ACS550

Guide d'installation

Variateurs ACS550-01 (0,75 à 160 kW), protection IP54 / UL Type 12



Introduction

Étapes de la procédure d'installation de l'ACS550 :

PRÉPARATION à l'installation
↓
PRÉPARATION du site de montage
↓
DÉMONTAGE du capot avant
↓
MONTAGE du variateur
↓
RACCORDEMENT des câbles
↓
VÉRIFICATION de l'installation
↓
REMISE EN PLACE du capot
↓
MISE SOUS TENSION
↓
MISE EN ROUTE

Domaine d'application

Ce guide récapitule les principales étapes de la procédure d'installation et de raccordement des câbles des variateurs ACS550-01 en protection IP54 / UL type 12.

N.B. : Ce guide ne détaille ni les procédures d'installation et d'exploitation, ni les consignes de sécurité. Cf. *Manuel de l'utilisateur ACS550* pour plus d'informations.

Préparation à l'installation

ATTENTION ! SEUL un électricien qualifié est autorisé à installer l'ACS550.

Déballage du variateur

N.B : L'ACS550 doit être soulevé par son coffret, jamais par son capot.

1. Déballez le variateur.
2. Vérifiez son état (aucune détérioration).
3. Vérifiez le contenu de la livraison par rapport à la commande/au bon d'expédition.

Points à vérifier

- Compatibilité du moteur : le moteur et ses valeurs nominales de courant, de fréquence et de tension sont adaptés au variateur.
- Environnement : le variateur est installé dans un local chauffé à atmosphère contrôlée et adapté au degré de protection.
- Câblage : la réglementation en matière de câblage, protection et CEM est respectée.

Cf. *Manuel de l'utilisateur* pour vérifier que le variateur est prêt à être installé.

Plaque signalétique du variateur

ACS550-01-08A8-4
U1 3~ 380...480 V
I2N/ I2hd 8,8/6,9 A
PN/Phd 4,0/3,0 kW
Serno *2030700001*

Le tableau suivant décrit la signification de la référence du variateur.

ACS550-01-08A8-4+B055+...

Variateur c.a. standard - série 550

Construction (zone géographique)
01 = Config/pièces pour instal/conform. CEI
U1 = Config/pièces pour instal/conform. US

Courant de sortie nominal
Cf. tableau *Valeurs nominales* du *Manuel de l'utilisateur* pour des détails

Tension nominale
2 = 208…240 V c.a.
4 = 380…480 V c.a.
6 = 500…600 V c.a.

Options
Exemples d'options :
Pas de référence = IP21 / UL type 1
B055 = IP54 / UL type 12
UL type 12 non disponible pour le variateur ACS550-01-290A-4.
0J400 = Pas de micro-console
J404 = Micro-console de base ACS-CP-C

Données moteur

Notez les données suivantes de la plaque signalétique du moteur qui serviront lors de la mise en route de l'ACS550 :

- Tension _____
- Courant nominal moteur _____
- Fréquence nominale _____
- Vitesse nominale _____
- Puissance nominale _____

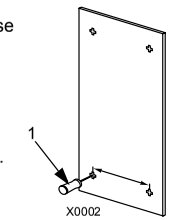
Outillage requis

Tournevis, pince à dénuder, mètre ruban, vis ou boulons de fixation et perceuse.

Préparation du site de montage

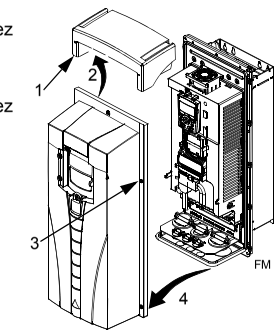
Le variateur doit être monté sur une surface verticale, lisse et solide, protégée de la chaleur et de l'humidité. Dégagement pour la circula-tion de l'air : 200 mm (8 in) dans le haut et le bas.

