

ACS800

Montage en armoire

Modules variateurs ACS800-04 et ACS800-04M (45 à 560 kW)

Modules variateurs ACS800-U4 (60 à 600 HP)



ABB

Manuels de référence pour l'ACS800 Single Drive (originaux anglais)

HARDWARE MANUALS (appropriate manual is included in the delivery)

ACS800-01/U1 Hardware Manual 0.55 to 160 kW (0.75 to 200 HP)
3AFE64382101 (English)

ACS800-01/U1/04 Marine Supplement 0.55 to 160 kW (0.75 to 200 HP)
3AFE64291275 (English)

ACS800-11/U11 Hardware Manual 5.5 to 110 kW (7.5 to 125 HP)
3AFE68367883 (English)

ACS800-31/U31 Hardware Manual 5.5 to 110 kW (7.5 to 125 HP)
3AFE68599954 (English)

ACS800-02/U2 Hardware Manual 90 to 500 kW (125 to 600 HP)
3AFE64567373 (English)

ACS800-04/U4 Hardware Manual 0.55 to 160 kW (0.75 to 200 HP)
3AFE68372984 (English)

ACS800-04/04M/U4 Hardware Manual 45 to 560 kW (60 to 600 HP)
3AFE64671006 (English)

ACS800-04/04M/U4 Cabinet Installation 45 to 560 kW (60 to 600 HP)
3AFE68360323 (English)

ACS800-07/U7 Hardware Manual 45 to 560 kW (50 to 600 HP)
3AFE64702165 (English)

ACS800-07/U7 Dimensional Drawings 45 to 560 kW (50 to 600 HP)
3AFE64775421

ACS800-07 Hardware Manual 500 to 2800 kW
3AFE64731165 (English)

ACS800-17 Hardware Manual 55 to 2500 kW (75 to 2800 HP)
3AFE68397260 (English)

ACS800-37 Hardware Manual 55 to 2700 kW (75 to 3000 HP)
3AFE68557925 (English)

- Safety instructions
- Electrical installation planning
- Mechanical and electrical installation
- Motor control and I/O board (RMIO)
- Maintenance
- Technical data
- Dimensional drawings
- Resistor braking

FIRMWARE MANUALS, SUPPLEMENTS AND GUIDES

(appropriate documents are included in the delivery)

Standard Control Program Firmware Manual
3AFE64527592 (English)

System Control Program Firmware Manual
3AFE64670646 (English)

Control Program Template Firmware Manual
3AFE64616340 (English)

Master/Follower 3AFE64590430 (English)

Pump Control Program Firmware Manual
3AFE68478952 (English)

Extruder Control Program Supplement 3AFE64648543 (English)

Centrifuge Control Program Supplement 3AFE64667246 (English)

Traverse Control Program Supplement 3AFE64618334 (English)

Crane Control Program Firmware Manual 3BSE11179 (English)

Adaptive Programming Application Guide
3AFE64527274 (English)

OPTION MANUALS (delivered with optional equipment)

Fieldbus Adapters, I/O Extension Modules etc.

Modules variateurs ACS800-04 et ACS800-04M
45 à 560 kW
Modules variateurs ACS800-U4
60 à 600 HP

Montage en armoire

3AFE68479975 Rev B FR
DATE: 14.2.2008

Table des matières

Manuels de référence pour l'ACS800 Single Drive (originaux anglais)	2
---	---

Table des matières

A propos de ce manuel

Contenu de ce chapitre	11
A qui s'adresse ce manuel?	11
Consignes de sécurité	11
Autres manuels	11
Tailles des variateurs	12
Référence des options (+ code)	12
Contenu du manuel	12
Organigramme d'installation, mise en service et d'exploitation	13
Informations sur les produits et les services	14
Formation sur les produits	14
Commentaires sur les manuels des variateurs ABB	14

L'ACS800-04/U4 et l'ACS800-04M

Contenu de ce chapitre	15
L'ACS800-04/U4	15
L'ACS800-04M	16
Exemples de configuration	16
Plaque signalétique	17
Référence des variateurs de fréquence	18
Interfaces de commande et étage de puissance	20
Modes de raccordement de l'unité de commande RDCU dans les tailles R7 et R8	21
Fonctionnement	21
Cartes électroniques	22
Technologie de commande du moteur	22

Préparation au montage en armoire

Contenu de ce chapitre	23
Caractéristiques constructives de l'armoire	23
Agencement des éléments dans l'armoire	23
Exemples d'agencement, porte fermée	24
Exemples d'agencement, porte ouverte	25
Mise à la terre des supports de montage	26
Matériaux des jeux de barres et raccords	26
Couples de serrage	26
Refroidissement de l'armoire	26
Contraintes de refroidissement de l'armoire	28
Armoire IP22 sans ventilateur supplémentaire	28

Armoire IP54 avec ventilateur supplémentaire	28
Comment éviter la recirculation de l'air chaud	29
A l'extérieur de l'armoire	29
A l'intérieur de l'armoire	29
Résistances de réchauffage des armoires	29
Dégagement requis autour du module variateur pour son refroidissement	30
Dégagement au-dessus du module variateur	30
Dégagement mini autour des appareils avec jeux de barres sur le côté long (montage format livre +H354)	31
Dégagement mini autour des appareils avec jeux de barres sur le côté étroit (montage à plat +H360)	32
Module variateur installé dans une position autre que verticale	33
Module variateur de taille R7 sur son côté	33
Module variateur de taille R7 sur sa partie arrière	34
Règles de CEM	35
Mise à la terre du blindage des câbles	36
Installation de l'unité de commande (RDCU)	36
Fixation de la micro-console (CDP312R)	37
Montage de la micro-console directement sur la porte de l'armoire	37
Kit logement micro-console RPMP-11/13 (+J410)	37
Support pour la micro-console (+J413)	38

Montage des modules variateurs pré-assemblés (ACS800-04/U4)

Contenu de ce chapitre	39
Manutention et déballage de l'appareil	39
Contrôle de réception	40
Outillage requis	41
Procédure de montage	42
Fixation du module à l'armoire	42
Fixation du piédestal avec les équerres externes	42
Fixation des plages de raccordement sur le jeu de barres du piédestal	42
Raccordement du jeu de barres de sortie: taille R7 (jeux de barres c.c. et freinage inclus)	43
Raccordement du jeu de barres de sortie: taille R8 (jeux de barres c.c. et freinage inclus)	44
Raccordement utilisateur de la fonction de prévention de la mise en marche intempestive (+Q950)	44

Montage des modules variateurs non pré-assemblés (ACS800-04M)

Contenu de ce chapitre	45
Comment lire ce chapitre?	45
Appareils avec sortie par le bas	45
Appareils avec piédestal et jeux de barres sur le côté long (+H354, montage format livre)	45
Appareils avec piédestal et jeux de barres sur le côté étroit (+H360, montage à plat)	45
Outillage requis et couples de serrage	46
Manutention et déballage de l'appareil	46
Appareils de taille R7 avec sortie par le bas (+H352)	49
Contrôle de réception	49
Procédure d'assemblage	53
Fixation de l'entretoise	55

Fixation des protecteurs du jeu de barres d'entrée du haut et du protecteur des barres de sortie du bas (+B060)	55
Protecteur du jeu de barres d'entrée du haut	55
Protecteur des barres de sortie par le bas	56
Appareils avec piédestal et jeux de barres sur le côté long (+H354, montage format livre)	57
Contrôle de réception	57
Contenu des emballages	57
Contenu des emballages de l'appareil de taille R7 avec jeux de barres sur le côté long	58
Contenu des emballages de l'appareil de taille R8 avec jeux de barres sur le côté long	64
Assemblage des appareils avec jeux de barres sur le côté long (+H354)	73
Procédure	73
Montage du jeu de barres c.c. sur le piédestal (+H356 et +H363 uniquement)	76
Procédure	76
Photos de la taille R7	76
Photos de la taille R8	77
Choix du côté de montage des jeux de barres (droit ou gauche)	78
Changement de côté des jeux de barres du piédestal	78
Option +H363	79
Fixation du piédestal à la base de l'armoire (ne s'applique pas au montage mural)	80
Fixation du piédestal avec les équerres externes	80
Fixation du piédestal par ses trous internes	80
Fixation du haut du module variateur à l'armoire	81
Fixation murale du module variateur (appareils en montage mural uniquement; ne s'applique pas aux appareils montés sur base)	81
Protection du module variateur	81
Mur	81
Sol	81
Procédure	82
Fixation du jeu de barres de sortie et de la plage de raccordement PE, et insertion du module variateur dans l'armoire	86
Montage du jeu de barres de sortie, taille R7 (jeu de barres c.c. et freinage inclus)	87
Montage du jeu de barres de sortie, taille R8 (jeux de barres c.c. et freinage inclus)	88
Fixation du module variateur au piédestal	89
Fixation des protecteurs, taille R8	90
Protecteur jeu de barres d'entrée du haut	90
Protecteur du jeu de barres vertical	90
Appareils avec piédestal et jeux de barres sur le côté étroit (+H360, montage à plat)	91
Contrôle de réception	91
Contenu des emballages	91
Contenu des emballages de l'appareil de taille R7 avec jeux de barres sur le côté étroit	92
Contenu des emballages de l'appareil de taille R8 avec jeux de barres sur le côté étroit	98
Assemblage des appareils avec jeux de barres sur le côté étroit (+H360)	104
Procédure	104
Déplacement sur le côté gauche du jeu de barres de sortie du piédestal	106
Montage des barres c.c. au piédestal (+H360 +H356 uniquement)	107
Pièces requises	107
Procédure	107
Préparation de l'adaptateur (+H360 +H356 uniquement)	108
Pièces requises	108
Procédure	108

Fixation de l'adaptateur au module variateur	109
Fixation du module variateur au piédestal par l'intermédiaire de l'adaptateur	110
Montage du jeu de barres de sortie sur le côté étroit du module	111
Procédure pour la taille R7	111
Procédure pour la taille R8	113

Vérification de l'installation

Contenu de ce chapitre	115
Contrôles visuels	115
Caractéristiques constructives de l'armoire	115
Instrumentation, jeux de barres, câbles et raccordements	115
Mises à la terre et protections	117
Étiquettes, interrupteurs-sectionneurs, fusibles et portes	118

Schémas d'encombrement

Taille R7 sans piédestal (mm)	120
Taille R7 avec sortie par le bas (mm)	121
Taille R7 avec sortie par le bas, protecteur d'entrée par le haut et protecteurs de sortie du bas (mm)	122
Taille R7 avec jeux de barres sur le côté gauche (mm)	123
Taille R7 avec jeux de barres c.c. sur les deux côtés (mm)	124
Taille R7 avec jeux de barres du piédestal sur le côté long (mm)	125
Taille R7 avec jeux de barres sur le côté étroit (mm)	126
Taille R8 sans piédestal (mm)	127
Taille R8 avec jeux de barres sur le côté gauche (mm)	128
Taille R8 avec protecteurs d'entrée du haut et des barres verticales (mm)	129
Taille R8 avec jeux de barres sur les deux côtés (mm)	130
Taille R8 avec jeux de barres du piédestal sur le côté long (mm)	131
Taille R8 avec jeux de barres sur le côté étroit (mm)	132
Entretoises pour montage mural	133
Taille R7 kit de sortie par le bas (+H352)	134
Taille R7 avec protecteurs pour barres d'entrée du haut et de sortie du bas (+B060)	135
Support pour micro-console RPMP-21 (+J413)	136
Unité de commande (RDCU-02)	137
Schémas d'encombrement (USA)	138
Taille R7 sans piédestal (pouces)	139
Taille R7 avec sortie par le bas (pouces)	140
Taille R7 avec sortie par le bas, protecteur d'entrée par le haut et protecteurs de sortie du bas (pouces)	141
Taille R7 avec jeux de barres sur le côté gauche (pouces)	142
Taille R7 avec jeux de barres sur les deux côtés (pouces)	143
Taille R7 avec jeux de barres du piédestal sur le côté long (pouces)	144
Taille R7 avec jeux de barres sur le côté étroit (pouces)	145
Taille R8 sans piédestal (pouces)	146
Taille R8 avec jeux de barres sur le côté gauche (pouces)	147
Taille R8 avec protecteurs d'entrée du haut et des barres verticales (pouces)	148
Taille R8 avec jeux de barres sur les deux côtés (pouces)	149

Taille R8 avec jeux de barres du piédestal sur le côté long (pouces)	150
Taille R8 avec jeux de barres sur le côté étroit (pouces)	151

Schémas électriques

Contenu de ce chapitre	153
------------------------------	-----

Schémas d'assemblage

Contenu de ce chapitre	155
Ajout des barres UDC+/R+, UDC- et R- au piédestal (taille R7, +H356+H360)	156
Ajout des barres UDC+/R+, UDC- et R- à l'adaptateur (taille R7, +H356+H360)	157
Ajout des barres UDC+/R+, UDC- et R- au piédestal (taille R8, +H356+H360)	158
Ajout des barres UDC+/R+, UDC- et R- à l'adaptateur (taille R8, +H356+H360)	159

A propos de ce manuel

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre présente le contenu de ce manuel et précise à qui il s'adresse. Il récapitule également sous forme d'organigramme les différentes opérations de contrôle de réception, d'installation et de mise en service du variateur. Cet organigramme renvoie aux chapitres/sections de ce manuel et à d'autres manuels pour des opérations particulières.

A qui s'adresse ce manuel?

Ce manuel s'adresse aux personnes chargées de préparer et de procéder au montage du module variateur en armoire utilisateur. Son contenu doit être lu avant toute installation ou intervention sur le variateur. Nous supposons que le lecteur a les connaissances de base indispensables en électricité, câblage, composants électriques et schématique électrotechnique.

Ce manuel est rédigé pour des utilisateurs dans le monde entier. Les unités de mesure du système international et anglo-saxonnes sont incluses. Les consignes d'installation spécifiques au marché nord-américain pour le respect de la réglementation NEC (*National Electrical Code*) et les règles particulières sont repérées (US).

Consignes de sécurité



ATTENTION! Les consignes de sécurité à respecter lors des opérations d'installation, d'exploitation et de maintenance du variateur figurent dans le *Manuel d'installation ACS800-04/04M/U4* [3AFE68367018]. Leur non-respect est susceptible d'entraîner des blessures graves, voire mortelles, ou d'endommager le variateur, le moteur ou la machine entraînée. Vous devez lire ces consignes de sécurité avant d'intervenir sur l'appareil.

Autres manuels

Cf. *Manuel d'installation ACS800-04/04M/U4* [3AFE68367018] pour des informations particulières sur le module variateur, notamment:

- consignes de sécurité
- préparation aux raccordements électriques
- raccordements
- carte de commande moteur et d'E/S (RMIO)
- maintenance

- caractéristiques techniques
- freinage dynamique.

Pour les instructions de montage des équipements en option, cf. manuels correspondants.

Pour des exemples de montage en armoire Rittal TS 8, cf. document anglais *ACS800-04/U4 Rittal TS 8 Cabinet Installation* [3AFE68372330].

Tailles des variateurs

Les consignes, caractéristiques techniques et schémas d'encombrement qui ne s'appliquent qu'à certaines tailles (calibres) de variateurs précisent la taille R7 ou R8. La taille du variateur ne figure pas sur sa plaque signalétique. Pour connaître la taille de votre variateur, cf. tableaux des valeurs nominales au chapitre *Caractéristiques techniques* du *Manuel d'installation ACS800-04/04M/U4* [3AFE68367018].

Référence des options (+ code)

Les consignes, caractéristiques techniques et schémas d'encombrement qui ne s'appliquent qu'à certaines options sont référencées à la suite du signe plus (ex. +E210 ou +H354). Les options qui équipent le variateur peuvent être identifiées dans la référence de l'appareil (codes +) portées sur la plaque signalétique. Toutes les options sélectionnables sont énumérées au chapitre [L'ACS800-04/U4 et l'ACS800-04M](#), section [Référence des variateurs de fréquence](#).

Contenu du manuel

Ce manuel comporte les chapitres suivants décrits brièvement.

[A propos de ce manuel](#) présente le contenu de ce manuel.

[L'ACS800-04/U4 et l'ACS800-04M](#) décrit le module variateur.

[Préparation au montage en armoire](#) décrit la conception générale de l'armoire, donne des exemples d'agencement, spécifie les distances minimales de dégagement autour du module variateur pour son refroidissement et les contraintes de refroidissement de l'armoire.

[Montage des modules variateurs pré-assemblés \(ACS800-04/U4\)](#) décrit la procédure de montage d'un module pré-assemblé dans une armoire.

[Montage des modules variateurs non pré-assemblés \(ACS800-04M\)](#) décrit la procédure de montage du variateur livré sous forme de kits à assembler.

[Vérification de l'installation](#) permet de contrôler le montage et les raccordements électriques du variateur.

[Schémas d'encombrement](#) contient les données d'encombrement du variateur.

[Schémas électriques](#) illustre un exemple de schéma de câblage pour l'utilisation de la fonction de prévention de la mise en marche intempestive (+Q950).

[Schémas d'assemblage](#) détaille quelques séquences d'assemblage.

Organigramme d'installation, mise en service et d'exploitation

Tâche	Chapitres de ce manuel	Chapitres du manuel d'installation ACS800-04/04M/U4 [3AFE68367018]
Détermination de la taille de votre variateur: R7 ou R8.	-	<i>Caractéristiques techniques / Valeurs nominales selon CEI ou selon NEMA</i>
Préparation à l'installation. Vérification des conditions ambiantes, valeurs nominales, débits d'air de refroidissement, raccordements réseau, compatibilité variateur/moteur, raccordements moteur et autres données techniques.	<i>Préparation au montage en armoire</i> Si des équipements en option sont inclus, cf. manuels correspondants.	<i>Caractéristiques techniques</i> <i>Préparation aux raccordements électriques</i>
Déballage et vérification de l'état des appareils. Vérification du contenu de la livraison (variateur et options commandées). Seuls les appareils en bon état doivent être mis en service.	<i>Montage des modules variateurs pré-assemblés (ACS800-04/U4) ou Montage des modules variateurs non pré-assemblés (ACS800-04M)</i> Si le variateur est resté plus d'un an sans fonctionner, les condensateurs du bus c.c. doivent être réactivés. Contactez votre correspondant ABB pour la procédure.	-
Assemblage et montage du module variateur en armoire.	<i>Montage des modules variateurs pré-assemblés (ACS800-04/U4) ou Montage des modules variateurs non pré-assemblés (ACS800-04M)</i>	
Montage de l'unité de commande RDCU.	-	Cf. document anglais <i>RDCU Drive Control Unit Hardware Manual</i> [3AFE64636324]
Vérification de l'installation.	<i>Vérification de l'installation</i>	-
Raccordements	-	<i>Consignes de sécurité, Préparation aux raccordements électriques, Raccordements, Maintenance, Caractéristiques techniques, Freinage dynamique</i>
Mise en service et exploitation du variateur	-	Cf. Manuel d'exploitation correspondant.

Informations sur les produits et les services

Toute demande d'information sur les produits doit être adressée à votre correspondant ABB en indiquant le code type et le numéro de série du variateur en question. Pour la liste des contacts commerciaux, d'assistance et de service, rendez-vous sur www.abb.com/drives et sélectionnez *Drives – World wide service contacts* dans la sous-fenêtre droite

Formation sur les produits

Pour toute information sur les programmes de formation sur les produits ABB, rendez-vous sur www.abb.com/drives et sélectionnez *Drives – Training courses* dans la sous-fenêtre droite.

Commentaires sur les manuels des variateurs ABB

Vos commentaires sur nos manuels sont les bienvenus. Rendez-vous sur www.abb.com/drives et sélectionnez successivement *Drives – Document Library – Manuals feedback form* dans la sous-fenêtre droite.

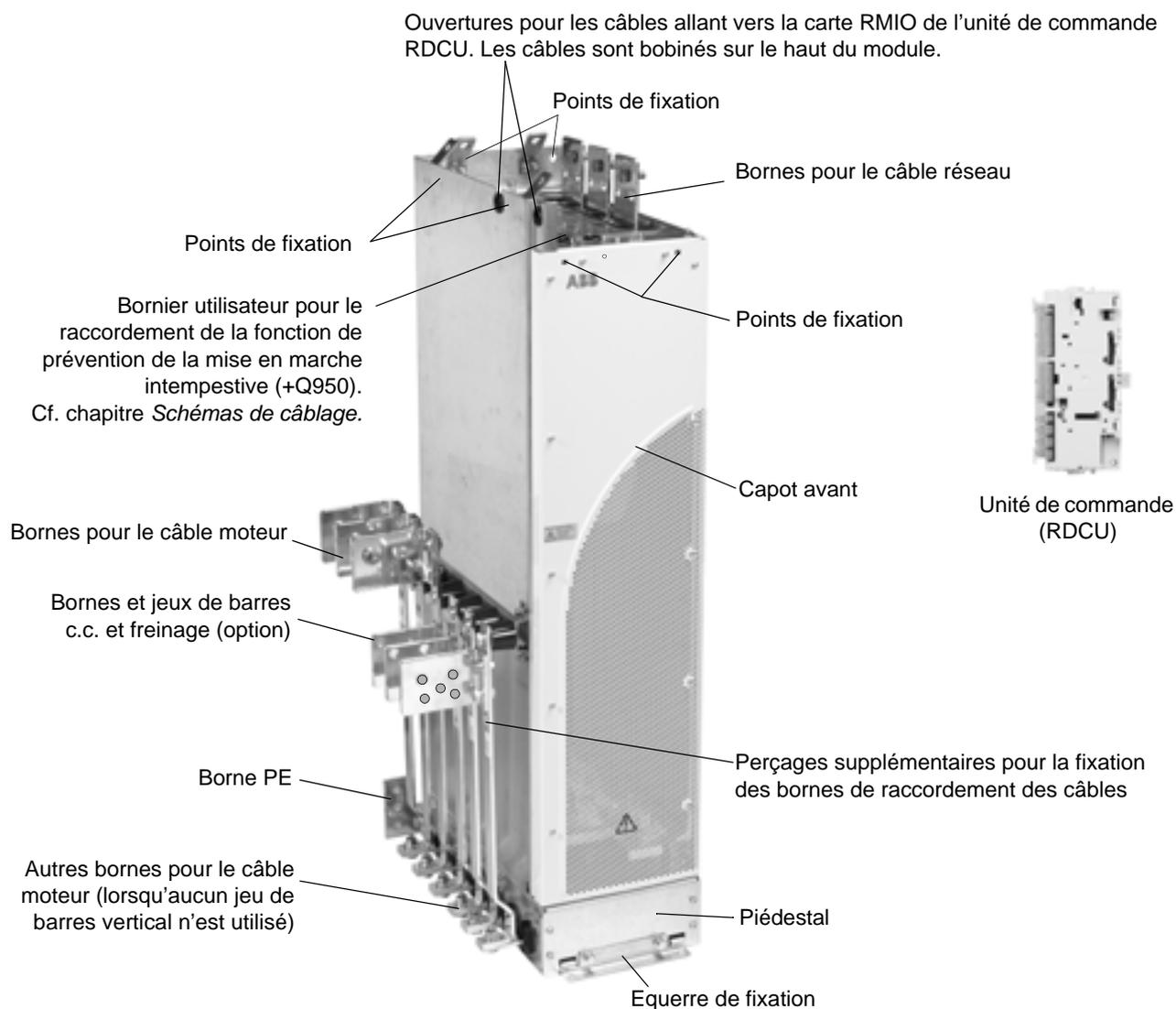
L'ACS800-04/U4 et l'ACS800-04M

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre décrit brièvement les éléments constitutifs et les principes de fonctionnement du variateur.

L'ACS800-04/U4

L'ACS800-04/U4 est un module variateur en protection IP00 pour la commande des moteurs c.a., destiné à être monté en armoire utilisateur avec fixation sur sa base ou sur plan vertical. Les bornes du câble réseau se trouvent dans le haut de l'appareil alors que celles du câble moteur sont situées sur le côté gauche ou droit. L'appareil est livré pré-assemblé avec le piédestal et le jeu de barres de sortie.

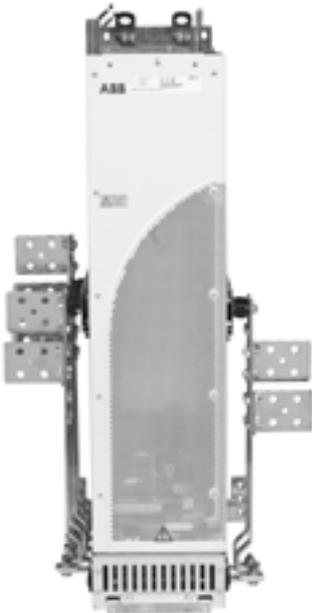


L'ACS800-04M

L'ACS800-04M est livré sous la forme de kits non pré-assemblés, offrant plus de liberté de montage que l'ACS800-04 de base.

Exemples de configuration

Taille R7



Jeux de barres moteur et freinage sur le côté long gauche du module et jeux de barres c.c. sur le côté droit



Jeux de barres moteur et freinage sur le côté long droit du module et jeu de barres c.c. sur le côté gauche



Jeu de barres de sortie sur le côté étroit du module

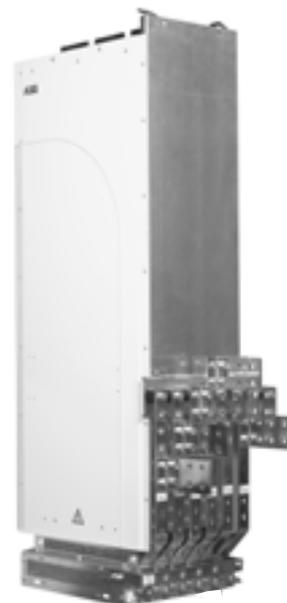


Taille R7 avec sortie par le bas (protecteur jeu de barres d'entrée du haut et protecteur sortie du bas en option inclus). Le jeu de barres de sortie est situé dans le bas du module.



Unité de commande (RDCU)

Taille R8



Jeu de barres de sortie sur le côté étroit du module

Plaque signalétique

La plaque signalétique comprend les valeurs nominales selon CEI et NEMA, les marquages C-UL US et CSA, une référence et un numéro de série qui identifient chaque appareil individuellement. Le premier chiffre du numéro de série fait référence au site de fabrication. Les quatre chiffres suivants correspondent, respectivement, à l'année et à la semaine de fabrication. Les autres chiffres forment la suite du numéro de série qui identifie de manière unique votre appareil.

La plaque signalétique est fixée sous le capot avant et l'étiquette du numéro de série à l'intérieur de l'appareil. Exemples:



Référence des variateurs de fréquence

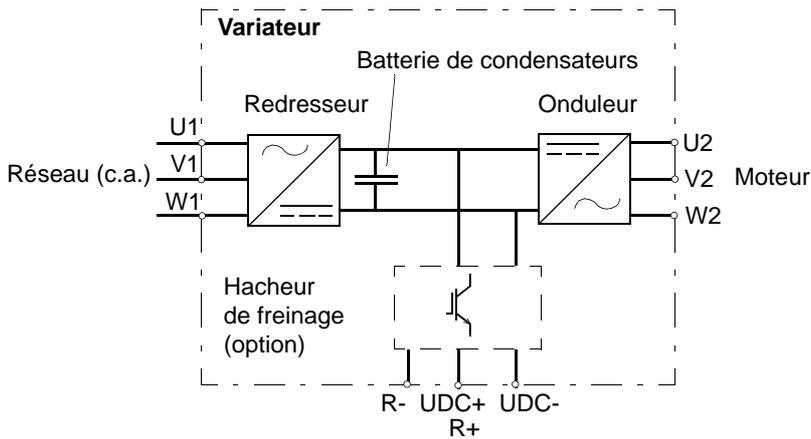
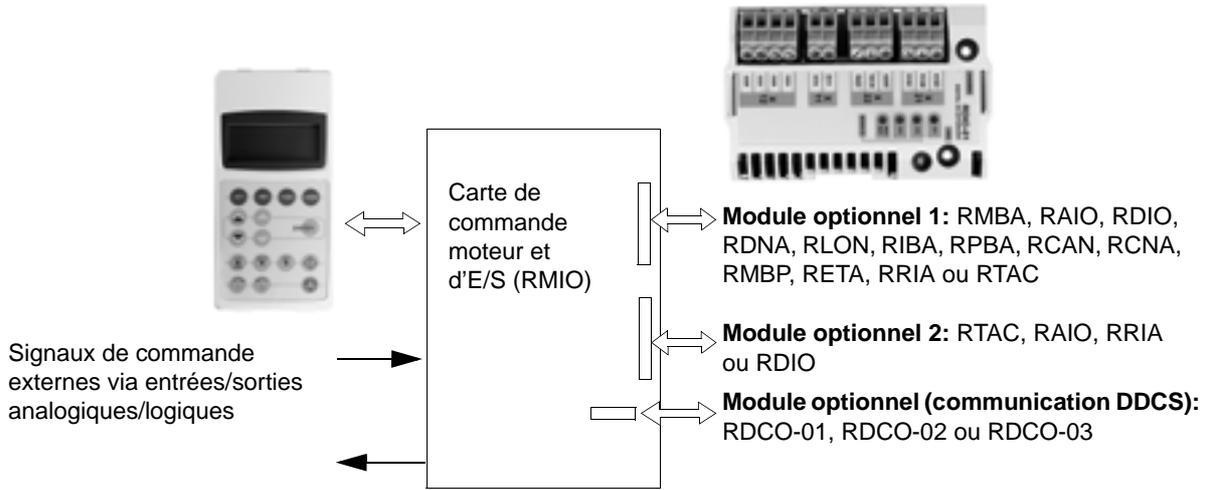
La référence contient des informations de spécification et de configuration du variateur. Les premiers chiffres en partant de la gauche désignent la configuration de base (ex., ACS800-04-0170-5). Les options sont référencées à la suite du signe plus (ex., +E202). Les principales caractéristiques sont décrites ci-dessous. Toutes les combinaisons ne sont pas possibles pour toutes les versions. Pour en savoir plus, cf. document *ACS800 Ordering Information* (EN code: 64556568, disponible sur demande).

Référence des ACS800-04 et ACS800-U4 pré-assemblés		
Caractéristiques	Choix possibles	
Gamme de produits	Gamme ACS800	
Type de produit	04	Module variateur. Lorsqu'aucune option n'est sélectionnée : pont redresseur à diodes en montage hexaphasé (6 pulses), IP00, entrée des câbles par le haut, sortie des câbles par le côté, unité de commande RDCU, pas de micro-console, pas de filtre RFI, programme de commande Standard, cartes non vernies, piédestal avec sortie sur le côté long, jeu de barres de sortie (moteur), équerres de montage sur base et de montage mural, un jeu de manuels. Appareil pré-assemblé.
	U4	Module variateur (USA). Lorsqu'aucune option n'est sélectionnée : pont redresseur à diodes en montage hexaphasé (6 pulses), châssis non protégé, entrée des câbles par le haut, sortie des câbles par le côté, pas de micro-console, pas de filtre RFI, version US du programme de commande Standard (démarrage/arrêt sur 3 fils pré-réglé), filtre de mode commun en taille R8, cartes non vernies, piédestal avec sortie sur le côté long, jeu de barres de sortie (moteur), équerres de montage sur base et de montage mural, un jeu de manuels. Appareil pré-assemblé.
Taille	Cf. Caractéristiques techniques: Valeurs nominales selon CEI ou Valeurs nominales selon NEMA, <i>Manuel d'installation</i> [3AFE68367018].	
Plage de tension (tension nominale en gras)	2	208/220/ 230 /240 Vc.a.
	3	380/ 400 /415 Vc.a.
	5	380/400/415/440/460/480/ 500 Vc.a.
	7	525/575/600/ 690 Vc.a.
+ options		
Freinage dynamique	D150	Hacheur de freinage et jeu de barres pour résistance de freinage et raccordement c.c.
Filtre	E210	Filtre RFI pour deuxième environnement, réseau en schéma TN/IT (neutre à la terre/isolé)
	E208	Filtre de mode commun
Piédestal et jeu de barres de sortie (moteur)	0H354	Sans piédestal
Micro-console	J400	Micro-console avec câble de raccordement de 3 m.
	J410	Kit logement micro-console RPMP-11 avec câble de raccordement de 3 m mais sans micro-console
	J413	Support pour micro-console RPMP-21
Bus de terrain	K...	Cf. document <i>ACS800 Ordering Information</i> (EN code: 64556568).
E/S	L...	
Programme de commande	N...	
Langue des manuels	R...	
Spécificités	P901	Cartes vernies
Fonctions de sécurité	Q950	Prévention de la mise en marche intempestive, câble de 500 mm (19.68 in.) à l'extérieur du module variateur de taille R7 et câble de 600 mm (23.62 in.) à l'extérieur du module variateur de taille R8.

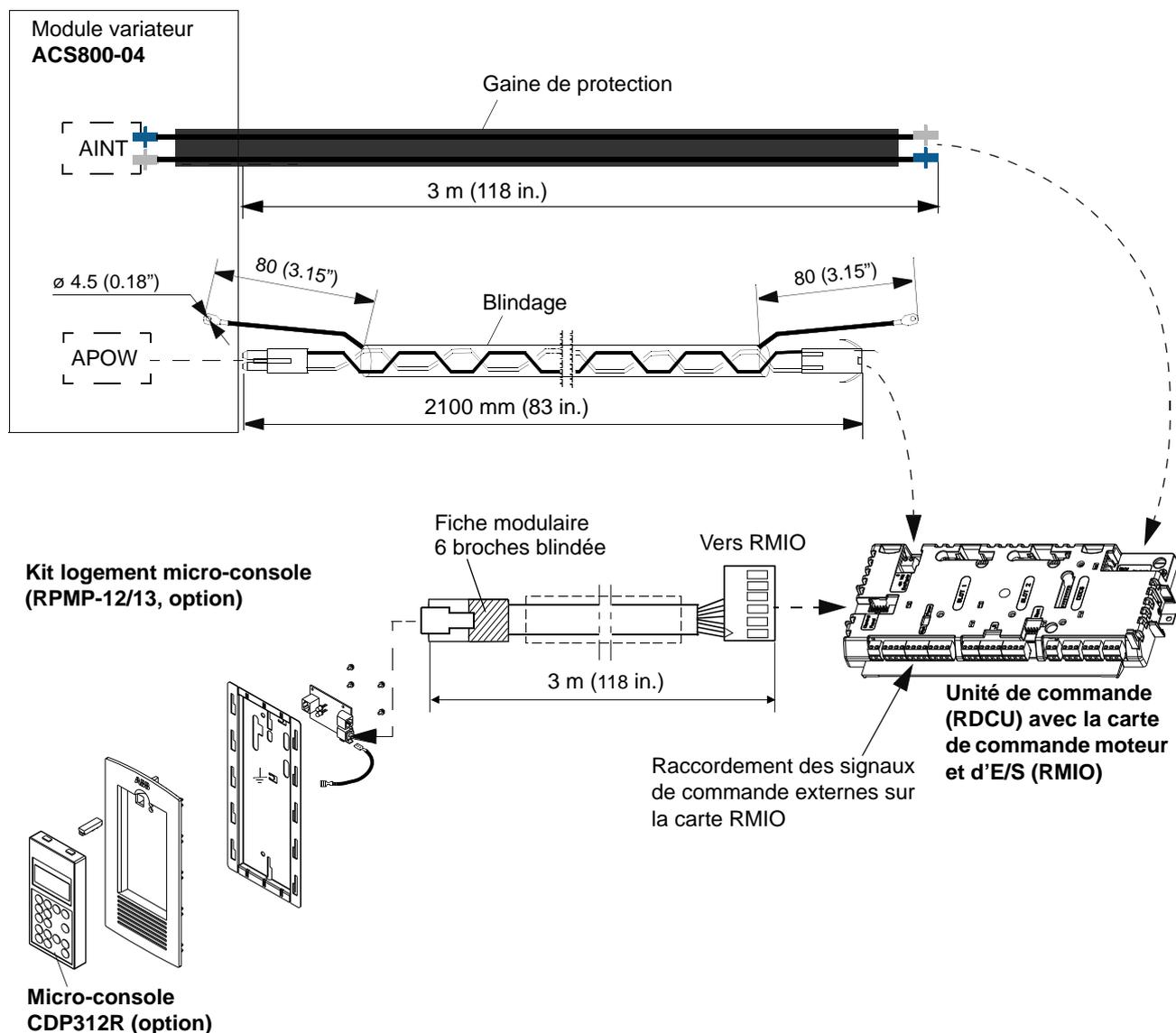
Référence des ACS800-04M non pré-assemblés (livrés sous forme de kits)		
Caractéristiques	Choix possibles	
Gamme de produits	Gamme ACS800	
Type de produit	04M	Module variateur. Lorsqu'aucune option n'est sélectionnée: pont redresseur à diodes en montage hexaphasé (6 pulses), IP00, entrée des câbles par le haut, unité de commande RDCU, programme de commande Standard, cartes non vernies, un jeu de manuels. Sans piédestal, sans jeu de barres de sortie (moteur), sans micro-console, sans filtre RFI. Livré sous forme de kits.
Taille	Cf. Caractéristiques techniques: Valeurs nominales selon CEI, <i>Manuel d'installation</i> [3AFE68367018].	
Plage de tension (tension nominale en gras)	2 3 5 7	208/220/ 230 /240 Vc.a. 380/ 400 /415 Vc.a. 380/400/415/440/460/480/ 500 Vc.a. 525/575/600/ 690 Vc.a.
+ options		
Protecteurs	B060	<u>Taille R7</u> : protecteurs en plastique transparent pour kit de sortie par le bas (+H352) et bornes d'entrée (réseau). <u>Taille R8</u> : protecteurs en plastique transparent pour jeu de barres vertical et bornes d'entrée en montage format livre (+H354)
Freinage dynamique	D150	Hacheur de freinage
Filtre	E202 E210 E208	Filtre RFI pour premier environnement, réseau en schéma TN (neutre à la terre), distribution restreinte (limites A) Filtre RFI pour deuxième environnement, réseau en schéma TN/IT (neutre à la terre/isolé) Filtre de mode commun
Piédestal et jeu de barres de sortie (moteur)	H352	Kit de sortie par le bas pour la taille R7
	H354	Piédestal avec sortie sur le côté long (montage format livre)
	H355	Jeu de barres vertical et équerres de support pour raccordement sortie c.a.
	H356	Kit jeux de barres du piédestal (et adaptateur avec +H360) pour résistance de freinage et raccordement c.c.
	H360	Piédestal avec sortie sur le côté étroit (montage à plat)
	H362	Jeu de barres vertical (et équerres de support avec +H360) pour raccordement sortie c.c.
	H363	Kit jeux de barres pour sorties c.c. et freinage sur différents côtés longs du piédestal (+H356 requis, non disponible pour +H360)
Micro-console	J400	Micro-console avec câble de raccordement de 3 m.
	J410	Kit logement micro-console RPMP-11 avec câble de raccordement de 3 m mais sans micro-console
	J413	Support pour micro-console RPMP-21
Bus de terrain	K...	Cf. document <i>ACS800 Ordering Information</i> (EN code: 64556568).
E/S	L...	
Programme de commande	N...	
Langue des manuels	R...	
Spécificités	P901	Cartes vernies
Fonctions de sécurité	Q950	Prévention de la mise en marche intempestive, câble de 500 mm (19.68 in.) à l'extérieur du module variateur de taille R7 et câble de 600 mm (23.62 in.) à l'extérieur du module variateur de taille R8.

Interfaces de commande et étage de puissance

Ce schéma illustre les interfaces de commande et l'étage de puissance du variateur.



Modes de raccordement de l'unité de commande RDCU dans les tailles R7 et R8



Fonctionnement

Ce tableau décrit brièvement le fonctionnement de l'étage de puissance.

Composant	Fonction
Redresseur en montage hexaphasé (6 pulses)	Conversion de la tension alternative triphasée en tension continue
Batterie de condensateurs	Stockage d'énergie pour stabiliser la tension continue du circuit intermédiaire
Onduleur à IGBT en montage hexaphasé (6 pulses)	Conversion de la tension continue en tension alternative et vice versa. Le moteur est commandé par la commutation des IGBT.

Cartes électroniques

En standard, le variateur inclut les cartes suivantes:

- Carte de puissance (AINT)
- Carte de commande moteur et d'E/S (RMIO) avec liaison optique avec la carte AINT
- Carte de commande du pont redresseur (AINP)
- Carte de protection du pont redresseur (AIBP) avec circuits RC de protection (snubbers) des thyristors et varistances
- Carte d'alimentation de puissance (APOW)
- Carte de commande de gâchettes (AGDR)
- Carte d'interface de la micro-console et de diagnostic (ADPI)
- Carte de commande du hacheur de freinage (ABRC) avec option +D150

Technologie de commande du moteur

La commande du moteur est basée sur la technologie du contrôle direct de couple ou DTC (*Direct Torque Control*). Les courants sur deux phases et la tension du bus c.c. sont mesurés et utilisés pour la commande. Le courant sur la troisième phase est mesuré pour la protection contre les défauts de terre.

Préparation au montage en armoire

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre sert de guide à la préparation au montage d'un module variateur en armoire utilisateur. Il spécifie les distances minimales de dégagement autour du module pour son refroidissement et les contraintes de refroidissement de l'armoire, et donne quelques exemples d'agencement. Les procédures et consignes doivent être respectées pour un fonctionnement sûr et fiable du système d'entraînement.

N.B.: Le montage doit toujours être conçu et réalisé conformément à la législation et à la réglementation en vigueur. ABB décline toute responsabilité pour tout montage non conforme à la législation et/ou à la réglementation.

Caractéristiques constructives de l'armoire

L'armoire doit être suffisamment solide et rigide pour supporter le poids des composants du variateur, des circuits de commande et des autres équipements qu'elle renferme.

L'armoire doit protéger le module variateur des contacts de toucher, de la poussière et de l'humidité, cf. chapitre *Caractéristiques techniques* du *Manuel d'installation ACS800-04/04M/U4* [3AFE68367018].

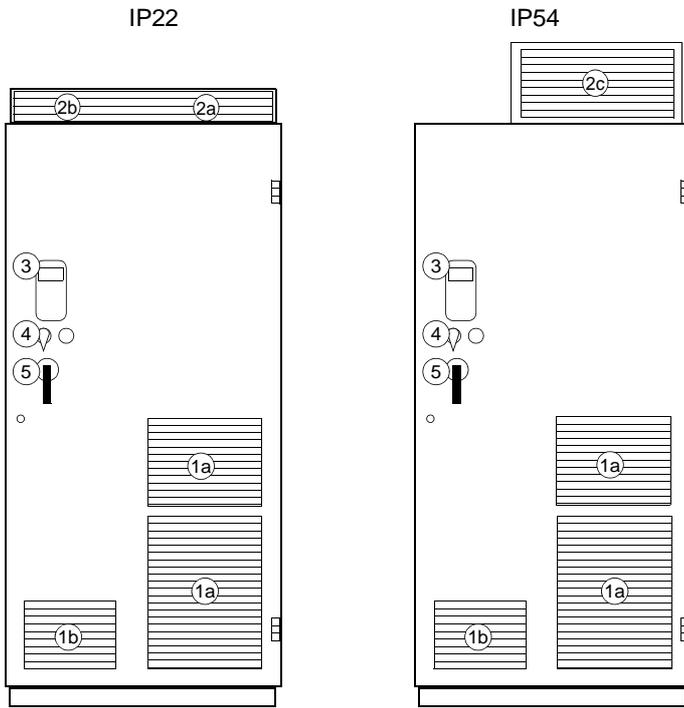
Agencement des éléments dans l'armoire

Pour faciliter le montage et la maintenance, un espace dégagé suffisant doit être prévu dans l'armoire pour un bon refroidissement, les distances de dégagement obligatoires, le passage des câbles et de leurs supports de fixation.

Les cartes de commande ne doivent pas être montées à proximité des circuits de puissance ou des pièces génératrices de chaleur.

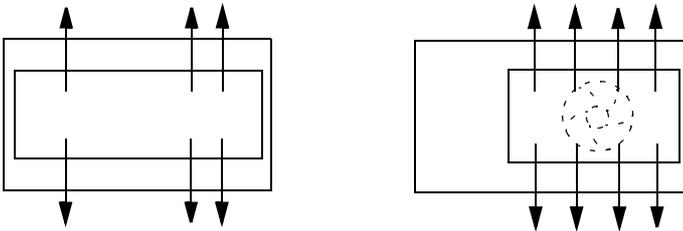
Nous illustrons dans ce chapitre quelques exemples d'agencement. Pour des exemples d'agencement en armoire Rittal TS 8, cf. document anglais *ACS800-04/U4 Rittal TS 8 Cabinet Installation* [3AFE68372330].

Exemples d'agencement, porte fermée

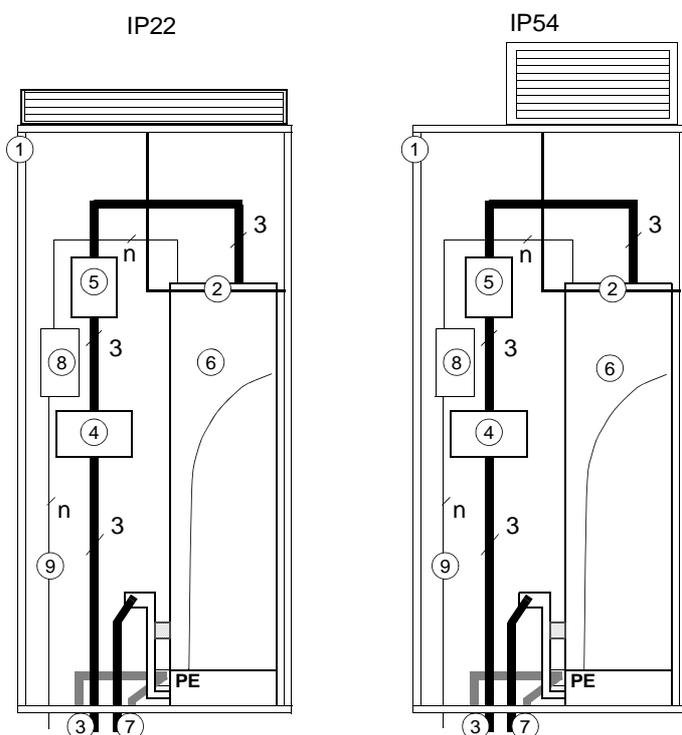


- 1a Entrée d'air pour le module variateur
- 1b Entrée d'air pour les autres équipements
- 2a Sortie d'air pour le module variateur
- 2b Sortie d'air pour les autres équipements
- 2c Sortie d'air pour le module variateur et les autres équipements; ventilateur d'extraction supplémentaire
- 3 Micro-console du variateur (raccordée à la carte RMIO dans l'unité de commande RDCU à l'intérieur de l'armoire)
- 4 Commutateur de commande du contacteur et bouton-poussoir d'arrêt d'urgence (raccordés au circuit de commande du contacteur à l'intérieur de l'armoire)
- 5 Poignée du sectionneur

Sortie d'air par le toit vue de dessus

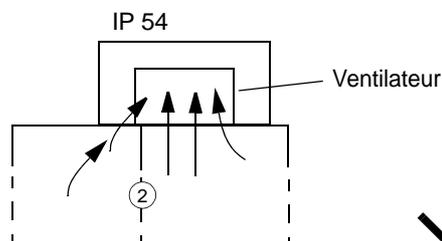
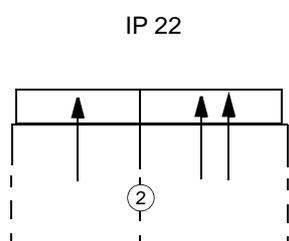


Exemples d'agencement, porte ouverte

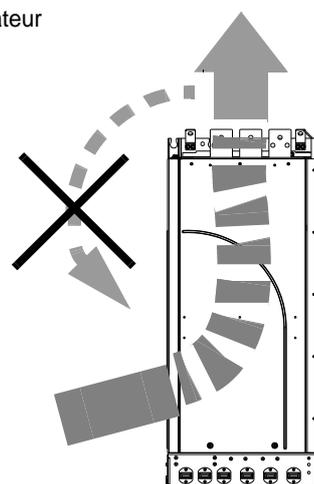


- 1 Châssis de l'armoire
- 2 Déflecteurs de séparation zones froide/chaude (passages de câbles étanches)
- 3 Câble réseau y compris conducteurs de protection raccordés à la borne de terre de l'armoire (PE)
- 4 Interrupteur-sectionneur fusibles
- 5 Contacteur
- 6 Module variateur
- 7 Câble moteur y compris conducteurs de mise à la terre
- 8 Unité de commande RDCU (inclut la carte RMIO)
- 9 Câbles de commande externe

Sortie d'air par le toit



Circulation de l'air dans le module



Cf. également section [Dégagement requis autour du module variateur pour son refroidissement](#).



ATTENTION! Appareils sans kit de sortie par le bas (+H352): il est interdit de raccorder les câbles directement sur les bornes du module variateur sans le piédestal car le matériau isolant du passe-câbles n'est pas suffisamment solide pour résister aux contraintes mécaniques exercées par les câbles.

Mise à la terre des supports de montage

Vérifiez que tous les supports de montage (équerres, traversées, plaques, etc.) des composants sont correctement mis à la terre et que les surfaces de raccordement ne sont pas peintes. Le module variateur sera mis à la terre de l'armoire par ses vis de fixation.

Matériaux des jeux de barres et raccords

Des barres en cuivre étamé sont conseillées, mais des barres en aluminium peuvent également être utilisées.

Avant de raccorder les jeux de barres en aluminium, vous devez retirer la couche d'oxyde et appliquer un composé anti-oxydant approprié sur les points de contact.

Couples de serrage

Les valeurs du tableau suivant s'appliquent aux vis de classe 8.8 (avec ou sans composé pour points de contact).

Taille des vis	Couple de serrage
M5	3,5 N·m (2.6 lbf·ft)
M6	9 N·m (6.6 lbf·ft)
M8	20 N·m (14.8 lbf·ft)
M10	40 N·m (29.5 lbf·ft)
M12	70 N·m (52 lbf·ft)
M16	180 N·m (133 lbf·ft)

Refroidissement de l'armoire

Le site d'installation doit être correctement ventilé.

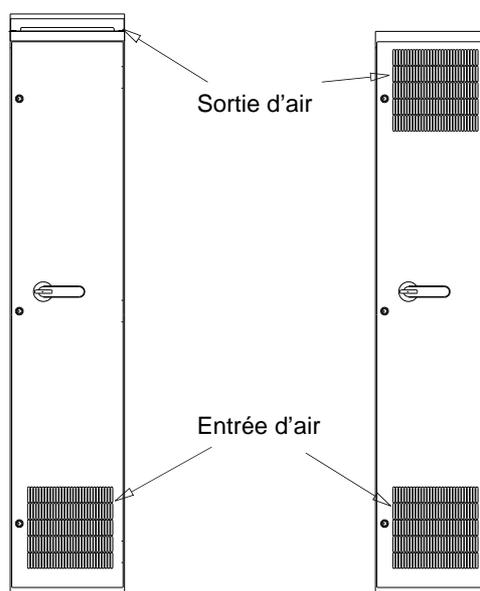
Un espace suffisant doit être prévu dans l'armoire pour assurer le refroidissement des composants. Les distances de dégagement minimales données pour chaque composant doivent être respectées.

