissant bien cette fonction. Cette personne doit renseigner et signer les procédures et rapports d'essai. Les consignes de validation de la fonction STO se trouvent dans le manuel d'installation du variateur.

Caractéristiques techniques

- Tension mini en IN1 et IN2 à interpréter comme « 1 » : 17 Vc.c.
- Temps de réaction de la fonction STO (minimum de détection) : 1 ms
- Temps de réponse STO : 2 ms (en général), 5 ms (maximum)
- Temps de détection d'une défaillance : Canaux dans un état différent pendant plus de 200 ms.
- Temps de réaction face à une défaillance : Temps de détection du défaut + 10 ms
- Temporisation d'indication de défaut STO (paramètre 31.22) : < 500 ms
- Temporisation d'indication d'alarme STO (paramètre 31.22) : < 1000 ms
- Niveau d'intégrité de sécurité (EN 62061) : SIL 3
- Niveau de performance (EN ISO 13849-1) : PL e

La STO du variateur est un dispositif de sécurité de type A au sens de la norme CEI 61508-2.

Cf. manuel d'installation du variateur pour l'intégralité des données de sécurité, les taux de défaillance précis et les modes de défaillance de la fonction STO.

Marquages

Les marquages sont affichés sur la plaque signalétique du variateur.



CEULRCMEACKCWIPEE TUV NordUKCA

Documents pertinents

Document

ACS880-01 hardware manual
 ACS880 primary control program firmware manual
 ACS-AP-I, -S, -W and ACH-AP-H, -W Assistant control panels user's manual
 Drive composer PC tool user's manual
 Converter module capacitor reforming instructions
 Common mode filter kit for ACS880-01 frame R6 (option +E208) installation instructions
 Common mode filter kit for ACS880-01 frame R7, and for ACS880-11, ACS880-31, ACH580-31 and ACQ580-31 frame R8 installation instructions
 Common mode filter kit for ACS880-01 frame R8 (option +E208) installation instructions
 Common mode filter kit for ACS880-01 drives (frame R9, option +E208) installation instructions
 ACS880 Declaration of China RoHS II Conformity

Code (EN)

3AUAA0000078093
 3AUAA0000085967
 3AUAA0000085685
 3AUAA0000094606
 3BFE64059629
 3AXD50000015178

 3AXD50000015179

 3AXD50000015180

 3AXD50000015201

 3AXD10001497397

Code (FR)

3AUAA0000103705
 3AUAA0000111132
 3AXD50000544523

Certificats d'incorporation

ABB

EU Declaration of Conformity
 Machinery Directive 2006/42/EC

We, **ABB Oy**,
 Manufacturer: Helsinki 13, 00380 Helsinki, Finland.
 Address: +358 10 22 11
 Phone:

declare under our sole responsibility that the following product:
Frequency converter(s)
 ACS880-01/-11/-31
 ACS880-04/-04F/-M04/-14/-34
 with regard to the safety function(s)

is/are in conformity with all the relevant safety component requirements of EU Machinery Directive 2006/42/EC, when the listed safety function is used for safety component functionality.

The following harmonized standards have been applied:

EN 60204-1:2007	Adjustable speed electrical power drive systems – Part 1-2: Safety requirements – Functional
EN 60205:2005	Safety of machinery – Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems
+ AC:2012 + A2:2013 + A2:2015	Safety of machinery – Safety-related parts of control systems, Part 1: General requirements
EN ISO 13849-1:2015	Safety of machinery – Safety-related parts of the control systems, Part 1: Validation
EN ISO 13849-2:2012	Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements
EN 60204-1:2008	Adjustable speed electrical power drive systems – Part 1-2: Safety requirements – Functional

The following other standards have been applied:

IEC 61508:2010, parts 1-2	Functional safety of electrical / electronic / programmable electronic safety-related systems
IEC 61800-5-2:2016	Adjustable speed electrical power drive systems – Part 5-2: Safety requirements – Functional

The product(s) referred in this Declaration of conformity fulfil(s) the relevant provisions of other European Union Directives which are notified in Single EU Declaration of conformity 3AXD0000491931.

Person authorized to compile the technical file:
 Name and address: Jussi Vuori, Helsinki 13, 00380 Helsinki, Finland.

Helsinki, 20.10.2020
 Signed for and on behalf of: *Tuomo Taneli*
 Tuomo Taneli
 Vice president, ABB

Helsinki, 20.10.2020
 Signed for and on behalf of: *Vesa Tuusimäen*
 Vesa Tuusimäen
 Product Engineering manager, ABB

Document number 3AXD000009946

Page 1 of 1

ABB

Declaration of Conformity
 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

We, **ABB Oy**,
 Manufacturer: Helsinki 13, 00380 Helsinki, Finland.
 Address: +358 10 22 11
 Phone:

declare under our sole responsibility that the following products:
Frequency converter(s)
 ACS880-01/-11/-31
 ACS880-04/-04F/-M04/-14/-34
 with regard to the safety functions

is/are in conformity with all the relevant safety component requirements of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, when the listed safety functions are used for safety component functionality.

The following harmonized standards have been applied:

EN 61800-5-2:2007	Adjustable speed electrical power drive systems – Part 5-2: Safety requirements – Functional
EN 62061:2005	Safety of machinery – Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems
+ AC:2012 + A2:2013 + A2:2015	Safety of machinery – Safety-related parts of control systems, Part 1: General requirements
EN ISO 13849-1:2015	Safety of machinery – Safety-related parts of the control systems, Part 1: Validation
EN ISO 13849-2:2012	Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements

The following other standards have been applied:

IEC 61508:2010, parts 1-2	Functional safety of electrical / electronic / programmable electronic safety-related systems
IEC 61800-5-2:2016	Adjustable speed electrical power drive systems – Part 5-2: Safety requirements – Functional

The product(s) referred in this declaration of conformity fulfil(s) the relevant provisions of other UK statutory requirements, which are notified in a single declaration of conformity 3AXD1000135405.

Authorized to compile the technical file: ABB Limited, Daresbury Park, Cheshire, United Kingdom, WA4 6ET.

Helsinki, May 7, 2021
 Signed for and on behalf of: *Tuomo Taneli*
 Tuomo Taneli
 Local Division Manager, ABB Oy

Helsinki, May 7, 2021
 Signed for and on behalf of: *Aaron D. Waite*
 Aaron D. Waite
 Product Unit Manager, ABB Oy

Document number 3AXD000010948

Page 1 of 1