1. Marquez les 4 points de fixation au moyen du gabarit.
2. Percez les trous de fixation.



Démontage du capot avant

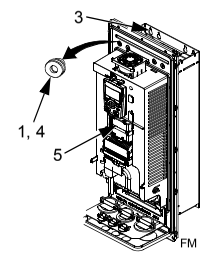
1. Appareil avec couvercle : retirez les vis (2) de fixation.
2. Appareil avec couvercle : retirez celui-ci en le soulevant.
3. Dévissez les vis imperdables du bord du capot avant.
4. Retirez le capot avant.



Montage du variateur

Les perçages qui donnent accès aux encoches de montage du variateur sont obturés par des bouchons de caoutchouc.

1. Pour accéder au variateur, retirez les bouchons de caoutchouc en les enfonçant par l'arrière.
2. R5 & R6 : glissez le couvercle de métal (non illustré) sur les trous de montage du haut du variateur (à fixer pour l'étape suivante).
3. Placez l'ACS550 sur les perçages et insérez les 4 vis que vous serrez à fond.



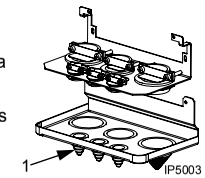
N.B. : Soulevez l'ACS550 par son coffret métallique.

4. Réinsérez les bouchons de caoutchouc.
5. Pays non anglophones : collez une étiquette de mise en garde dans votre langue sur l'étiquette existante dans le haut du module.

Raccordement des câbles

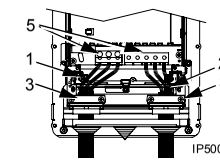
Généralités

1. Découpez les serre-câbles en caoutchouc à la section des câbles de puissance, du moteur et de commande. Insérez les passe-câbles dans la plaque passe-câble, extrémité conique vers le bas.



Câbles de puissance

1. Câble réseau : dénudez la gaine sur une longueur suffi-sante pour insérer les conducteurs.
2. Câble moteur: dénudez la gaine sur une longueur suffi-sante pour mettre à nu le blindage du fil de cuivre et le torsader en faisceau. La longueur du faisceau ne doit pas dépasser cinq fois sa largeur pour minimiser le bruit. Nous conseillons une reprise de masse sur 360° sous le serre-câbles pour le câble moteur afin de minimiser les perturbations électromagné-tiques. Dans ce cas, retirez la gaine au niveau du serre-câbles.



3. Insérez les deux câbles dans les serre-câbles et serrez.
4. Raccordez le faisceau du blindage du câble moteur sur la borne GND.
5. Dénudez et raccordez les conducteurs des câbles réseau/moteur, de même que le fil de terre sur les bornes du variateur en utilisant les couples indiqués dans le tableau ci-dessous. Cf. *Raccordement des câbles de puissance* ci-après ou *Manuel de l'utilisateur* pour des détails.

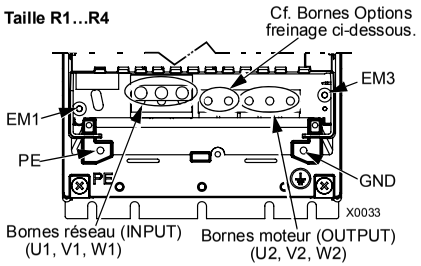
Taille	Couple de serrage	
	Nm	lb·ft
R1, R2	1,4	1
R3	2,5	1,8
R4	5,6 ; PE : 2	4 ; PE 1,5
R5	15	11
R6	40 ; PE : 8	30 ; PE : 6

ATTENTION ! Pour déconnecter le filtre RFI interne, retirez les vis repérées «▪» ou remplacez celles repérées «●» par les vis en polyamide fournies, selon la taille du variateur.