La chaleur dissipée par les câbles et autres équipements doit également être évacuée.

Les entrées et sorties d'air doivent être dotées de grilles qui :

- guident la circulation de l'air;
- protègent l'appareil des contacts de toucher;
- empêchent l'eau de pénétrer dans l'armoire.

Le schéma suivant illustre deux solutions possibles pour le refroidissement de l'armoire avec l'entrée d'air dans le bas de l'armoire et la sortie d'air soit dans le haut de la porte, soit sur le toit



Les ventilateurs de refroidissement internes des modules variateurs et des réactances/selfs suffisent en général à maintenir la température des composants à un niveau satisfaisant dans les armoires IP22.

Dans les armoires IP54, des filtres à cartouche épaisse empêchent la pénétration de l'eau dans l'armoire. Ils supposent l'installation d'un équipement de refroidissement supplémentaire comme un ventilateur d'extraction de l'air chaud.

La circulation de l'air de refroidissement autour des modules doit satisfaire les exigences du chapitre *Caractéristiques techniques* du *Manuel d'installation ACS800-04/04M/U4* [3AFE68367018] en termes de:

- débit d'air de refroidissement
N.B.: Les valeurs s'appliquent à une charge nominale en régime continu. En cas de régime de charge cyclique ou de charge inférieure à la valeur nominale, le débit d'air peut être inférieur.
- température ambiante admissible.

Cf. section [Contraintes de refroidissement de l'armoire](#) pour:

- l'échauffement admissible à l'intérieur de l'armoire;
- la perte de charge admissible dans l'armoire que le ventilateur du module peut assurer;
- la taille des entrées et sortie d'air pour le refroidissement des modules et le matériau préconisé pour les filtres (si utilisés).

Contraintes de refroidissement de l'armoire

Armoire IP22 sans ventilateur supplémentaire

Le tableau suivant spécifie les contraintes de l'armoire IP22 pour garantir un refroidissement suffisant du module variateur. Aucun ventilateur supplémentaire n'est utilisé. La perte de charge dans l'armoire correspond à la contre-pression supplémentaire que le ventilateur du module est capable de vaincre tout en maintenant le débit d'air requis dans le module.

Taille	Echauffement du module °C	Perte de charge		Entrée d'air dans l'armoire		Dimensions mini de la sortie d'air de l'armoire* mm
		module Pa	armoire Pa	Dimensions mini mm	Filtre (fabr. Luftfilter)	
R7	30	300	30	288x292+688x521	airTex G150	398x312 (qté: 2)
R8	30	300	45	288x292+688x521	airTex G150	398x312 (qté: 2)

00096931

* dimensions de la sortie d'air lorsqu'elle est située sur le toit

Armoire IP54 avec ventilateur supplémentaire

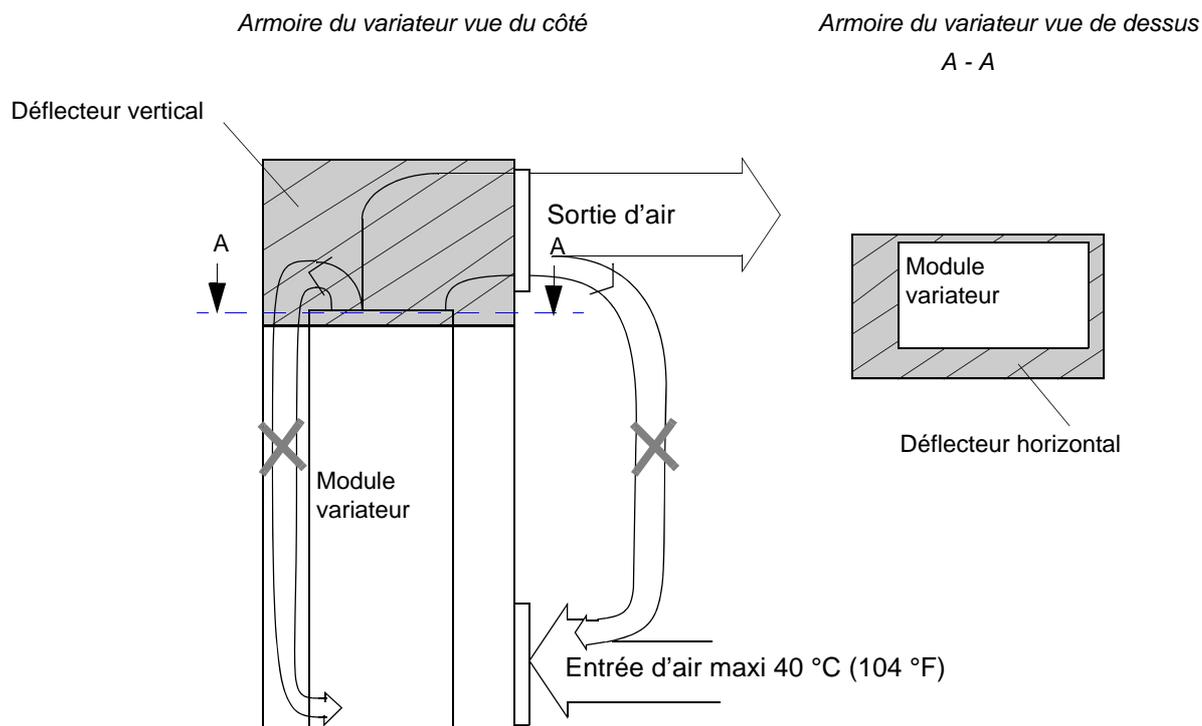
Le tableau suivant spécifie les contraintes de l'armoire IP54 pour garantir un refroidissement suffisant du module variateur. Un ventilateur supplémentaire est utilisé. La perte de charge dans l'armoire correspond à la contre-pression que le ventilateur supplémentaire doit vaincre. Les types de ventilateur et les matériaux des filtres sont donnés à titre d'exemple. Des produits correspondants d'autres fabrications peuvent être utilisés. Consultez le site Internet du fabricant pour les caractéristiques détaillées.

Taille	Echauffement module °C	Perte de charge armoire Pa	Type de ventilateur supplémentaire	Filtre entrée d'air et sortie d'air (fabrication Luftfilter)	
				Entrée mini (porte) mm	Sortie mini (toit) mm
R7	30	250*	RB2C-225/088 K093 ou R2E225-AU64 (fabrication ebm)	airComp 300-50 288x292 + 688x521	airTex G150 398x312 (qté: 2)
R8	30	250*	RH35M-4EK.2F.1R (fabrication Ziehl-Abegg) ou RB4T-355/170 (fabrication ebm)	airComp 300-50 288x292 + 688x521	airTex G150 398x312 (qté: 2)

00096931

* Filtre d'entrée: encrassé à 50 %

Comment éviter la recirculation de l'air chaud



A l'extérieur de l'armoire

Vous devez empêcher la recirculation de l'air chaud à l'extérieur de l'armoire en éloignant l'évacuation d'air chaud de la prise d'air de l'armoire. Exemples de solution:

- grilles d'orientation de l'entrée et de la sortie d'air
- entrée et sortie d'air sur des côtés différents de l'armoire
- entrée d'air dans le bas de la porte avant et ventilateur d'extraction supplémentaire sur le toit de l'armoire.

A l'intérieur de l'armoire

Vous devez empêcher la recirculation de l'air chaud à l'intérieur de l'armoire avec, par exemple, des déflecteurs étanches positionnés comme illustré sur les schémas de la section [Dégagement requis autour du module variateur pour son refroidissement](#). En général, aucun joint n'est nécessaire.

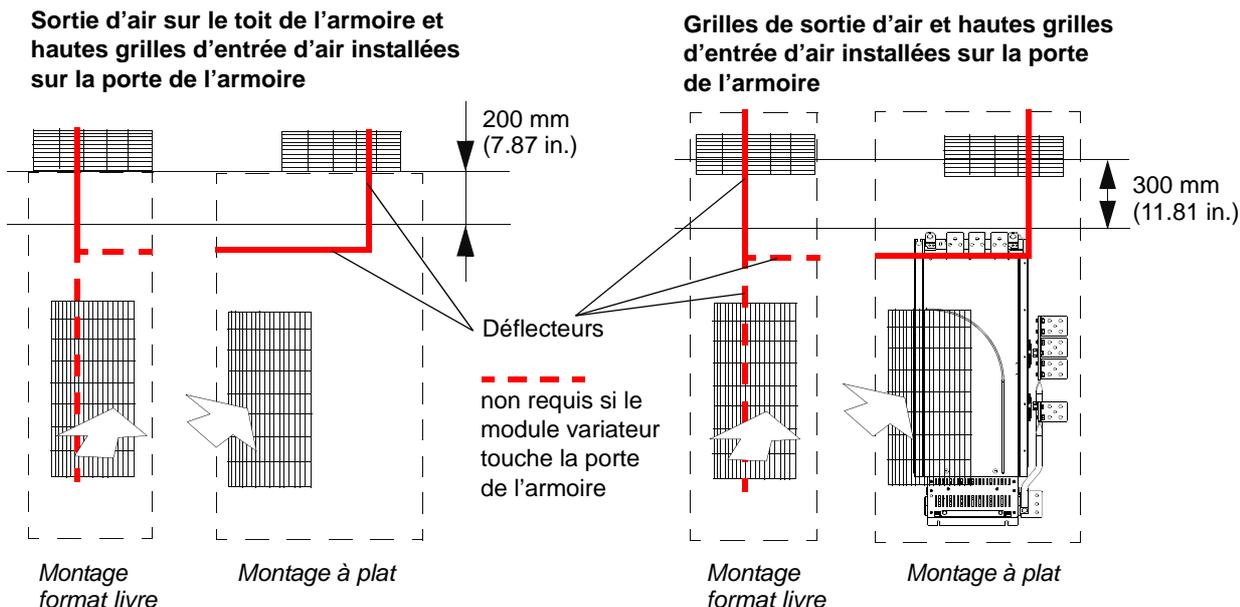
Résistances de réchauffage des armoires

L'armoire doit être équipée d'une résistance de réchauffage s'il y a un risque de condensation. Même si la fonction première de la résistance de réchauffage est d'assécher l'air, elle peut également servir de chauffage aux basses températures. Pour le montage de la résistance de réchauffage, consultez la notice du fabricant.

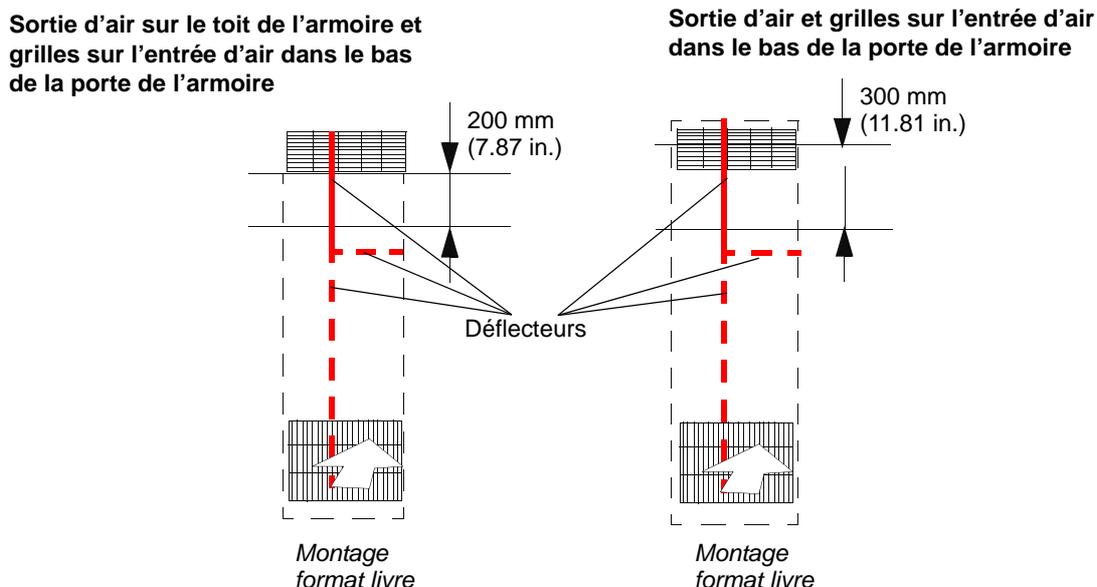
Dégagement requis autour du module variateur pour son refroidissement

Dégagement au-dessus du module variateur

Le dégagement requis au dessus du module de tailles R7 et R8 est illustré ci-dessous (taille R7 illustrée). **N.B.:** Il est déconseillé d'installer uniquement des grilles sur les entrées d'air du bas de la porte de l'armoire sans ventilateur supplémentaire. Les déflecteurs sont illustrés à titre d'exemple.



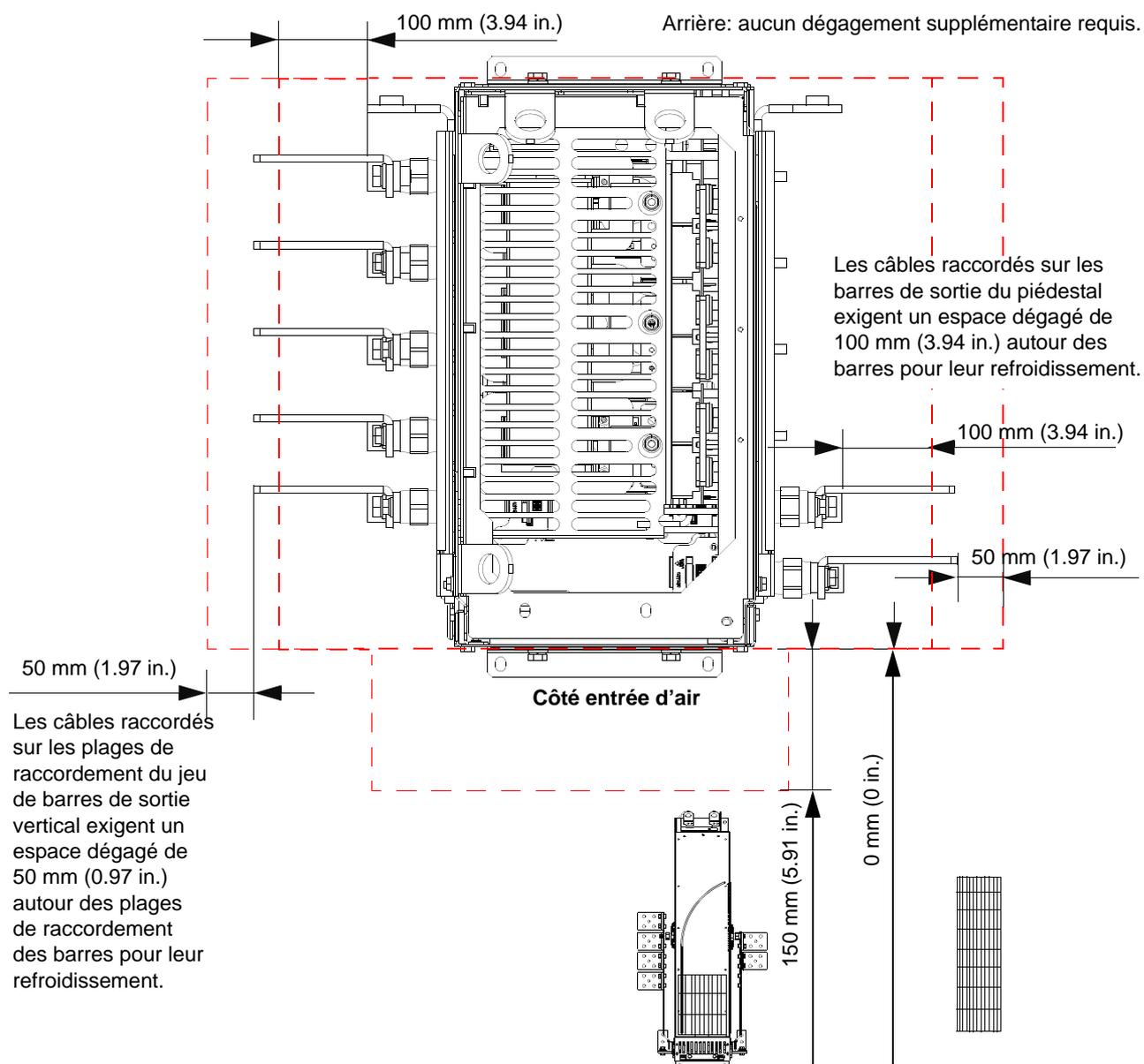
Cf. également pages 31 et 32.



Cf. également pages 31 et 32.

Dégagement mini autour des appareils avec jeux de barres sur le côté long (montage format livre +H354)

La figure ci-dessous donne les distances minimales de dégagement autour d'un appareil avec les jeux de barres moteur et freinage raccordés sur le côté gauche et le jeu de barres c.c. sur le côté droit du module (+H354+H356+H362+H363). Les distances minimales de dégagement sans jeu de barres vertical sont également données.



L'espace dégagé devant l'appareil varie selon l'emplacement des grilles sur la porte de l'armoire:

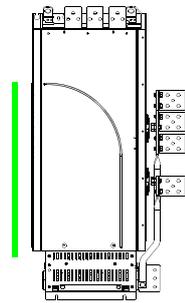
- 0 mm (0 in.) avec entrées d'air à la même hauteur que la grille dans le module [R7: 675 mm (27 in.), R8: 1120 mm (44 in.)]
- 150 mm (5.91 in.) avec entrées d'air uniquement dans le bas de l'armoire.

Dégagement mini autour des appareils avec jeux de barres sur le côté étroit (montage à plat +H360)

Espace dégagé requis côté entrée d'air du module variateur:

- 0 mm (0 in.) si les grilles de l'armoire sont situées côté entrée d'air du module variateur et à la même hauteur que la grille du module [R7: 675 mm (27 in.), R8: 1120 mm (44 in.)]
- 150 mm (5.91 in.) avec entrées d'air uniquement dans le bas de l'armoire ou avec les grilles de l'armoire uniquement côté long du module variateur.

Côté entrée d'air du module variateur →



0 mm (0 in.)

Les câbles raccordés sur les plages de raccordement du jeu de barres de sortie vertical exigent un espace dégagé de 50 mm (0.97 in.) autour des plages de raccordement des barres pour leur refroidissement.

50 mm (1.97 in.)

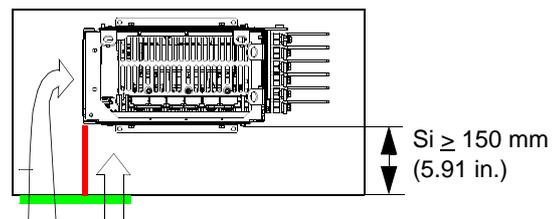
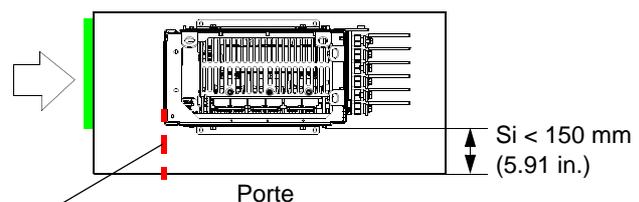
100 mm (3.94 in.)

Les câbles raccordés sur le jeu de barres de sortie vertical du piédestal exigent un espace dégagé de 100 mm (3.94 in.) autour des barres pour leur refroidissement.

Emplacement des grilles d'entrée d'air

Des grilles d'entrée d'air dans l'armoire sont conseillées côté entrée d'air du module variateur si l'espace dégagé devant le côté long du module est inférieur à 150 mm (5.91 in.). Surface utile approximative des grilles: 3 x 300 mm x 300 mm (3 x 11.81 in. x 11.81 in.), la surface mini est donnée en page 28.

Défecteur: inutile si le module variateur touche la porte de l'armoire ou si l'entrée d'air du module touche la grille d'entrée d'air de l'armoire.

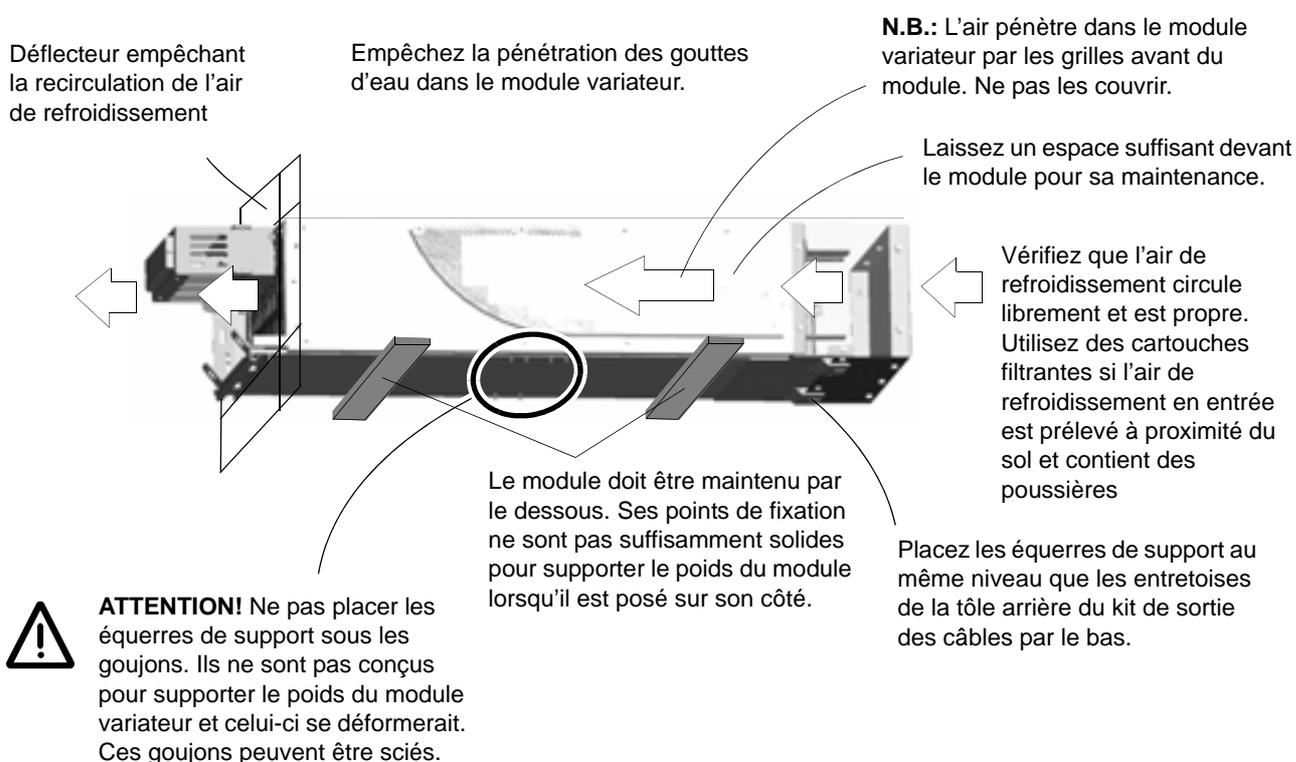


Surface utile approximative des grilles d'entrée d'air:
3 x 300 mm x 300 mm (3 x 11.81 in. x 11.81 in.)

Module variateur installé dans une position autre que verticale

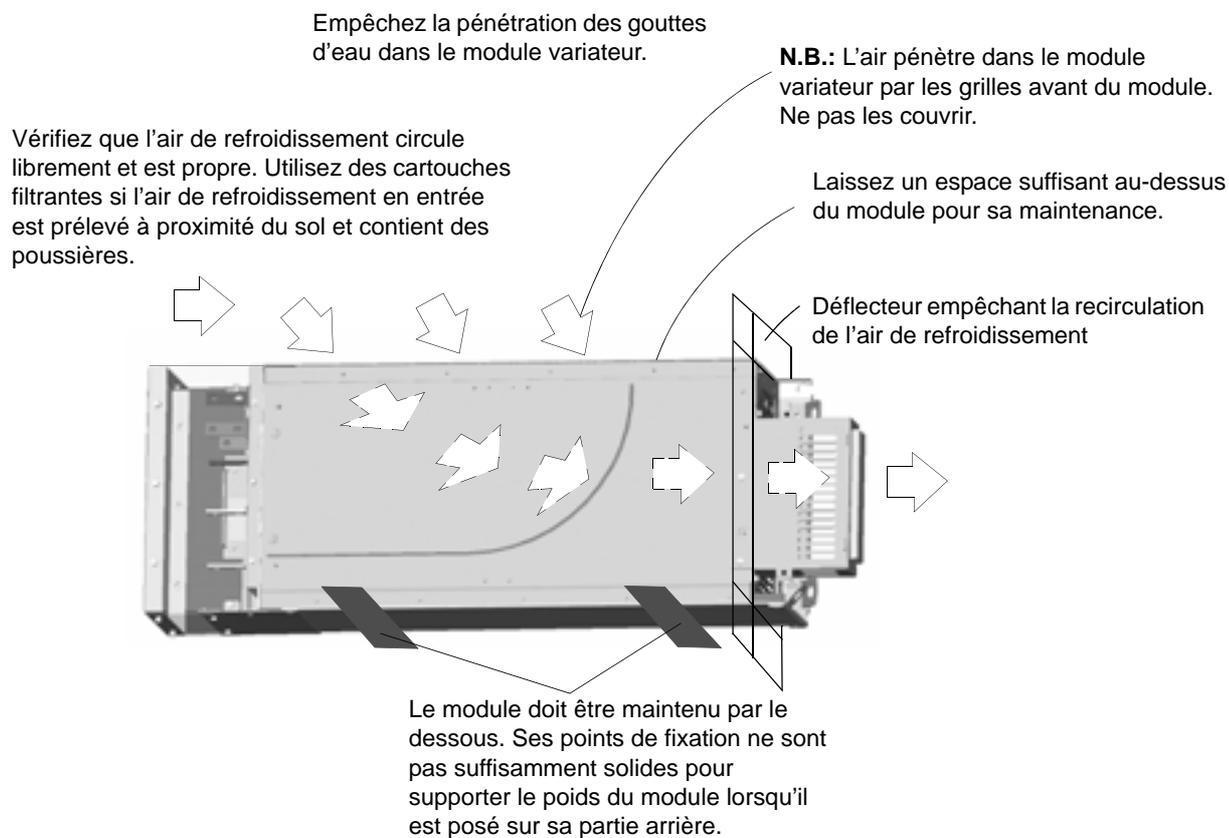
- Fixez le module variateur par ses points de fixation.
- Placez les équerres de support sous le module pour supporter son poids.
- Vérifiez que l'air chaud est évacué sans entrave de l'armoire et n'augmente pas la pression.
- Réservez un espace suffisant pour les câbles et les raccordements.
- En cas de court-circuit dans le module variateur, des gaz chauds ionisés peuvent s'échapper sur les côtés/le haut du module par ses trous de ventilation. Assurez-vous que l'armoire est construite pour que cela ne présente aucun danger.
- La température de l'air de refroidissement en sortie est supérieure de 25...30 °C (77...86 °F) à celle de l'air en entrée et il est évacué latéralement. Assurez-vous que cela ne présente aucun danger.
- Vérifiez que le panneau avant, et si possible également le panneau latéral profilé, peuvent être démontés et que le ventilateur de refroidissement et la batterie de condensateurs peuvent être remplacés.
- Vérifiez que le module peut être remplacé, par exemple en le faisant glisser hors de l'armoire sur des glissières.

Module variateur de taille R7 sur son côté



64796003_bottom_exit_copy<64796003>.asm

Module variateur de taille R7 sur sa partie arrière



64796003_bottom_exit_copy<64796003>.asm

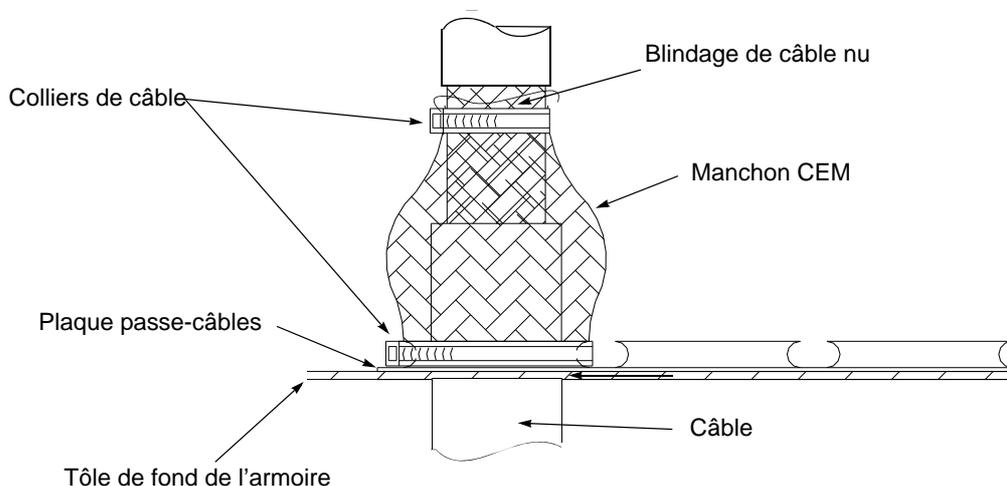
Règles de CEM

En général, plus les ouvertures pratiquées dans l'armoire sont petites et peu nombreuses, meilleure est la protection CEM. La diagonale ou le diamètre maxi conseillé d'une ouverture dans la structure extérieure de l'armoire est de 100 mm. Les grilles d'entrée et de sortie d'air doivent faire l'objet d'une attention particulière.

La meilleure liaison conductrice (dans l'absolu) entre les différentes tôles d'acier de l'armoire est réalisée en les assemblant par soudage, aucun trou ne devant alors être percé. Si l'assemblage par soudage est impossible, les contacts tôle contre tôle **doivent être non peints** et dotés de joints conducteurs CEM spéciaux pour réaliser une liaison conductrice adéquate. En général, les joints CEM constitués de silicium souple recouvert d'une tresse métallique sont efficaces. Le contact de toucher non serré des surfaces métalliques ne suffit pas et un ruban adhésif conducteur doit alors être ajouté entre les surfaces. Les vis d'assemblage ne doivent pas être distantes de plus de 100 mm.

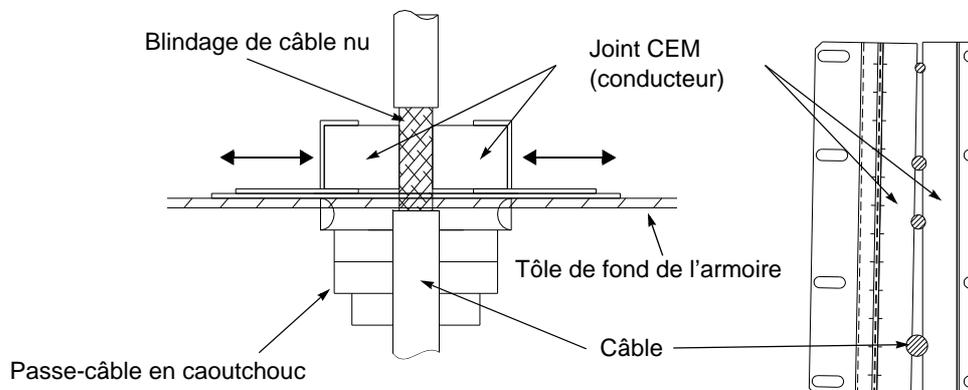
Un système de mise à la terre haute fréquence (HF) adéquat doit être réalisé dans l'armoire pour éviter les écarts de potentiel et la formation de structures rayonnantes haute impédance. Une bonne mise à la terre HF est réalisée avec de courtes tresses de cuivre plates pour une faible inductance. La mise à la terre HF en un point unique ne peut être utilisée du fait des longues distances à l'intérieur de l'armoire.

La conformité CEM en premier environnement ^{*)} du variateur impose une reprise de masse HF sur 360° du blindage des câbles moteur aux points d'entrée. Cette reprise de masse peut être réalisée au moyen d'un manchon CEM comme illustré ci-dessous.

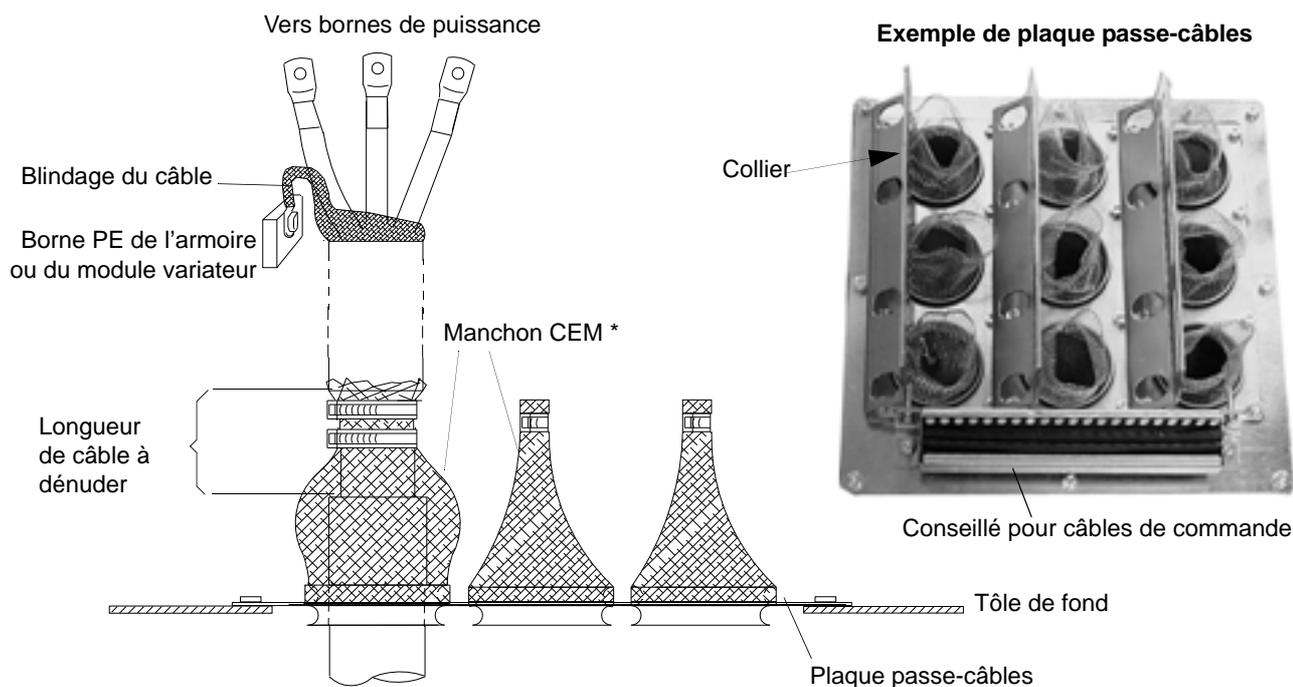


*) La conformité CEM en premier environnement est définie au chapitre *Caractéristiques techniques / Marquage CE* du *Manuel d'installation ACS800-04/04M/U4* [3AFE68367018].

Une reprise de masse HF sur 360° du blindage des câbles de commande est conseillée aux points d'entrée. Les blindages peuvent être mis à la terre au moyen de joints CEM plaqués contre le blindage du câble:



Mise à la terre du blindage des câbles



* Obligatoire pour les câbles moteurs en cas d'utilisation dans premier environnement. La conformité CEM pour le premier environnement est définie au chapitre *Caractéristiques techniques / Marquage CE* du *Manuel d'installation ACS800-04/04M/U4* [3AFE68367018].

Installation de l'unité de commande (RDCU)

Cf. document anglais *RDCU Drive Control Unit Hardware Manual* [3AFE64636324].

Fixation de la micro-console (CDP312R)

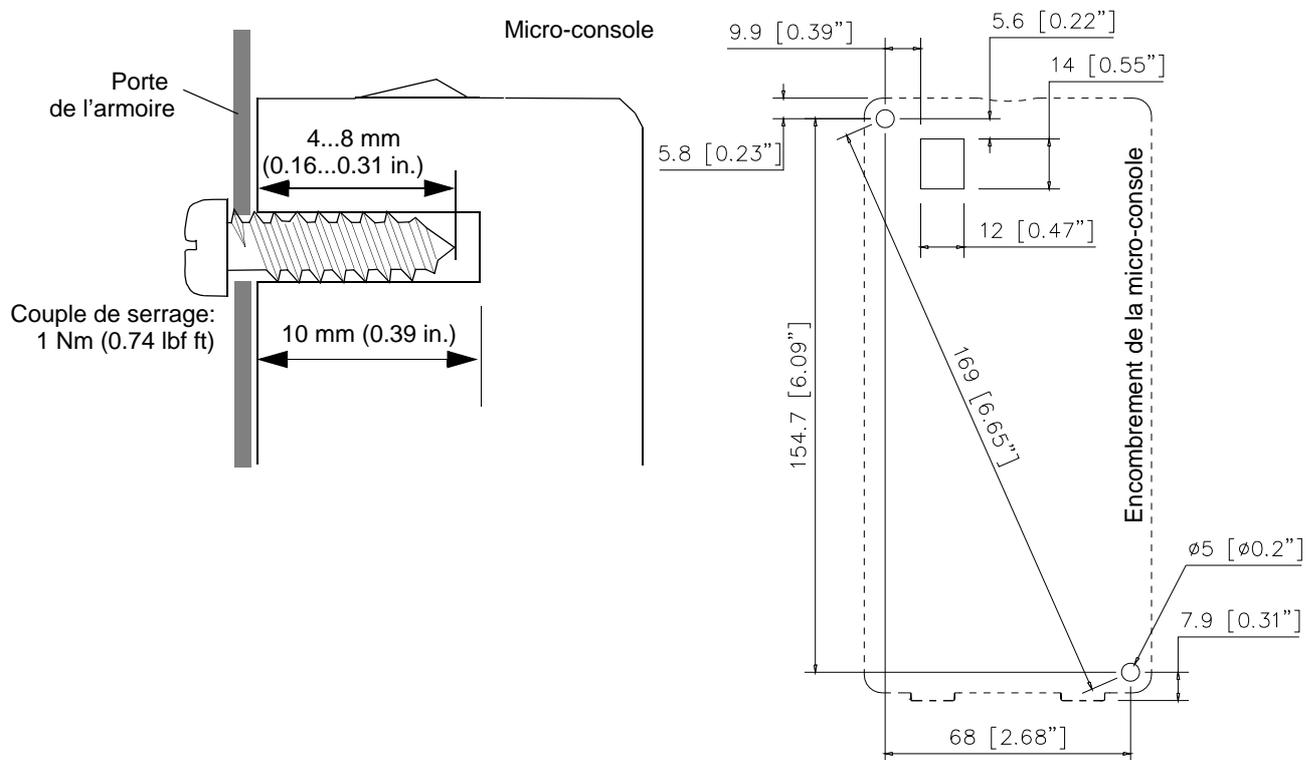
La micro-console peut être fixée directement sur la porte de l'armoire ou être insérée dans un logement ou dans un support (+J413).

Montage de la micro-console directement sur la porte de l'armoire

Fixez la micro-console par sa partie arrière avec deux vis de types suivants, au choix:

- vis standard de diamètre nominal de 4 mm (0.16 in.)
- vis autotaraudeuses de diamètre nominal de 4,2 mm (0.17 in.) DIN 7981 C, DIN 7982 C, DIN 7983 C ou DIN 7976 C
- vis pour thermoplastiques de diamètre nominal de 4 mm (0.16 in.).

Vue de l'extérieur de la porte de l'armoire



Kit logement micro-console RPMP-11/13 (+J410)

Pour la procédure de montage du kit logement micro-console, cf. document anglais *RPMP-11/13 Control Panel Mounting Platform Kit Installation Guide* [3AFE68400643].

Support pour la micro-console (+J413)

Fixez le support pour la micro-console sur l'armoire ou le mur avec trois vis. Ne pas fixer le support sur le module variateur.



Montage des modules variateurs pré-assemblés (ACS800-04/U4)

Contenu de ce chapitre

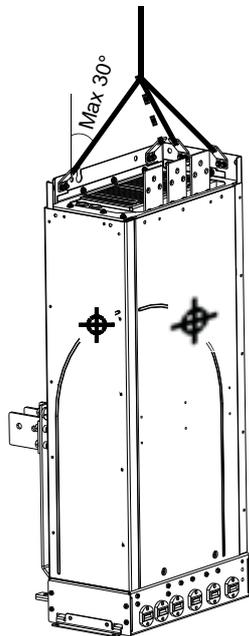
Ce chapitre décrit la procédure de montage d'un module variateur dans une armoire. Il fournit au préalable des informations sur l'outillage requis, la manutention de l'appareil et le contrôle de réception.

Manutention et déballage de l'appareil

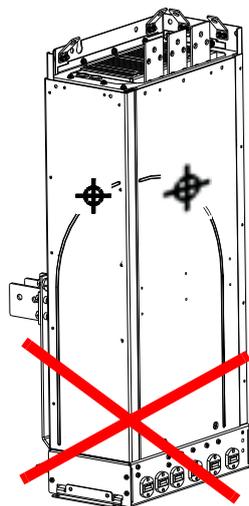


ATTENTION! Le variateur pèse lourd [taille R7: 100 kg (220 lb), taille R8: 200 kg (441 lb)]. Il doit être levé uniquement par le haut en utilisant les anneaux de levage prévus à cet effet. En le soulevant par le bas, vous déformez la partie inférieure. Ne pas démonter le piédestal avant le levage.

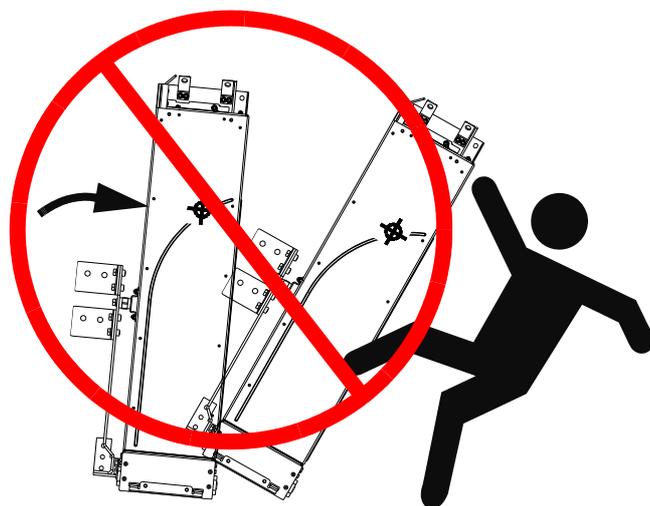
Vous ne devez pas pencher le variateur. **Son centre de gravité étant élevé, il bascule dès que vous le penchez de 6°.** Un appareil qui bascule peut provoquer des blessures graves.



Vues de la taille R7

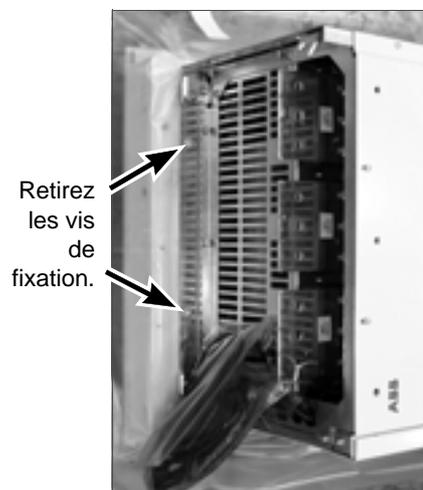


Ne pas soulever par le bas de l'appareil.



Ne pas pencher !

La caisse d'emballage doit être manutentionnée avec un transpalette jusqu'au site d'installation. Procédez au déballage comme illustré ci-dessous.



Les éléments suivants se trouvent sous le module variateur:

Unité de commande (RDCU)

N.B.: Les modules optionnels commandés sont préaccordés en usine sur la carte RMIO de l'unité de commande RDCU. Les fibres optiques et le câble d'alimentation à raccorder sur la carte RMIO sont bobinés sur le haut du module variateur.

Equerres de montage sur base et de montage mural, plages de raccordement du câble moteur et de la terre de protection PE. Les vis se trouvent dans un sac en plastique.

Manuels (d'installation, d'exploitation, des options), documents de livraison, étiquettes de présence de tensions résiduelles



Micro-console avec câble de 3 m (98 in.) et kit logement micro-console RPMP (si commandé)

Les éléments suivants sont fixés au module variateur:

- piédestal
- jeu de barres de sortie U2, V2 et W2
- Jeu de barres pour le raccordement de la résistance de freinage si le hacheur de freinage est inclus.
- Jeu de barres c.c. si commandé

Contrôle de réception

Vérifiez que le contenu de l'emballage est en parfait état. Avant de procéder à l'installation et à l'exploitation de l'appareil, vérifiez que les données de sa plaque signalétique correspondent aux spécifications de la commande.

Outillage requis

- Jeu de tournevis
- Clé dynamométrique avec rallonge 500 mm (20 in.) ou 2 x 250 mm (2 x 10 in.)
- Clé à douille 19 mm (3/4 in.)
pour taille R7: clé à douille magnétique 13 mm (1/2 in.)
pour taille R8: clé à douille magnétique 17 mm (11/16 in.)

Procédure de montage

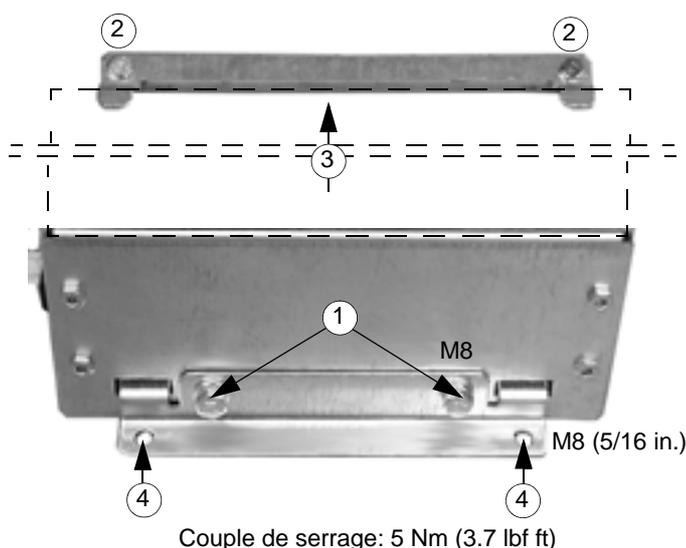
Fixation du module à l'armoire

Fixez le module dans la base de l'armoire avec les équerres de montage externes comme décrit ci-après. Pour les autres méthodes de fixation, cf. [Montage des modules variateurs non pré-assemblés \(ACS800-04M\)](#).

Il est conseillé de fixer le module également par ses points de fixation situés en partie haute du module. Cf. [Schémas d'encombrement](#) pour les points de fixation horizontaux et verticaux.

Fixation du piédestal avec les équerres externes

1. Fixez l'équerre avant au piédestal avec deux vis.
2. Fixez l'équerre de montage arrière au sol de l'armoire avec deux vis.
3. Posez le piédestal sur le sol de l'armoire et poussez-le en introduisant les ergots de l'équerre de montage dans les encoches du piédestal.
4. Fixez l'équerre avant sur la base avec deux vis.



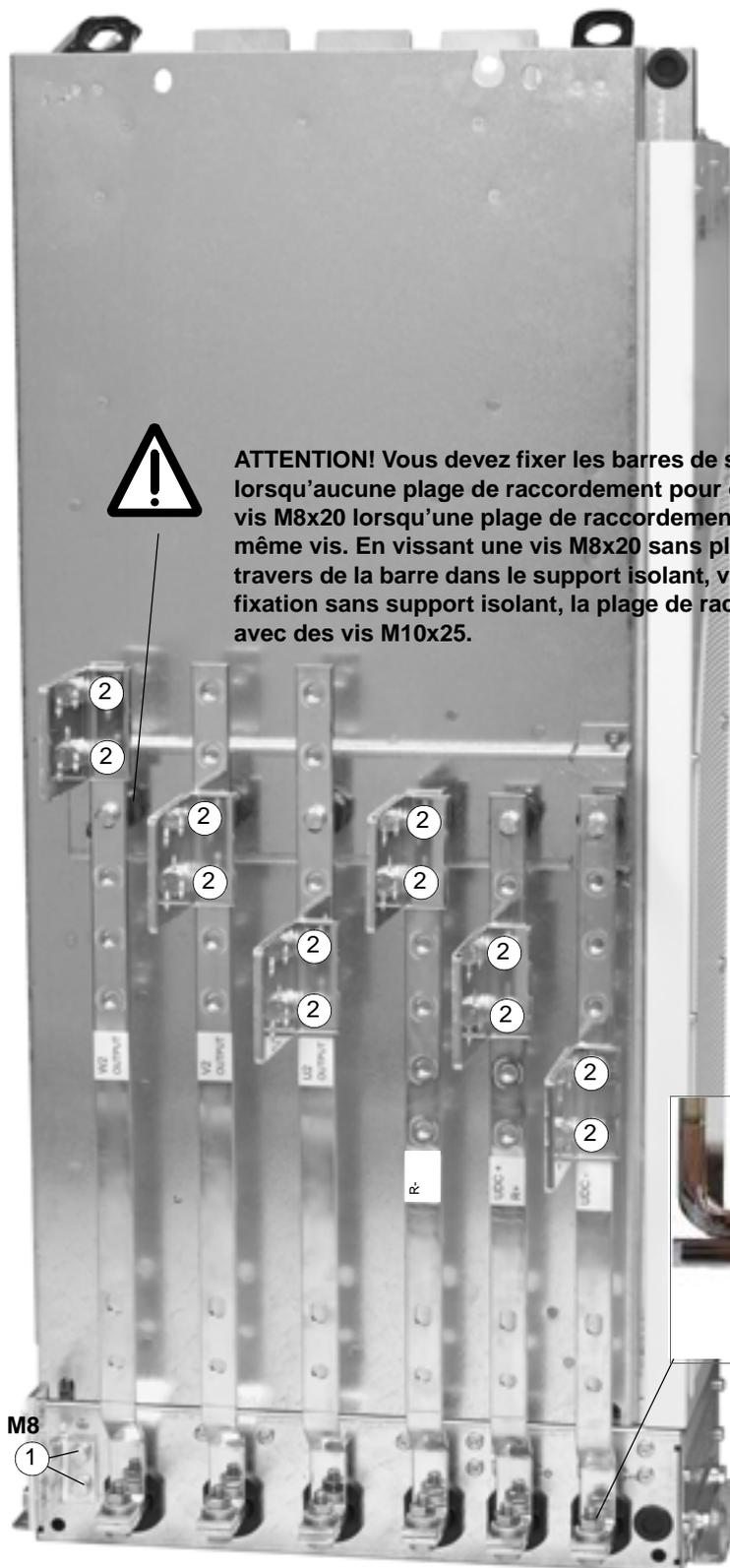
N.B.: Placez le module sur un support solide. Les équerres de montage ne sont pas suffisamment rigides pour supporter seules le poids du module.

Fixation des plages de raccordement sur le jeu de barres du piédestal

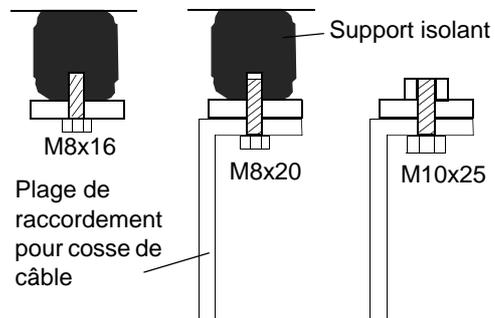
1. Raccordez la plage de raccordement PE sur la tôle du côté long du piédestal avec des vis.
2. Raccordez les plages de raccordement du câble moteur sur le jeu de barres avec des vis.

N.B. 1: Les plages de raccordement du câble moteur et celle de PE ne doivent pas obligatoirement être utilisées. Les câbles moteur peuvent aussi être directement raccordés sur les perçages du jeu de barres vertical avec des cosses de câble. Les conducteurs PE peuvent être raccordés aux vis des bornes PE. Un jeu de barres pour le raccordement moteur peut être raccordé au jeu de barres du piédestal.

Raccordement du jeu de barres de sortie: taille R7 (jeux de barres c.c. et freinage inclus)



Vue de dessus des raccordements sur supports isolants et de la plage de raccordement pour cosse de câble

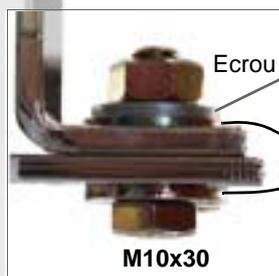


ATTENTION! Vous devez fixer les barres de sortie aux supports isolants avec des vis M8x16 lorsqu'aucune plage de raccordement pour cosse de câble n'est raccordée, mais avec des vis M8x20 lorsqu'une plage de raccordement pour cosse de câble est raccordée avec la même vis. En vissant une vis M8x20 sans plage de raccordement pour cosse de câble au travers de la barre dans le support isolant, vous cassez ce dernier. Dans les autres trous de fixation sans support isolant, la plage de raccordement pour cosse de câble peut être fixée avec des vis M10x25.

Couples de serrage

M8: 15...22 Nm (3.7 lbf ft)

M10: 30...44 Nm (22...32 lbf ft)



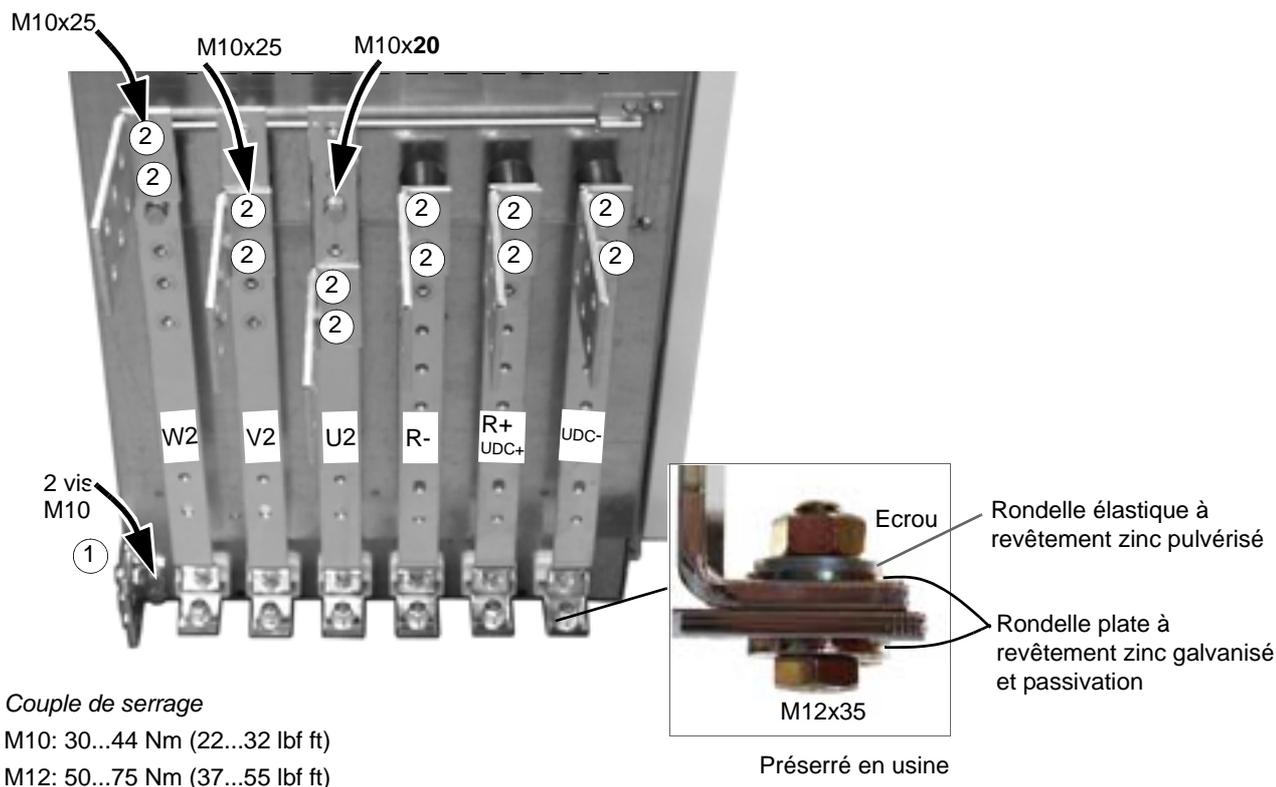
Préserré en usine

M8

1

Raccordement du jeu de barres de sortie: taille R8 (jeux de barres c.c. et freinage inclus)

ATTENTION! Vous devez fixer les barres de sortie aux supports isolants avec des vis M10x20 lorsqu'aucune plage de raccordement pour cosse de câble n'est raccordée, mais avec des vis M10x25 lorsqu'une plage de raccordement pour cosse de câble est également raccordée. En vissant une vis M10x25 sans plage de raccordement pour cosse de câble au travers de la barre dans le support isolant, vous cassez ce dernier.



Raccordement utilisateur de la fonction de prévention de la mise en marche intempesive (+Q950)

Cf. pages [72](#) et [97](#).

Montage des modules variateurs non pré-assemblés (ACS800-04M)

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre décrit la procédure d'assemblage du variateur à partir des kits à assembler. Il fournit au préalable des informations sur l'outillage requis, la manutention de l'appareil et le contrôle de réception. Suivent la procédure de montage et des consignes particulières d'assemblage.

Comment lire ce chapitre?

Appareils avec sortie par le bas

1. Lisez les sections [Outillage requis et couples de serrage](#) et [Manutention et déballage de l'appareil](#).
2. Lisez ensuite la section [Appareils de taille R7 avec sortie par le bas \(+H352\)](#) page 49.

Appareils avec piédestal et jeux de barres sur le côté long (+H354, montage format livre)

1. Lisez les sections [Outillage requis et couples de serrage](#) et [Manutention et déballage de l'appareil](#).
2. Identifiez votre appareil selon son code type à l'aide de la section [Appareils avec piédestal et jeux de barres sur le côté long \(+H354, montage format livre\)](#) page 57.
3. Choisissez la procédure appropriée à la section [Assemblage des appareils avec jeux de barres sur le côté long \(+H354\)](#) page 73.

Appareils avec piédestal et jeux de barres sur le côté étroit (+H360, montage à plat)

1. Lisez les sections [Outillage requis et couples de serrage](#) et [Manutention et déballage de l'appareil](#).
2. Identifiez votre appareil selon son code type à l'aide de la section [Appareils avec piédestal et jeux de barres sur le côté étroit \(+H360, montage à plat\)](#) page 91.
3. Choisissez la procédure appropriée à la section [Assemblage des appareils avec jeux de barres sur le côté étroit \(+H360\)](#) page 104.

Outillage requis et couples de serrage

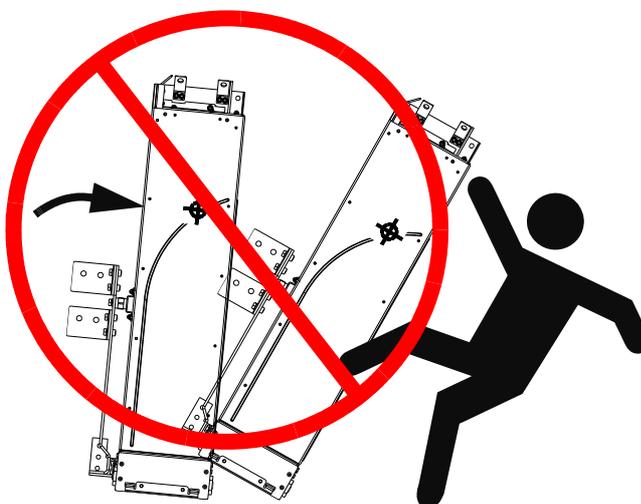
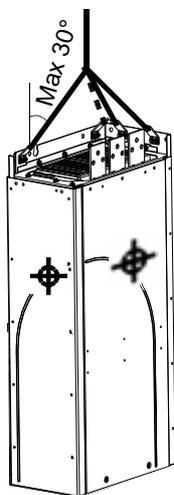
- Jeu de tournevis
- Clé dynamométrique avec rallonge 500 mm (20 in.) ou 2 x 250 mm (2 x 10 in.)
- Clé à douille 19 mm (3/4 in.)
pour taille R7: clé à douille magnétique 13 mm (1/2 in.)
pour taille R8: clé à douille magnétique 17 mm (11/16 in.)

Vis	Classe	Outil		Couple de serrage	
		mm	in.	Nm	lbf ft
M4	8.8	7		2	1.46
M5	8.8	8		4	
M6	8.8	10		6...9	3.7
M8	8.8	13	5/16	15...22	3.7
M10	8.8	17	3/8	30...44	22...32
M12	8.8	19	1/2	50...75	37...55

Manutention et déballage de l'appareil



ATTENTION! Le variateur pèse lourd [taille R7: 100 kg (220 lb), taille R8: 200 kg (441 lb)]. Il doit être levé uniquement par le haut en utilisant les anneaux de levage prévus à cet effet. Ne pas pencher l'appareil. **Son centre de gravité étant élevé, il bascule dès que vous le penchez de 6°.** Un appareil qui bascule peut provoquer des blessures graves.



Ne pas pencher !

Le module est livré dans un emballage en deux parties. Procédez au déballage comme illustré ci-dessous.



La manutention jusqu'au site d'installation doit se faire avec un transpalette. Soulevez le couvercle du haut. Les éléments suivants se trouvent dans la partie supérieure de l'emballage (1):

- piédestal
- jeu de barres de sortie U2, V2 et W2
- supports, vis et plages de raccordement pour le jeu de barres de sortie et la mise à la terre de protection (PE)
- équerres de montage sur base et de montage mural
- jeu de barres pour le raccordement de la résistance de freinage (si un hacheur de freinage a été commandé)
- adaptateur (pour jeu de barres de sortie sur le côté étroit du module)
- jeu de barres c.c. (si commandé)
- micro-console et câble de 3 m (98 in.) (si commandée)
- logement pour la micro-console (si commandé).



Dans la partie inférieure de l'emballage (2):

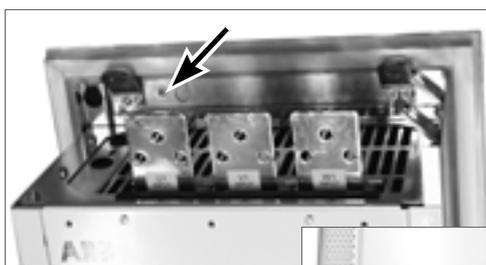
- module variateur

Sous le module variateur (3):

- **Unité de commande (RDCU).** **N.B.:** Les fibres optiques et le câble d'alimentation à raccorder sur la carte RMIO dans l'unité de commande RDCU sont bobinés sur le haut du module variateur.
- Modules optionnels (si commandés) pré-raccordés en usine sur la carte RMIO de l'unité de commande RDCU
- étiquettes de mise en garde de présence de tensions résiduelles et pour le jeu de barres de sortie
- manuel d'installation
- manuels d'exploitation et guides correspondants
- documents de livraison
- manuels des modules optionnels.



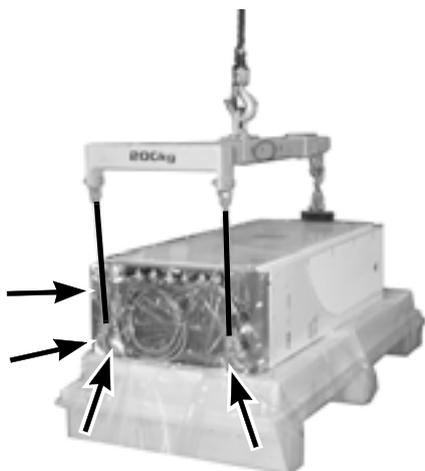
Vue de dessus



Vue de dessous



Retirez les vis de fixation.



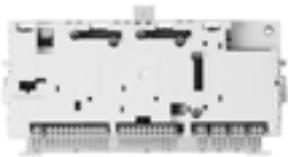
Fixez les crochets de levage aux anneaux de levage du module variateur. Un crochet peut également être fixé à l'équerre de la base. Vous devez utiliser au moins 3 points de fixation car le module se retourne facilement.

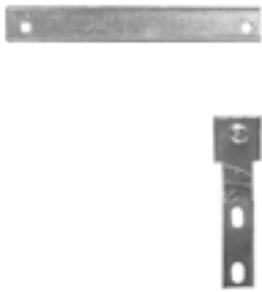
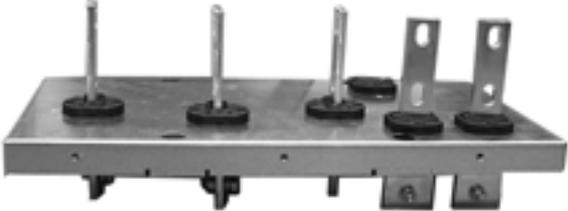
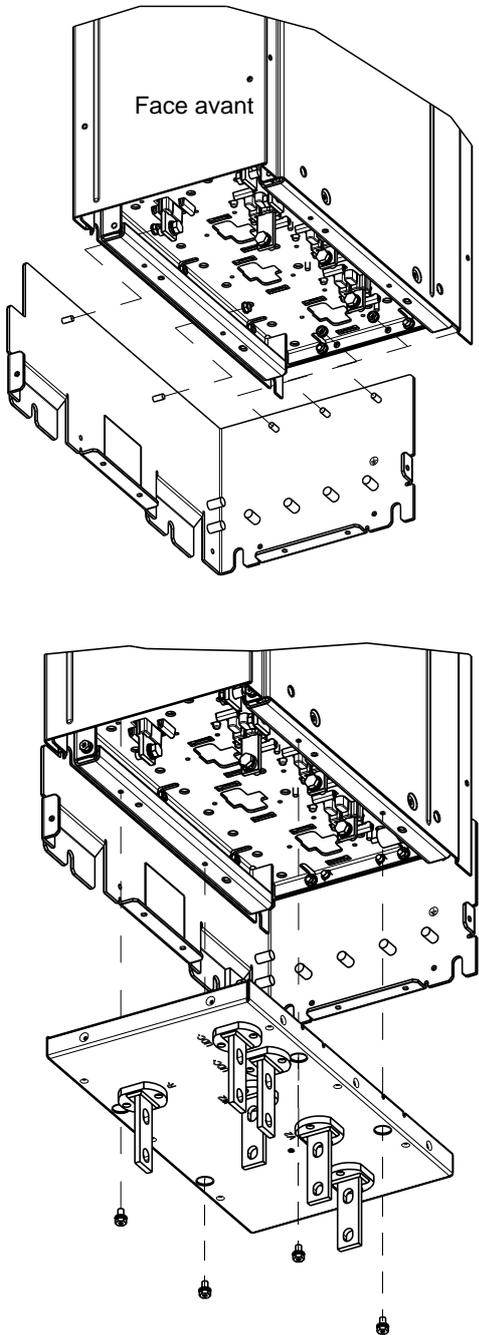


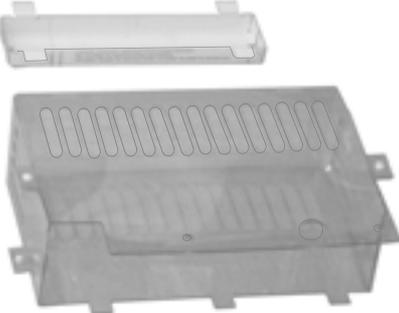
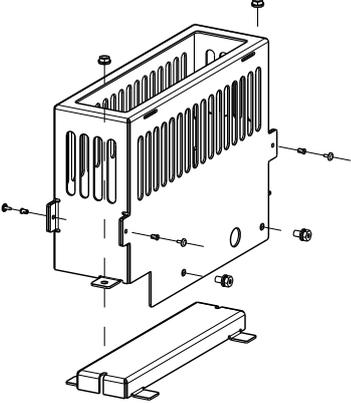
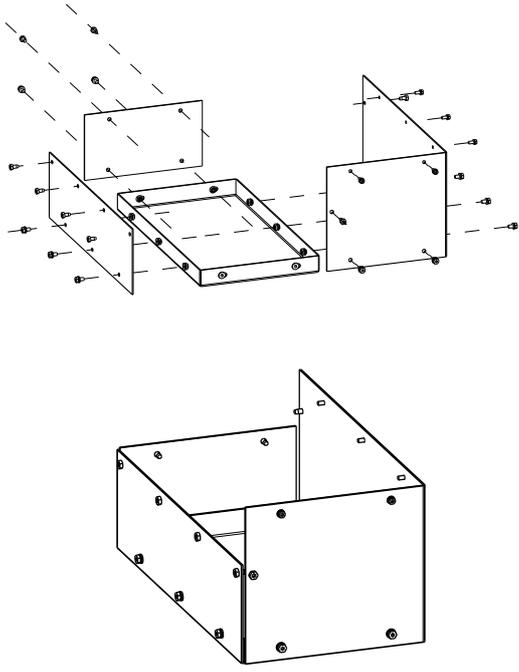
Appareils de taille R7 avec sortie par le bas (+H352)

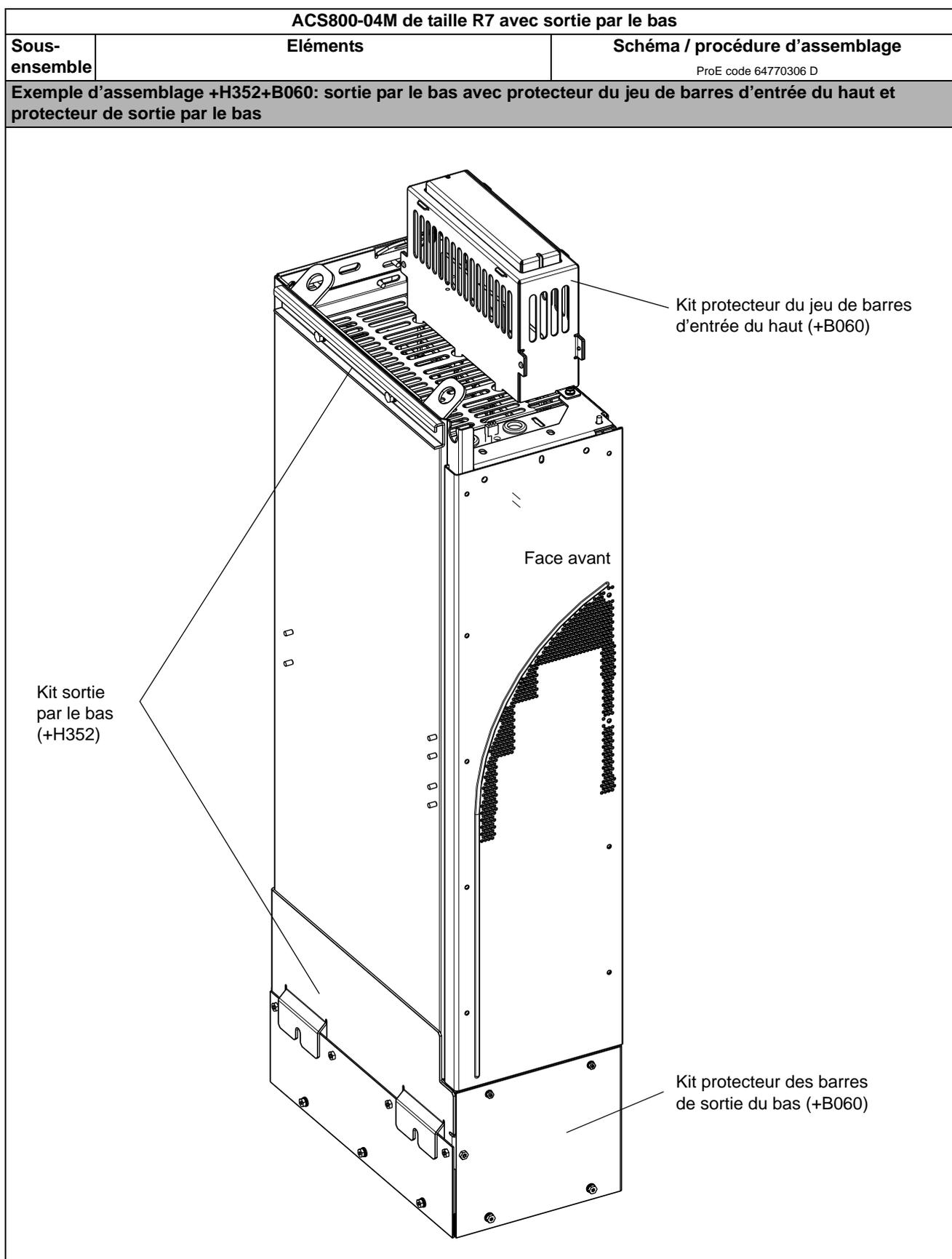
Contrôle de réception

Vérifiez que le contenu de l'emballage est en parfait état. Avant de procéder à l'installation et l'exploitation de l'appareil, vérifiez que les données de sa plaque signalétique correspondent aux spécifications de la commande.

ACS800-04M de taille R7 avec sortie par le bas		
Sous-ensemble	Éléments	Schéma / procédure d'assemblage ProE code 64770306 D
Appareil de base (code type ACS800-0M4-xxxx-x+H352)		
-	 <p>Face avant</p> <p>Module variateur</p>	Cf. section Procédure d'assemblage page 53.
Unité de commande (RDCU)	 <p>Unité de commande (RDCU)</p>	Cf. document anglais <i>RDCU Drive Control Unit Hardware Manual</i> [3AFE64636324].

ACS800-04M de taille R7 avec sortie par le bas		
Sous-ensemble	Éléments	Schéma / procédure d'assemblage
<p>Kit sortie par le bas R7 +H352</p>	<p>68324963</p>  <p>Plaque en L</p>  <p>Entretoises pour montage mural</p>  <p>Barre R- avec tige de fixation</p>  <p>Plaque de fond</p>	<p style="text-align: right;">ProE code 64770306 D</p> 

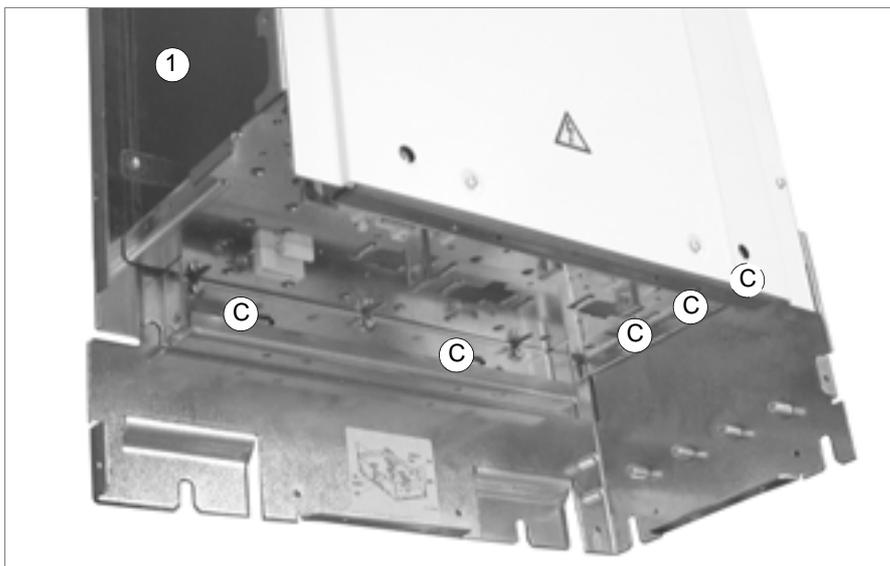
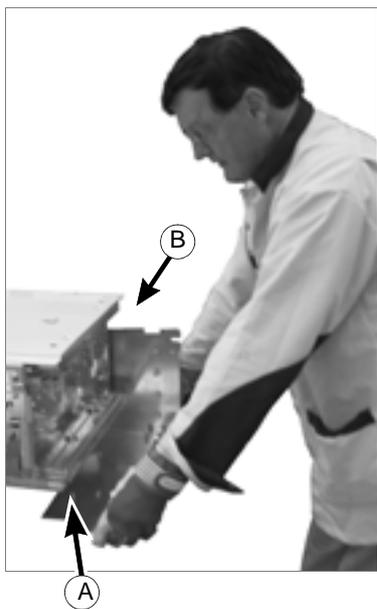
ACS800-04M de taille R7 avec sortie par le bas		
Sous-ensemble	Éléments	Schéma / procédure d'assemblage
Options +H352+B060: protecteur du jeu de barres d'entrée du haut et protecteur des barres de sortie du bas		
Kit protecteur jeu de barres d'entrée du haut R7 +B060	68363977 	
Kit protecteur des barres de sortie du bas R7 +B060	68339545  Vis	



Procédure d'assemblage

Procédure d'assemblage des appareils avec sortie par le bas (+H352):

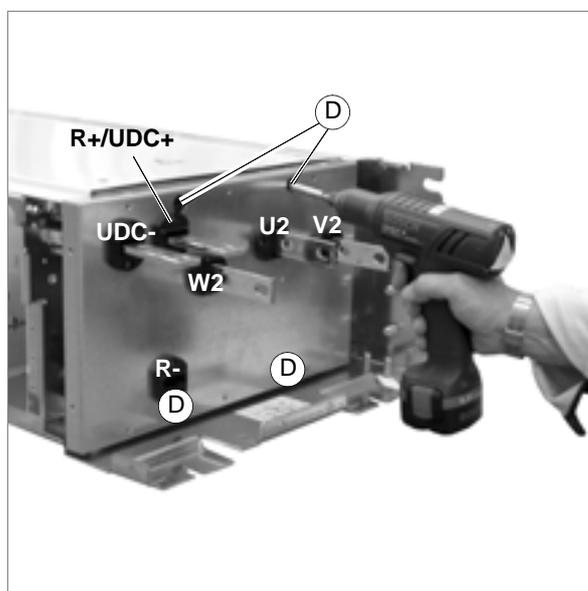
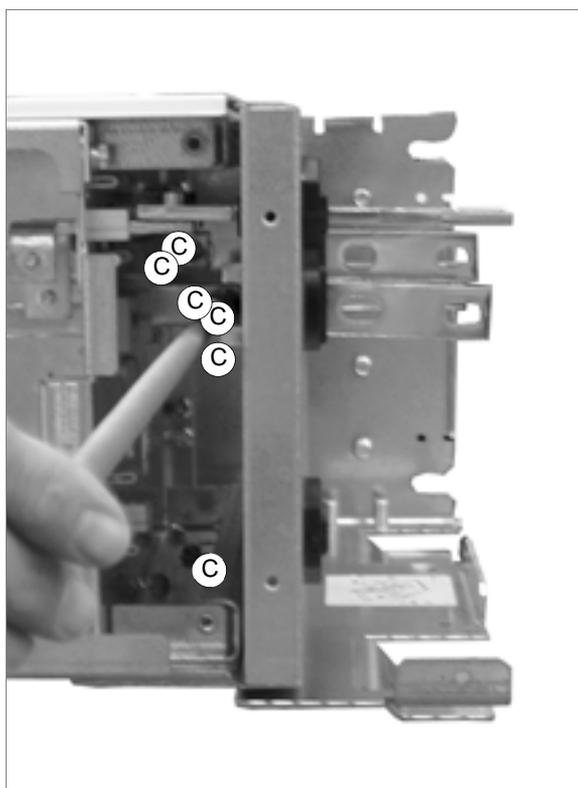
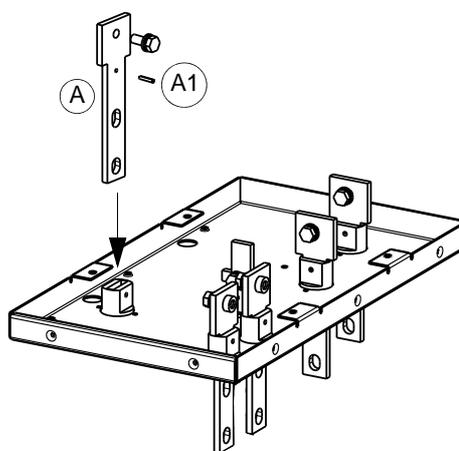
1. Démontez le capot avant du module variateur.
2. Fixez la plaque en L à la base du module.
 - A. Insérez les deux tiges filetées du côté le plus long de la plaque en L dans les trous correspondants de la tôle latérale du module variateur.
 - B. Glissez la plaque en L horizontalement pour faire correspondre les trois tiges filetées de son côté le plus étroit avec les trous du module variateur.
 - C. Fixez la plaque en L avec 5 vis.



3. Fixez la plaque de fond à la base du module variateur.



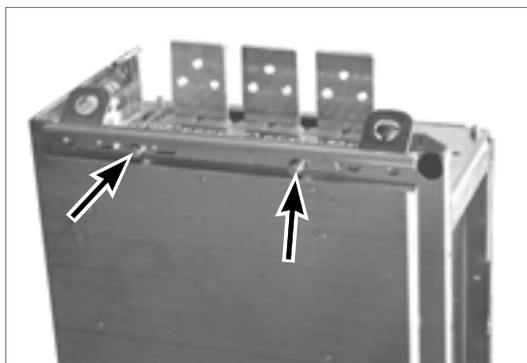
- A. Appareil avec option hacheur de freinage (+D150): fixez la barre R- à la plaque de fond avec la tige filetée A1.
- B. Montez la plaque de fond.
- C. Raccordez le jeu de barres de la plaque de fond au jeu de barres du module variateur avec les vis à tête universelle M8x25 en utilisant une clé dynamométrique avec une rallonge. Couple de serrage: 15...22 Nm (11...16 lbf ft).
- D. Fixez la plaque de fond au module variateur avec quatre vis M6. Couple de serrage: 6...9 Nm (3.7 lbf ft).



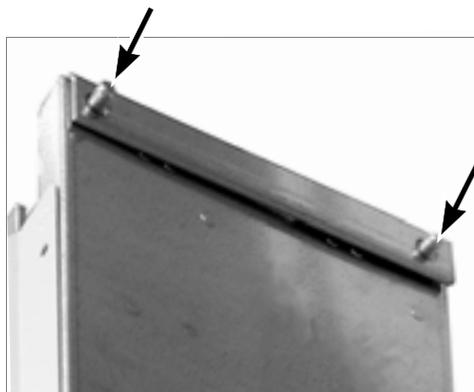
4. Remontez le capot avant.

Fixation de l'entretoise

Le module variateur se fixe sur l'armoire ou un plan vertical au moyen d'une entretoise sur le haut du module côté fixation.



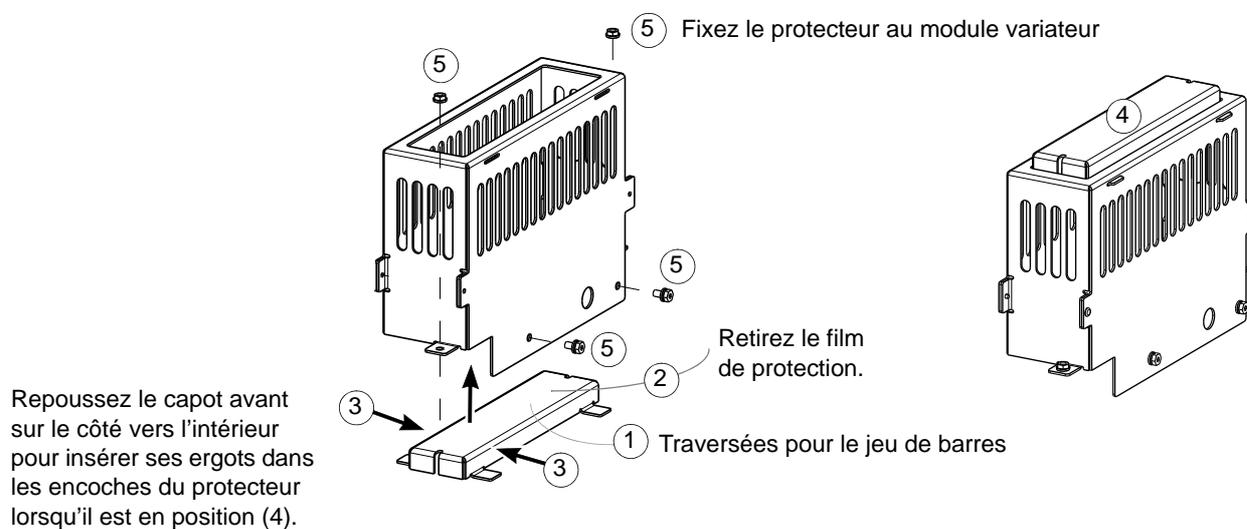
Fixation de l'entretoise sur le côté long du module (montage à plat)



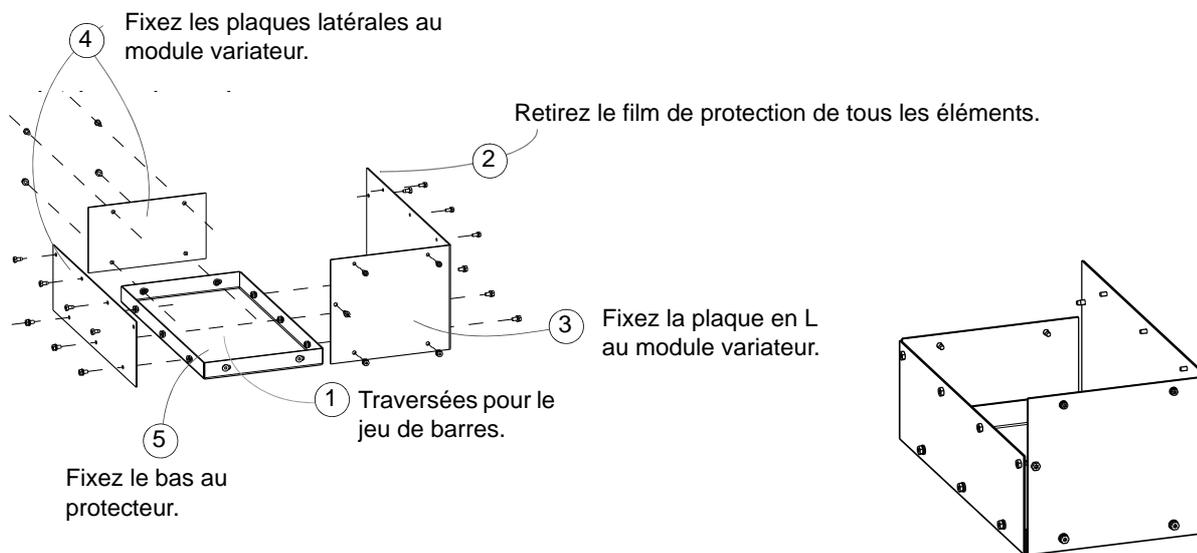
Fixation de l'entretoise sur le côté étroit du module (montage format livre)

Fixation des protecteurs du jeu de barres d'entrée du haut et du protecteur des barres de sortie du bas (+B060)

Protecteur du jeu de barres d'entrée du haut



Protecteur des barres de sortie par le bas



Appareils avec piédestal et jeux de barres sur le côté long (+H354, montage format livre)

Contrôle de réception

Vérifiez que le contenu des emballages est en parfait état. Avant de procéder à l'installation et à l'exploitation de l'appareil, vérifiez que les données de sa plaque signalétique correspondent aux spécifications de la commande.

Contenu des emballages

Les tableaux des pages suivantes illustrent le contenu de chaque sous-ensemble d'emballage:

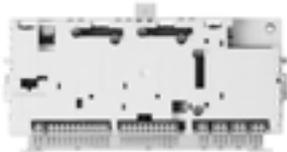
- éléments
- références avec nomenclature
- options (+ code)
- procédure d'assemblage.

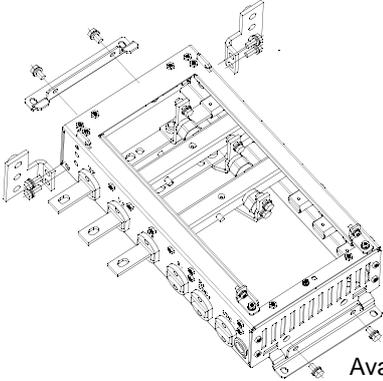
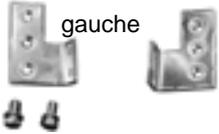
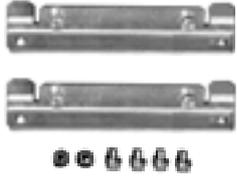
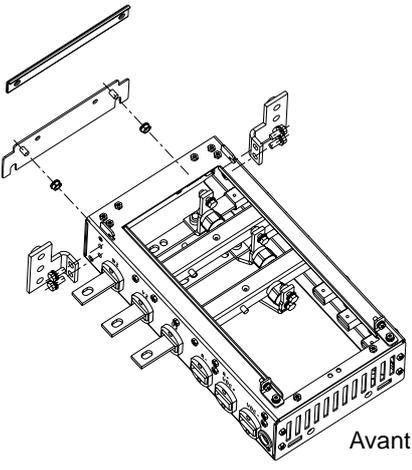
Dans ces tableaux, l'unité de base est décrite en premier, suivie des options. Retrouvez le tableau et les options qui correspondent à votre livraison dans les sections suivantes:

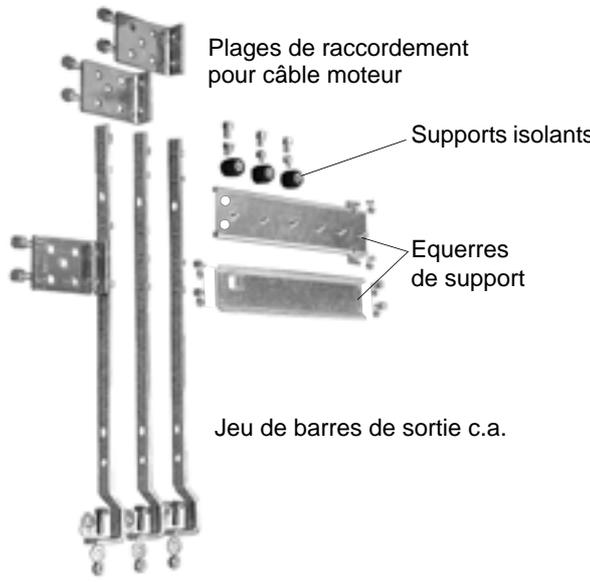
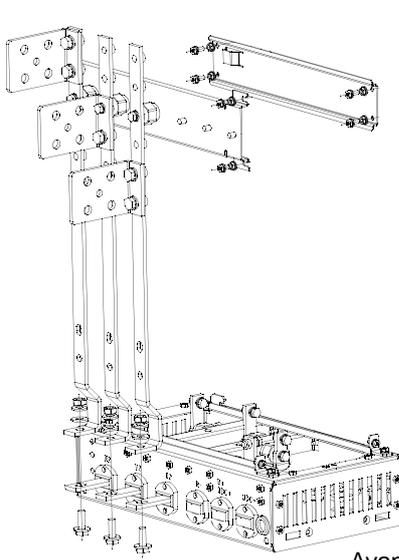
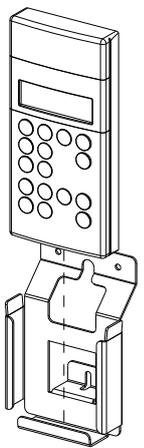
- [Contenu des emballages de l'appareil de taille R7 avec jeux de barres sur le côté long](#), page 58.
- [Contenu des emballages de l'appareil de taille R8 avec jeux de barres sur le côté long](#), page 64.

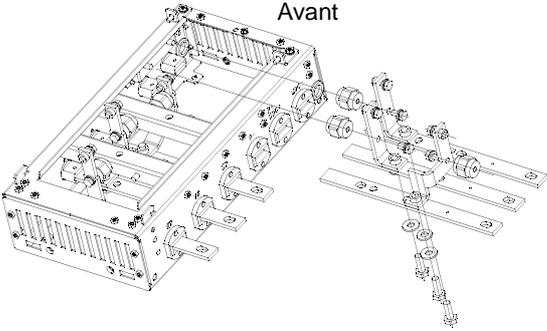
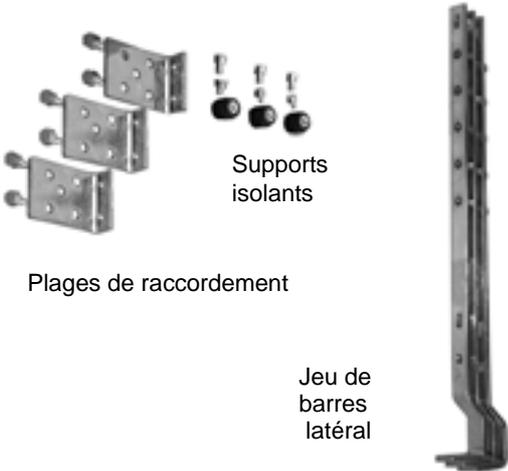
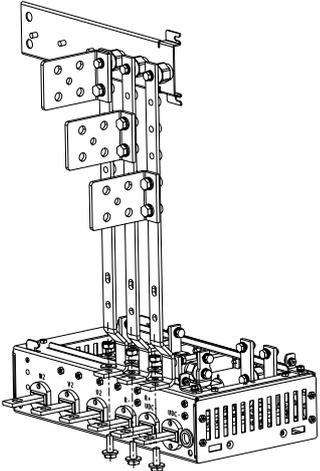
N.B.: Les procédures d'assemblage complètes figurent à la section [Assemblage des appareils avec jeux de barres sur le côté long \(+H354\)](#) page 73.

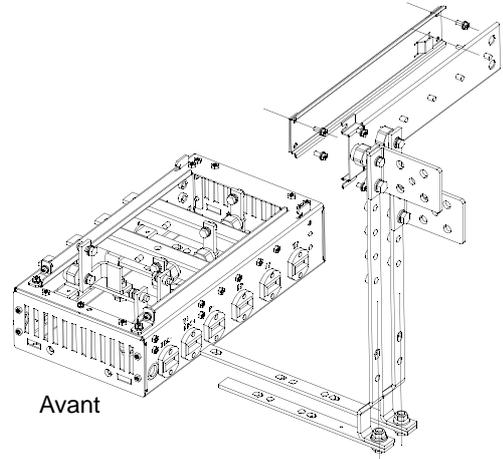
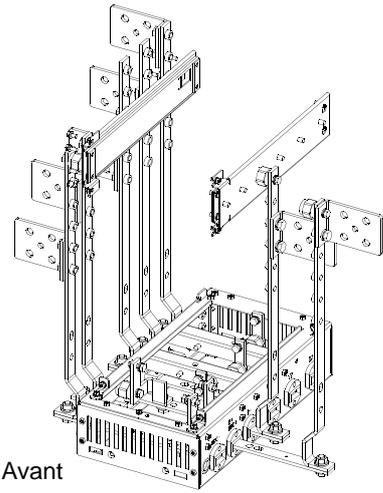
Contenu des emballages de l'appareil de taille R7 avec jeux de barres sur le côté long

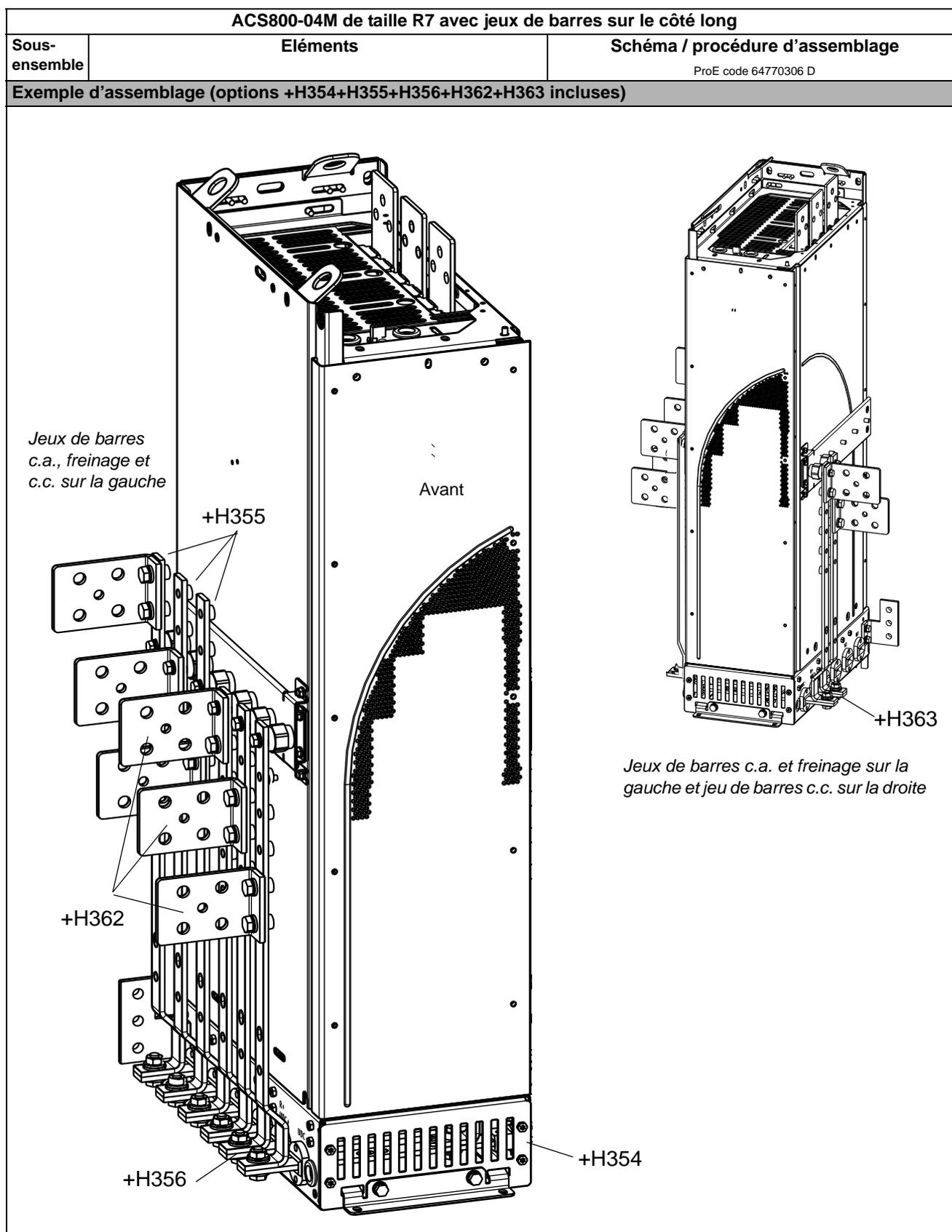
ACS800-04M de taille R7 avec jeux de barres sur le côté long		
Sous-ensemble	Éléments	Schéma / procédure d'assemblage <small>ProE code 64770306 D</small>
Appareil de base (code type ACS800-0M4-XXXX-X+H354+H355)		
-	 <p align="center">Face avant</p> <p align="center">Module variateur</p>	Cf. section <i>Assemblage des appareils avec jeux de barres sur le côté long (+H354)</i> page 73.
Unité de commande (RDCU)	 <p align="center">Unité de commande (RDCU)</p>	Cf. document anglais <i>RDCU Drive Control Unit Hardware Manual</i> [3AFE64636324].