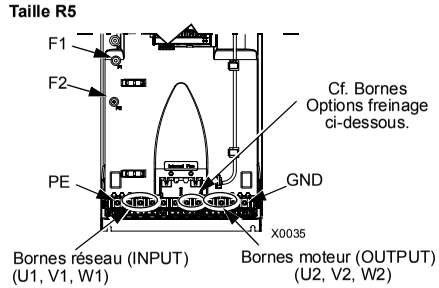
Type de variateur	R1…R3		R4		R5…R6	
	EM1	EM3	EM1	EM3	F1	F2
Réseau en schéma IT	●	●	▪	▪	▪	▪
Réseau en schéma TN		●		▪		

Raccordement des câbles de puissance

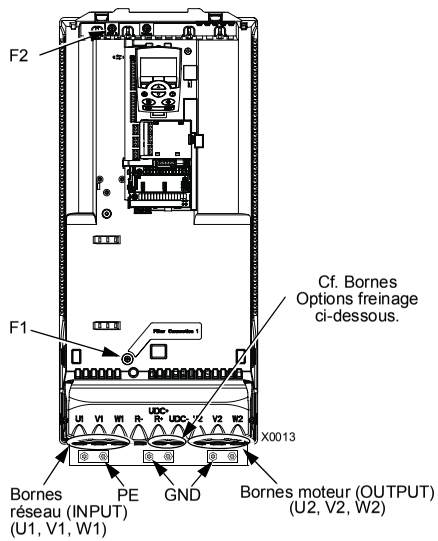
Taille R1…R4



Taille R5



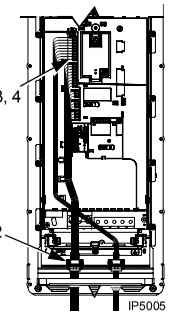
Taille R6



Bornes Options freinage

Taille	Nom des bornes	Options freinage
R1, R2	BRK+, BRK-	Résistance de freinage
R3…R6	UDC+, UDC-	• Unité de freinage • Hacheur et résistance

Câbles de commande



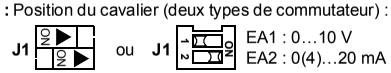
1. Dénudez la gaine du (des) câble(s) de commande et torsadez chaque blindage cuivre en faisceau.
2. Insérez le(s) câble(s) dans le serre-câble(s) et serrez.
3. Raccordez le faisceau du blindage de terre des câbles d'E/S logiques et analogiques sur X1-1. (Mise à la terre uni-quement côté variateur.)
4. Dénudez et raccordez les différents fils de commande sur les bornes du variateur. Couple de serrage : 0,4 Nm (0,3 lb ft). Cf. *Raccordement des signaux de commande* ci-après ou *Manuel de l'utilisateur* pour des détails.

Raccordement des signaux de commande

Macroprogramme Standard ABB

X1	1	SCR	Blindage du câble de commande
	2	EA1	**Réf. réq ext 1 :** 0…10 V
	3	AGND	Com. entrée analogique
	4	10V	Tension de référence 10 V c.c.
	5	EA2	Non utilisé
	6	AGND	Com. entrée analogique
	7	SA1	**Fréquence de sortie :** 0…20 mA
	8	SA2	**Courant de sortie :** 0…20 mA
	9	AGND	Com. sortie analogique
	10	24V	Sortie tension aux. +24 V c.c.
	11	GND	Commun tension auxiliaire
	12	DCOM	Commun toutes entrées logiques
	13	EL1	**Dém./Arrêt :** «1» = démarrage
	14	EL2	**Avant/Arr. :** «1» = sens arrière
	15	EL3	**Sél. vitesse constante** [2]
	16	EL4	**Sél. vitesse constante** [2]
	17	EL5	**Rpe acc/déc :** «1» = 2ème rampe
	18	EL6	Non utilisé
	19	SR1C	Sortie relais 1
	20	SR1A	Préréglage usine :
	21	SR1B	**En marche** = 19/21 fermées
	22	SR2C	Sortie relais 2
	23	SR2A	Préréglage usine :
	24	SR2B	**En marche** = 22/24 fermées
	25	SR3C	Sortie relais 3
	26	SR3A	Préréglage usine :
	27	SR3B	**Défaut (-1)** = 25/27 fermées (Défaut => 25/26 fermées)

N.B. 1 : Position du cavalier (deux types de commutateur) :



N.B. 2 : Code : 0 = non fermé, 1 = fermé

EL3	EL4	Sortie
0	0	Référence via EA1
1	0	VITESSE CONST. 1 (1202)
0	1	VITESSE CONST. 2 (1203)
1	1	VITESSE CONST. 3 (1204)

ATTENTION ! La tension maxi pour les entrées logiques est de 30 V.