ACS800-04M de taille R7 avec jeux de barres sur le côté long		
Sous-ensemble	Éléments	Schéma / procédure d'assemblage ProE code 64770306 D
Piédestal R7 +H354	64754416  Piédestal	Montage sur base par l'extérieur:  Avant
Kit équerres de montage et plages de raccordement de mise à la terre R7 +H354	64743309  gauche droite Plages de raccordement PE  Équerres de montage sur base  Équerre de montage mural  Entretoise pour montage mural	Montage mural:  Avant

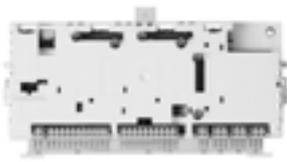
ACS800-04M de taille R7 avec jeux de barres sur le côté long		
Sous-ensemble	Éléments	Schéma / procédure d'assemblage ProE code 64770306 D
kit jeu de barres de sortie (moteur) R7 +H355	<p>64743180</p>  <p>Plages de raccordement pour câble moteur</p> <p>Supports isolants</p> <p>Equerres de support</p> <p>Jeu de barres de sortie c.a.</p>	 <p>Avant</p>
Option +J413: support pour micro-console RPMP-21		
Support pour micro-console +J413	<p>68394961</p>  <p>Support pour micro-console</p>	

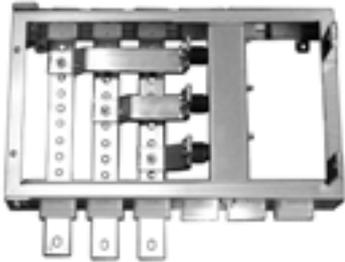
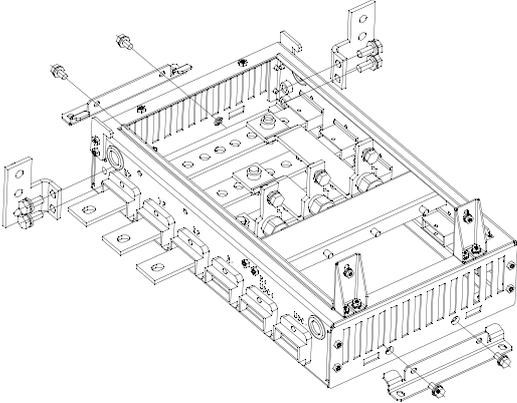
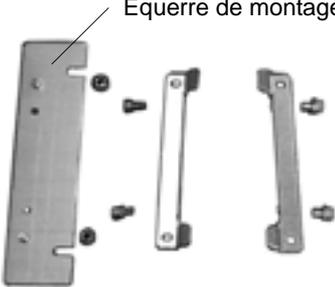
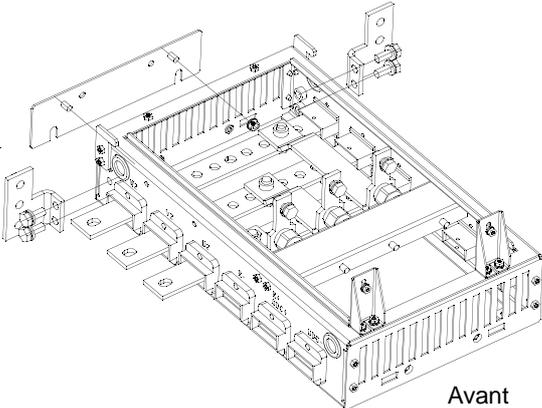
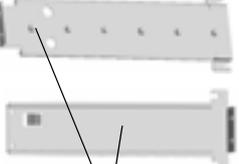
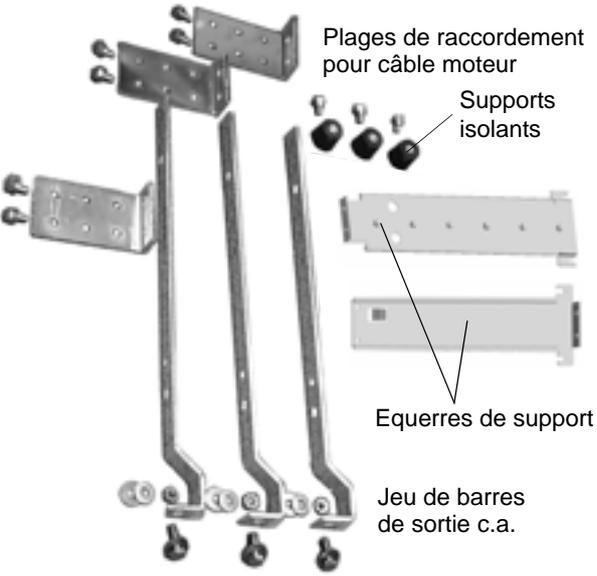
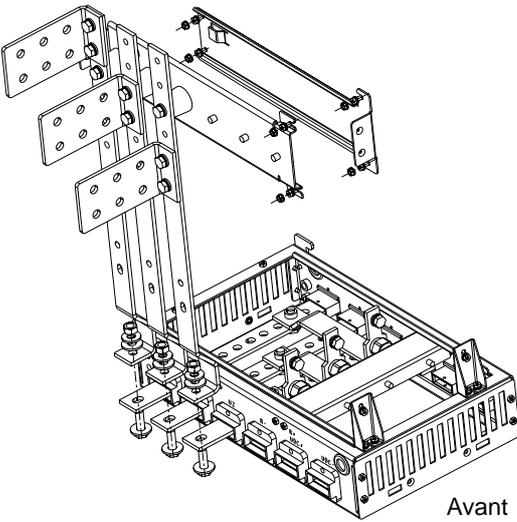
ACS800-04M de taille R7 avec jeux de barres sur le côté long		
Sous-ensemble	Éléments	Schéma / procédure d'assemblage ProE code 64770306 D
Option +H354+H356+H362: jeux de barres c.c./freinage		
Kit jeu de barres c.c. du piédestal R7 +H356	64769341  Jeu de barres du piédestal	 Avant
Kit jeu de barres de sortie c.c. R7 +H362	64744747  Plages de raccordement Supports isolants Jeu de barres latéral	 Avant

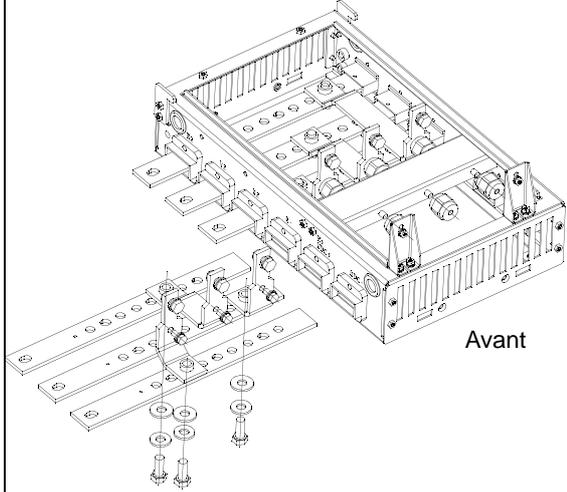
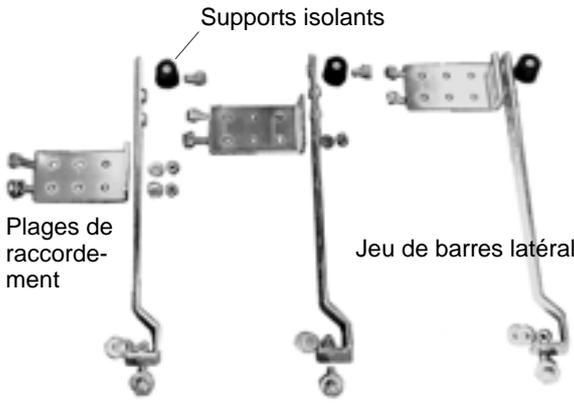
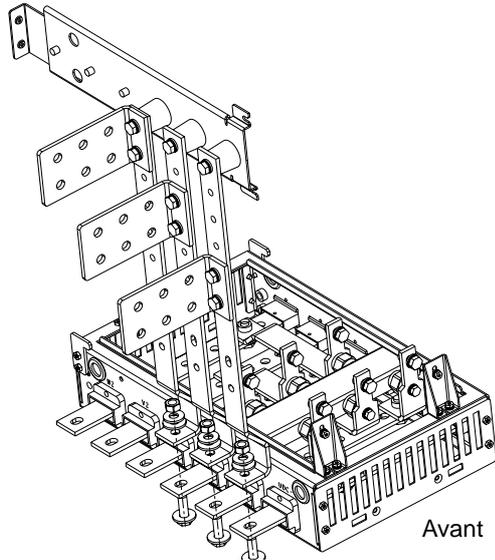
ACS800-04M de taille R7 avec jeux de barres sur le côté long		
Sous-ensemble	Éléments	Schéma / procédure d'assemblage
Options +H354+H356+H362+H363: jeux de barres c.c. et freinage sur côtés opposés		
Kit jeux de barres c.c. bilatéraux R7 +H363	64744895	Jeu de barres c.c. sur le côté droit:
	 <p>Barre c.c. longue pour le piedestal (d'un côté à l'autre du piedestal)</p>	 <p>Avant</p> <p>Jeu de barres c.c. sur le côté gauche et jeu de barres de freinage sur le côté droit:</p>  <p>Avant</p>

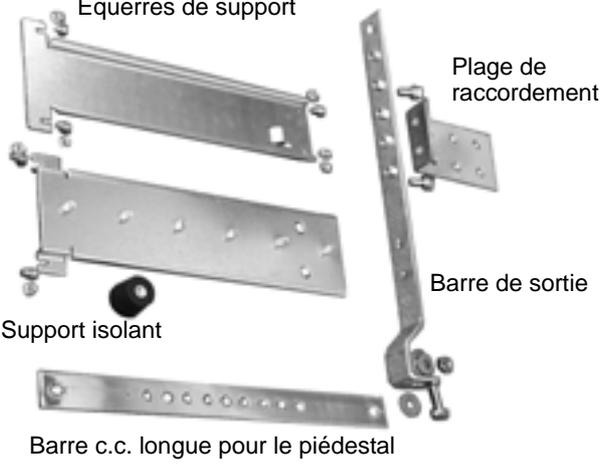
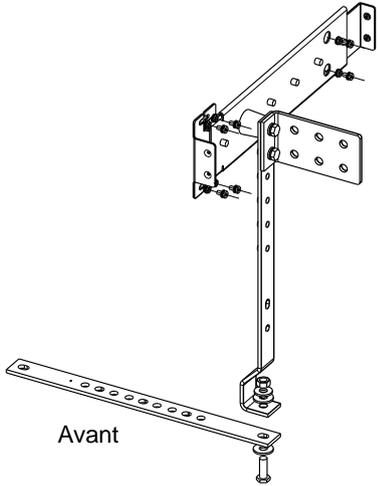
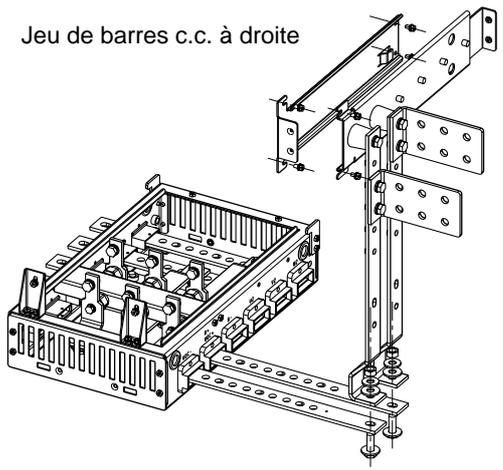
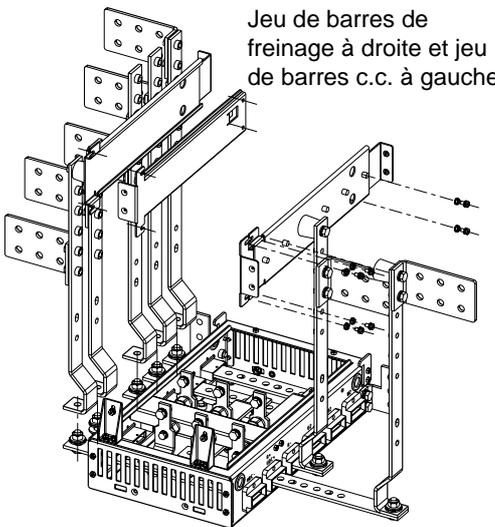


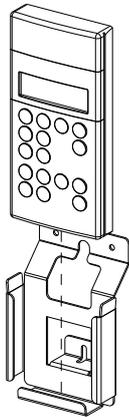
Contenu des emballages de l'appareil de taille R8 avec jeux de barres sur le côté long

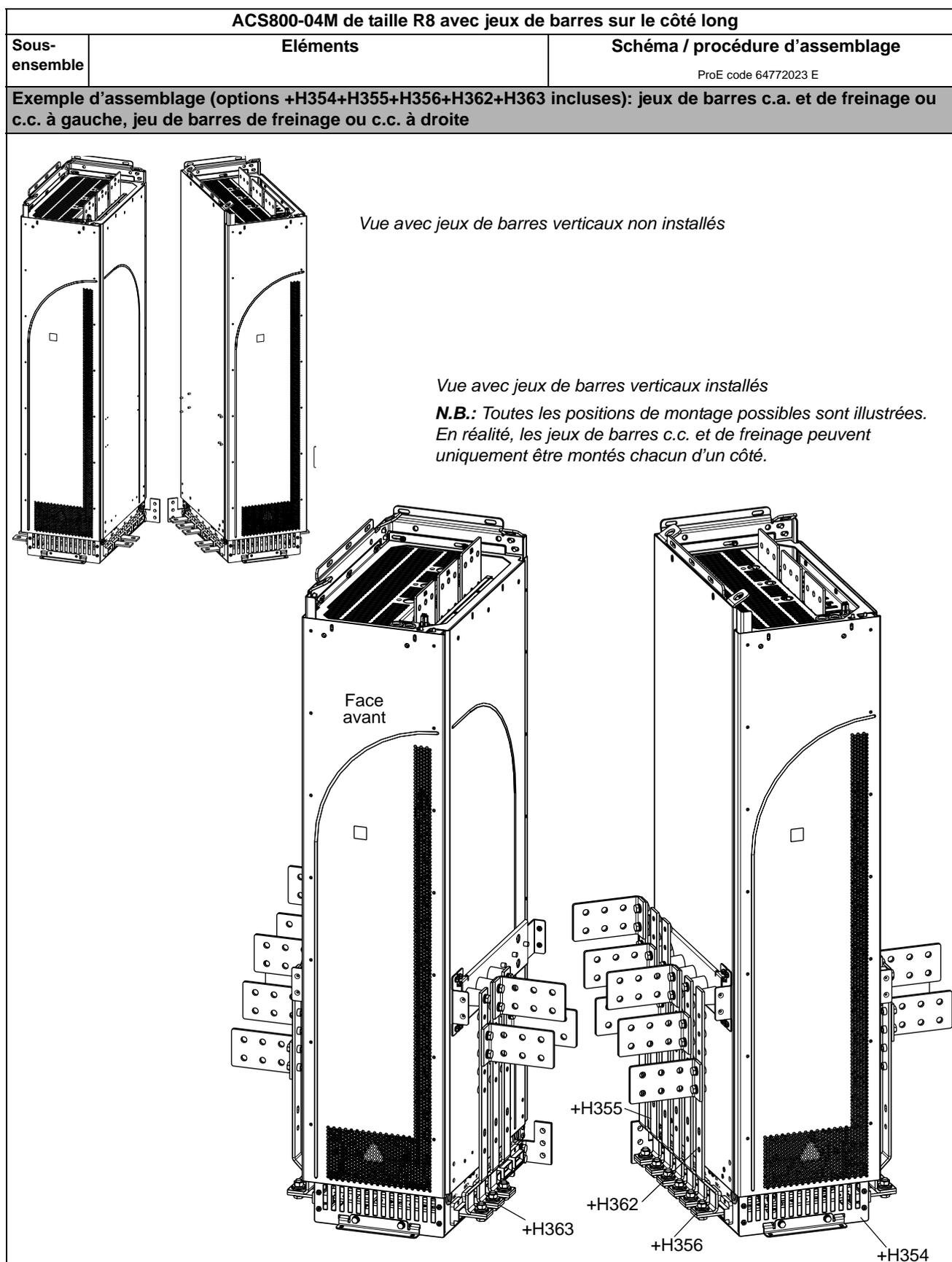
ACS800-04M de taille R8 avec jeux de barres sur le côté long		
Sous-ensemble	Éléments	Schéma / procédure d'assemblage
ProE code 64772023 E		
Appareil de base (code type ACS800-04M-xxxx-x+H354+H355)		
-	 <p align="center">Module variateur</p>	Cf. section <i>Assemblage des appareils avec jeux de barres sur le côté long (+H354)</i> page 73.
Unité de commande (RDCU)	 <p align="center">Unité de commande (RDCU)</p>	Cf. document anglais <i>RDCU Drive Control Unit Hardware Manual</i> [3AFE64636324].

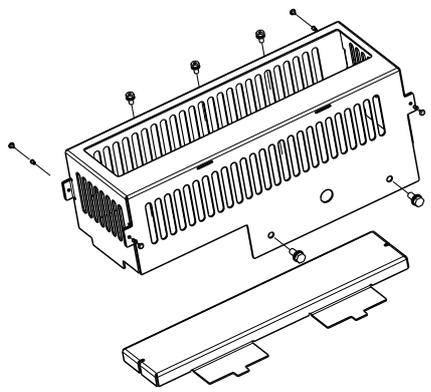
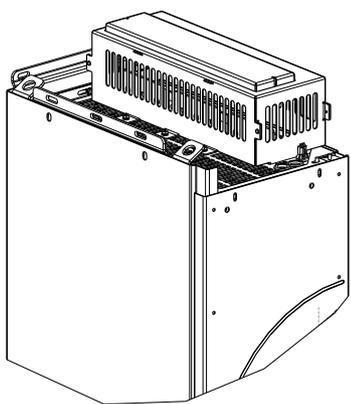
ACS800-04M de taille R8 avec jeux de barres sur le côté long		
Sous-ensemble	Éléments	Schéma / procédure d'assemblage
Piédestal R8 +H354	64754424  Piédestal	ProE code 64772023 E Montage sur base par l'extérieur:  Avant
Kit équerres de montage et plages de raccordement de mise à la terre R8 (+H354)	64744330  gauche droite Plages de raccordement PE  Equerre de montage mural  Equerres de montage sur base	Montage mural:  Avant
Kit jeu de barres de sortie (moteur) R8 +H355	64743295  Plages de raccordement pour câble moteur  Supports isolants  Equerres de support  Jeu de barres de sortie c.a.	 Avant

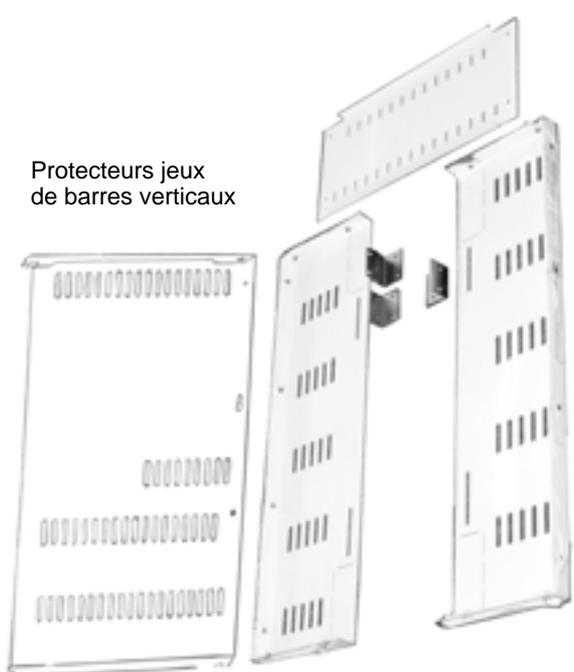
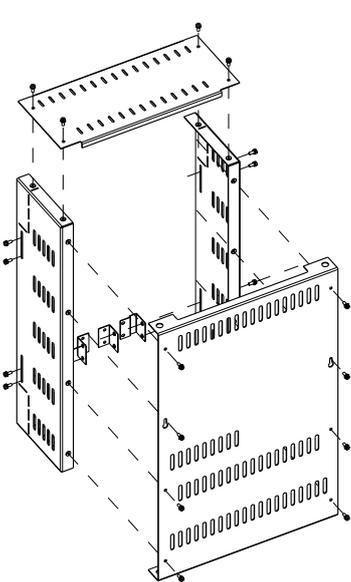
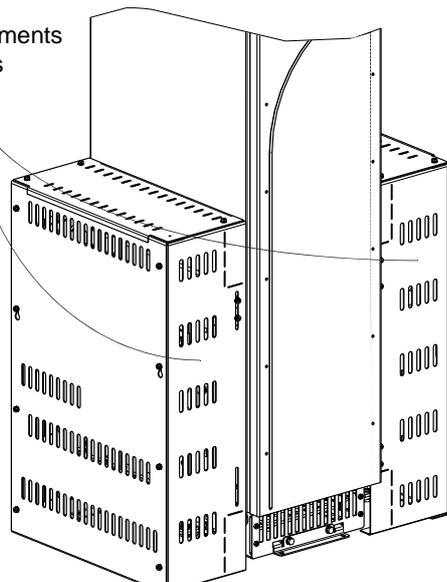
ACS800-04M de taille R8 avec jeux de barres sur le côté long		
Sous-ensemble	Éléments	Schéma / procédure d'assemblage
Options +H354+H356+H362: jeux de barres c.c./freinage		
Kit jeu de barres c.c. du piédestal R8 H356	<p>64769359</p>  <p>Supports isolants et jeu de barres de raccordement</p>  <p>Jeu de barres c.c. du piédestal</p>	 <p>Avant</p> <p>Piédestal avec jeu de barres c.c. monté</p>
	<p>64744755</p>  <p>Supports isolants</p> <p>Plages de raccordement</p> <p>Jeu de barres latéral</p>	 <p>Avant</p>

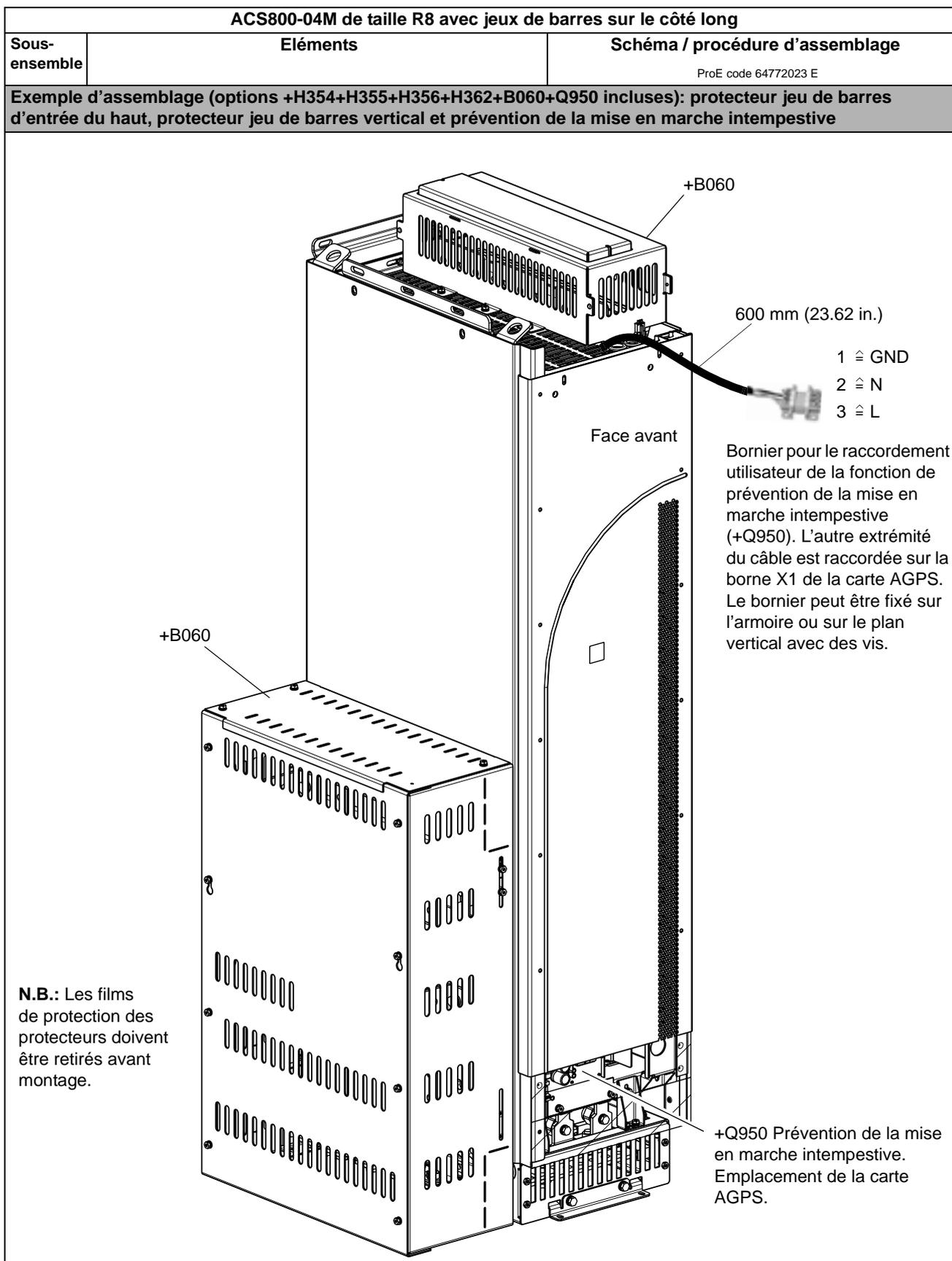
ACS800-04M de taille R8 avec jeux de barres sur le côté long			
Sous-ensemble	Éléments	Schéma / procédure d'assemblage	
		ProE code 64772023 E	
Options +H354+H356+H363: jeux de barres c.c. et freinage sur côtés opposés			
Kit jeux de barres c.c. bilatéraux R8 +H363	64744798	Jeu de barres c.c. sur le côté droit:	
	<p>Equerres de support</p>  <p>Plage de raccordement</p> <p>Barre de sortie</p> <p>Support isolant</p> <p>Barre c.c. longue pour le piédestal</p>	 <p>Avant</p>	
		Jeu de barres c.c. à droite	
		Jeu de barres de freinage à droite et jeu de barres c.c. à gauche	

ACS800-04M de taille R8 avec jeux de barres sur le côté long		
Sous-ensemble	Éléments	Schéma / procédure d'assemblage
		ProE code 64772023 E
Option +J413: Support pour micro-console RPMP-21		
Support pour micro-console +J413	68394961  Support pour micro-console	



ACS800-04M de taille R8 avec jeux de barres sur le côté long		
Sous-ensemble	Éléments	Schéma / procédure d'assemblage
Option +B060: protecteurs jeu de barres vertical et bornes d'entrée		
Kit protecteur jeu de barres d'entrée du haut +0B60	68341493	
	 <p>Protecteur jeu de barres d'entrée du haut</p> <p>Vis de fixation incluses</p>	 

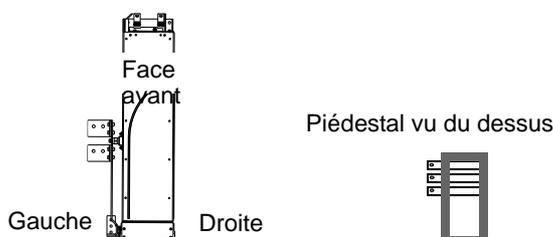
ACS800-04M de taille R8 avec jeux de barres sur le côté long		
Sous-ensemble	Éléments	Schéma / procédure d'assemblage
Kit protecteur jeux de barres verticaux +0B60	68329639	ProE code 64772023 E
	<p>Protecteurs jeux de barres verticaux</p>  <p>Vis de fixation incluses</p>	 <p>Emplacements possibles</p> 

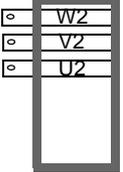
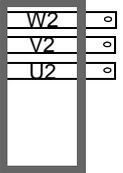
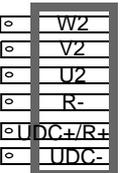
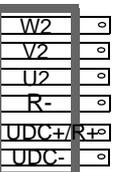
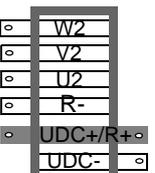


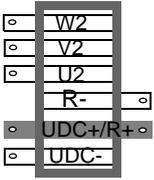
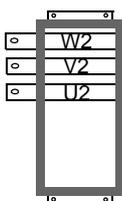
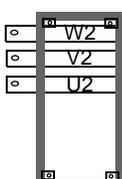
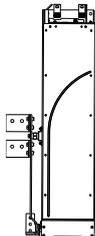
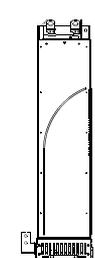
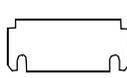
Assemblage des appareils avec jeux de barres sur le côté long (+H354)

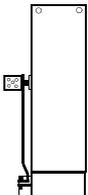
Procédure

Dans cette section, les renvois aux procédures sont en italique dans le tableau ci-après. Les schémas illustrent la taille R7 orientée comme suit:



Etape	Si	Procédure	
1 Préparation du piédestal		Jeu de barres c.a. sur le côté gauche	Passez à l'étape 2.
		Jeu de barres c.a. sur le côté droit	1. Cf. <i>Choix du côté de montage des jeux de barres (droit ou gauche)</i> page 78. 2. Passez à l'étape 2.
		Jeu de barres c.a., barres R-, R+/UDC+ et UDC- sur le côté gauche (+H356 obligatoire)	1. Cf. <i>Montage du jeu de barres c.c. sur le piédestal (+H356 et +H363 uniquement)</i> page 76. 2. Passez à l'étape 2.
		Jeu de barres c.a., barres R-, R+/UDC+ et UDC- sur le côté droit (+H356 obligatoire)	1. Cf. <i>Choix du côté de montage des jeux de barres (droit ou gauche)</i> page 78. 2. Cf. <i>Montage du jeu de barres c.c. sur le piédestal (+H356 et +H363 uniquement)</i> page 76. 3. Passez à l'étape 2.
		Jeu de barres c.a. et barres R-, R+/UDC+ sur le côté gauche et barres UDC+ et UDC- sur le côté droit (+H356 et +H363 obligatoires)	1. Cf. <i>Choix du côté de montage des jeux de barres (droit ou gauche)</i> page 78 et <i>Option +H363</i> page 79. 2. Cf. <i>Montage du jeu de barres c.c. sur le piédestal (+H356 et +H363 uniquement)</i> page 76. 3. Passez à l'étape 2.

Etape	Si	Procédure	
		<p>Jeu de barres c.a. et barres UDC+ et UDC- sur le côté gauche et barres R-, R+/UDC+ sur le côté droit (+H356 et +H363 obligatoires)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cf. <i>Choix du côté de montage des jeux de barres (droit ou gauche)</i> page 78 et <i>Option +H363</i> page 79. 2. Cf. <i>Montage du jeu de barres c.c. sur le piédestal (+H356 et +H363 uniquement)</i> page 76. 3. Passez à l'étape 2.
2 Fixation du piédestal par la base (ne s'applique pas aux appareils en montage mural)		<p>Montage sur base par l'extérieur</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cf. <i>Fixation du piédestal avec les équerres externes</i> page 80. 2. Passez à l'étape 3.
		<p>Montage sur base par l'intérieur</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cf. <i>Fixation du piédestal par ses trous internes</i> page 80. 2. Passez à l'étape 3.
3 Fixation du jeu de barres et du module sur le piédestal		<p>Appareils avec jeu de barres vertical</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cf. <i>Fixation du jeu de barres de sortie et de la plage de raccordement PE, et insertion du module variateur dans l'armoire</i> page 86. 2. Cf. <i>Fixation du module variateur au piédestal</i> page 89. 3. Passez à l'étape 4.
		<p>Appareils sans jeu de barres vertical</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cf. <i>Fixation du module variateur au piédestal</i> en page 89. 2. Passez à l'étape 4 (montage mural) ou 5 (montage sur base).
4 Montage mural		<p>Appareil en montage mural</p>	<p>Cf. <i>Fixation murale du module variateur (appareils en montage mural uniquement; ne s'applique pas aux appareils montés sur base)</i> page 81.</p>

Etape	Si	Procédure
5 Fixation par le haut		Appareil monté sur base Cf. Fixation du haut du module variateur à l'armoire page 81.
6 Fixation des protecteurs	Si inclus	<u>Taille R7</u> Cf. Protecteur du jeu de barres d'entrée du haut à la section Fixation des protecteurs du jeu de barres d'entrée du haut et du protecteur des barres de sortie du bas (+B060) page 55. <u>Taille R8</u> Cf. Fixation des protecteurs, taille R8 page 90.

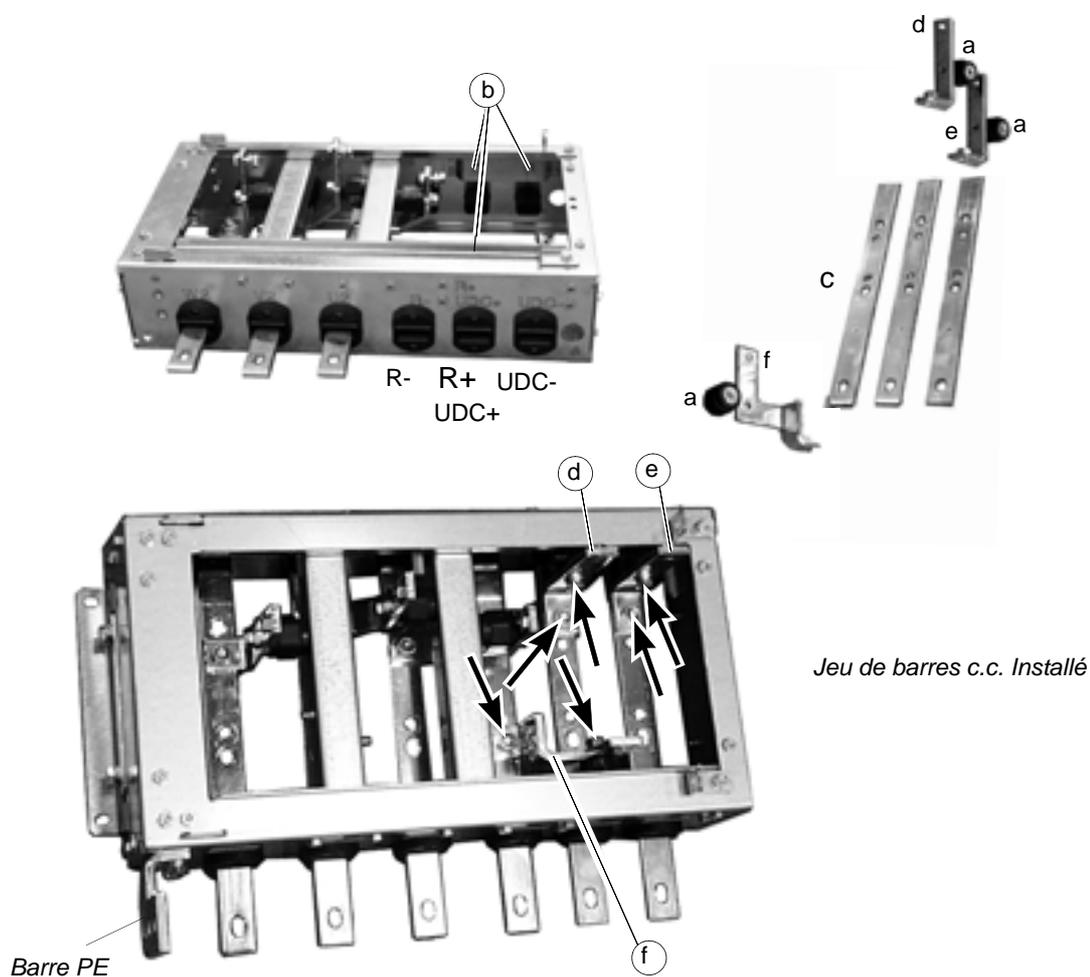
Montage du jeu de barres c.c. sur le piédestal (+H356 et +H363 uniquement)

Procédure

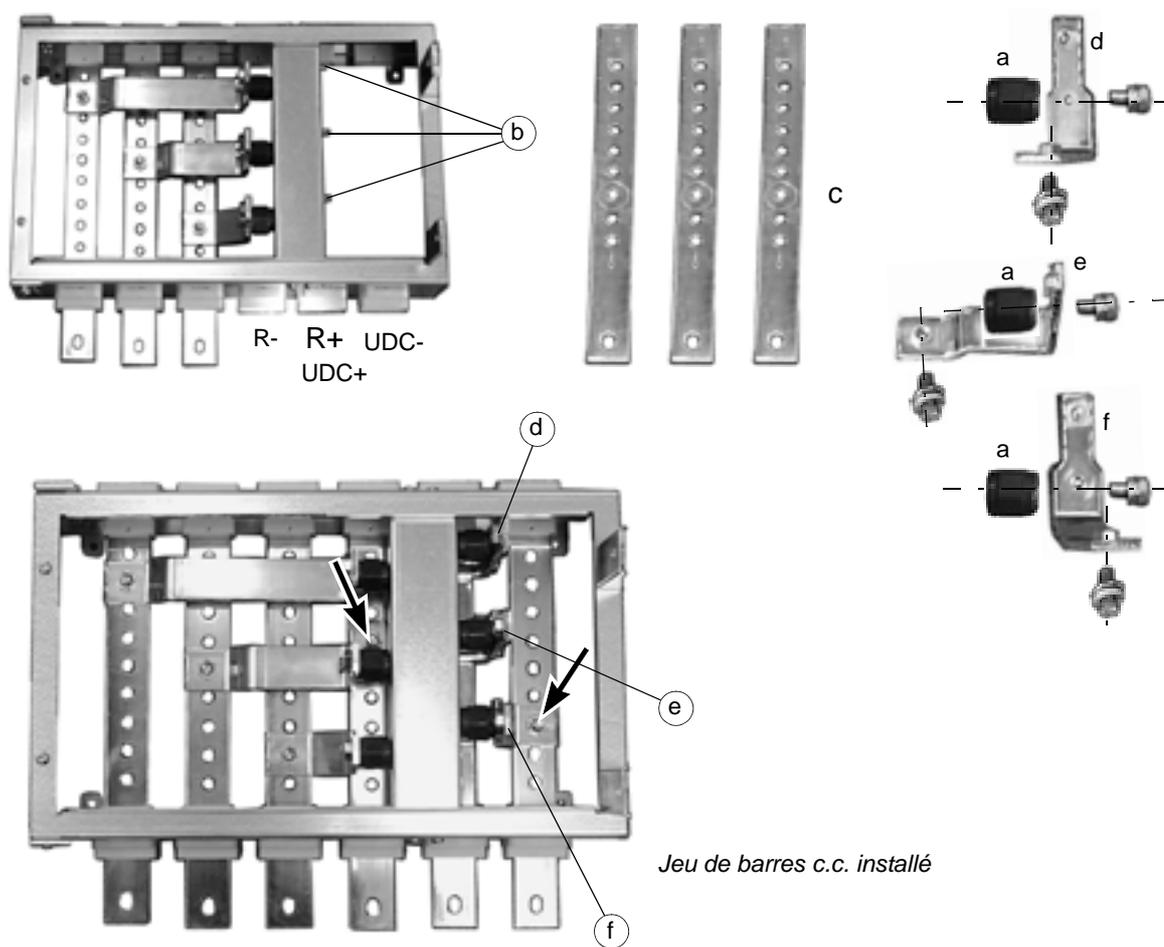
1. Vissez les supports isolants ("a" ci-dessous) sur les tiges filetées libres ("b" ci-dessous) des faces internes du piédestal.
2. Introduisez les barres (c) dans les isolateurs de traversées R-, R+/UDC+ et UDC- comme les barres W2, V2 et U2.
3. Montez les barres de raccordement (d, e, f) aux supports isolants et aux barres R-, R+/UDC+ et UDC comme illustré ci-dessous.

Pour l'option +H363, cf. également [Option +H363](#) page 79.

Photos de la taille R7



Photos de la taille R8



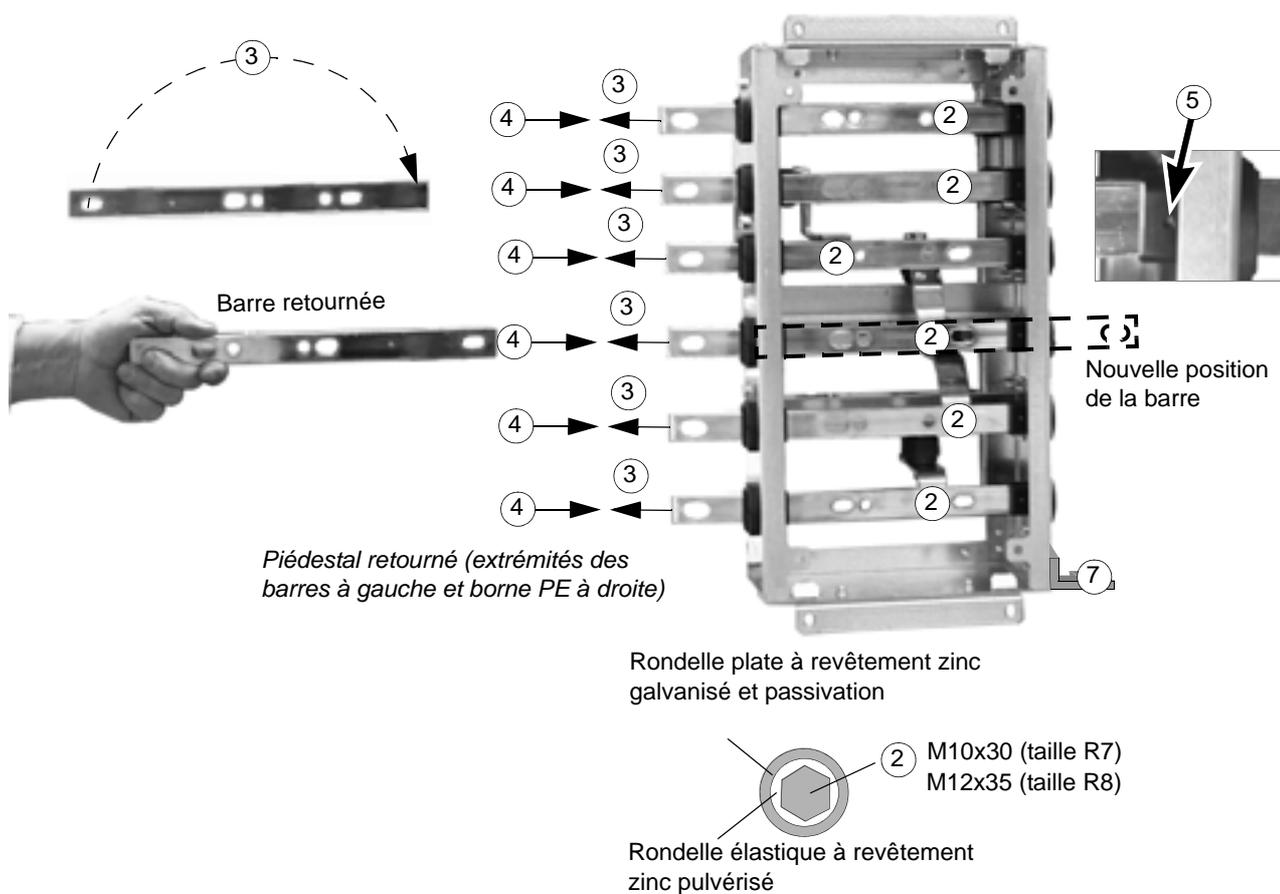
Choix du côté de montage des jeux de barres (droit ou gauche)

En sortie d'usine, le piedestal est livré prêt pour un montage des jeux de barres sur le côté gauche. Au besoin, les jeux de barres internes du piedestal peuvent être déplacés pour un montage sur le côté droit.

Changement de côté des jeux de barres du piedestal

Procédure :

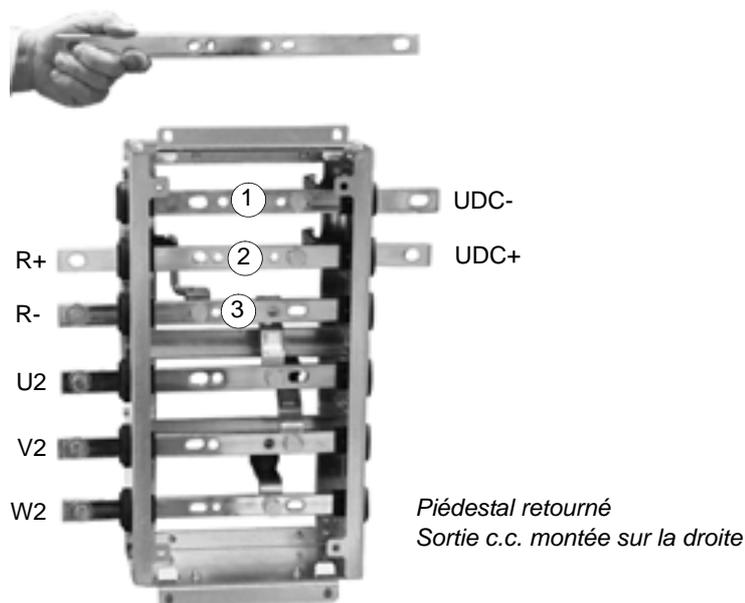
1. Retournez le piedestal pour accéder aux boulons de fixation des raccordements de puissance du piedestal sur les jeux de barres horizontaux.
2. Démontez les raccordements.
3. Sortez les barres et retournez-les sur 180°.
4. Réinsérez les barres en faisant en sorte que leurs extrémités percées dépassent sur le côté droit du piedestal.
5. Positionnez les barres en alignant leur petit perçage sur le perçage de l'isolateur.
6. Serrez les raccordements (2).
7. Montez la plage de raccordement du PE du côté droit.



Option +H363

Cette option permet de monter la sortie c.c. et la sortie de la résistance de freinage sur les côtés opposés du piédestal. Le montage illustré ci-dessous exige également l'option +H356. La barre UDC- et la barre R- proviennent de l'option +H356 et la barre R+/UDC+ de l'option +H363. Pour la procédure de montage des barres sur le bâti du piédestal, cf. [Montage du jeu de barres c.c. sur le piédestal \(+H356 et +H363 uniquement\)](#) page 76.

1. Montez la barre UDC-.
2. Montez les barres R+/UDC+.
3. Montez la barre R-.



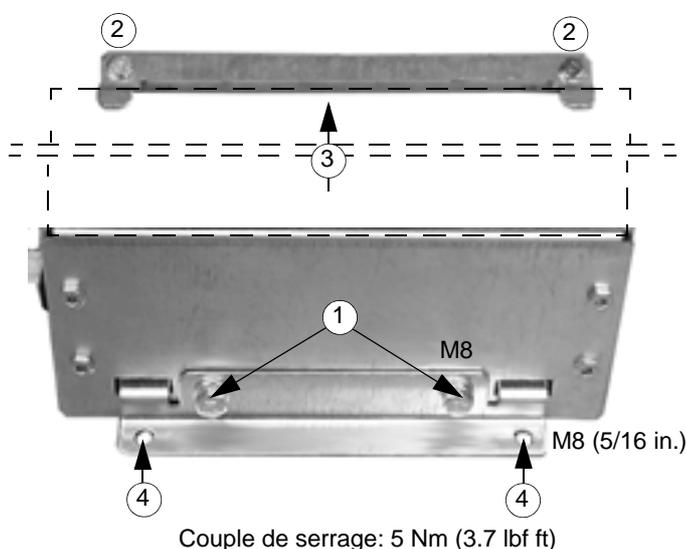
Fixation du piédestal à la base de l'armoire (ne s'applique pas au montage mural)

Le piédestal est fixé à la base de l'armoire en utilisant soit les équerres de montage externes, soit les trous de fixation à l'intérieur du piédestal.

N.B.: Placez le module sur un support solide. Les équerres de montage ne sont pas suffisamment rigides pour supporter seules le poids du module.

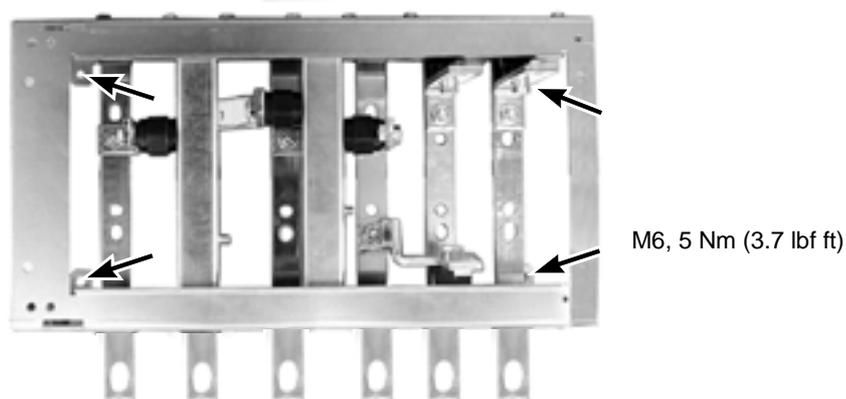
Fixation du piédestal avec les équerres externes

1. Fixez l'équerre avant sur le piédestal avec deux vis.
2. Fixez l'équerre de montage arrière sur le fond de l'armoire avec deux vis.
3. Placez le piédestal sur le fond de l'armoire et poussez-le jusqu'à ce que les ergots de l'équerre de montage soient introduits dans les encoches du piédestal.
4. Fixez l'équerre avant sur la base avec deux vis.



Fixation du piédestal par ses trous internes

Fixez le piédestal à la base de l'armoire avec quatre vis insérées dans les points de fixation internes.



Fixation du haut du module variateur à l'armoire

En plus de la fixation à la base, il est conseillé de fixer également le module à l'armoire par les points de fixation du haut. Cf. [Schémas d'encombrement](#) pour les points de fixation verticaux.

Si le module n'est pas fixé par sa partie arrière supérieure à l'armoire, il doit être fixé par les points de fixation avant supérieurs pendant son transport ou en cas de vibrations.

Fixation murale du module variateur (appareils en montage mural uniquement; ne s'applique pas aux appareils montés sur base)

Protection du module variateur

Le module variateur doit être protégé des contacts de toucher, de la poussière et de l'humidité (cf. chapitre *Caractéristiques techniques* du *Manuel d'installation des ACS800-04/04M/U4* [3AFE68367018]).

Mur

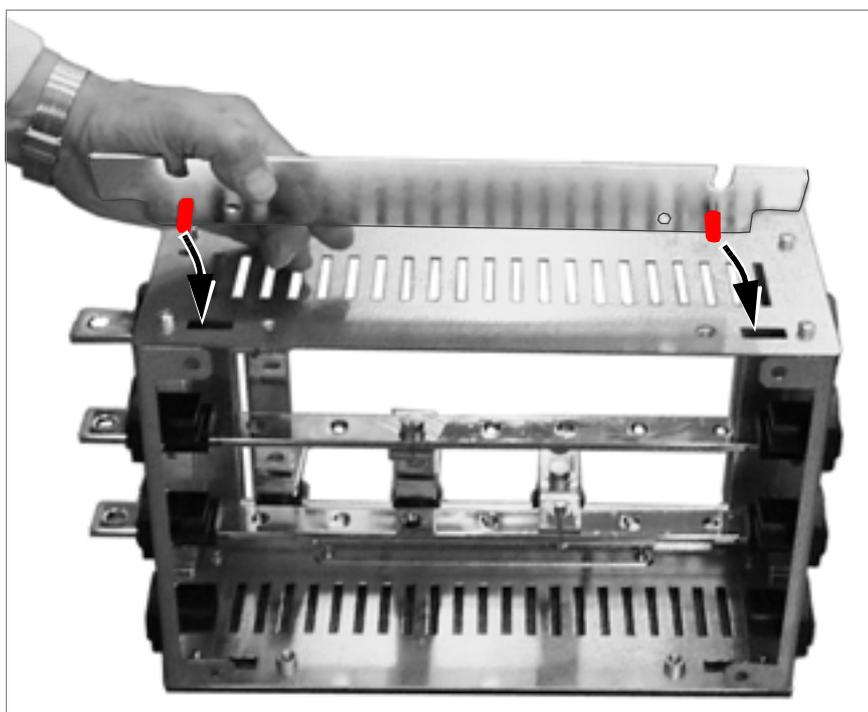
Le mur doit être aussi d'aplomb que possible, en matériau ininflammable et suffisamment solide pour supporter le poids de l'appareil. Vérifiez que l'état du mur permet le montage de l'appareil.

Sol

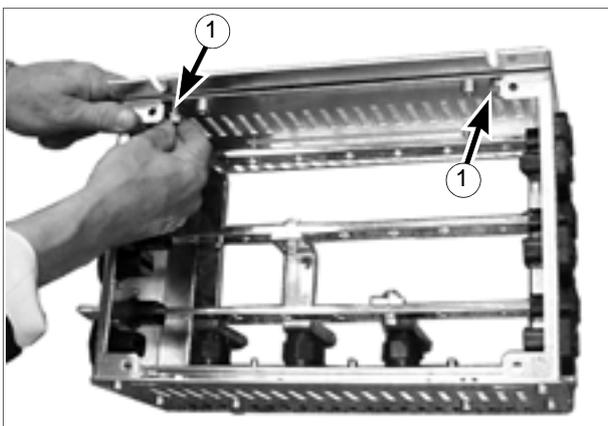
La surface (sol) sous l'appareil doit être en matériau ininflammable.