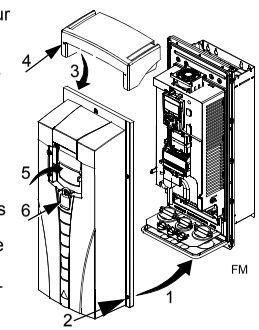
Vérification de l'installation

Avant la mise sous tension, vérifiez les points suivants :

✓	Points à vérifier
	Les contraintes d'environnement sont respectées.
	Le variateur est correctement monté.
	L'air circule librement autour du variateur.
	Le moteur et la machine entraînée sont prêts à démarrer.
	Réseaux en schéma IT et en schéma TN : le filtre RFI interne est débranché (cf. tableau *Câbles de puissance*).
	Le variateur est correctement mis à la terre.
	La tension réseau correspond à la tension nominale d'entrée du variateur.
	Le câble réseau est correctement raccordé et serré sur les bornes U1, V1 et W1.
	Les fusibles réseau sont installés.
	Le câble moteur est correctement raccordé et serré sur les bornes U2, V2 et W2.
	Le câble moteur chemine à distance des autres câbles.
	AUCUN condensateur de compensation du facteur de puissance n'est raccordé au câble moteur.
	Les câbles de commande sont correctement raccordés et serrés.
	AUCUN outils NI corps étranger (ex. poussières de perçage) n'a été laissé dans le variateur.
	Le moteur n'est raccordé à AUCUNE autre source d'alimentation ; les bornes moteur du variateur ne sont pas raccordées au réseau.

Remise en place du capot

1. Glissez le capot sur l'appareil.
2. Serrez les vis imperdables sur le bord du capot.
3. Replacez le couvercle sur le haut du capot (UL type 12 uniquement).
4. Serrez les deux vis de fixation du couvercle (UL type 12 uniquement).
5. Replacez la micro-console dans son logement.



N.B. : La fenêtre de la micro-console doit être fermée pour assurer la protection IP54 / UL type 12.

6. Facultatif : ajouter un cadenas (non fourni) pour empêcher l'ouverture de la fenêtre de la micro-console.

Mise sous tension

Le capot avant doit toujours être en place avant la mise sous tension de l'appareil.

ATTENTION ! L'ACS550 démarrera automatiquement à la mise sous tension si l'ordre de marche externe est activé.

1. Mettez l'ACS550 sous tension.
   La diode (LED) verte doit s'allumer.

N.B. : Avant d'augmenter la vitesse du moteur, vérifiez qu'il tourne dans le bon sens.

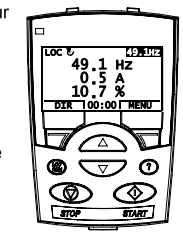
Mise en route

Pour la procédure de mise en route, entrez les données moteur (notées précédemment) et, au besoin, modifiez les paramétrages d'exploitation et de communication.

Micro-console intelligente

L'Assistant de mise en service (MES) est automatiquement activé et exécuté à la première mise sous tension. Par la suite, exécutez l'Assistant MES comme suit :

1. Utilisez la touche MENU pour accéder au menu.
2. Sélectionnez la fonction Assistant.
3. Sélectionnez l'Assistant de mise en service.
4. Suivez les instructions qui s'affichent pour configurer le système.



N.B. : Pour les paramètres d'usage courant et les options du menu, utilisez la touche Aide (?) pour afficher leurs descriptions.

En cas d'alarme ou de défaut, utilisez la touche Aide ou consultez le chapitre *Diagnostic* du *Manuel de l'utilisateur*.

Micro-console de base

La micro-console de base ne comporte pas d'Assistant de mise en service. Cf. section *Mise en route* du *Manuel de l'utilisateur* et modifiez manuellement tout paramétrage requis.

Code : 3AFE68415900 REV E / FR
Date : 2009-07-07
Remplace : 2007-04-16