Procédure

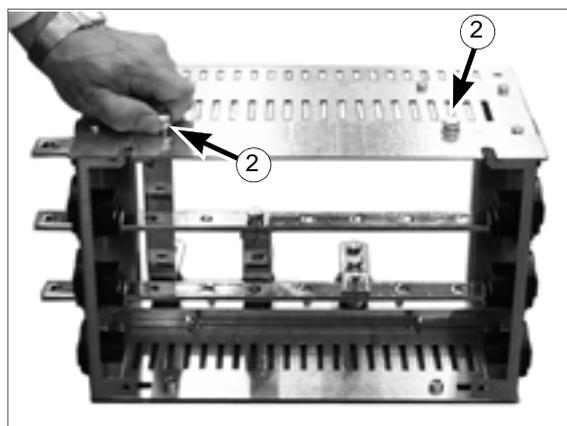
- Placez l'équerre de montage mural sur le piédestal en insérant les tiges filetées dans les encoches du piédestal.
- Vissez les tiges filetées avec des écrous (1) par l'intérieur ou fixez l'équerre avec des vis par l'extérieur (2). Les écrous et les vis se trouvent dans l'emballage de l'équerre de montage.



Insertion de l'équerre de montage mural dans les encoches du piédestal



Les tiges filetées de l'équerre de montage mural sont fixées avec des écrous par l'intérieur



Autre mode de fixation possible: fixation de l'équerre de montage mural avec des vis par l'extérieur

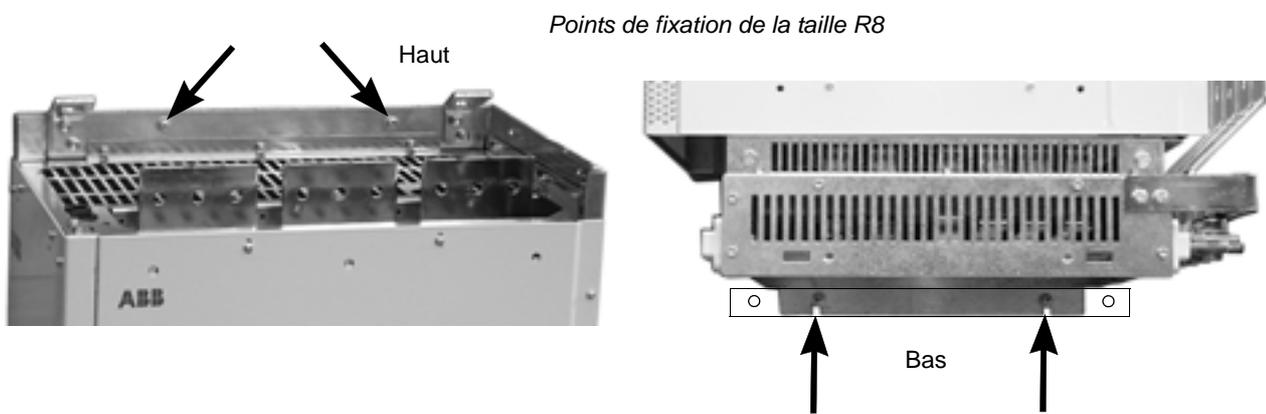
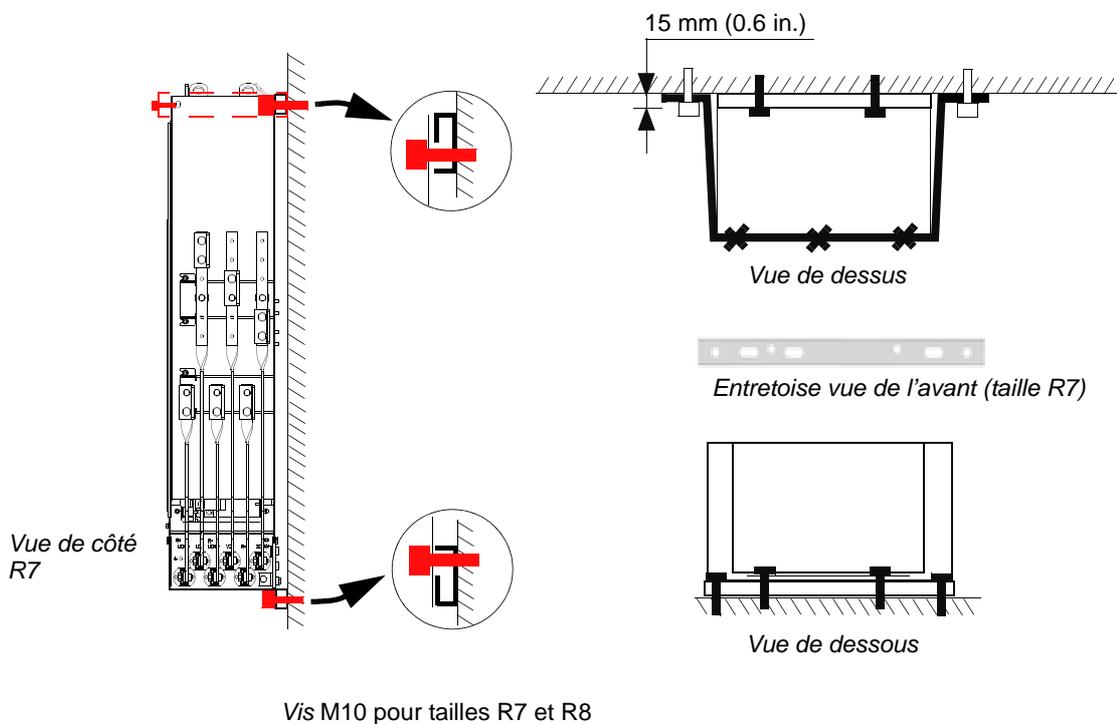
- Cf. *Schémas d'encombrement* pour l'emplacement des points de fixation dans le haut du module.
- Vous devez utiliser un transpalette ou un engin de levage pour transporter l'appareil sur son site de montage final.



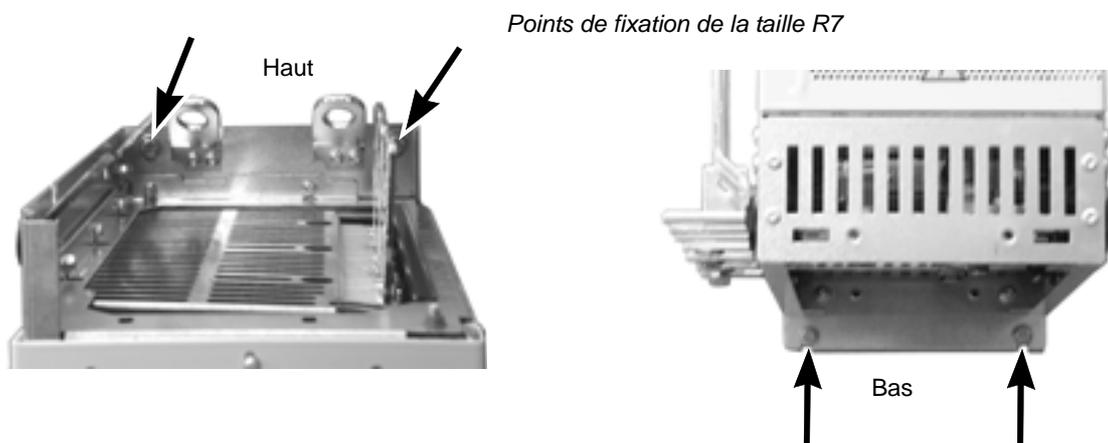
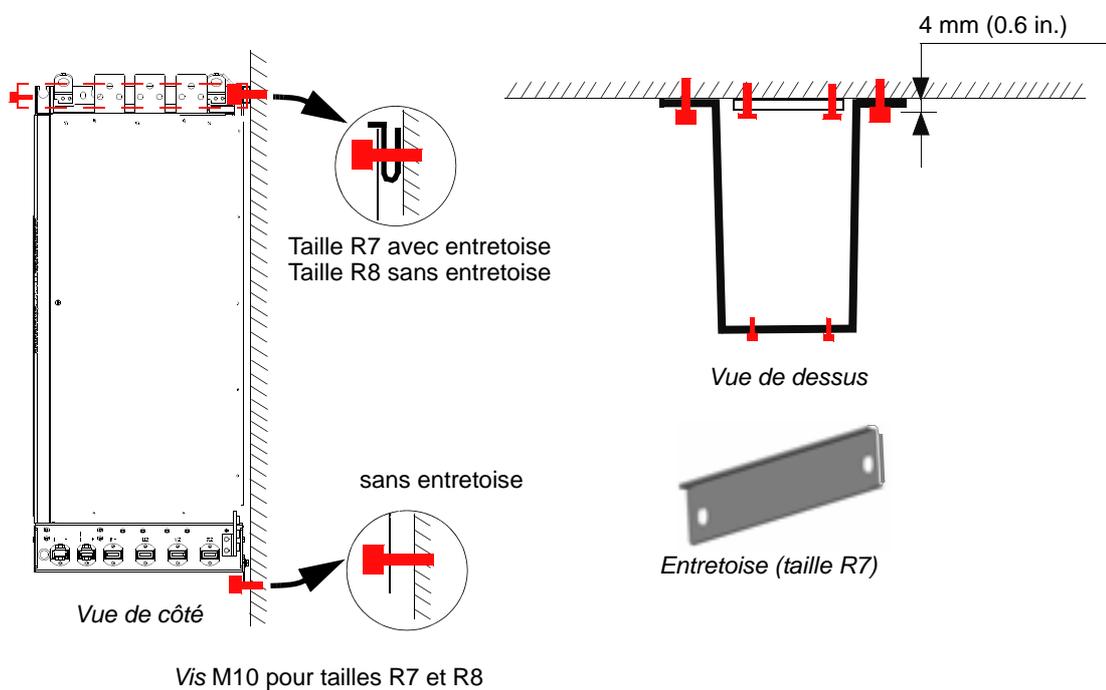
ATTENTION! Pendant toute la procédure de fixation, l'appareil doit être maintenu pour éviter tout risque de basculement et de chute.

- Fixez le module par les encoches de l'équerre de montage mural et les trous de fixation dans le haut du module au moyen d'entretoises entre le module et le mur. **N.B.:** Montage à plat: les entretoises (dans le haut et le bas) créent un interstice de 15 mm (0.6 in.) entre le module variateur et le mur pour éviter que les ergots qui dépassent du module n'appuient contre le mur. Montage au format livre: l'entretoise supprime un interstice de 4 mm (0.16 in.) entre le haut du module variateur et le mur de sorte que le module est suspendu en position verticale.
- Fixez le module également par sa partie avant supérieure avec une équerre de support fixée au mur.

Appareils avec jeux de barres sur les côtés étroits (montage à plat, tailles R7 et R8)



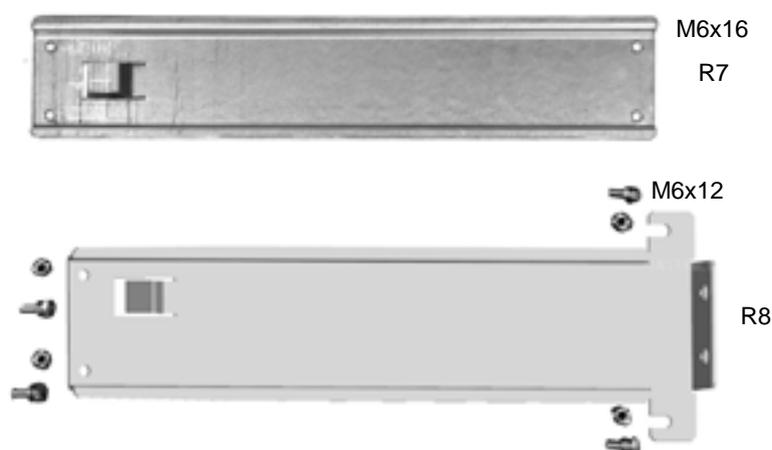
Appareils avec jeux de barres sur le côté long (montage format livre, tailles R7 et R8)



Fixation du jeu de barres de sortie et de la plage de raccordement PE, et insertion du module variateur dans l'armoire

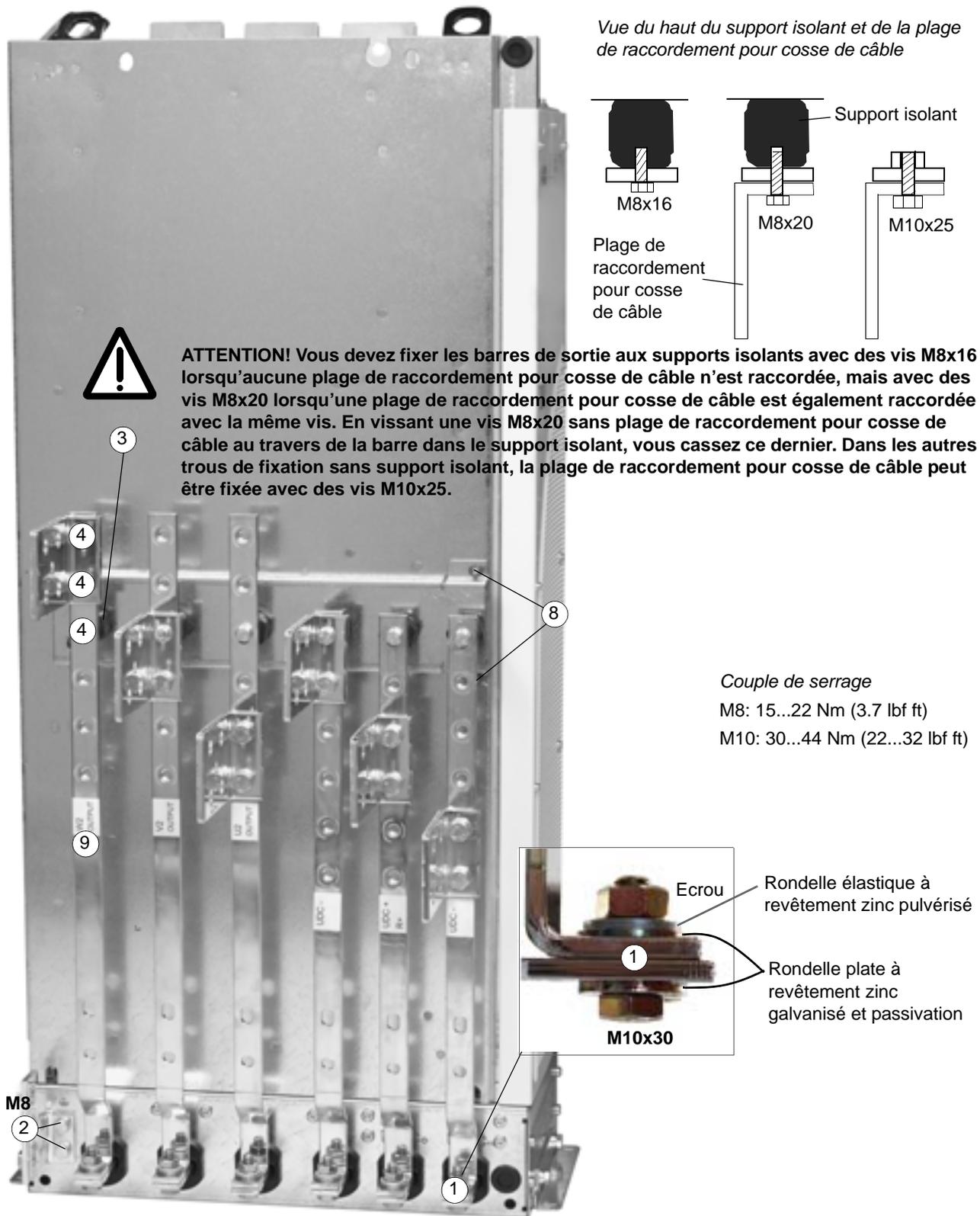
Les étapes de cette procédure de montage sont illustrées par des photos aux pages suivantes.

1. Montez le jeu de barres de sortie sur le piédestal.
2. Fixez la plaque de raccordement PE.
3. Vissez les supports isolants sur les tiges filetées de l'équerre de support externe.
4. Fixez le jeu de barres de sortie et la plage de raccordement sur les supports isolants de l'équerre de support externe.
5. Fixez l'équerre de support interne au module variateur.



6. Démontez les équerres de montage (vis "b" des photos sous [Fixation du module variateur au piédestal](#) page 89) du piédestal.
7. Insérez le module sur le piédestal en faisant glisser l'équerre de support interne dans l'équerre de support externe.
8. Fixez l'équerre de support externe sur le module variateur.
9. Collez les étiquettes sur le jeu de barres de sortie.

Montage du jeu de barres de sortie, taille R7 (jeu de barres c.c. et freinage inclus)

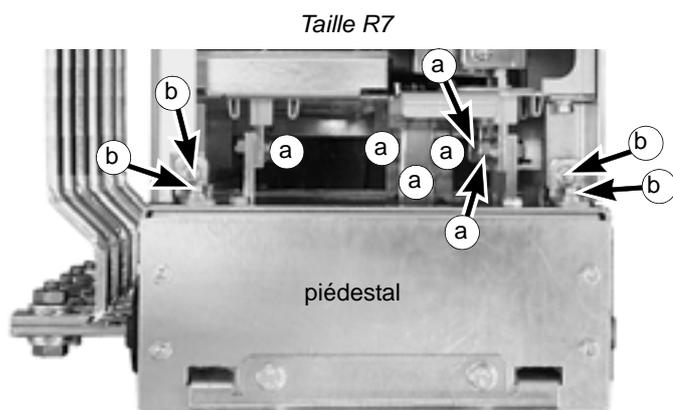


Fixation du module variateur au piédestal

- Démontez le capot avant du module.
- Montez les barres avec des vis [qté: 3 à 6 (a)] en utilisant une clé dynamométrique avec rallonge.
- Fixez le module au piédestal avec des vis (b).

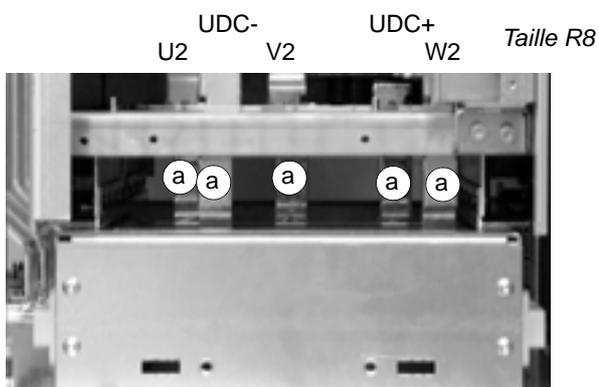


ATTENTION! La fixation des vis (b) est importante car elles réalisent la mise à la terre du variateur.

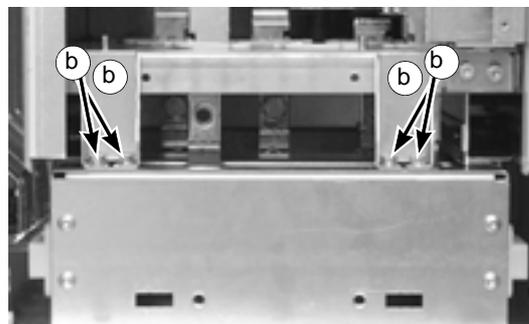


(a) Vis à tête universelle M8x25
Couple de serrage: 15...22 Nm (11...16 lbf ft)

(b) Vis à tête universelle M6
Couple de serrage: 5 Nm (3.7 lbf ft)

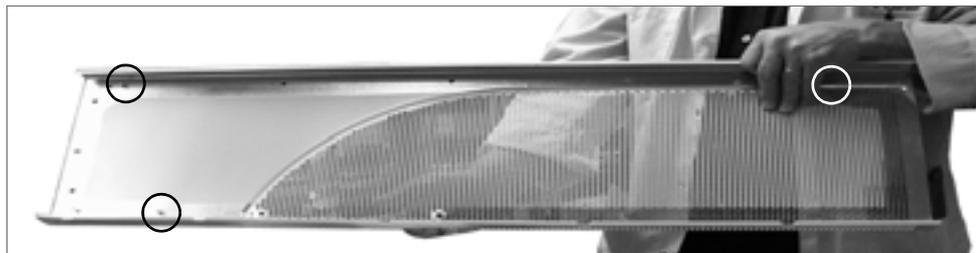


(a) Vis à tête universelle M10x25
Couple de serrage: 30...44 Nm (22...32 lbf ft)



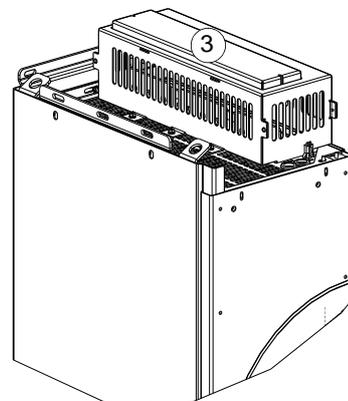
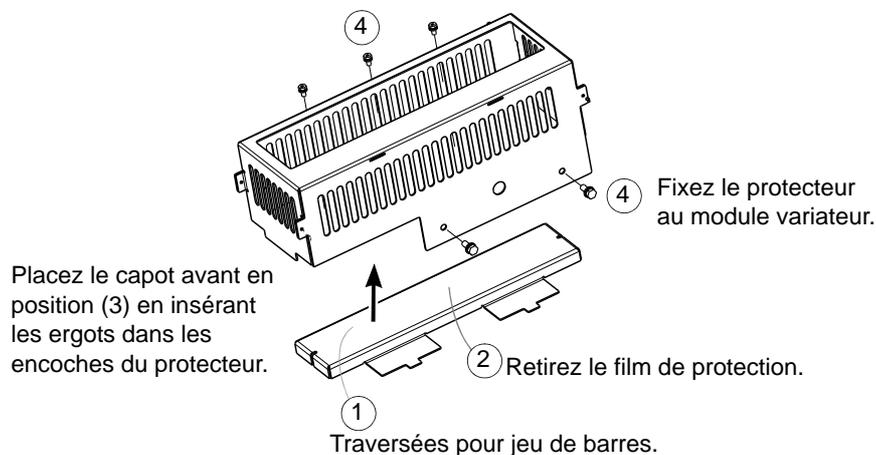
(b) Vis à tête universelle M6x16
Couple de serrage: 5 Nm (3.7 lbf ft)

- Introduisez les trois tiges de guidage du capot dans les trous correspondants. Fixez le capot avant au module avec des vis.



Fixation des protecteurs, taille R8

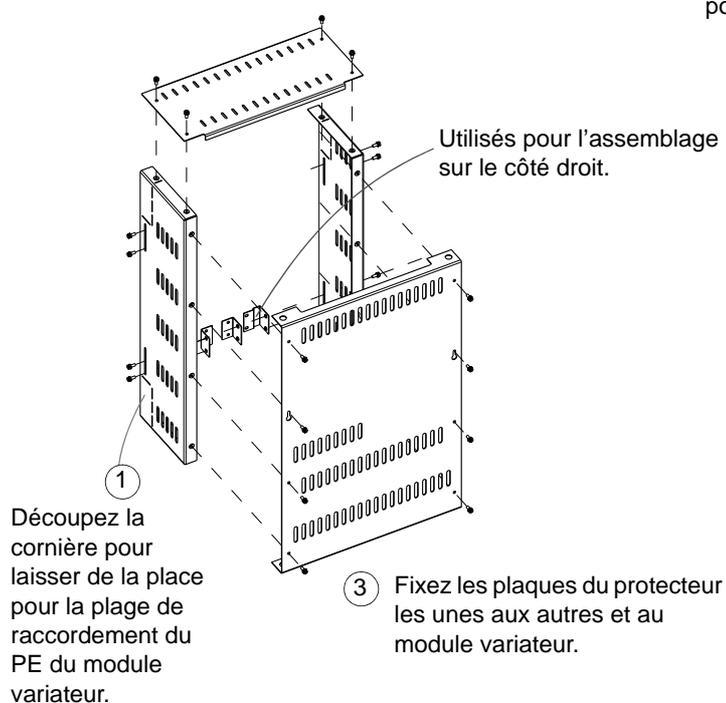
Protecteur jeu de barres d'entrée du haut



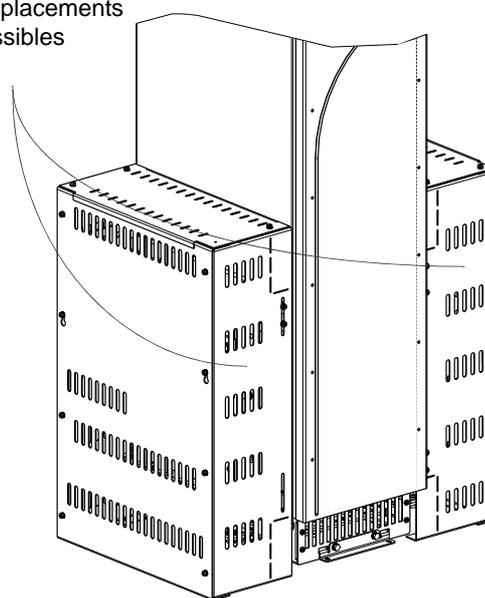
Protecteur du jeu de barres d'entrée du haut fixé

Protecteur du jeu de barres vertical

- Retirez le film de protection de la surface du protecteur.



Emplacements possibles



Protecteur du jeu de barres vertical fixé

N.B.: Lors du raccordement des câbles de puissance, démontez le protecteur avant (et les protecteurs supérieur et latéraux) en retirant les vis de fixation.

Appareils avec piédestal et jeux de barres sur le côté étroit (+H360, montage à plat)

Contrôle de réception

Vérifiez que le contenu de l'emballage est en parfait état. Avant de procéder à l'installation et l'exploitation de l'appareil, vérifiez que les données de sa plaque signalétique correspondent aux spécifications de la commande.

Contenu des emballages

Les tableaux des pages suivantes illustrent le contenu de chaque sous-ensemble d'emballage:

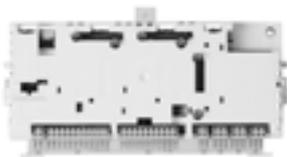
- éléments
- références avec nomenclature
- options (+ code)
- procédure d'assemblage.

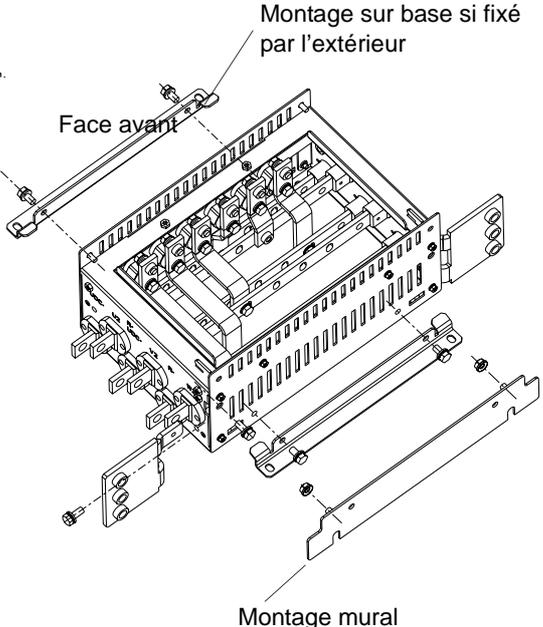
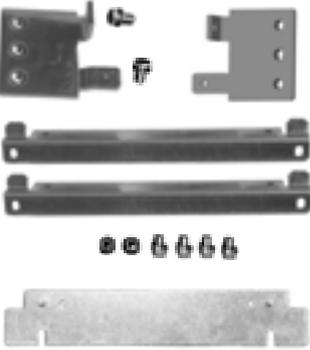
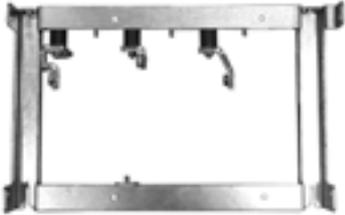
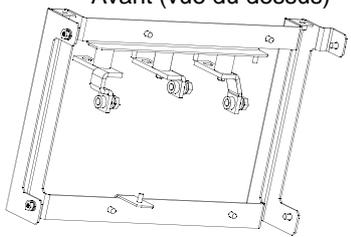
Dans ces tableaux, l'unité de base est décrite en premier, suivie des options. Retrouvez le tableau et les options qui correspondent à votre livraison dans les sections suivantes:

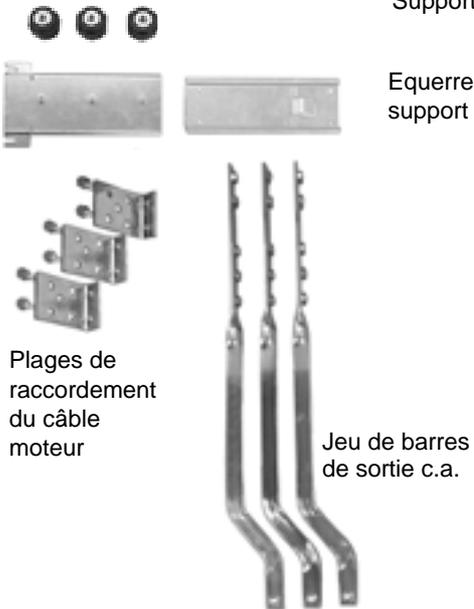
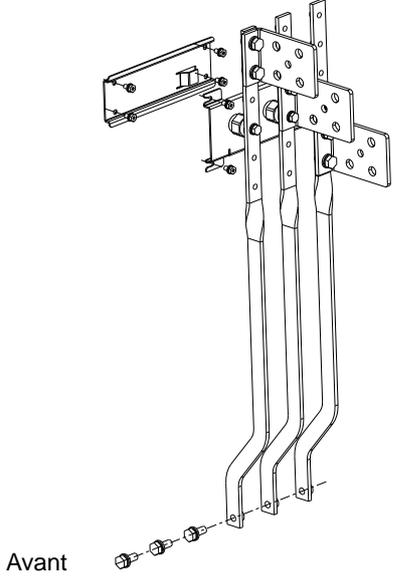
- *Contenu des emballages de l'appareil de taille R7 avec jeux de barres sur le côté étroit* en page 92.
- *Contenu des emballages de l'appareil de taille R8 avec jeux de barres sur le côté étroit* en page 98.

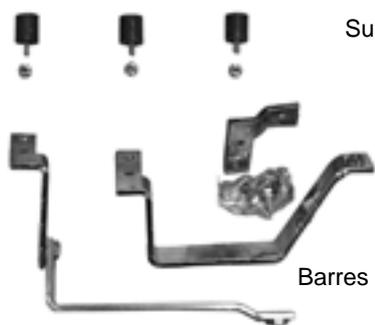
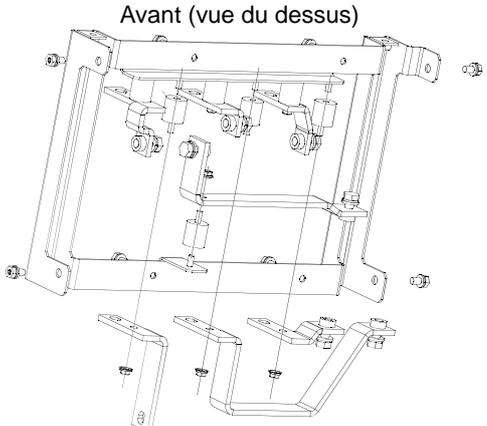
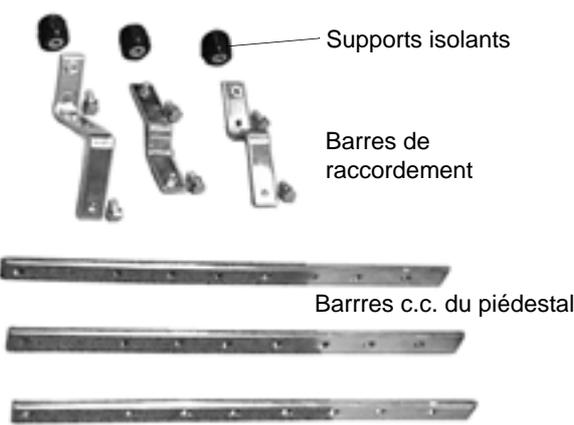
N.B.: Les procédures d'assemblage complètes figurent à la section *Assemblage des appareils avec jeux de barres sur le côté étroit (+H360)* page 104.

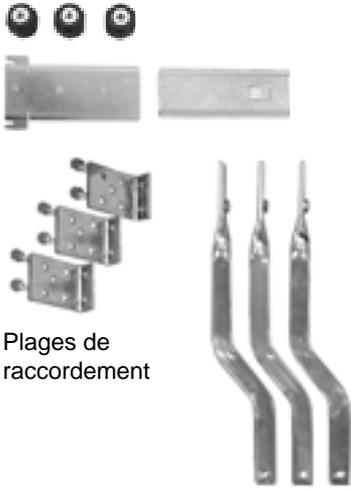
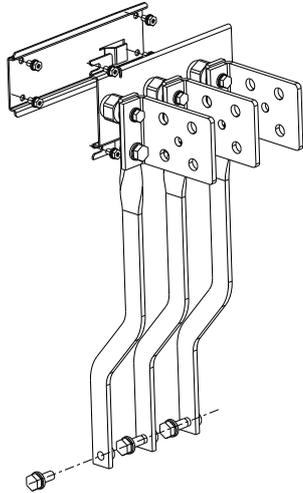
Contenu des emballages de l'appareil de taille R7 avec jeux de barres sur le côté étroit

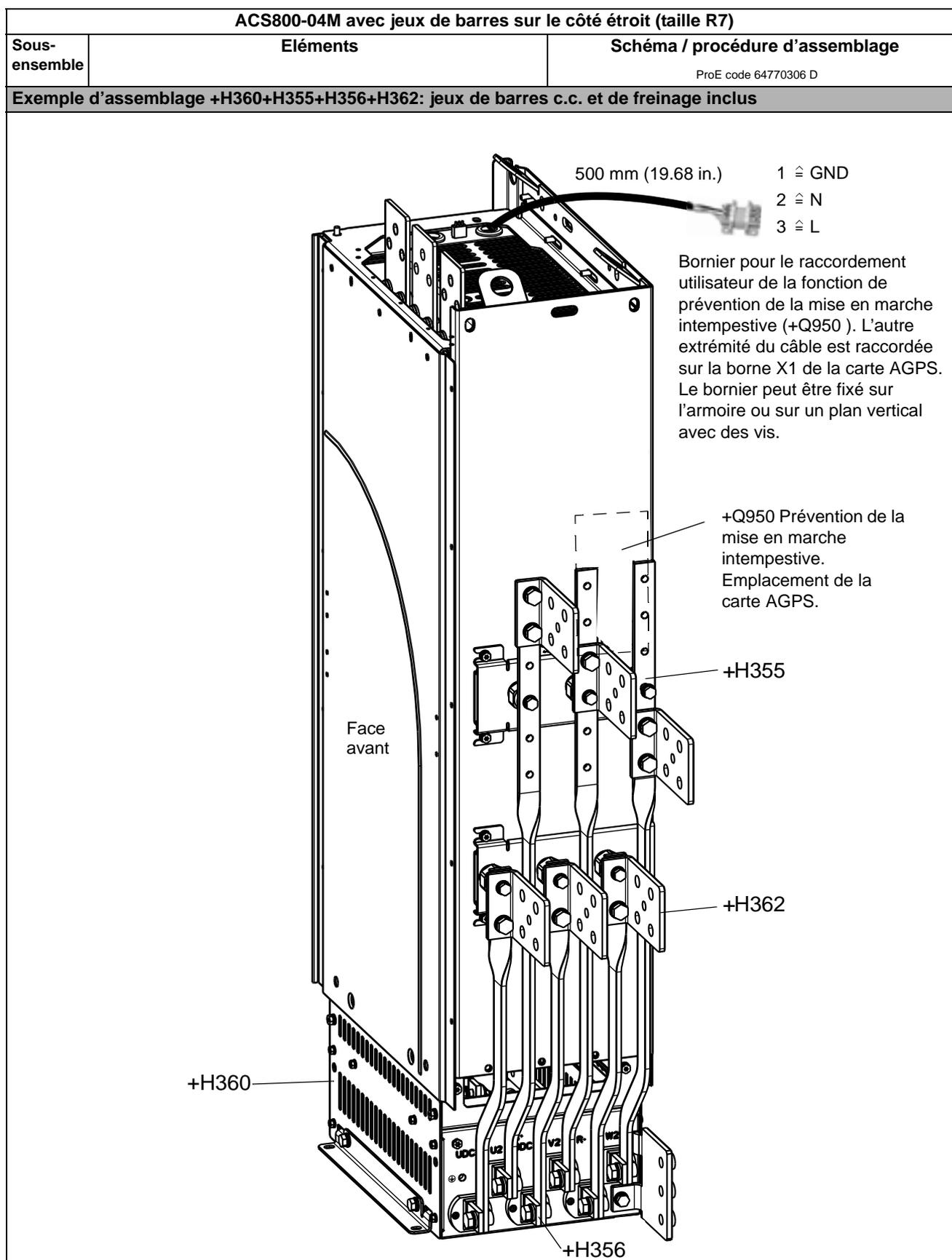
ACS800-04M avec jeux de barres sur le côté étroit (taille R7)		
Sous-ensemble	Éléments	Schéma / procédure d'assemblage
Appareil de base (code type ACS800-04M-xxxx-x+H355+H360)		
-	 <p align="center">Module variateur</p> <p align="center">Face avant</p>	Cf. section <i>Assemblage des appareils avec jeux de barres sur le côté étroit (+H360)</i> page 104.
Unité de commande (RDCU)	 <p align="center">Unité de commande (RDCU)</p>	Cf. document anglais <i>RDCU Drive Control Unit Hardware Manual</i> [3AFE64636324].

ACS800-04M avec jeux de barres sur le côté étroit (taille R7)		
Sous-ensemble	Éléments	Schéma / procédure d'assemblage ProE code 64770306 D
Piédestal R7 +H360	64749404  Piédestal Entretoises pour montage mural	 Montage sur base si fixé par l'extérieur Face avant Montage mural N.B.: Jeux de barres c.c. et de freinage (+H356) inclus au schéma
Kit équerres de montage et plage de raccordement de mise à la terre R7 +H360	64745808  Plages de raccordement PE Equerres de montage sur base Equerre de montage mural	
Adaptateur R7 +H360	64749391  Adaptateur (vu du côté qui sera fixé sur le module variateur)	 Avant (vue du dessus)

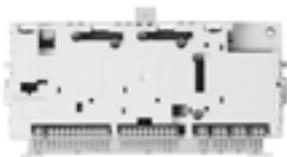
ACS800-04M avec jeux de barres sur le côté étroit (taille R7)		
Sous-ensemble	Éléments	Schéma / procédure d'assemblage
Kit jeu de barres de sortie R7 + H355	<p>64744402</p>  <p>Supports isolants</p> <p>Equerres de support c.a.</p> <p>Plages de raccordement du câble moteur</p> <p>Jeu de barres de sortie c.a.</p>	<p>ProE code 64770306 D</p>  <p>Avant</p>
	Option +J413: Support pour micro-console RPMP-21	<p>68394961</p>  <p>Support pour micro-console</p>

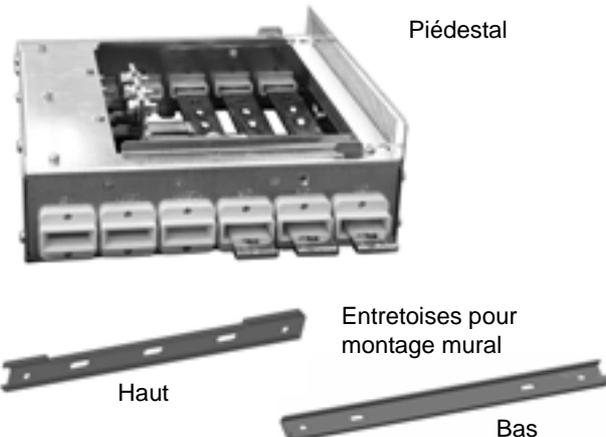
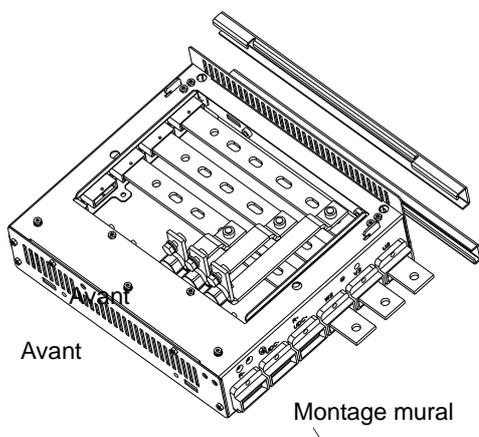
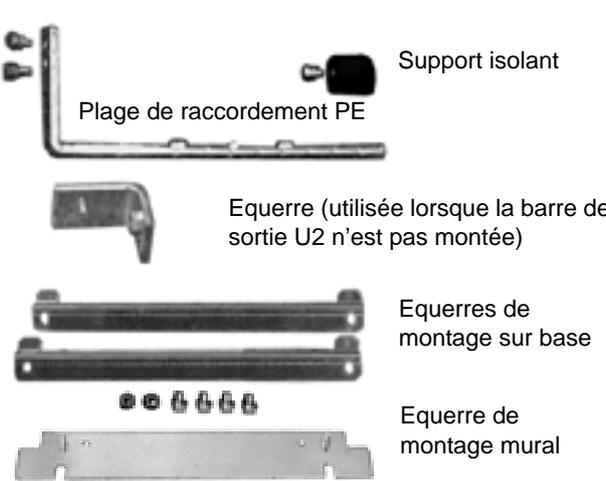
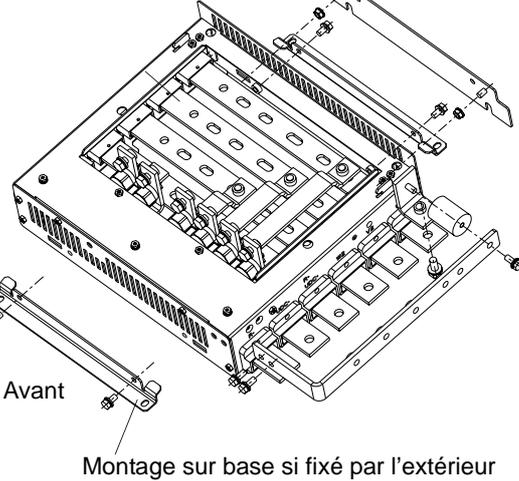
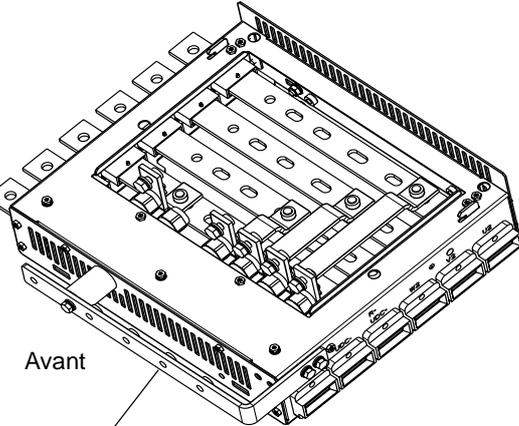
ACS800-04M avec jeux de barres sur le côté étroit (taille R7)		
Sous-ensemble	Éléments	Schéma / procédure d'assemblage
Options +H360+H356+H362: jeux de barres c.c./freinage		
Kit adaptateur jeu de barres c.c. R7 +H356 (+H360 obligatoire)	64769375  Supports isolants Barres de raccordement	 Avant (vue du dessus)
	 Supports isolants Barres de raccordement Barres c.c. du piédestal	
Kit jeu de barres c.c. du piédestal R7 +H356 (+H360 obligatoire)		

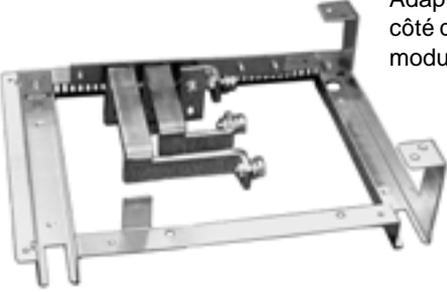
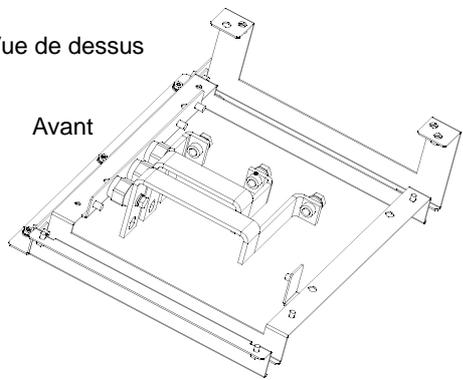
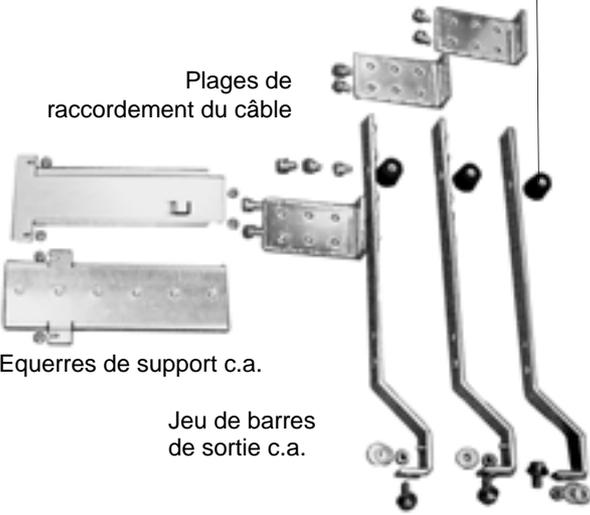
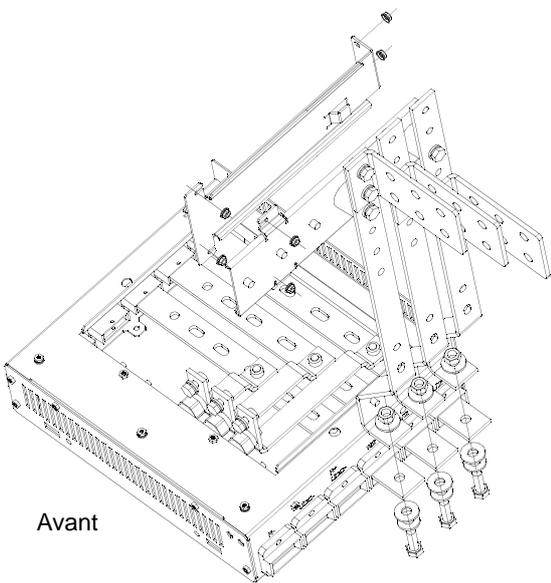
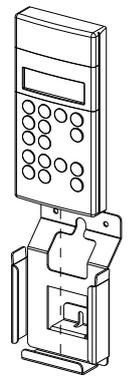
ACS800-04M avec jeux de barres sur le côté étroit (taille R7)		
Sous-ensemble	Éléments	Schéma / procédure d'assemblage ProE code 64770306 D
Kit jeu de barres de sortie c.c. R7 +H362 (+H360 obligatoire)	<p>64744763</p>  <p>Supports isolants</p> <p>Equerres de support c.c.</p> <p>Plages de raccordement</p> <p>Jeu de barres latéral</p>	 <p>Avant</p>

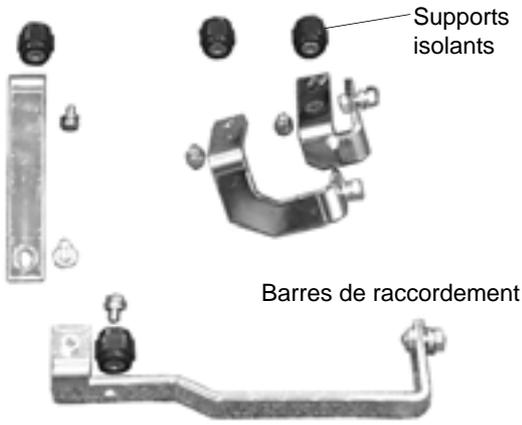
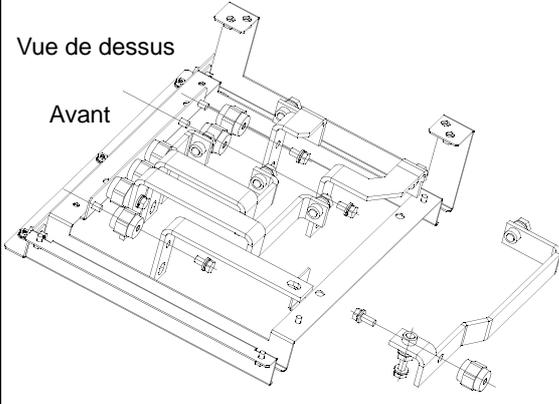


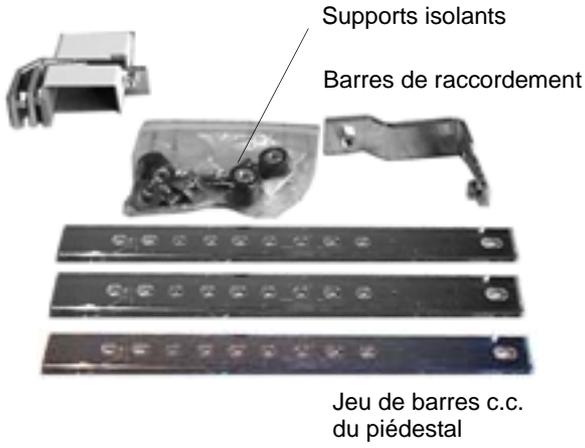
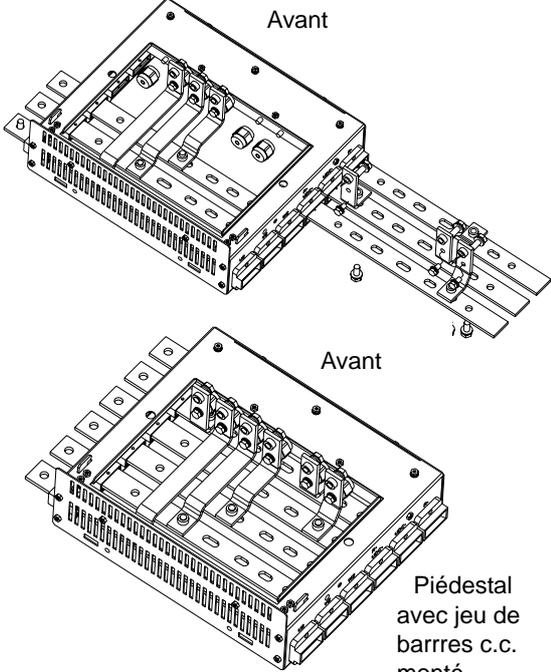
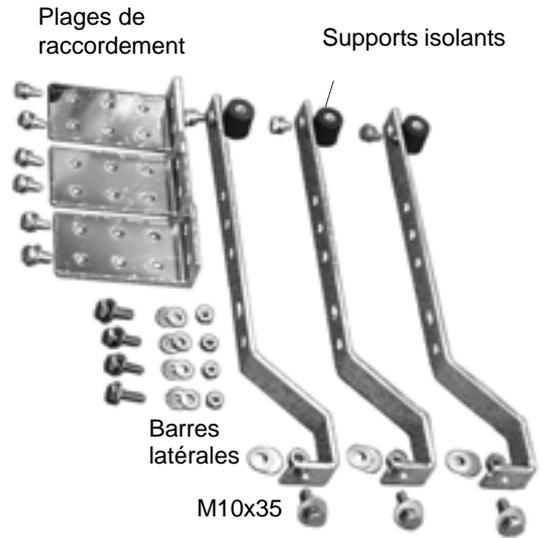
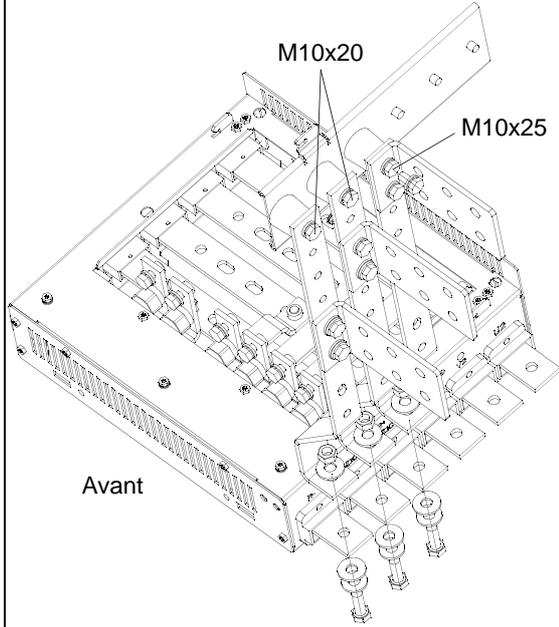
Contenu des emballages de l'appareil de taille R8 avec jeux de barres sur le côté étroit

ACS800-04M avec jeux de barres sur le côté étroit (taille R8)		
Sous-ensemble	Éléments	Schéma / procédure d'assemblage
ProE code 64772023 E		
Appareil de base (code type ACS800-04M-XXXX-X+H355+H360)		
-	 <p align="center">Module variateur Face avant</p>	Cf. section <i>Assemblage des appareils avec jeux de barres sur le côté étroit (+H360)</i> page 104.
Unité de commande (RDCU)	 <p align="center">Unité de commande (RDCU)</p>	Cf. document anglais <i>RDCU Drive Control Unit Hardware Manual</i> [3AFE64636324].

ACS800-04M avec jeux de barres sur le côté étroit (taille R8)		
Sous-ensemble	Éléments	Schéma / procédure d'assemblage ProE code 64772023 E
Piédestal R8 +H360	<p>64749978</p>  <p>Piédestal</p> <p>Entretoises pour montage mural</p> <p>Haut</p> <p>Bas</p>	 <p>Avant</p> <p>Montage mural</p>
Kit équerres de montage et plage de raccordement de mise à la terre R8 +H360	<p>64745794</p>  <p>Support isolant</p> <p>Plage de raccordement PE</p> <p>Equerre (utilisée lorsque la barre de sortie U2 n'est pas montée)</p> <p>Equerres de montage sur base</p> <p>Equerre de montage mural</p>	 <p>Avant</p> <p>Montage sur base si fixé par l'extérieur</p>  <p>Avant</p> <p>Barre PE si les jeux de barres du piédestal sont déplacés sur le côté gauche. N.B.: les jeux de barres verticaux ne peuvent pas être utilisés.</p>

ACS800-04M avec jeux de barres sur le côté étroit (taille R8)		
Sous-ensemble	Éléments	Schéma / procédure d'assemblage ProE code 64772023 E
Adaptateur R8 +H360	<p>64749871</p>  <p>Adaptateur (vu du côté qui sera fixé au module variateur)</p>	<p>Vue de dessus</p> <p>Avant</p> 
Kit jeu de barres de sortie (moteur) R8 + H355	<p>64744453</p>  <p>Supports isolants</p> <p>Plages de raccordement du câble</p> <p>Equerres de support c.a.</p> <p>Jeu de barres de sortie c.a.</p>	 <p>Avant</p>
Option +J413: Support pour micro-console RPMP-21		
Support pour micro-console +J413	<p>68394961</p>  <p>Support pour micro-console</p>	

ACS800-04M avec jeux de barres sur le côté étroit (taille R8)		
Sous-ensemble	Éléments	Schéma / procédure d'assemblage
		ProE code 64772023 E
Options +H356+H362+H360: jeux de barres c.c. / freinage		
Kit adaptateur jeu de barres c.c. R8 +H356 (+H360 obligatoire)	64769456  <p>Supports isolants</p> <p>Barres de raccordement</p>	 <p>Vue de dessus</p> <p>Avant</p> <p>Avant</p> <p>Adaptateur avec jeu de barres c.c. monté</p>

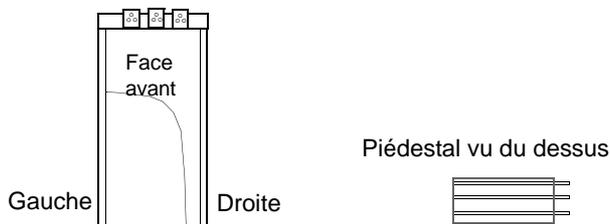
ACS800-04M avec jeux de barres sur le côté étroit (taille R8)		
Sous-ensemble	Éléments	Schéma / procédure d'assemblage
<p>Kit jeu de barres c.c. du piédestal R8 +H356 (+H360 obligatoire)</p>	 <p>Supports isolants</p> <p>Barres de raccordement</p> <p>Jeu de barres c.c. du piédestal</p>	<p>ProE code 64772023 E</p>  <p>Avant</p> <p>Avant</p> <p>Piédestal avec jeu de barres c.c. monté</p>
<p>Kit jeu de barres de sortie c.c. R8 +H362 (+H360 obligatoire)</p>	<p>64744771</p>  <p>Plages de raccordement</p> <p>Supports isolants</p> <p>Barres latérales</p> <p>M10x35</p>	 <p>M10x20</p> <p>M10x25</p> <p>Avant</p>

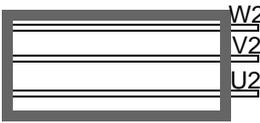
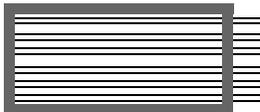
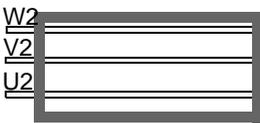
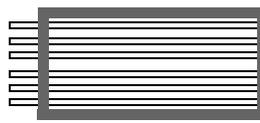
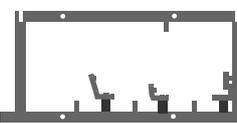
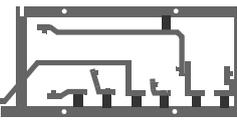
ACS800-04M avec jeux de barres sur le côté étroit (taille R8)		
Sous-ensemble	Éléments	Schéma / procédure d'assemblage
		ProE code 64772023 E
Exemple d'assemblage +H355+H356++H360+H362: jeux de barres c.c./de freinage inclus		
<p>The image contains several technical drawings of the ACS800-04M assembly. On the left, two vertical views show the assembly without vertical bars installed. On the right, two vertical views show the assembly with vertical bars installed. The bottom view shows the base of the assembly with labels +H355, +H356, and +H360. The top view shows the top of the assembly with a label +H360. The front view is labeled 'Face avant'. The text 'Vue avec jeux de barres verticaux non installés' is located between the two left drawings, and 'Vue avec jeux de barres verticaux installés' is located between the two right drawings.</p>		

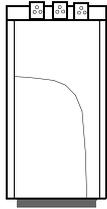
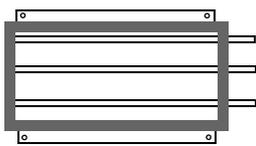
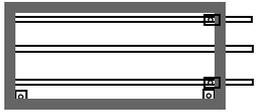
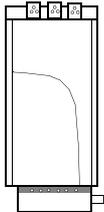
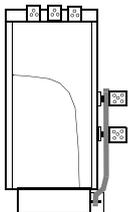
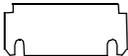
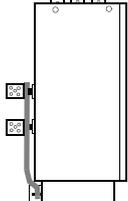
Assemblage des appareils avec jeux de barres sur le côté étroit (+H360)

Procédure

Dans cette section, les renvois aux procédures sont en italique dans le tableau ci-après. Les schémas illustrent la taille R7 orientée comme suit.



Etape	Si	Procédure
1 Préparation du piédestal	 Jeu de barres c.a. sur le côté droit	Passez à l'étape 2.
	 Jeu de barres c.a., barres R-, R+/UDC+ et UDC- sur le côté droit (+H356 obligatoire)	1. Cf. <i>Montage du jeu de barres c.c. sur le piédestal (+H356 et +H363 uniquement)</i> page 76. 2. Passez à l'étape 2.
	 Jeu de barres c.a. sur le côté gauche	1. Cf. <i>Déplacement sur le côté gauche du jeu de barres de sortie du piédestal</i> page 106. 2. Passez à l'étape 2.
	 Jeu de barres c.a., barres R-, R+/UDC+ et UDC- sur le côté gauche (+H356 obligatoire)	1. Cf. <i>Déplacement sur le côté gauche du jeu de barres de sortie du piédestal</i> page 106. 2. Cf. <i>Montage du jeu de barres c.c. sur le piédestal (+H356 et +H363 uniquement)</i> page 76. 3. Passez à l'étape 2.
2 Préparation de l'adaptateur	 Jeu de barres c.a. sur le côté droit ou gauche	Passez à l'étape 3.
	 Jeu de barres c.a., barres R-, R+/UDC+ et UDC- sur le côté droit ou gauche (+H356 obligatoire)	1. Cf. <i>Préparation de l'adaptateur (+H360 +H356 uniquement)</i> page 108. 2. Passez à l'étape 3.

Etape	Si	Procédure
3 Fixation de l'adaptateur sur le module variateur		- 1. Cf. <i>Fixation de l'adaptateur au module variateur</i> page 109. 2. Passez à l'étape 4.
4 Fixation du piédestal par la base (ne s'applique pas aux appareils en montage mural)		Montage sur base par l'extérieur 1. Cf. <i>Fixation du piédestal avec les équerres externes</i> page 80. 2. Passez à l'étape 5.
		Montage sur base par l'intérieur 1. Cf. <i>Fixation du piédestal par ses trous internes</i> page 80. 2. Passez à l'étape 5.
5 Fixation de l'adaptateur au piédestal		- 1. Cf. <i>Fixation du module variateur au piédestal par l'intermédiaire de l'adaptateur</i> page 110. 2. Passez à l'étape 6.
6 Raccordement du jeu de barres de sortie		Appareils avec jeu de barres vertical 1. Cf. <i>Montage du jeu de barres de sortie sur le côté étroit du module</i> page 111. 2. Passez à l'étape 7.
7 Montage mural (ne s'applique pas aux appareils montés sur base)		Appareil en montage mural 1. Cf. <i>Fixation murale du module variateur (appareils en montage mural uniquement; ne s'applique pas aux appareils montés sur base)</i> page 81.
8 Fixation par le haut		Appareil monté sur base 1. Cf. <i>Fixation du haut du module variateur à l'armoire</i> page 81.

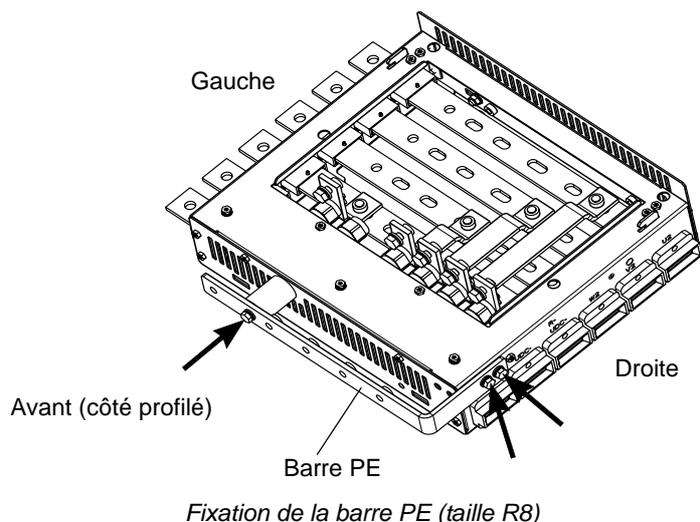
Déplacement sur le côté gauche du jeu de barres de sortie du piedestal

- Demontez le jeu de barres horizontal du piedestal des barres de raccordement sur l'adaptateur.
- Repoussez le jeu de barres horizontal vers la gauche.
- Remontez le jeu de barres horizontal sur les barres de raccordement de l'adaptateur.

N.B.:

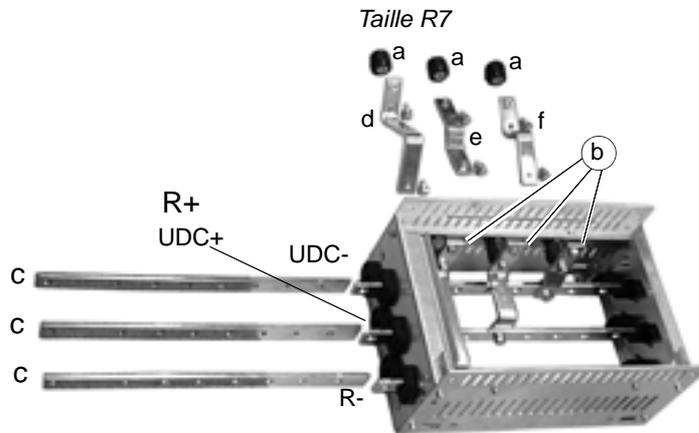
Lorsque le jeu de barres du piedestal est déplacé sur la gauche:

- Le jeu de barres de sortie vertical ne peut être monté.
- Le montage mural de l'appareil avec l'équerre de montage mural incluse à la livraison est impossible.
- Vérifiez que l'espace obligatoire entre la base de l'armoire ou le sol et les cosses de câble ou les barres est au moins de 13 mm (1/2 in.). Si ce n'est pas le cas, un matériau isolant doit être placé sous le module variateur.
- Taille R7: fixez la plage de raccordement PE de gauche. Taille R8: fixez la barre PE comme suit:



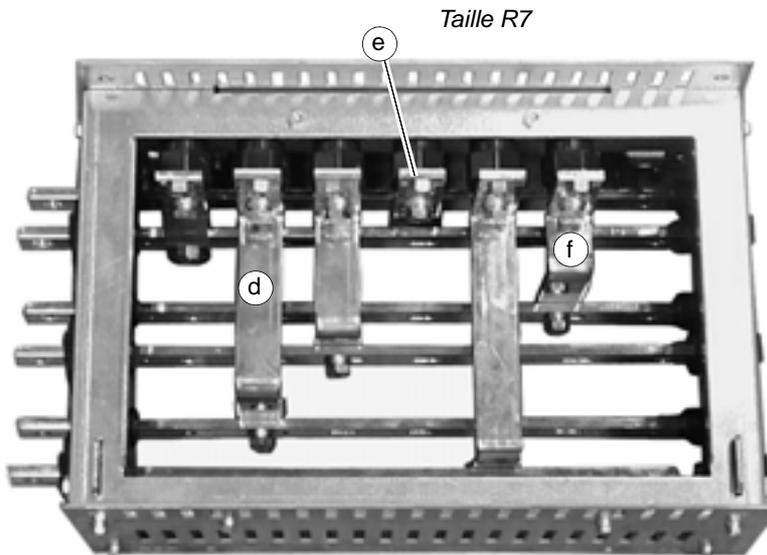
Montage des barres c.c. au piédestal (+H360 +H356 uniquement)

Pièces requises

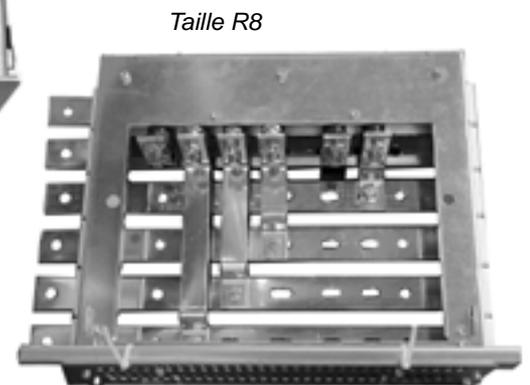


Procédure

1. Vissez les supports isolants ("a" ci-dessus) sur les tiges filetées libres ("b" ci-dessus) des faces internes du piédestal.
2. Introduisez les barres (c) dans les isolateurs de traversée R-, R+/UDC+ et UDC-.
3. Fixez les barres de raccordement (d, e, f) aux supports isolants et aux barres R-, R+/UDC+ et UDC comme illustré ci-dessous.



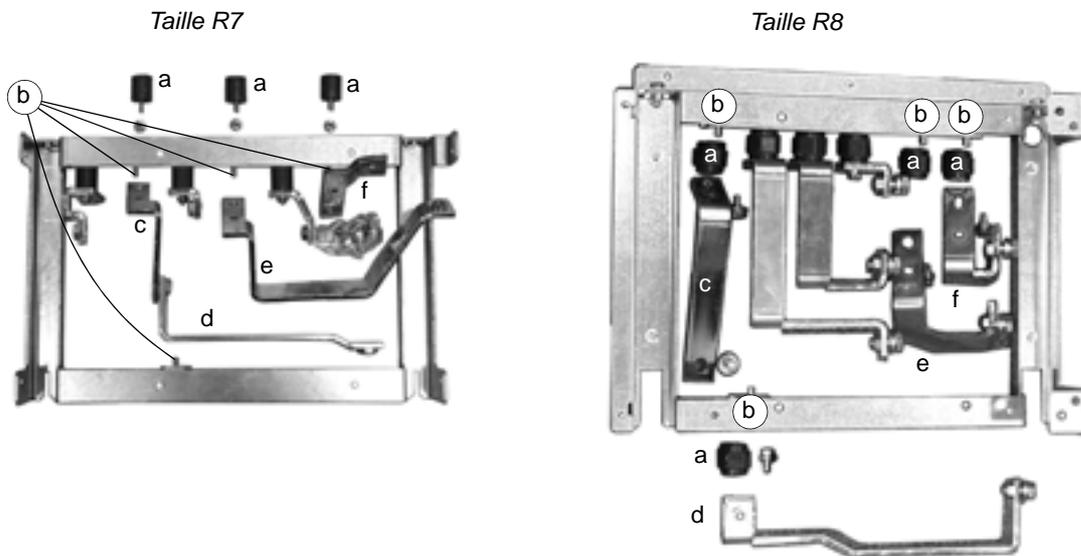
Jeu de barres c.c. monté



Cf. également chapitre [Schémas d'assemblage](#).

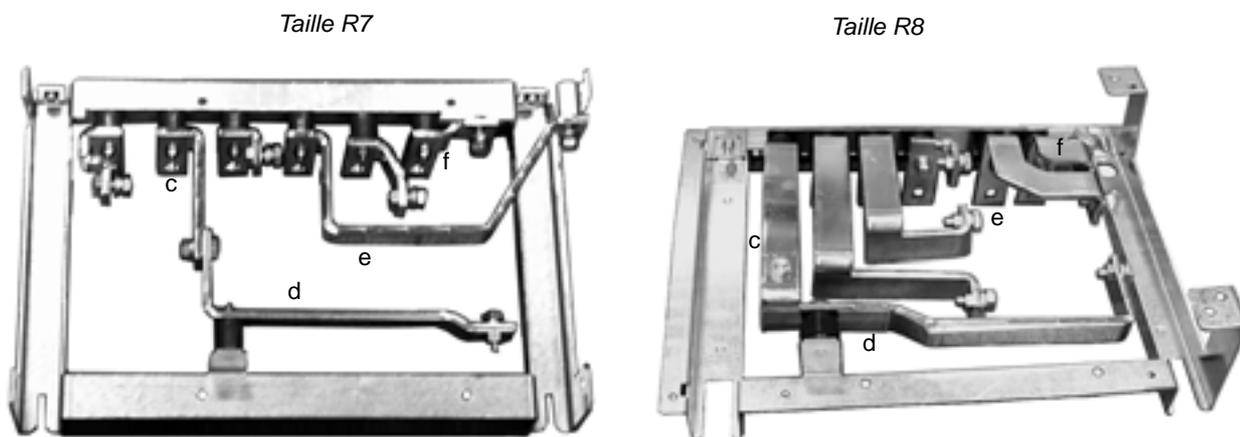
Préparation de l'adaptateur (+H360 +H356 uniquement)

Pièces requises



Procédure

1. Vissez les supports isolants ("a" ci-dessus) sur les tiges filetées libres ("b" ci-dessus).
2. Fixez les barres de raccordement aux supports isolants comme illustré ci-dessous. Fixez la barre c sur la barre d.



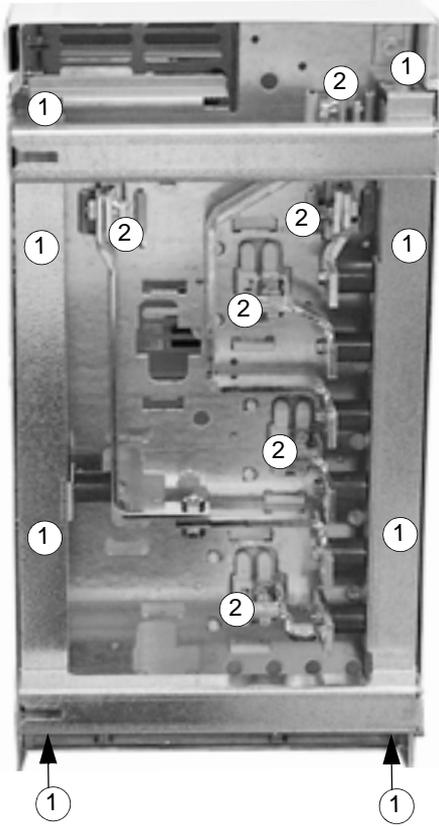
Cf. également chapitre [Schémas d'assemblage](#).

Fixation de l'adaptateur au module variateur

Le jeu de barres c.c. (+H356) est inclus dans les exemples de montage ci-après.

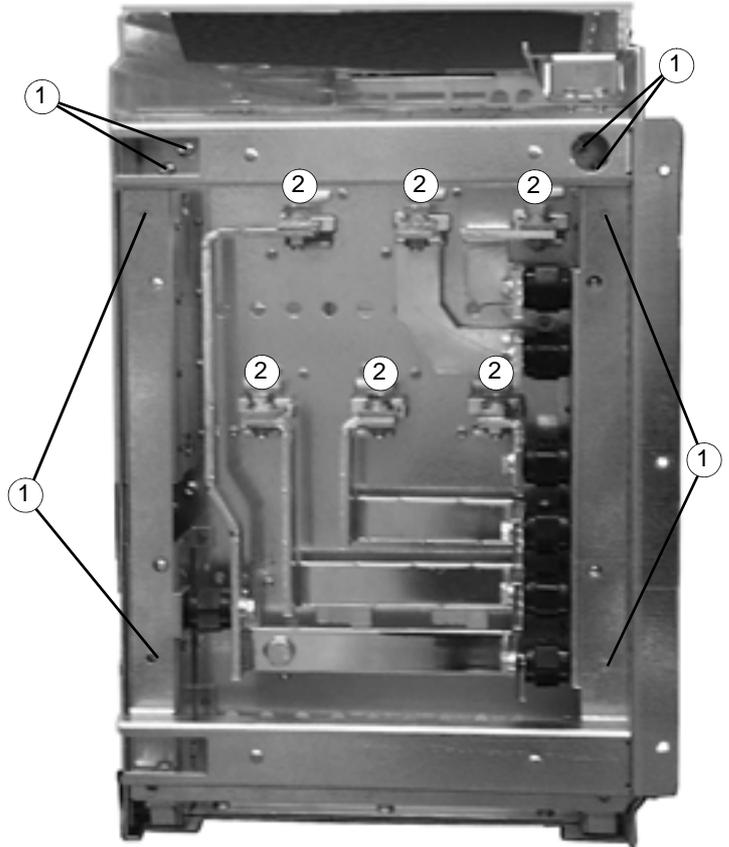
1. Fixez les vis.
2. Montez les barres.

Taille R7



② Couple de serrage
M8: 15...22 Nm (3.7 lbf ft)

Taille R8



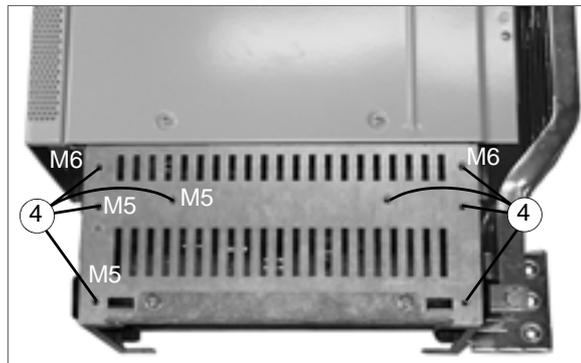
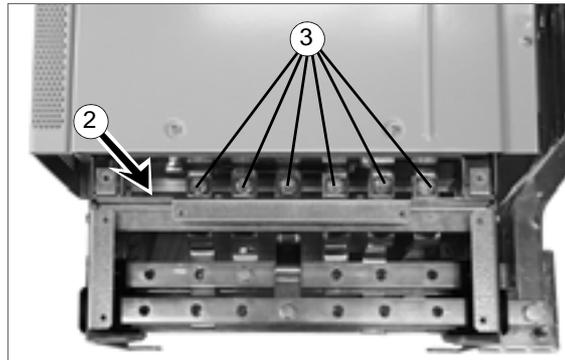
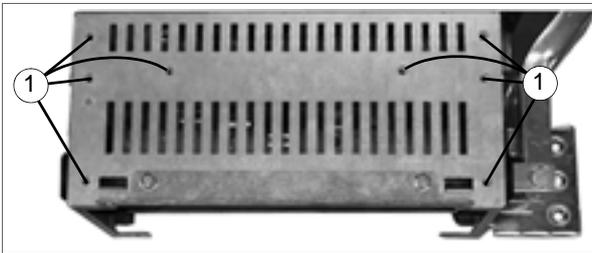
② Couple de serrage
M10: 30...44 Nm (22...32 lbf ft)

Fixation du module variateur au piédestal par l'intermédiaire de l'adaptateur

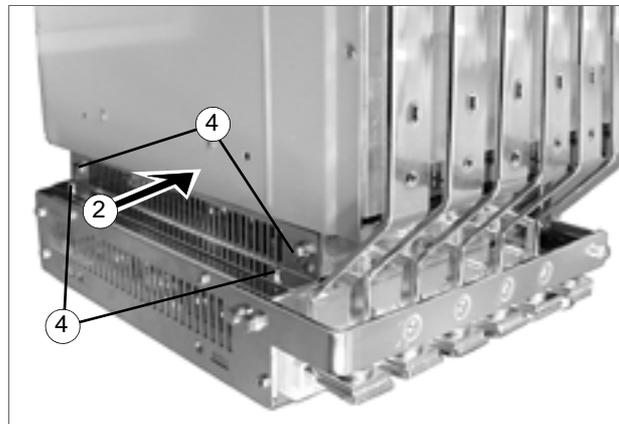
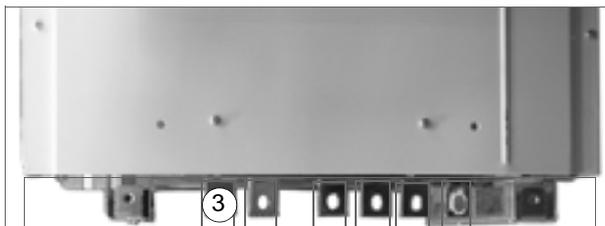
Le jeu de barres c.c. (+H356) est inclus dans les exemples de montage ci-après. L'adaptateur a été fixé sur le module variateur.

1. Taille R7: démontez la plaque latérale côté long du piédestal.
Taille R8: démontez la plaque latérale côté long de l'adaptateur.
2. Faites glisser le module variateur avec l'adaptateur fixé sur le piédestal.
3. Montez les barres.
4. Taille R7: fixez la plaque latérale sur le piédestal.
Taille R8: fixez la plaque latérale à l'adaptateur et le piédestal.

Taille R7



Taille R8

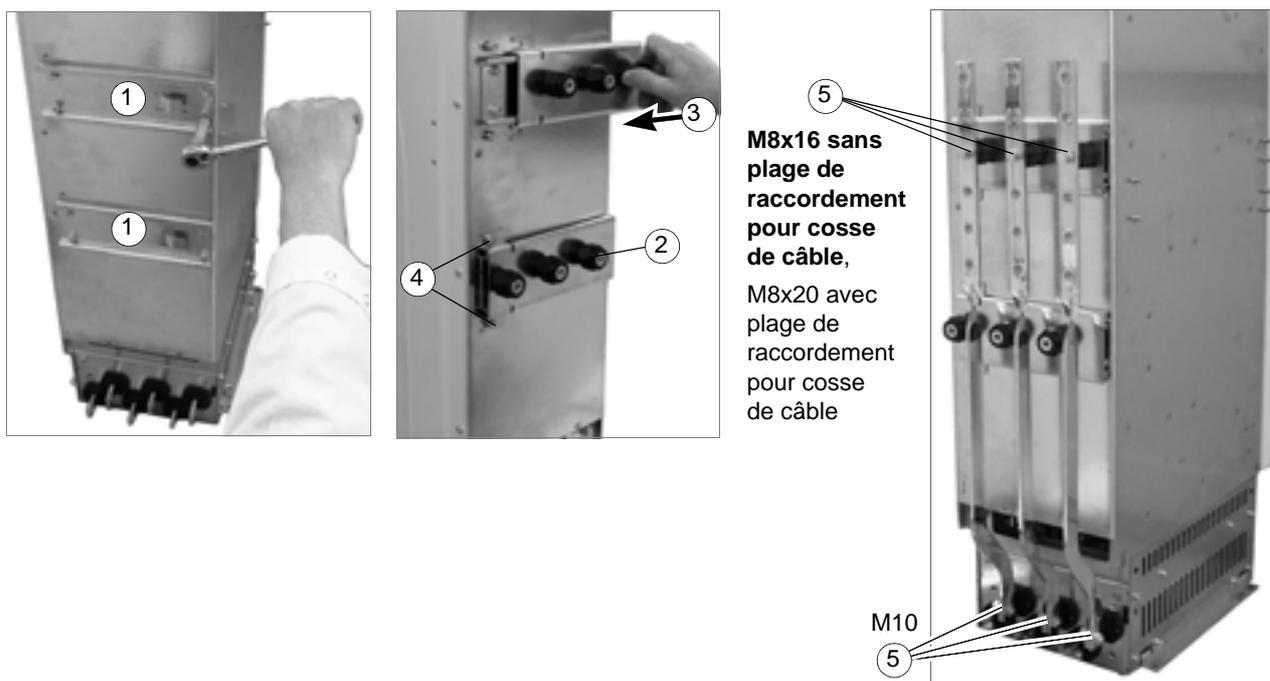


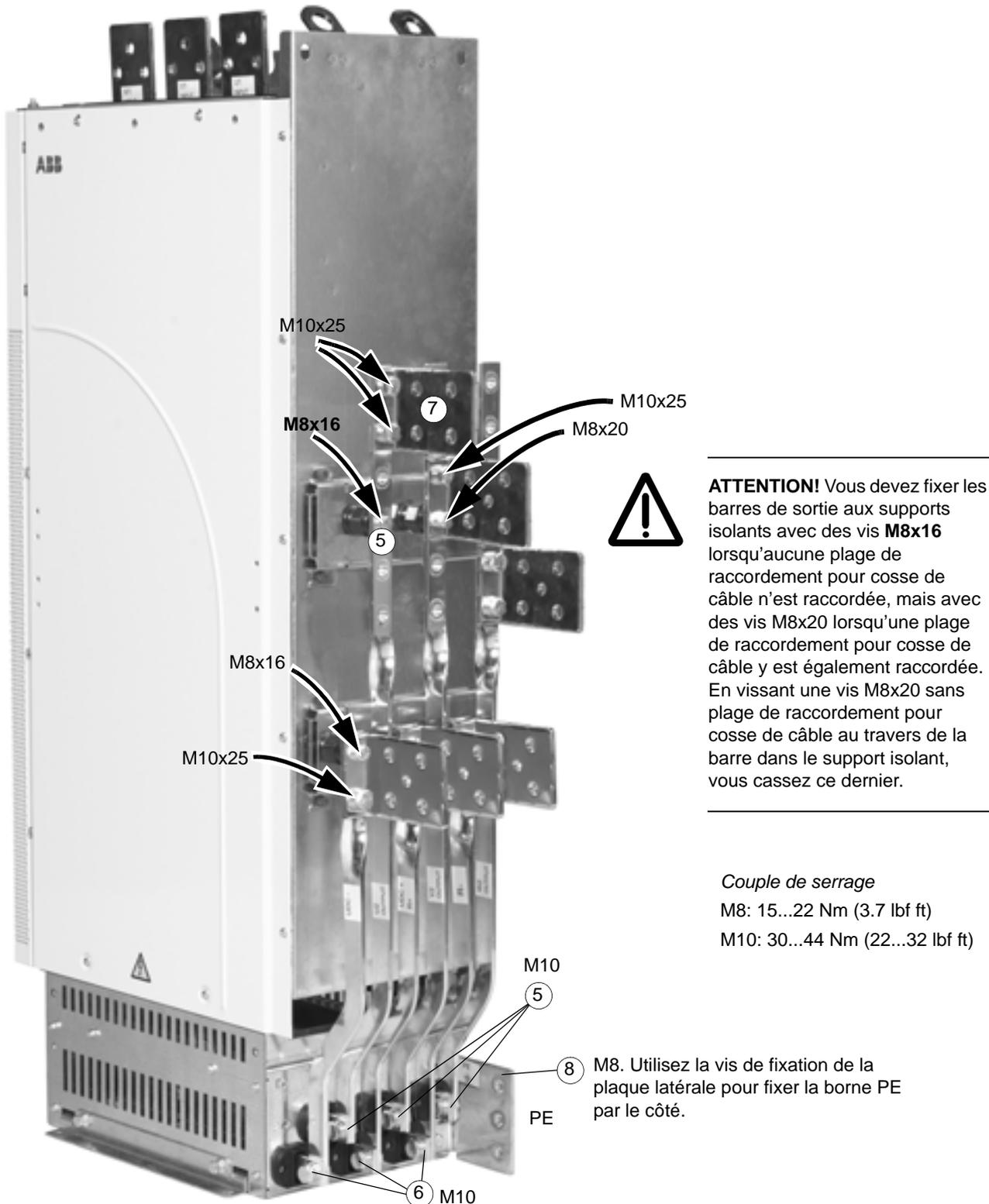
Montage du jeu de barres de sortie sur le côté étroit du module

Procédure pour la taille R7

Les étapes de cette procédure de montage sont illustrées par des photos ci-dessous et à la page suivante.

1. Fixez l'équerre de support interne (plusieurs équerres si le jeu de barres c.c. a été commandé) au module variateur avec quatre vis M6.
2. Vissez les supports isolants sur les tiges filetées de la ou des équerres de support externe(s).
3. Faites glisser la ou les équerres de support externe(s) sur la ou les équerres interne(s).
4. Fixez la ou les équerres de support externe(s) avec deux vis M6.
5. Montez les barres c.a.
6. Montez les barres c.c. (si commandées).
7. Montez les plages de raccordement pour cosse de câble. Utilisez une vis M8x20 lorsque la plage de raccordement est montée sur un support isolant et des vis M10x25 dans le cas contraire.
8. Raccordez la barre PE.



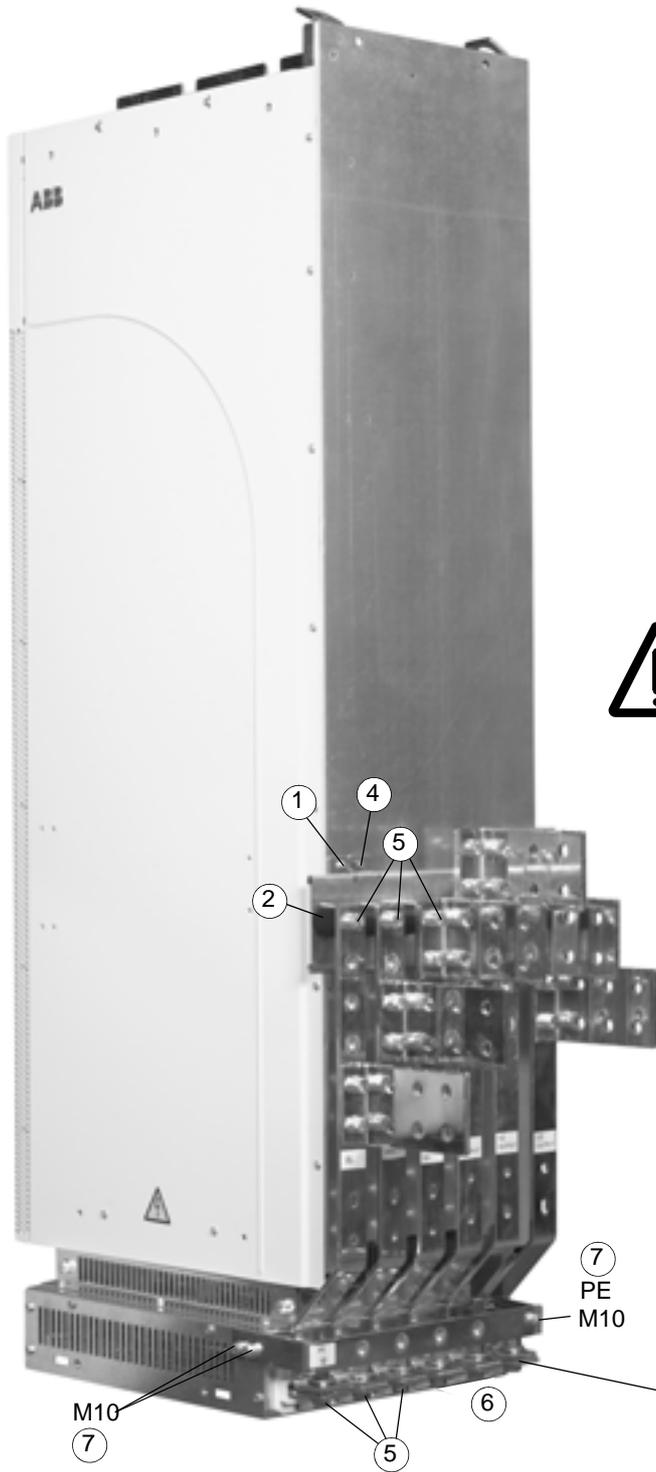


Taille R7 +H360: jeux de barres c.a., c.c. et de freinage raccordés (+H356 incluse)

Procédure pour la taille R8

Les étapes de cette procédure de montage sont illustrées par la photo de la page suivante.

1. Fixez l'équerre de support interne sur le module variateur.
2. Vissez les supports isolants sur les tiges filetées de l'équerre de support externe.
3. Faites glisser l'équerre de support externe sur l'équerre interne.
4. Fixez l'équerre de support externe au module variateur.
5. Montez les barres c.a.
6. Montez les barres c.c. (si incluses).
7. Montez la barre PE.



ATTENTION! Vous devez fixer les barres de sortie aux supports isolants avec des vis **M10x20** lorsqu'aucune plage de raccordement pour cosse de câble n'est raccordée, mais avec des vis M10x25 lorsqu'une plage de raccordement pour cosse de câble y est également raccordée. En vissant une vis M10x25 sans plage de raccordement pour cosse de câble au travers de la barre dans le support isolant, vous cassez ce dernier.

Couple de serrage

M10: 30...44 Nm (22...32 lbf ft)

M12: 50...75 Nm (37...55 lbf ft)

⑦
PE
M10

Ecrou
Rondelle élastique à revêtement zinc pulvérisé

Rondelle plate à revêtement zinc galvanisé et passivation

M12x35

Taille R8 +H360: jeux de barres c.a., c.c. et de freinage raccordés (+H356 incluse)

Vérification de l'installation

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre détaille les points vérifiés par ABB en usine sur les modules variateurs en armoire.

Contrôles visuels

Le montage et les raccordements électriques du module variateur doivent être contrôlés visuellement pour vérifier la sécurité du variateur lors des essais et de son exploitation.

Caractéristiques constructives de l'armoire

Vérifiez les caractéristiques suivantes de l'armoire.

Étape	Points à vérifier
1	Caractéristiques constructives de l'armoire
1.1	Montage correct et complet des châssis, parois, fonds et toits; des protecteurs des jeux de barres et des entrées de câbles.
1.2	Fixation serrées et en bon état.
1.3	Les composants sont propres et les surfaces peintes non rayées. Le châssis et les parties de l'armoire en contact tôle contre tôle avec le châssis (ex., jointures, points de fixation de composants sur les plaques de montage, face arrière du logement de la micro-console) ne sont pas peints ou recouverts d'un matériau non conducteur.
1.4	Degré de protection (IP)
1.5	Nombre suffisant d'éléments de support et de visserie pour les câbles.

Instrumentation, jeux de barres, câbles et raccordements

Vérifiez les points suivants (instrumentation, jeux de barres, câbles, raccordements, lignes de fuite et distances dans l'air). Pour une information complète, cf. *Manuel d'installation ACS800-04/04M/U4* [3AFE68367018]: *Préparation aux raccordements électriques*.

Étape	Points à vérifier
2	Instrumentation
2.1	Adéquation des caractéristiques et du nombre de modules en option et autres équipements. Modules en option et autres équipements non endommagés.
2.2	Les modules en option et les bornes sont correctement repérés.
2.3	La disposition des modules en option et autres équipements dans l'armoire et sur la porte de l'armoire est correct.
2.4	Le montage des modules en option et autres équipements est correct.

Etape	Points à vérifier
3	Jeux de barres
3.1	Le matériau (Al/Cu) et la section des barres sont corrects.
3.2	Les barres sont en bon état et les surfaces de raccordement sont propres. Absence de morceaux de métal sur les barres susceptibles de provoquer un court-circuit.
3.3	La disposition et le montage des barres sont corrects.
3.4	Raccordement électrique des jeux de barres. Vérifiez que les plages de raccordement électrique des barres en aluminium et non traitées sont propres. Vérifiez que les plages de raccordement électrique des barres en aluminium sont enduites d'un composé anti-oxydant. Vérifiez que le nombre de rondelles et que la taille des éléments de visserie sont corrects.
3.5	Contrôlez visuellement l'état des éléments de support et des isolateurs de traversée des jeux de barres; ils doivent être non graissés, correctement positionnés et montés.
3.6	Les raccordements électriques sur l'étage de puissance respectent les valeurs de couple spécifiées et sont repérés en vert.
4	Câbles et raccordements
4.1	Raccordement de l'étage de puissance. Vérifiez <ul style="list-style-type: none"> • l'alimentation réseau (c.a.) • la sortie c.a. • l'alimentation de la résistance de freinage (si utilisée).
4.2	Raccordement du circuit 230 Vc.a. Vérifiez <ul style="list-style-type: none"> • les borniers et les relais • l'alimentation des ventilateurs des armoires (si utilisés) • le circuit de tension auxiliaire 24 V c.c. (alimentation des modules en option) • l'alimentation du ventilateur de refroidissement de la (des) résistance(s) de freinage (si utilisée(s)).
4.3	Raccordement du circuit du module variateur. Vérifiez <ul style="list-style-type: none"> • les raccordements de l'unité de commande RDCU (carte RMIO) • le raccordement des câbles de commande • le raccordement du câble de la micro-console.
4.4	Vérifiez les caractéristiques, la section, la couleur et le repérage (facultatif) des câbles.
4.5	Vérifiez le câblage des circuits sensibles aux perturbations. Vérifiez le torsadage et le cheminement des câbles.
4.6	Vérifiez que les câbles sans protection contre les courts-circuits: <ul style="list-style-type: none"> • peuvent supporter les courants de charge • sont d'une longueur maximale de 3 m (10 ft) • cheminent à distance des autres câbles • sont protégés dans une gaine ou un conduit.
4.7	Les connecteurs des câbles et les fibres optiques sont en bon état et conformes aux instructions. Vérifiez les éléments de raccordement des câbles (ex., connecteurs AMP), le sertissage des cosses et des embouts de câbles. Vérifiez que les connecteurs sont adaptés aux câbles et que l'outillage utilisé est adéquat. Vérifiez que <ul style="list-style-type: none"> • l'isolant du câble n'est pas sous le connecteur • tous les brins du câble sont insérés dans le connecteur • le connecteur n'est pas endommagé • le câble est bien enfoncé dans son connecteur.

Étape	Points à vérifier
4.8	Raccordement des câbles aux dispositifs et borniers. Vérifiez que: <ul style="list-style-type: none"> • les câbles sont correctement et solidement fixés sur les bornes (tirez sur le câble pour vérifier) • le raccordement des fils est correct sur les bornes correspondantes • les conducteurs nus ne sont pas trop extraits des bornes, donnant une ligne de fuite insuffisante ou réduisant la protection contre les contacts de toucher.
4.9	Les câbles ne prennent appui sur aucun bord tranchant ou organe sous tension à nu. Le rayon de courbure des câbles optiques doit être au minimum 3,5 cm (1.38 in.).
4.10	Les caractéristiques, le marquage, l'isolation et la section des borniers sont corrects.
5.	Dégagements et distance dans l'air
5.1	Les dégagements à l'extérieur des modules sont au minimum 12,7 mm (0.5 in.).
5.2	Les distances dans l'air à l'extérieur des modules sont au minimum 12,7 mm (0.5 in.).

Mises à la terre et protections

Vérifiez les mises à la terre et les protections de l'installation. Les conseils pour l'atténuation des perturbations CEM figurent dans la colonne *Règles de CEM supplémentaires*.

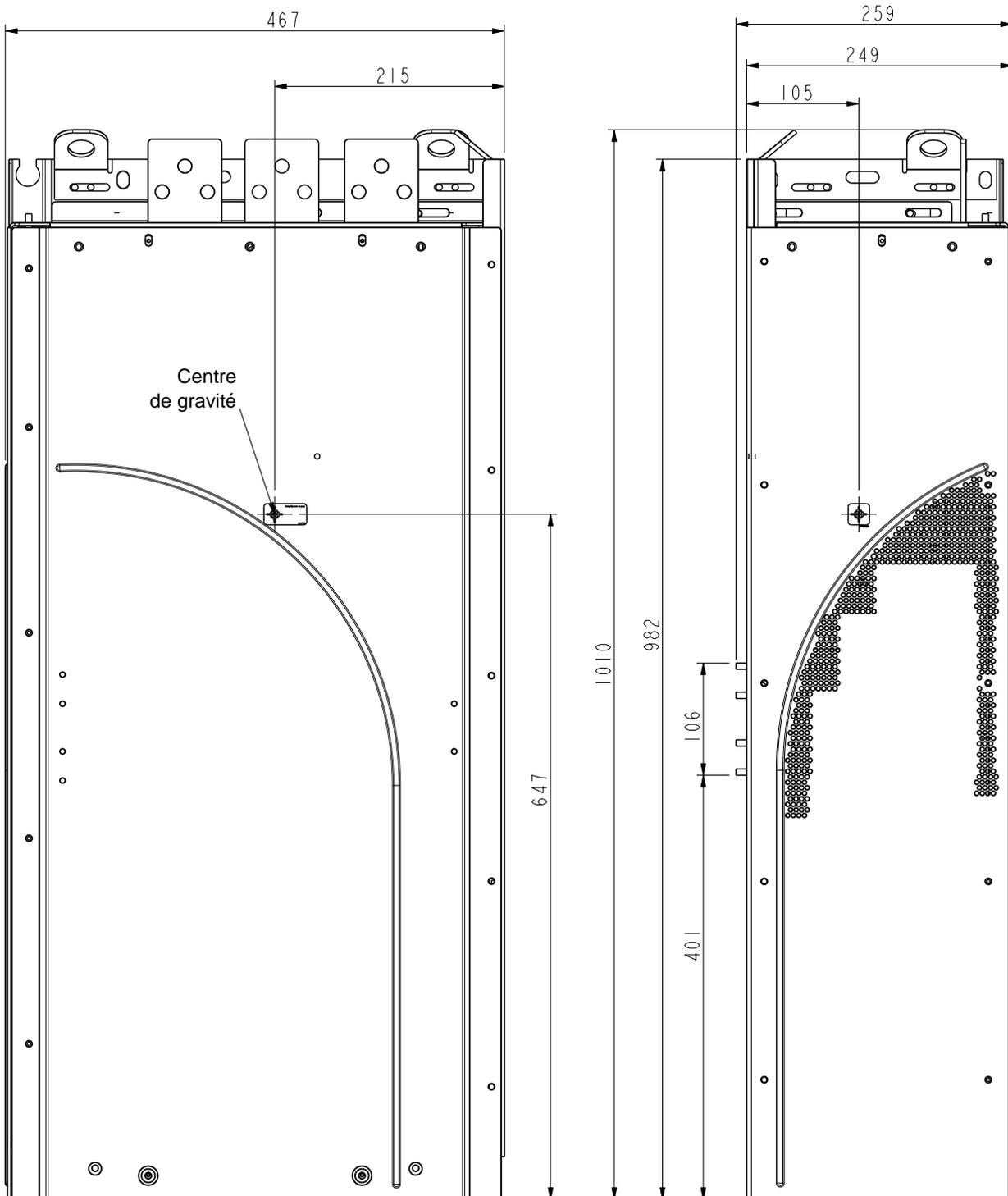
Étape	Points à vérifier	Règles de CEM supplémentaires
6	Mises à la terre et protection	
6.1	La couleur, la section et l'emplacement des conducteurs de terre des modules et autres équipements sont conformes aux schémas électriques.	Queues de cochon aussi courtes que possible
6.2	Le raccordement des câbles et barres PE est suffisamment solide (tirez sur les câbles pour vérifier qu'ils ne se détachent pas).	Queues de cochon aussi courtes que possible
6.3	Les portes sur lesquelles sont installées des matériels électriques sont mises à la terre.	Câblage de mise à la terre aussi court que possible. En termes de CEM, les meilleurs résultats sont obtenus avec une tresse de cuivre plate.
6.4	Les ventilateurs accessibles sont équipés de protecteurs.	
6.5	L'appareillage de porte sous tension est protégé des contacts de toucher au minimum IP2x (si nécessaire).	

Étiquettes, interrupteurs-sectionneurs, fusibles et portes

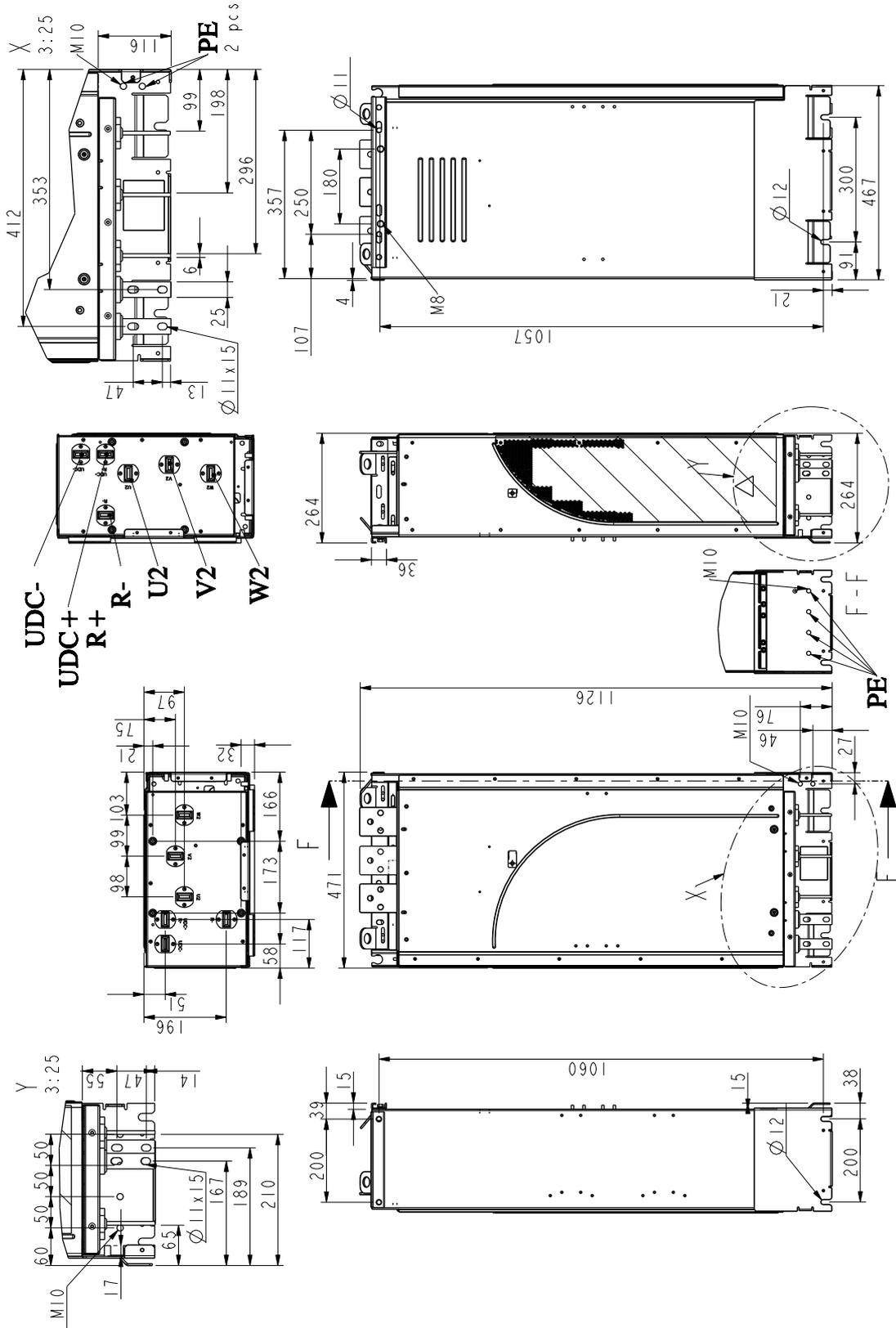
Vérifiez les éléments suivants..

Étape	Points à vérifier
7	Étiquettes
7.1	<p>Les données des plaques signalétiques sont correctes. Celles-ci sont correctement positionnées. Vérifiez les plaques signalétiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de l'armoire • des fusibles de l'étage de puissance • du réglage des disjoncteurs • des interrupteurs-sectionneurs de sécurité de l'étage de puissance.
7.2	<p>Les étiquettes de mise en garde et les consignes sont correctement positionnées.</p> <p><i>Étiquettes à placer à l'intérieur de l'armoire:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •  à proximité de tous les points de mise à la terre • à l'intérieur de la porte de l'armoire: étiquette mentionnant le calibre des fusibles et donnant les consignes d'installation (centrage) des fusibles •  sur les protections contre les contacts de toucher • mise en garde sur les bornes sous tension d'un fusible fondu sur le capot isolant des fusibles principaux • mise en garde sur le non-sectionnement du réseau d'alimentation par l'interrupteur principal du jeu de barres et de cet appareil • étiquette de mise en garde sur les tensions résiduelles des batteries de condensateurs du variateur à placer sur le module variateur. <p><i>Étiquettes à placer sur la porte de l'armoire:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • cinq minutes d'attente jusqu'à disparition des tensions résiduelles •  • étiquette sur le logement de la micro-console (si utilisée) • étiquette du bouton d'arrêt d'urgence et de démarrage (si applicable) • étiquette de l'interrupteur-sectionneur principal.
8.	Interrupteurs, fusibles et portes
8.1	Vérifiez le bon fonctionnement des interrupteurs-sectionneurs mécaniques en les fermant et en les ouvrant.
8.2	Vérifiez que les fusibles peuvent être remplacés par une poignée à fusibles. Vérifiez que les interrupteurs-sectionneurs-fusibles et les porte-fusibles correspondent.
8.3	<p>Vérifiez la fixation et la longueur de l'axe de manoeuvre de l'interrupteur-sectionneur principal:</p> <p>Lorsque les interrupteurs-sectionneurs-fusibles et les interrupteurs-sectionneurs sont fermés, les portes des armoires correspondantes ne peuvent être ouvertes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verrouillez la porte de l'armoire avec l'interrupteur-sectionneur en position OUVERTE (0). 2. Fermez l'interrupteur-sectionneur principal (position 1). 3. Déverrouillez la porte. Elle doit s'ouvrir en tirant sur la poignée.

Schémas d'encombrement

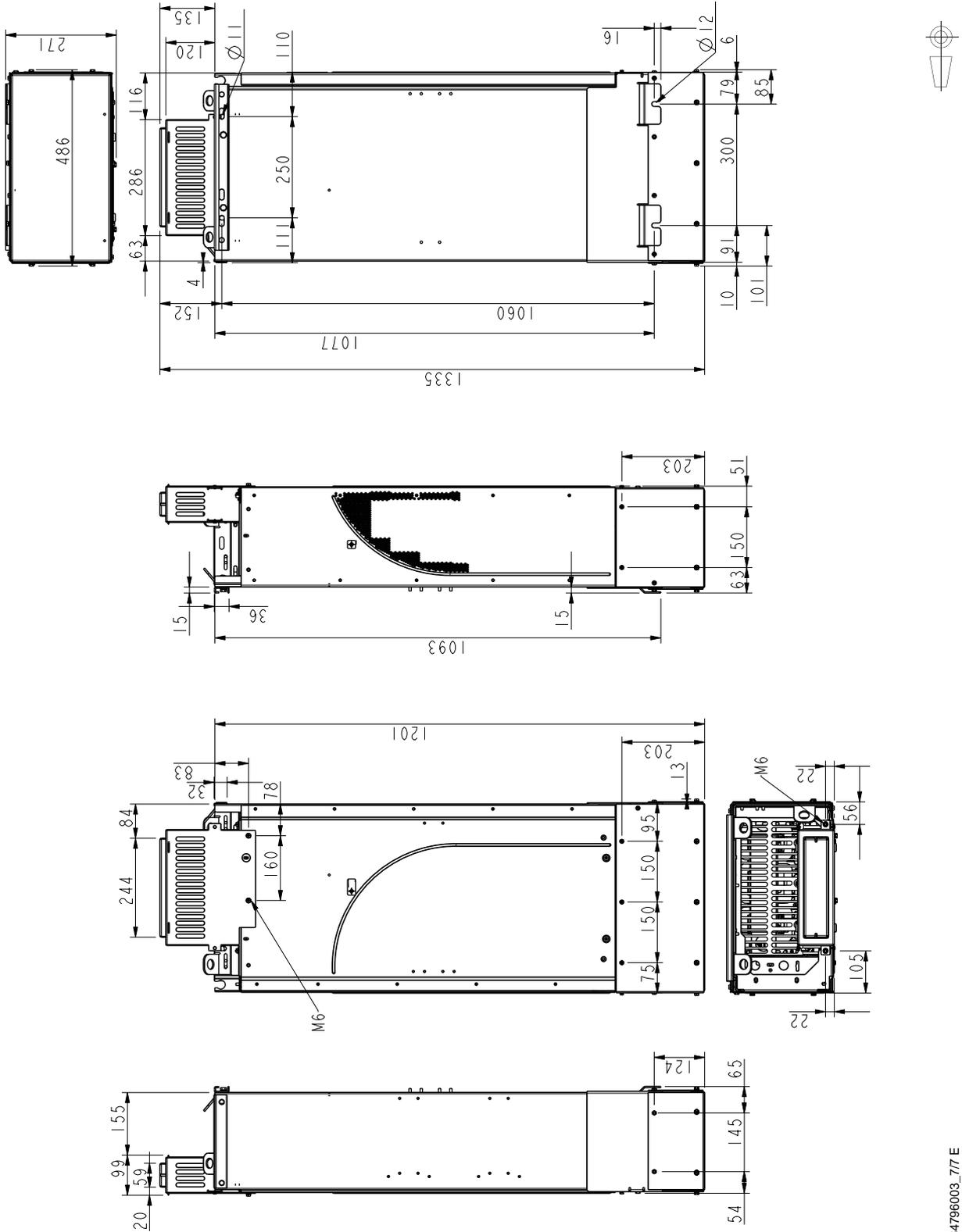
Taille R7 sans piédestal (mm)

Taille R7 avec sortie par le bas (mm)



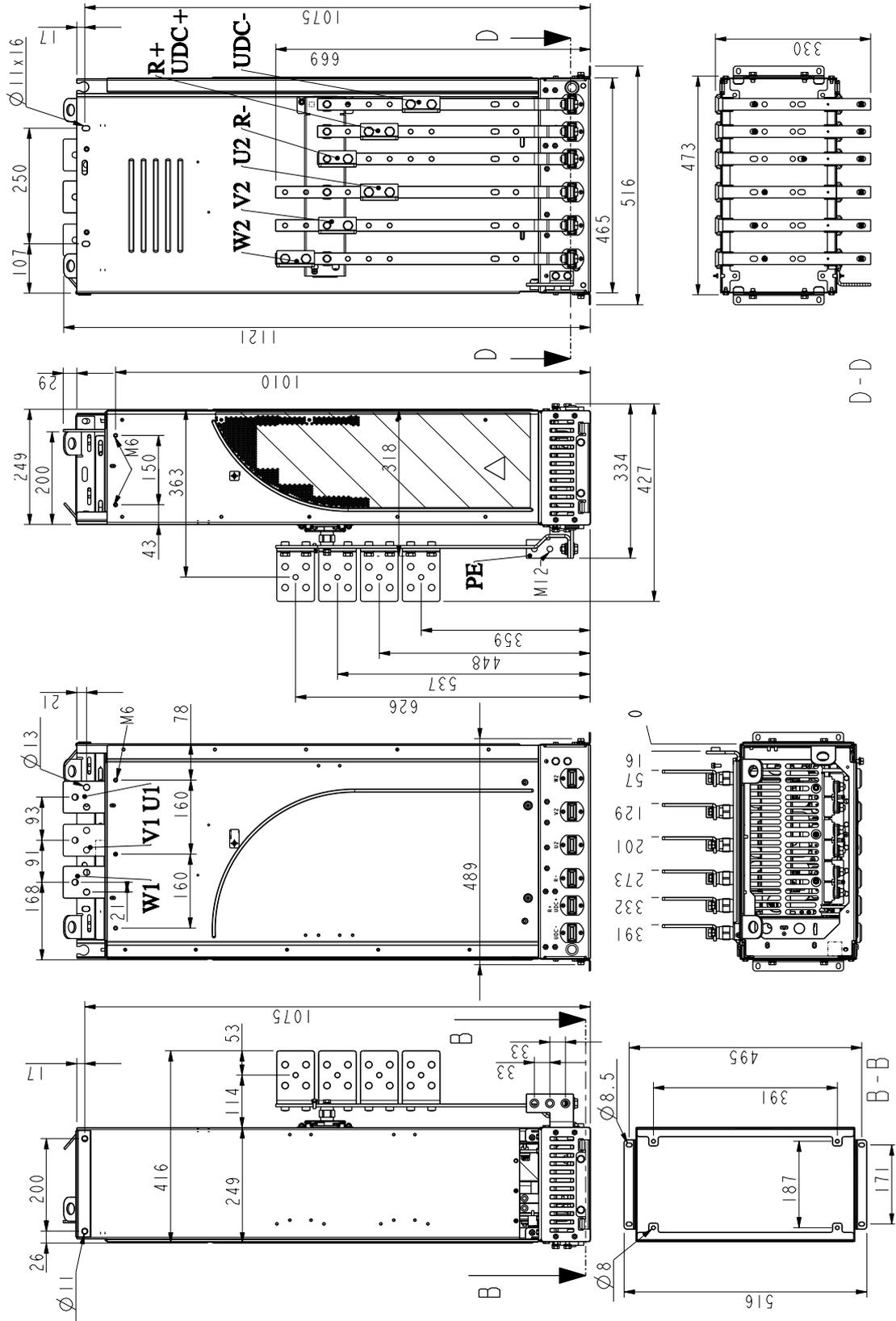
64796003_6/7 G

Taille R7 avec sortie par le bas, protecteur d'entrée par le haut et protecteurs de sortie du bas (mm)



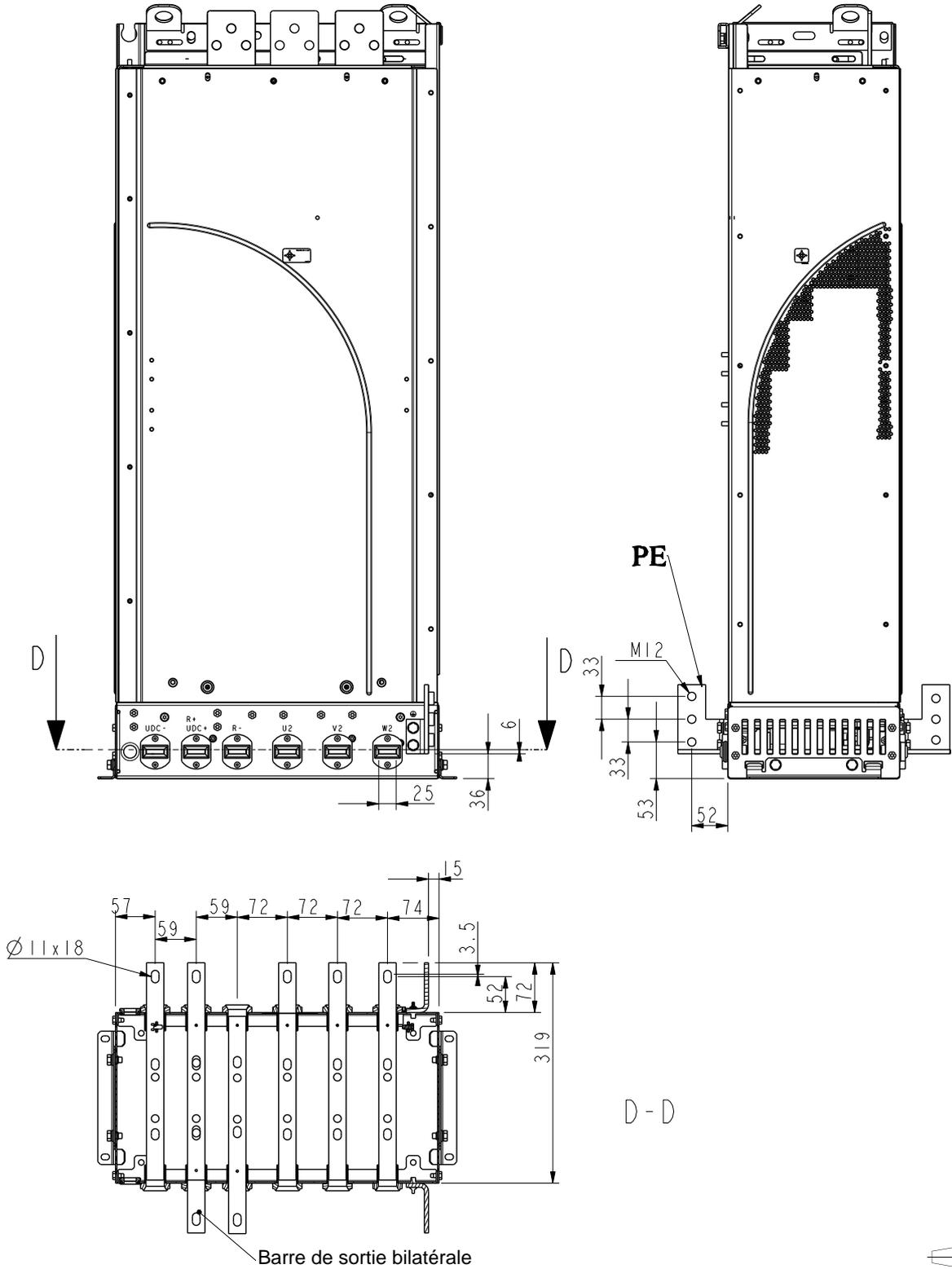
64796003_777 E

Taille R7 avec jeux de barres sur le côté gauche (mm)

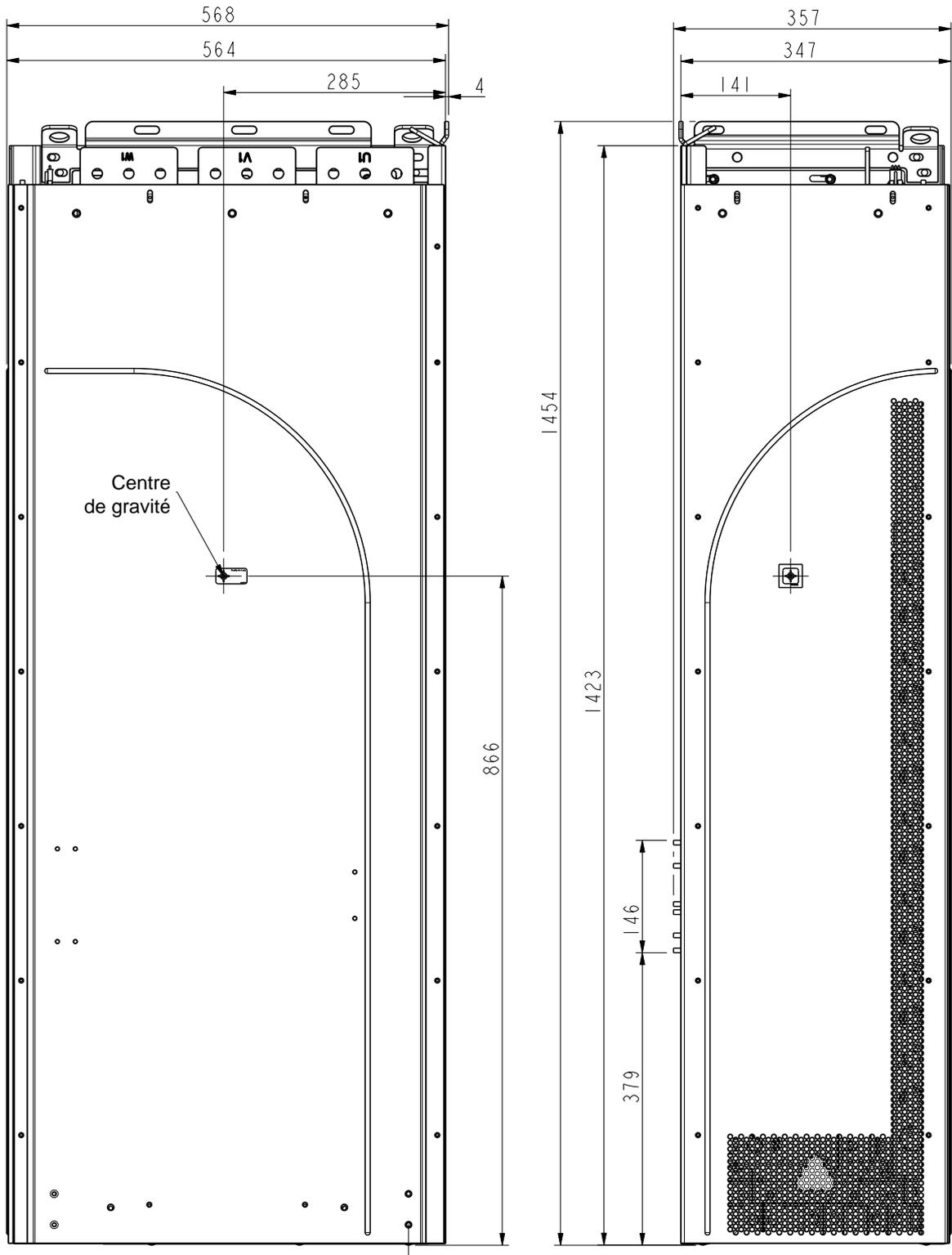


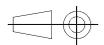
64796003_5/7 G

Taille R7 avec jeux de barres du piédestal sur le côté long (mm)

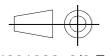
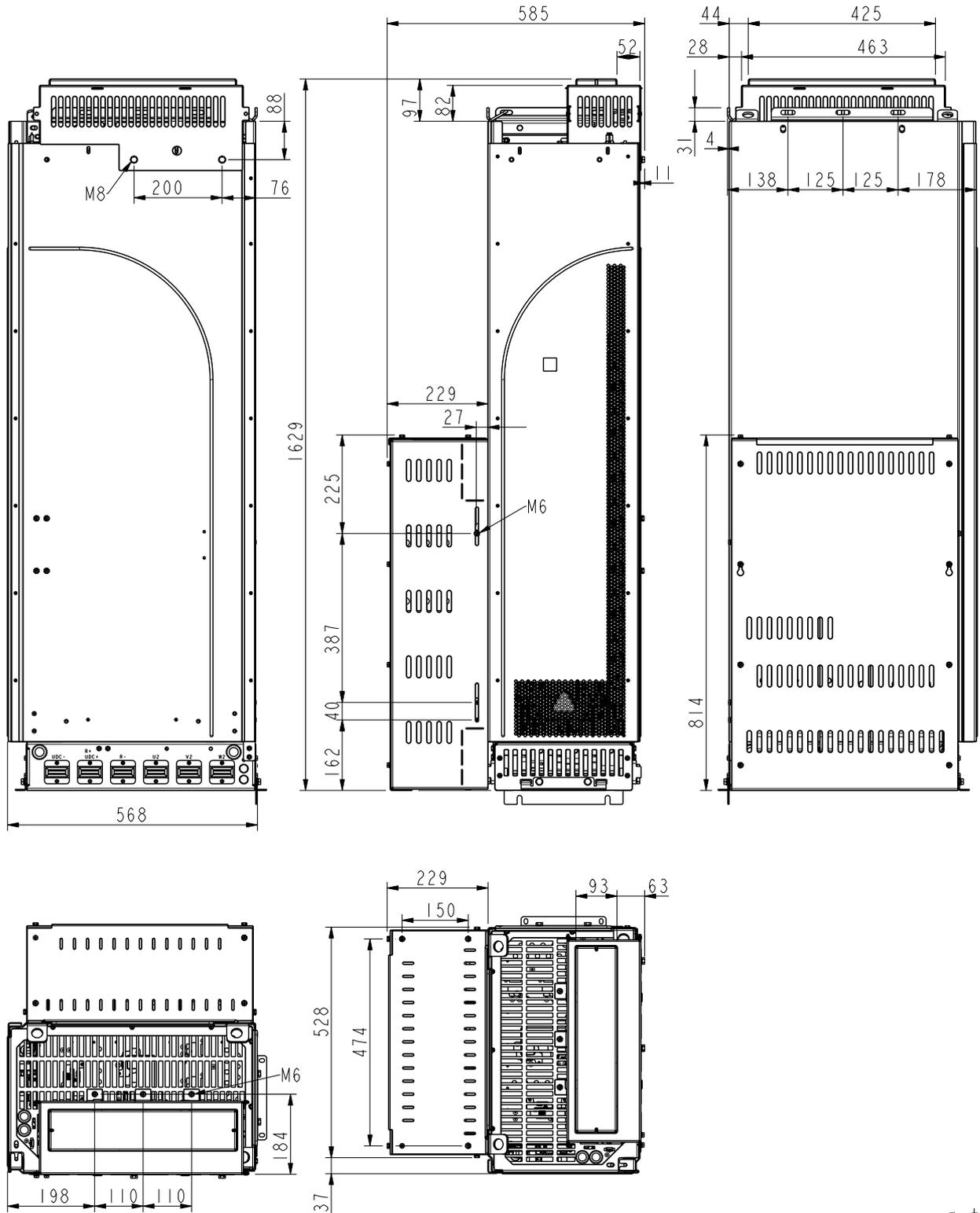


Taille R8 sans piédestal (mm)



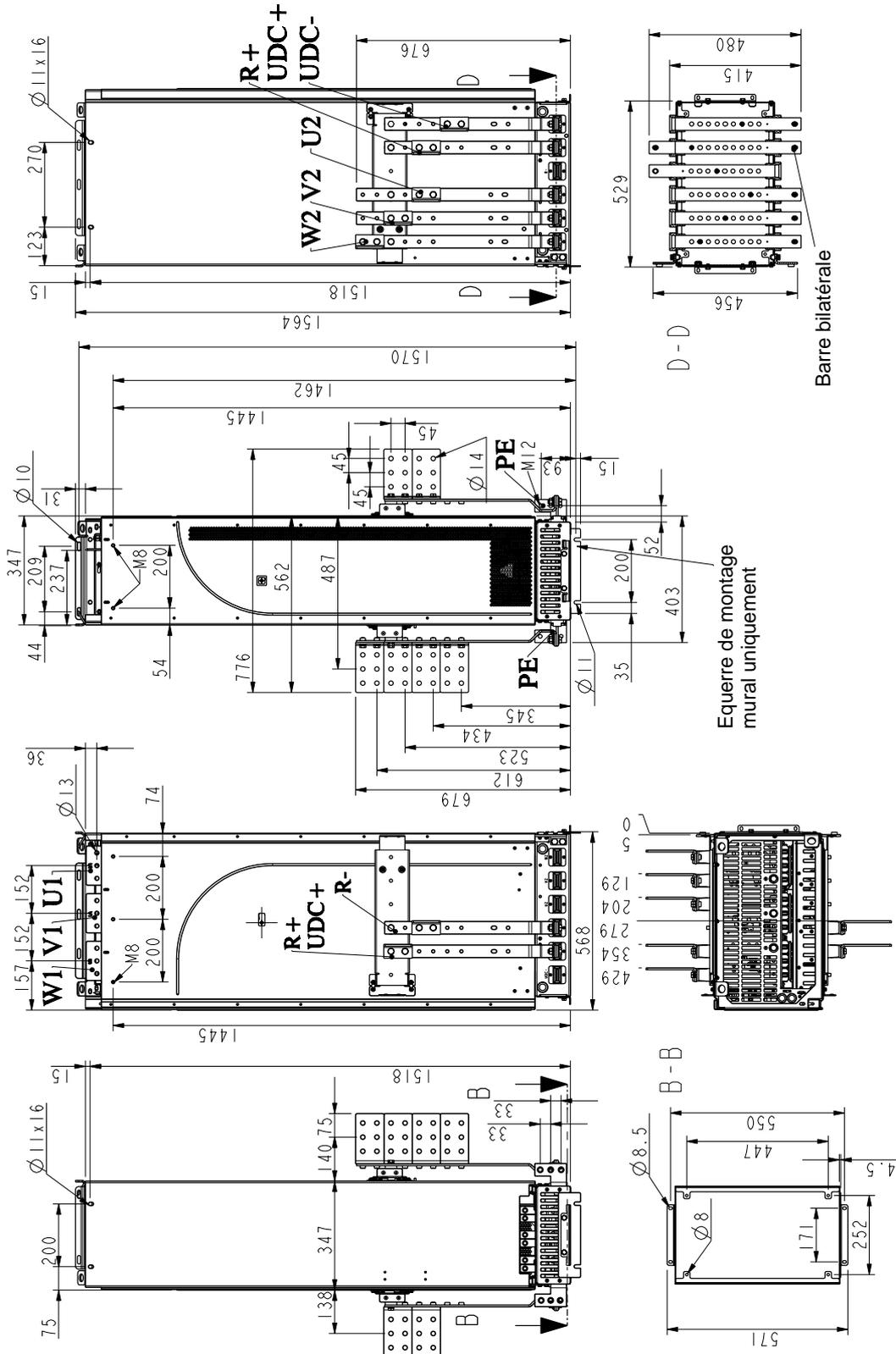

64801082_3/6 E

Taille R8 avec protecteurs d'entrée du haut et des barres verticales (mm)

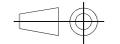
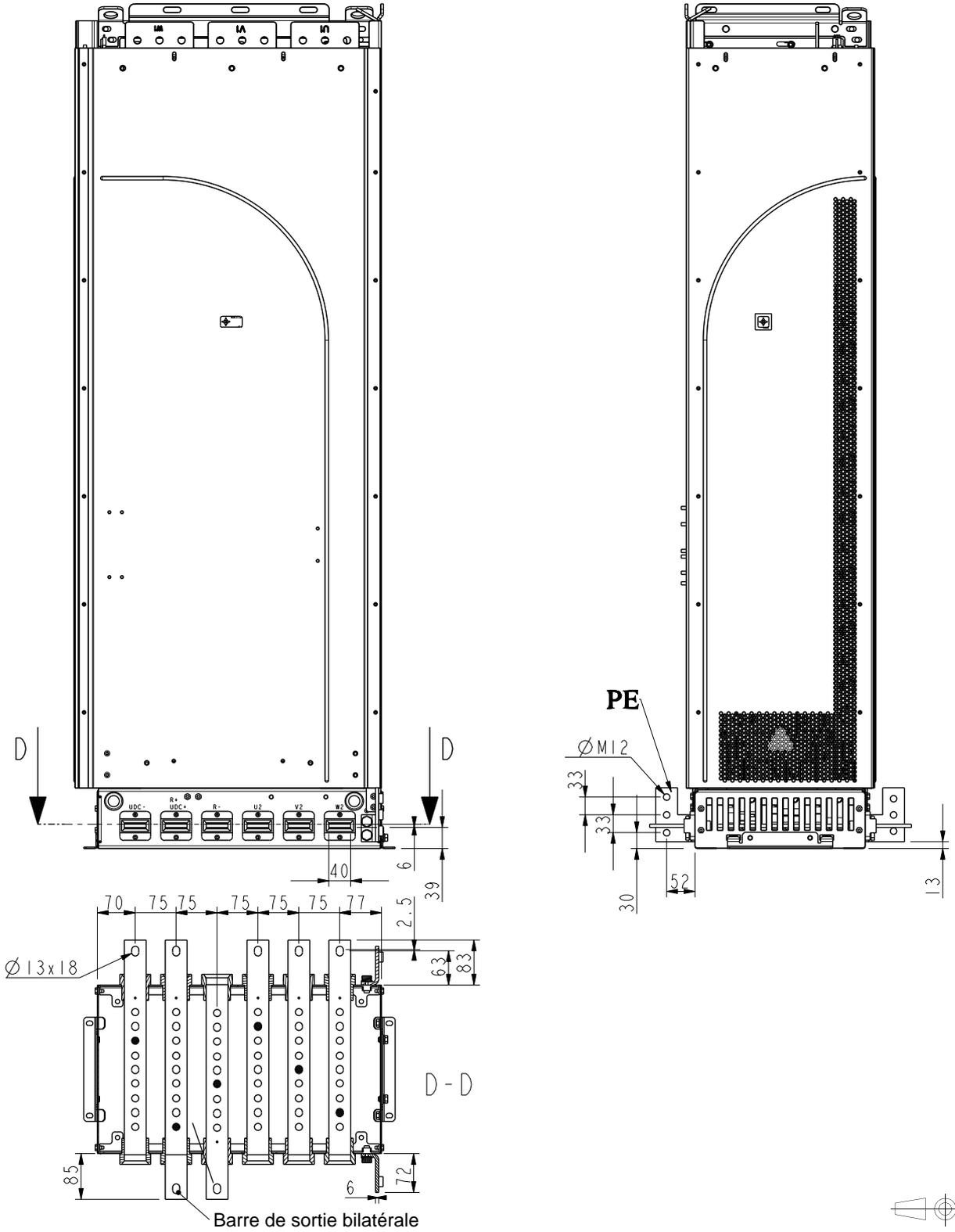


64801082_6/6 E

Taille R8 avec jeux de barres sur les deux côtés (mm)

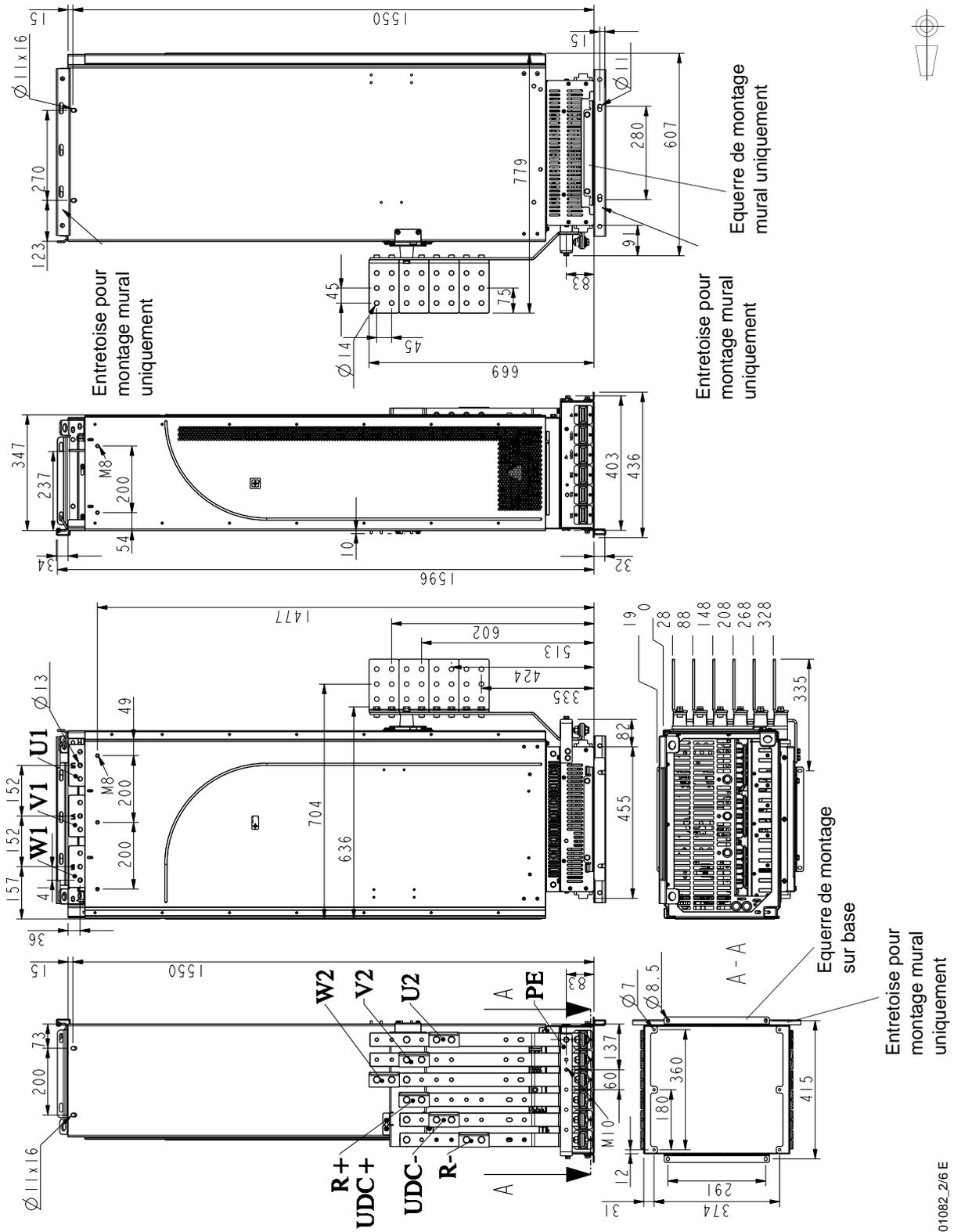


Taille R8 avec jeux de barres du piédestal sur le côté long (mm)



64801082_4/6 E

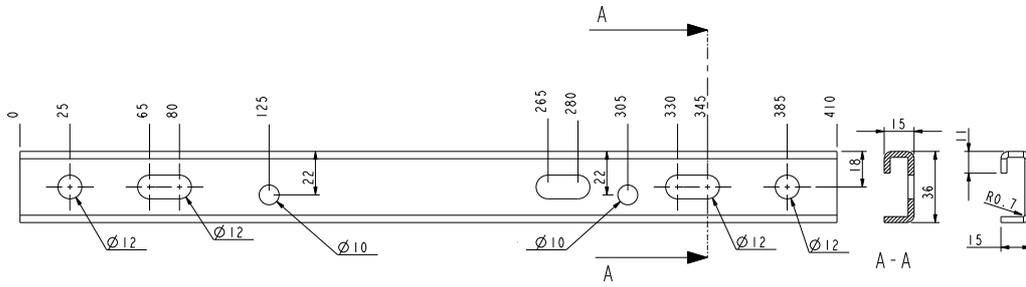
Taille R8 avec jeux de barres sur le côté étroit (mm)



64801082_2/6 E

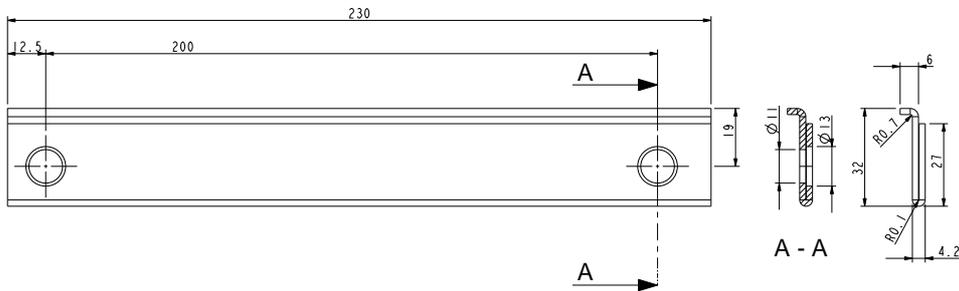
Entretoises pour montage mural

Taille R7: côté long contre le mur



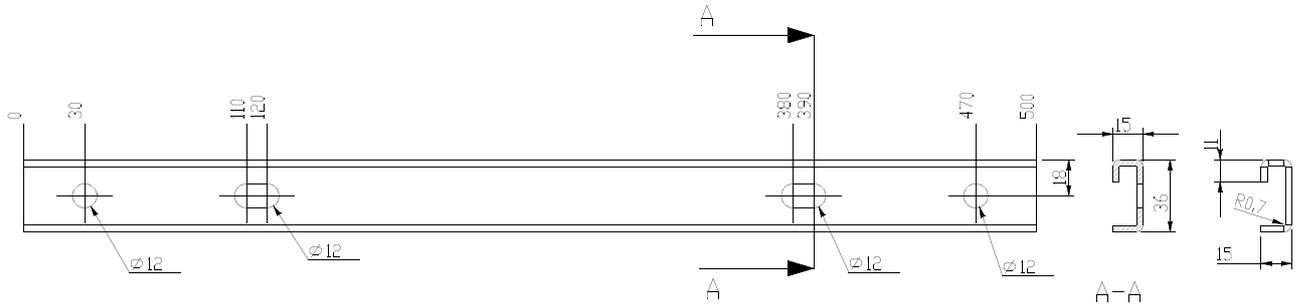
68240808 B

Taille R7: côté étroit contre le mur



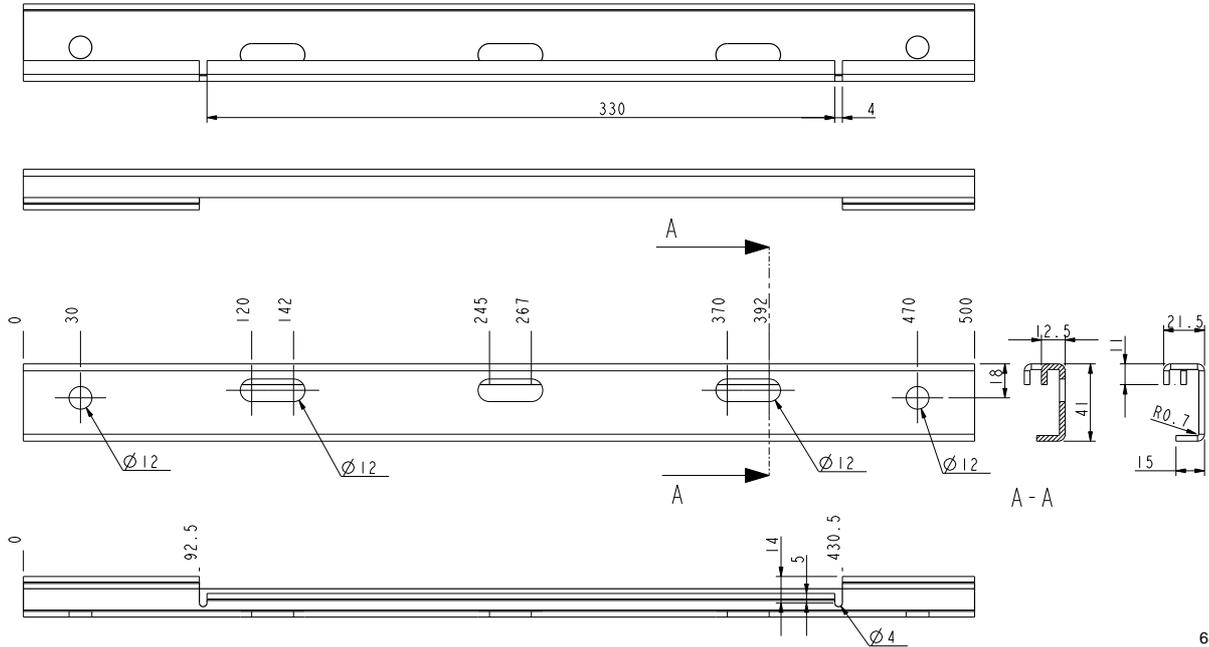
68240166 A

Taille R8: côté long contre le mur



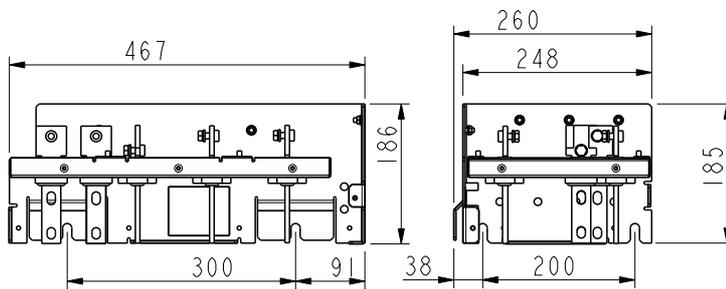
68238021 A

Taille R8: côté étroit contre le mur



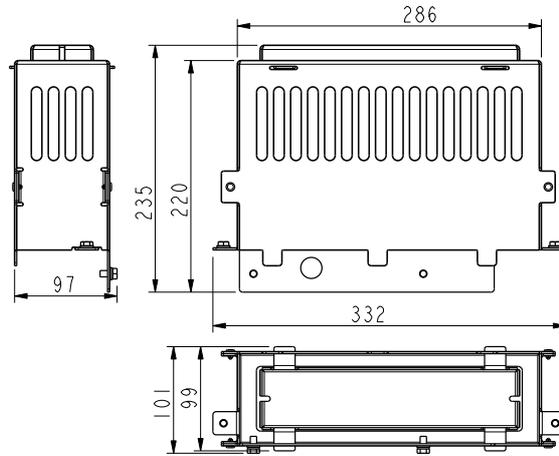
68377927 A

Taille R7 kit de sortie par le bas (+H352)

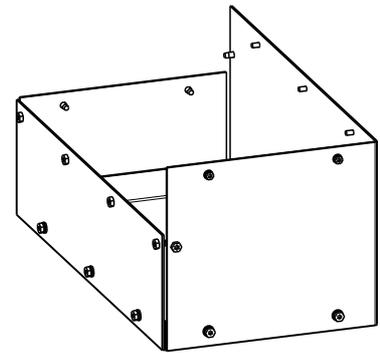
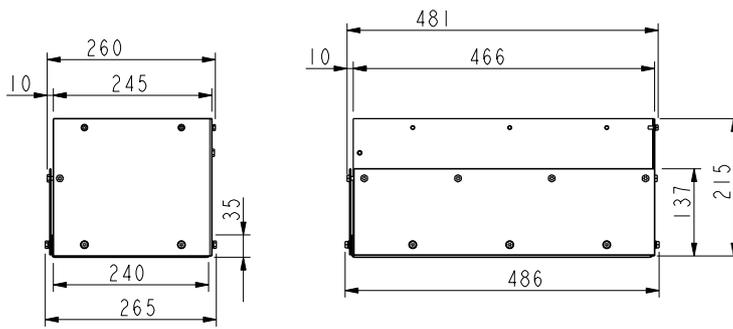


64770306_16/20 E

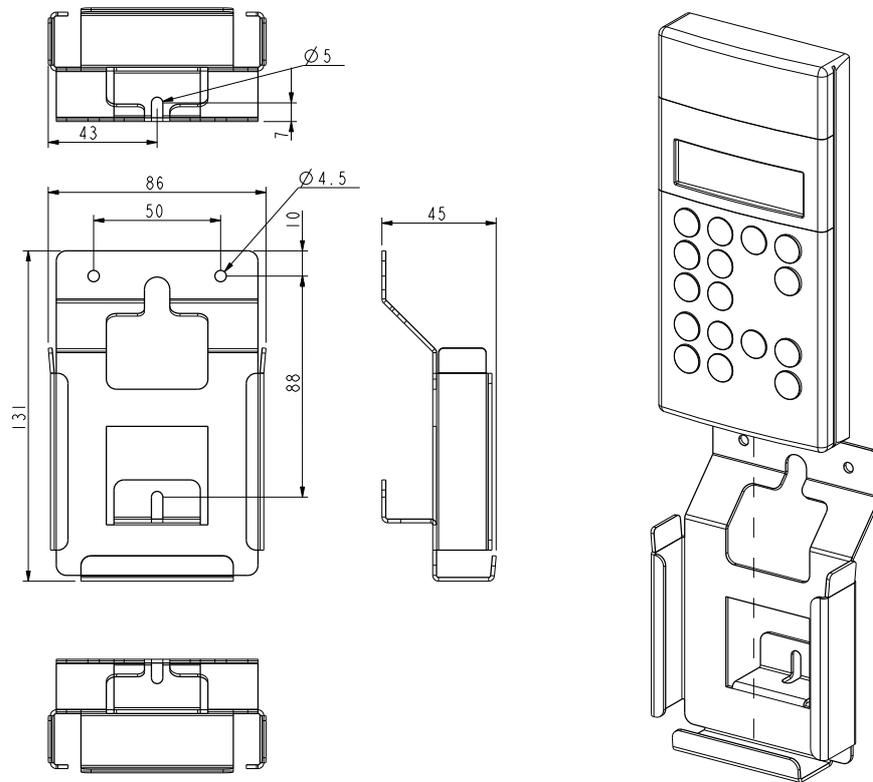
Taille R7 avec protecteurs pour barres d'entrée du haut et de sortie du bas (+B060)



64770306_18/20 E



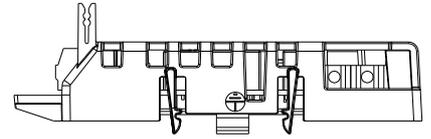
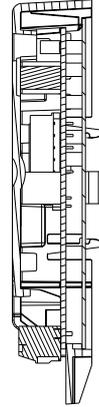
64770306_17/20 E

Support pour micro-console RPMP-21 (+J413)

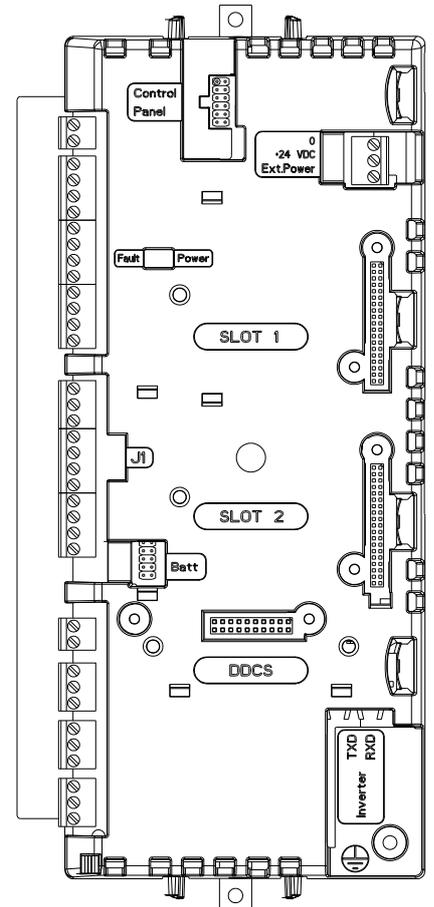
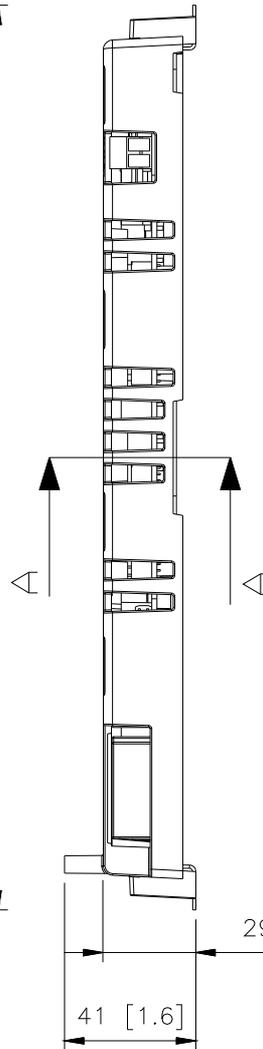
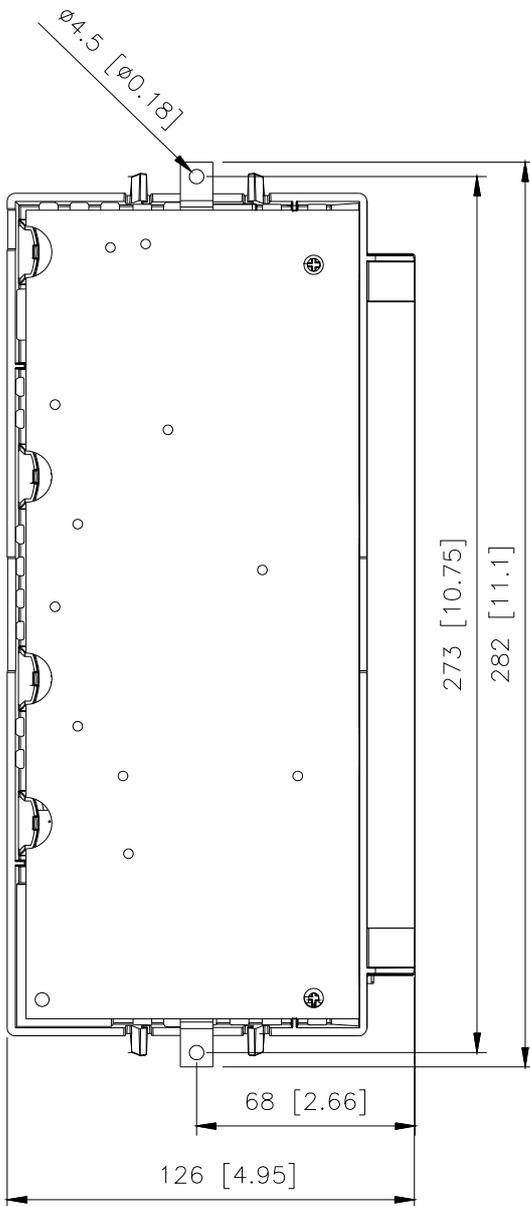
64770306_20/20 E

Unité de commande (RDCU-02)

Peut être montée sur rail DIN
(EN 50022, 35 mm x 7.5 mm)



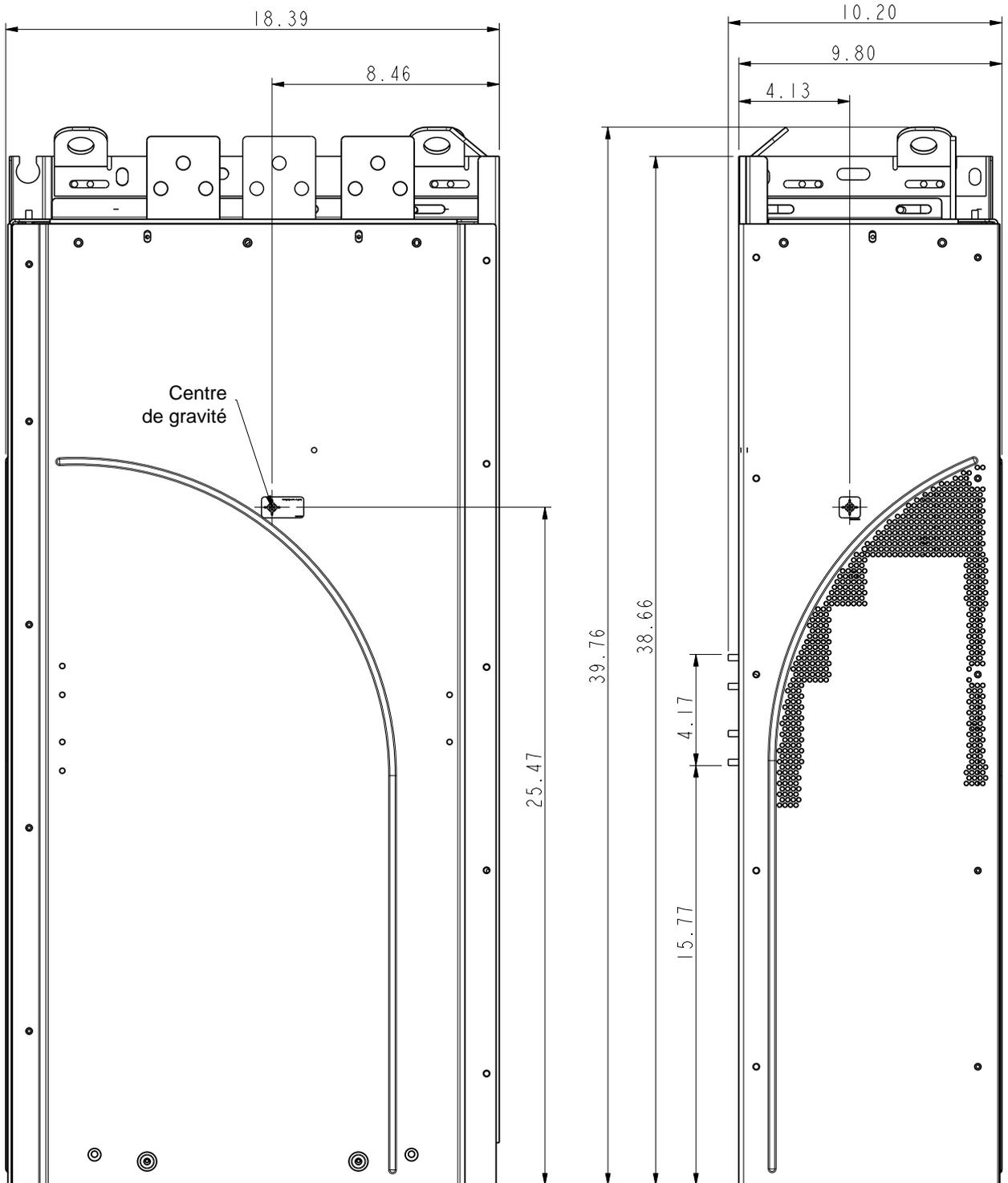
A-A



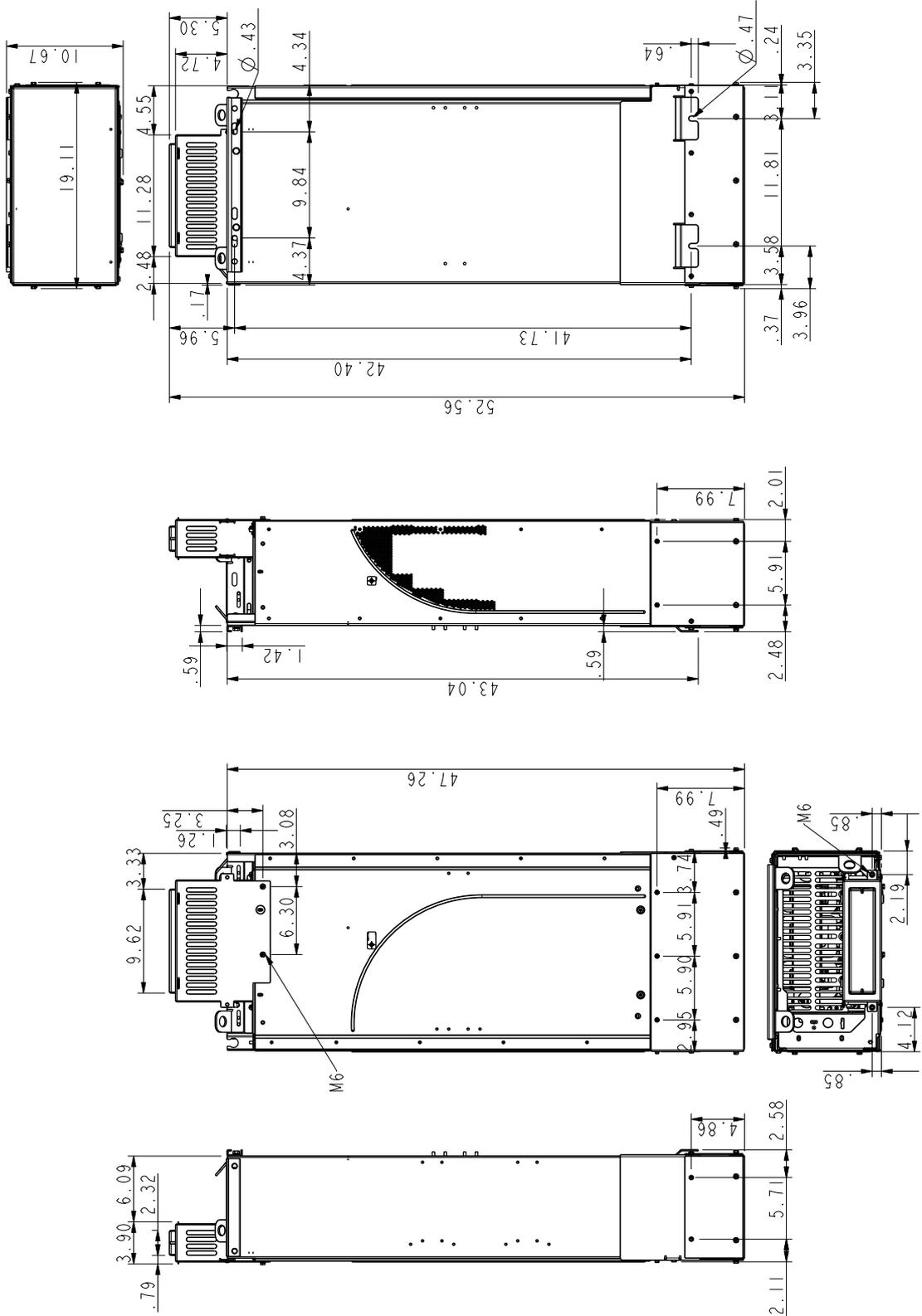
64675214-B

Schémas d'encombrement (USA)

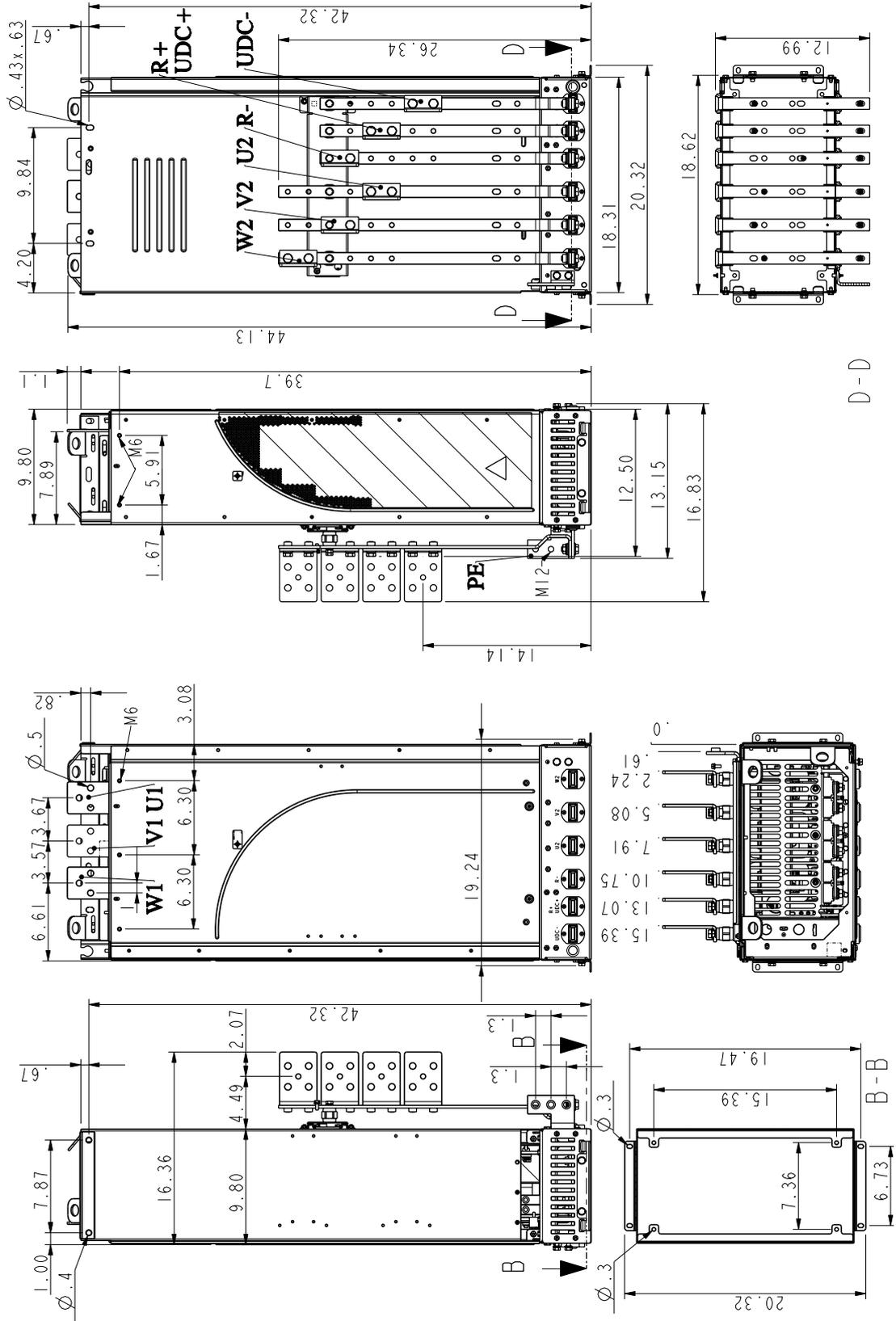
Taille R7 sans piédestal (pouces)



Taille R7 avec sortie par le bas, protecteur d'entrée par le haut et protecteurs de sortie du bas (pouces)



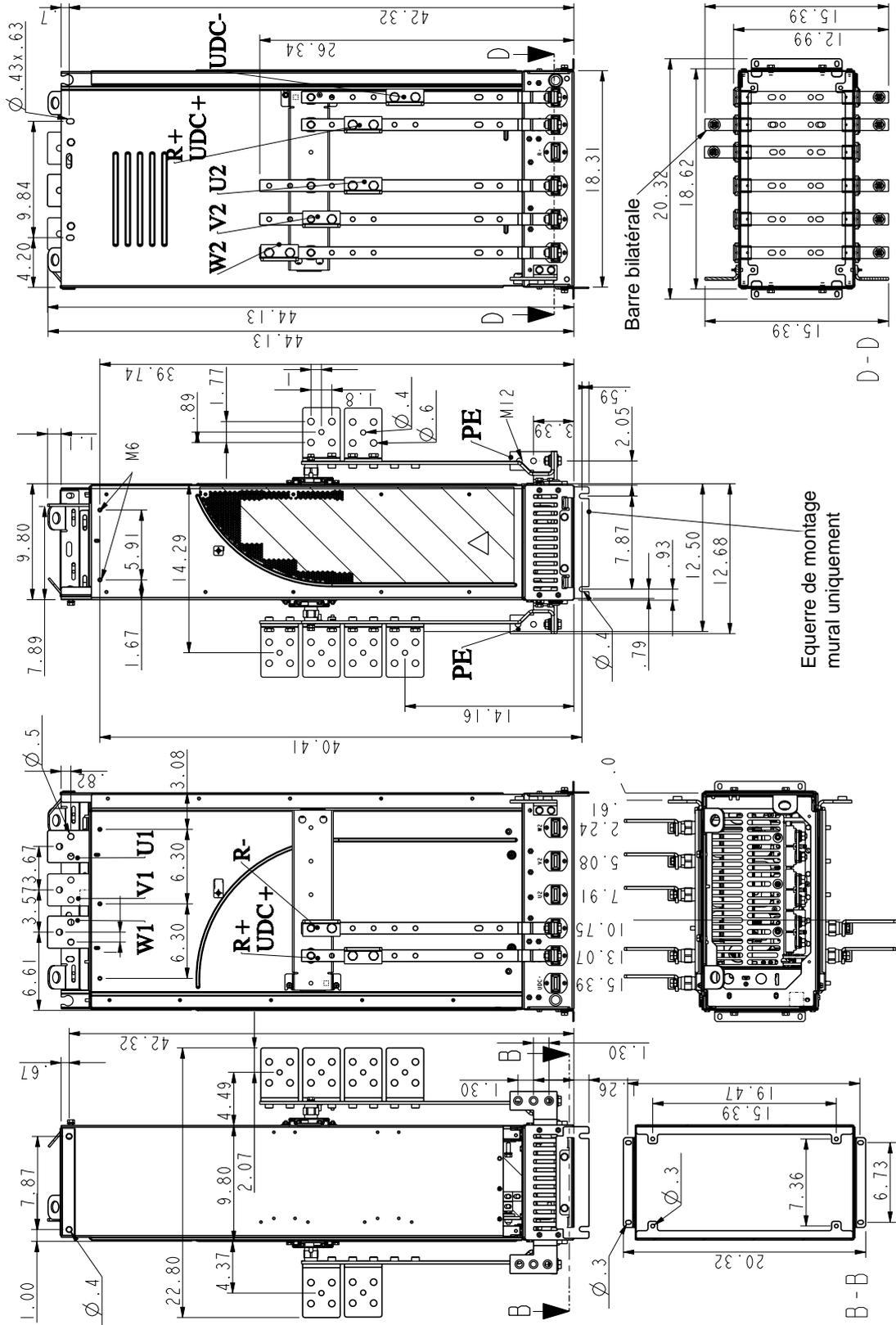
Taille R7 avec jeux de barres sur le côté gauche (pouces)



D-D

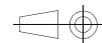
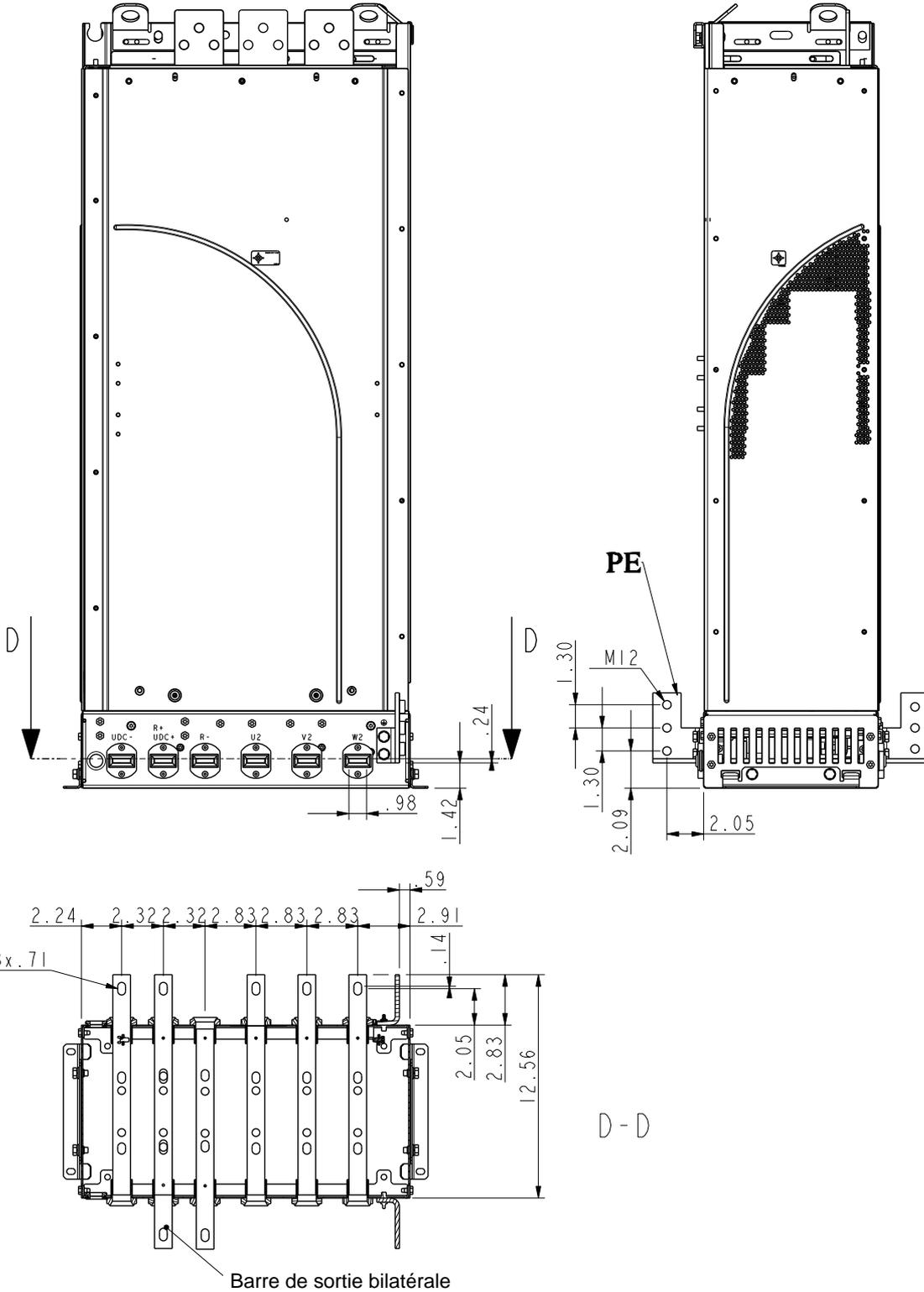
68439221_5/7 F

Taille R7 avec jeux de barres sur les deux côtés (pouces)



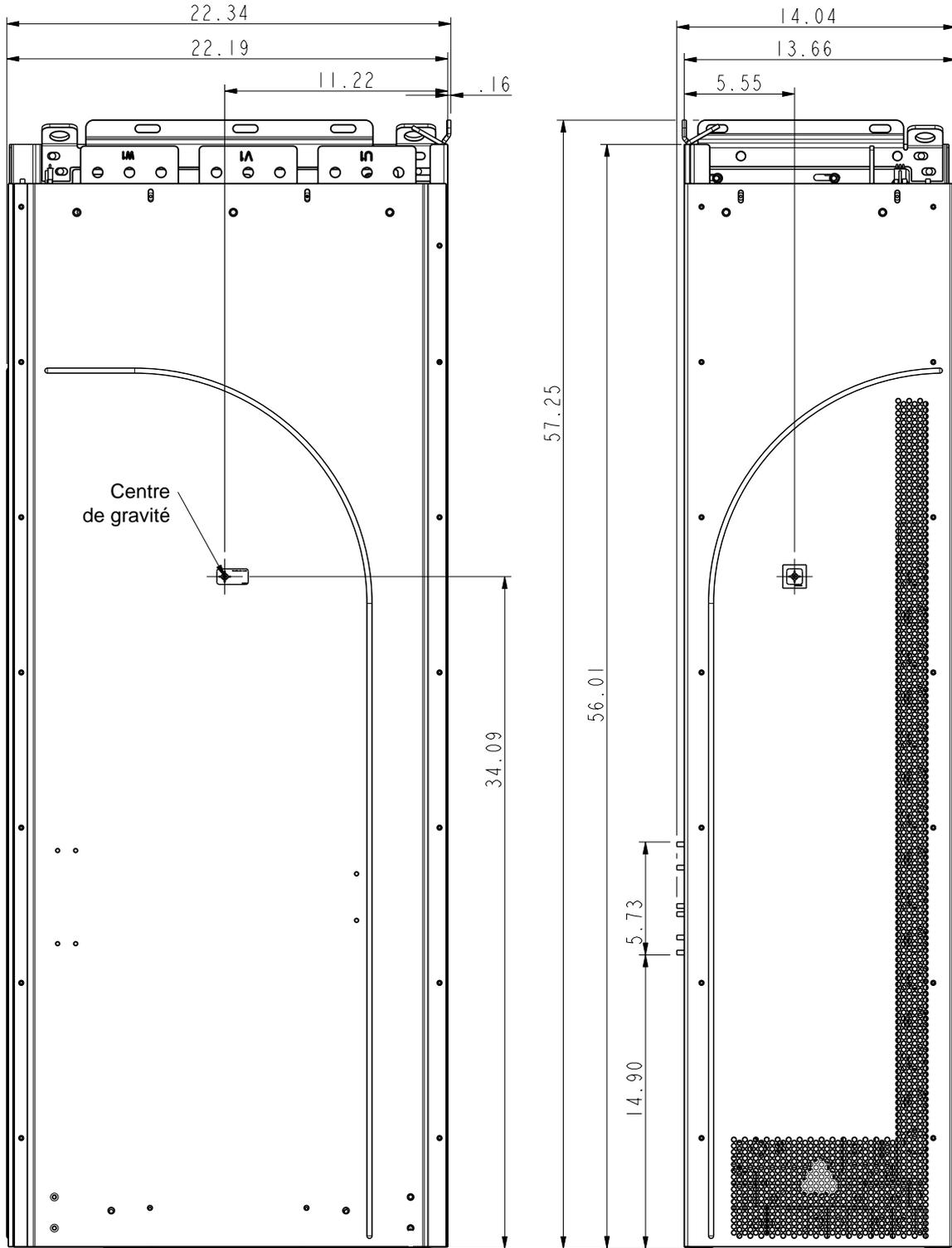
68439221_27 F

Taille R7 avec jeux de barres du piédestal sur le côté long (pouces)



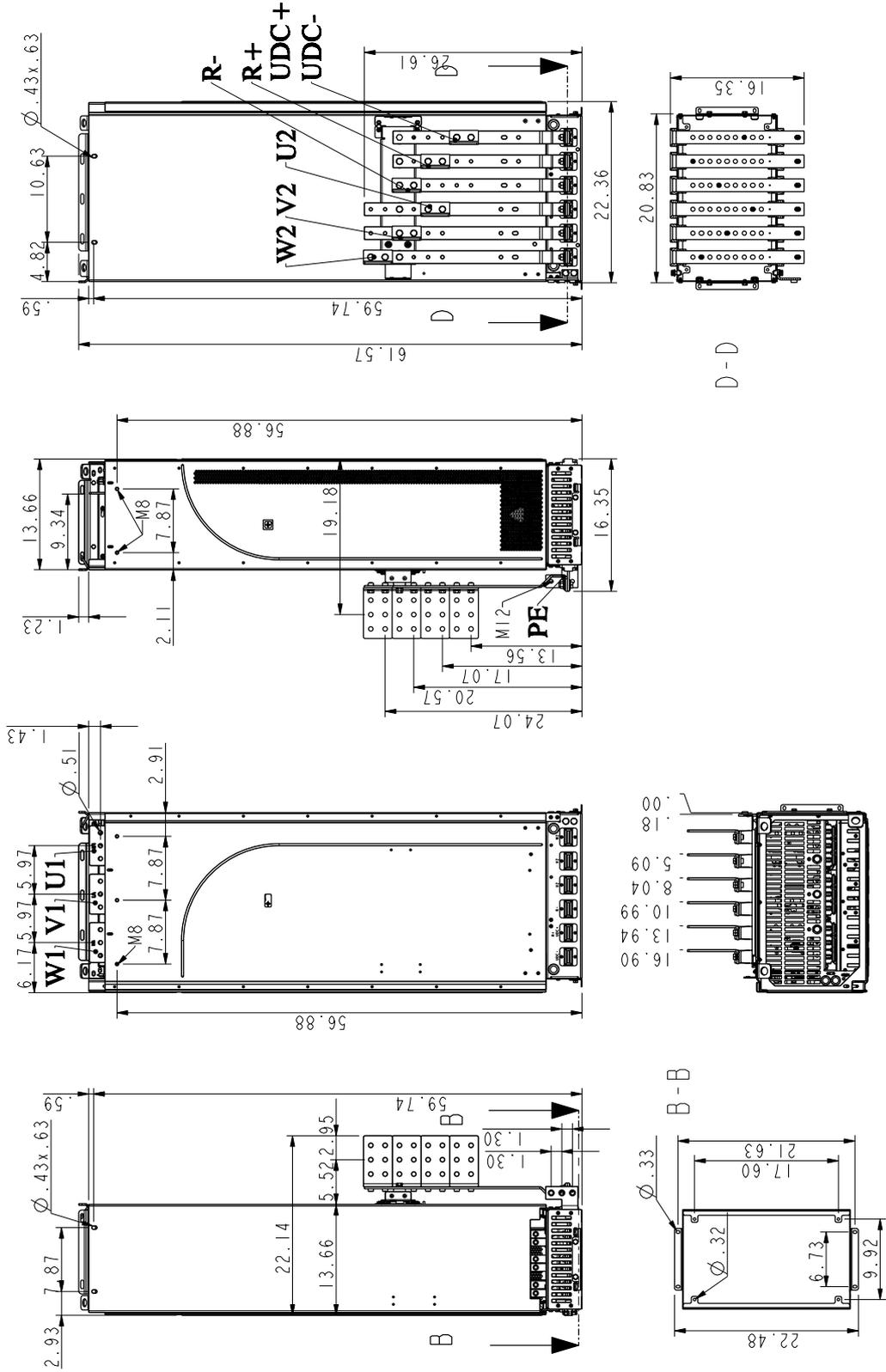
68439221_4/7 A (64796003.asm E)

Taille R8 sans piédestal (pouces)

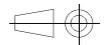
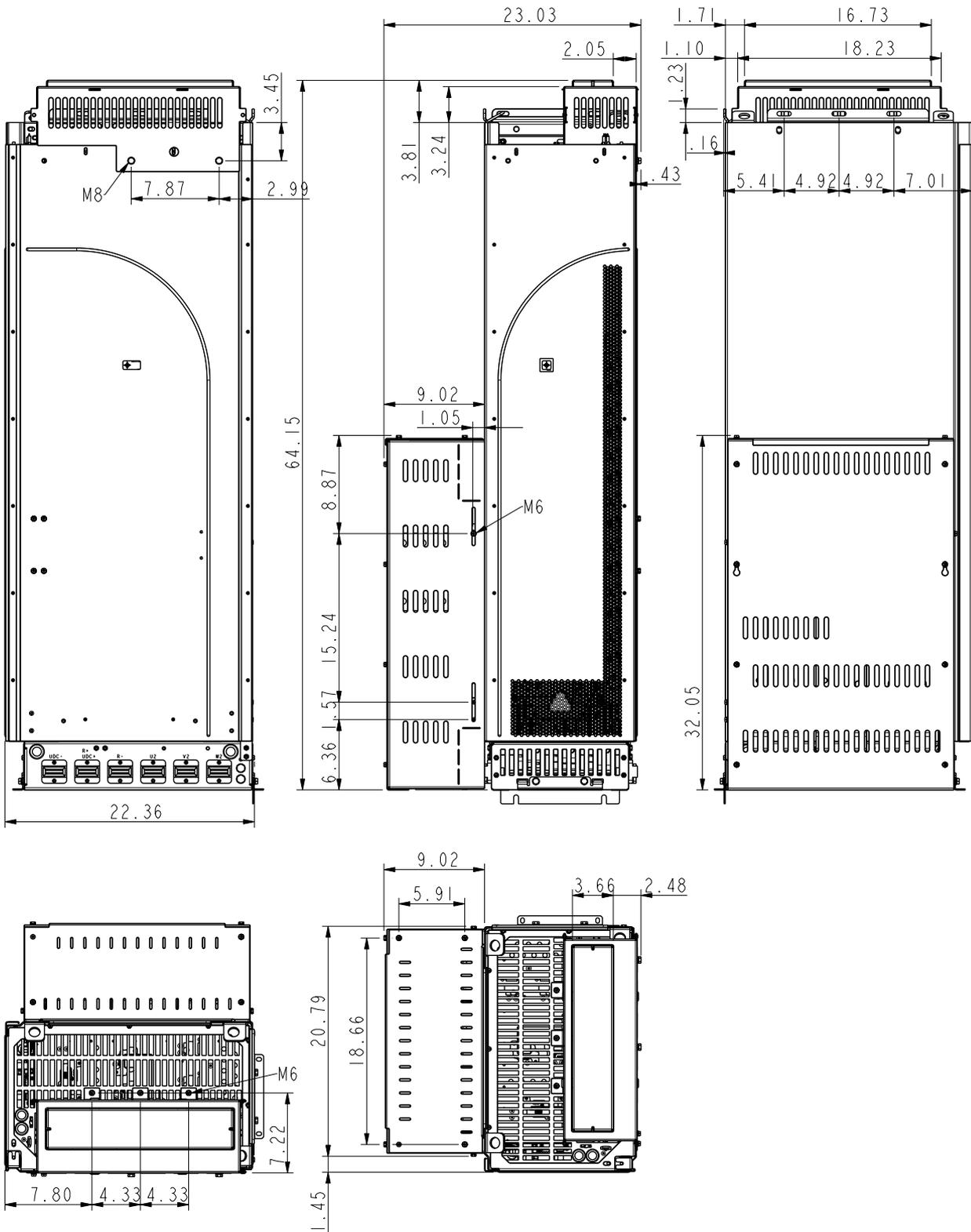


68440513_3/6 A (64801082.asm E)

Taille R8 avec jeux de barres sur le côté gauche (pouces)

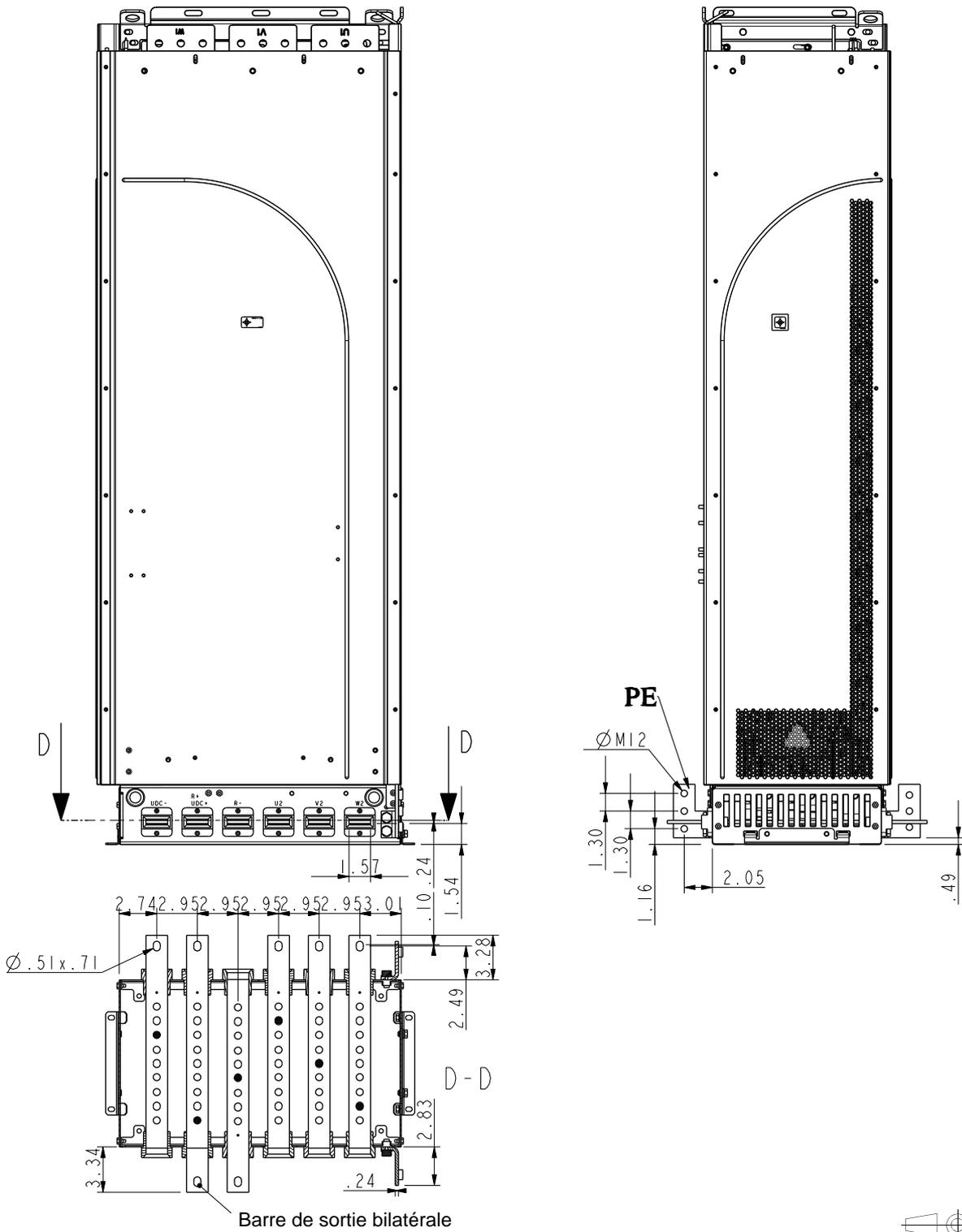


Taille R8 avec protecteurs d'entrée du haut et des barres verticales (pouces)



68440513_6/6 A (64801082.asm E)

Taille R8 avec jeux de barres du piédestal sur le côté long (pouces)



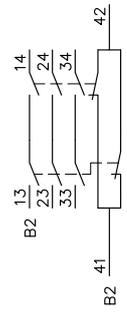
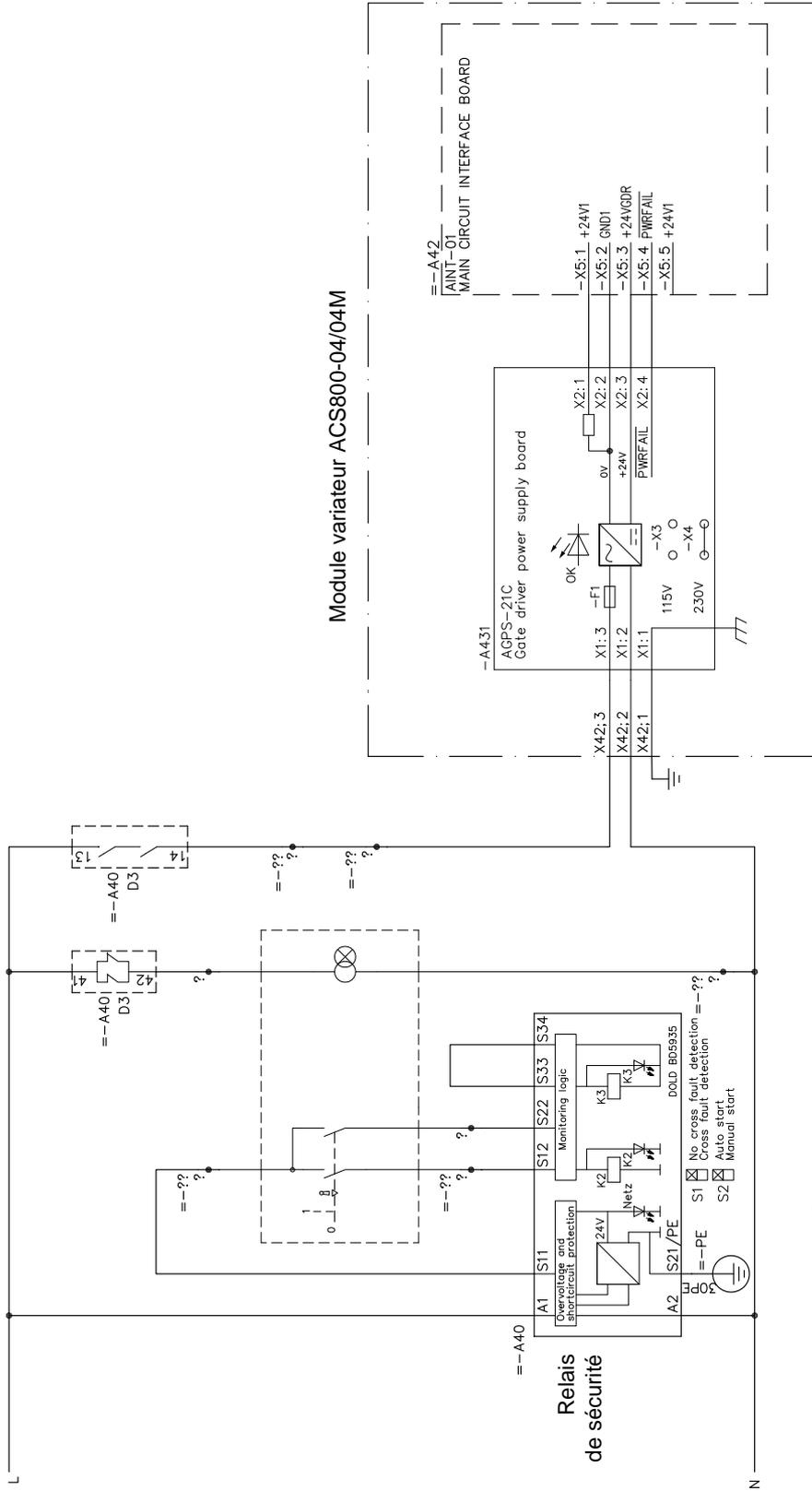
68440513_4/6 A (64801082.asm E)

Schémas électriques

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre illustre un exemple de schéma électrique de la fonction de prévention de la mise en marche intempestive (+Q950).

Composants à fournir et à câbler par l'utilisateur

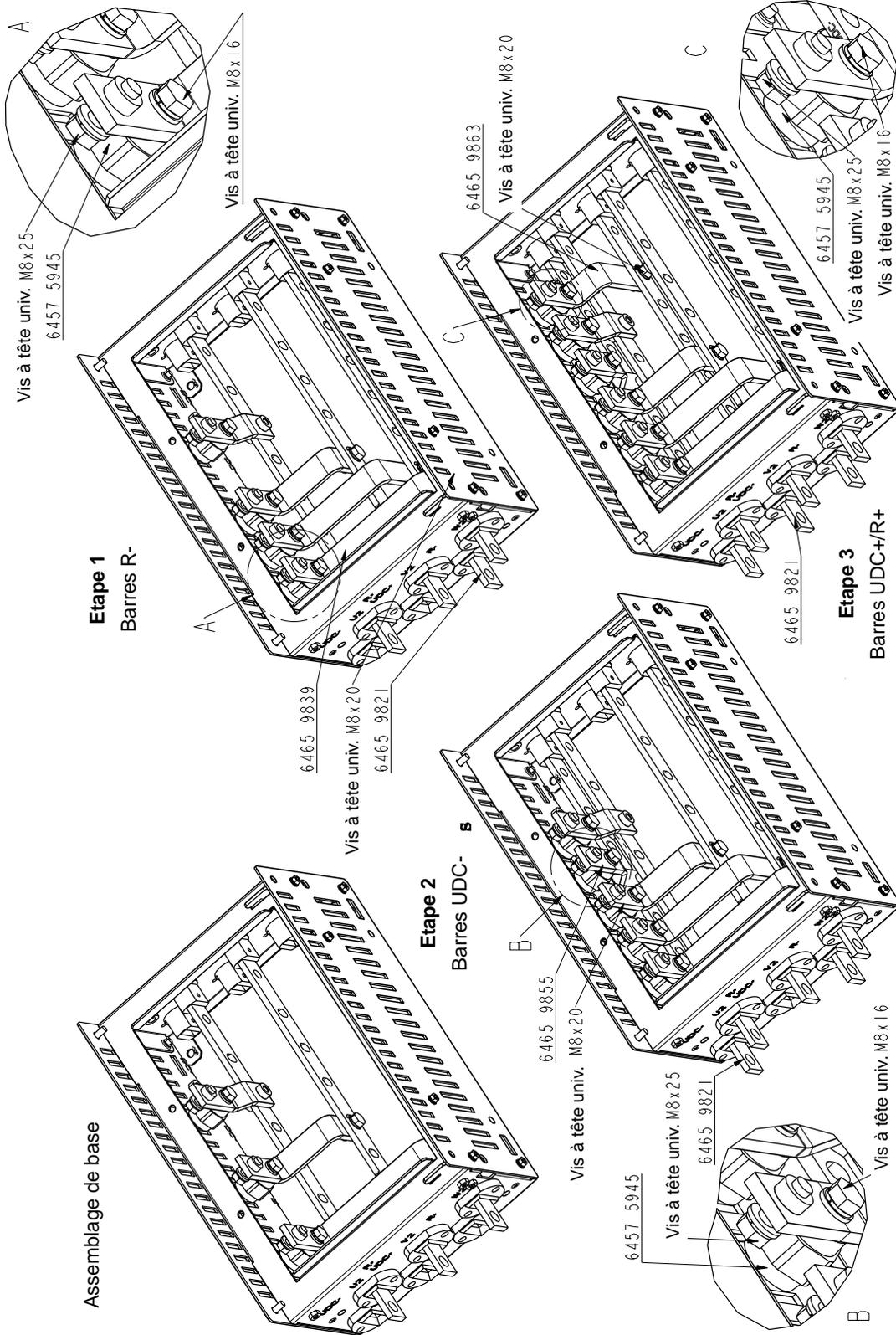


Schémas d'assemblage

Contenu de ce chapitre

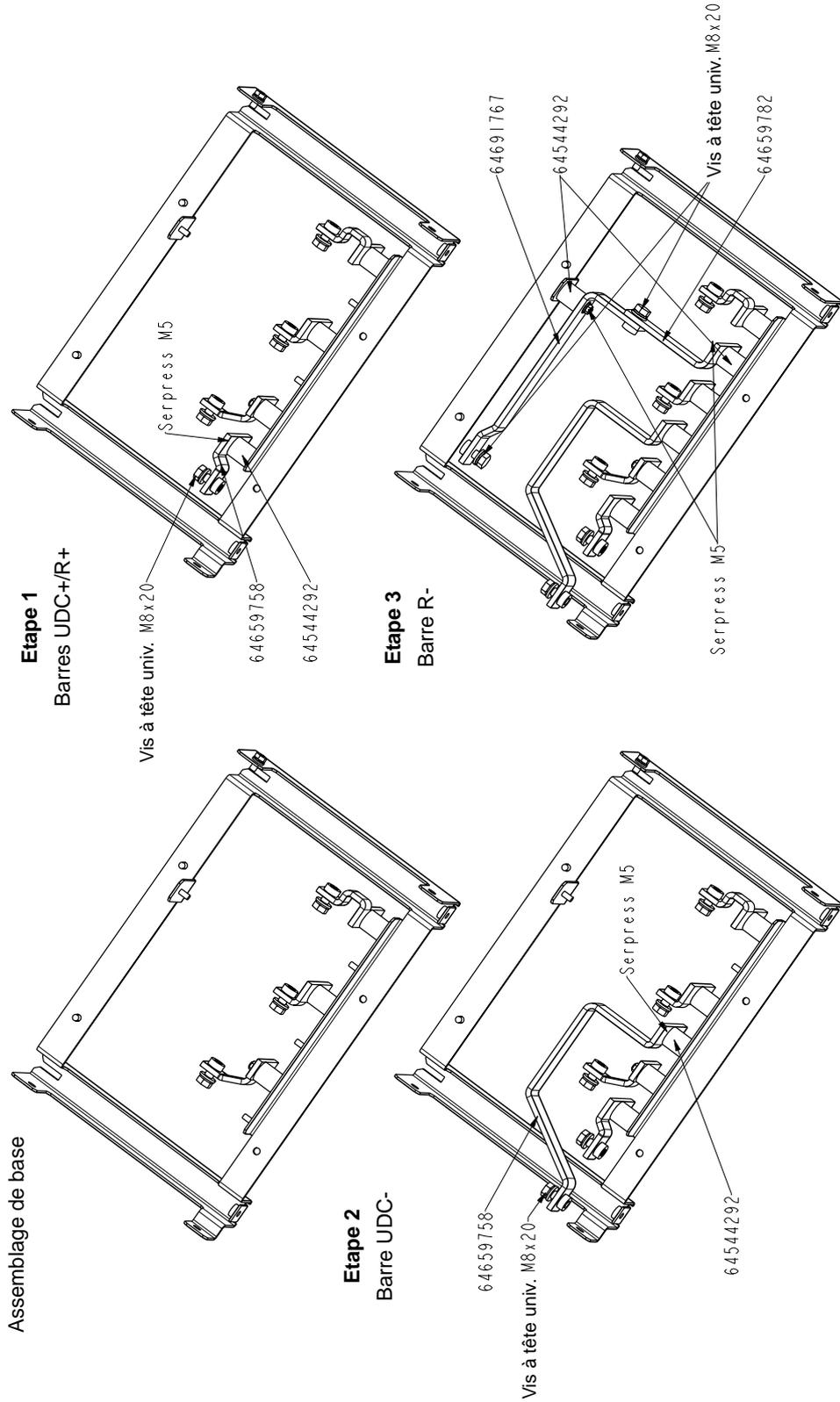
Ce chapitre détaille quelques schémas d'assemblage.

Ajout des barres UDC+/R+, UDC- et R- au piédestal (taille R7, +H356+H360)



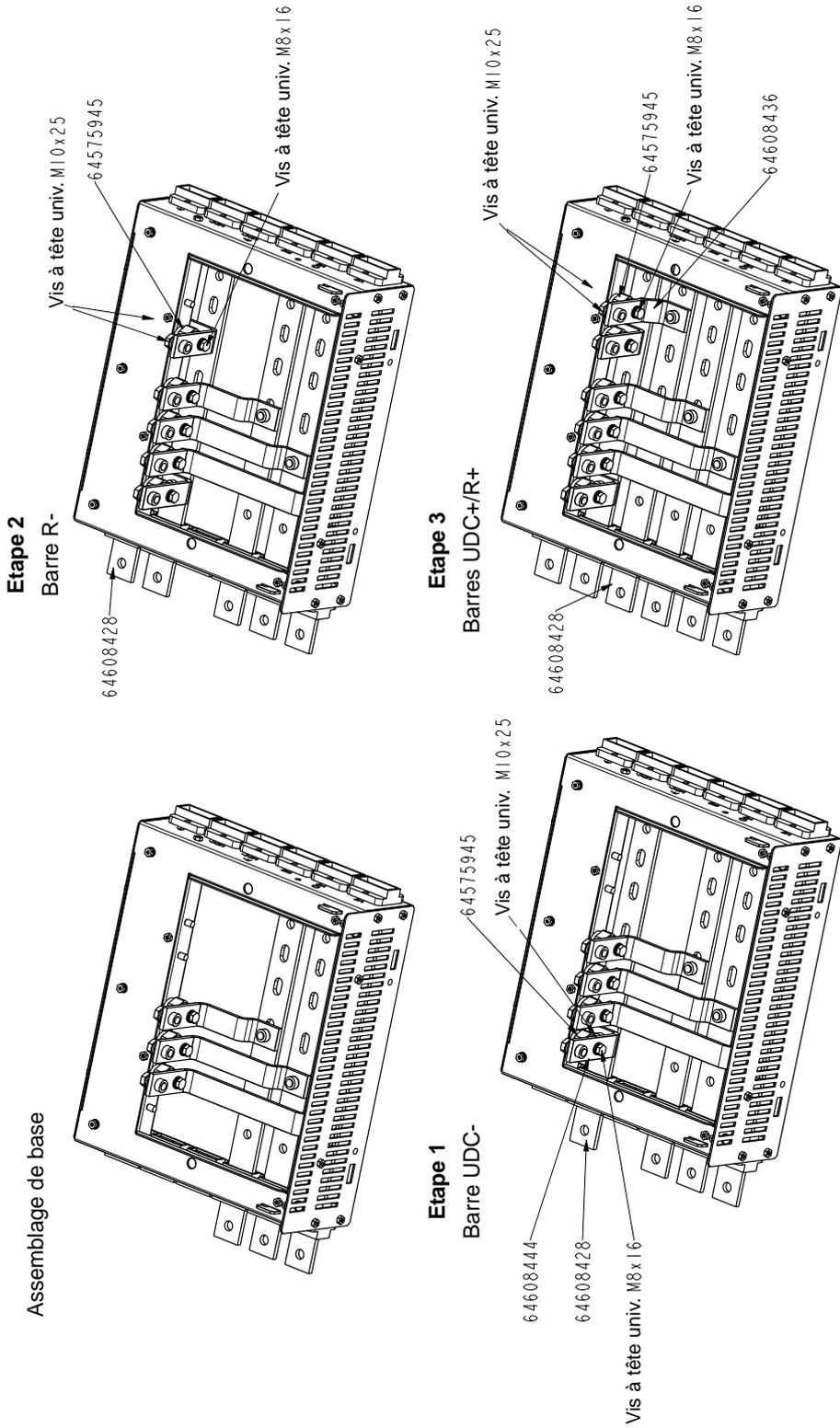
6844855 A

Ajout des barres UDC+/R+, UDC- et R- à l'adaptateur (taille R7, +H356+H360)



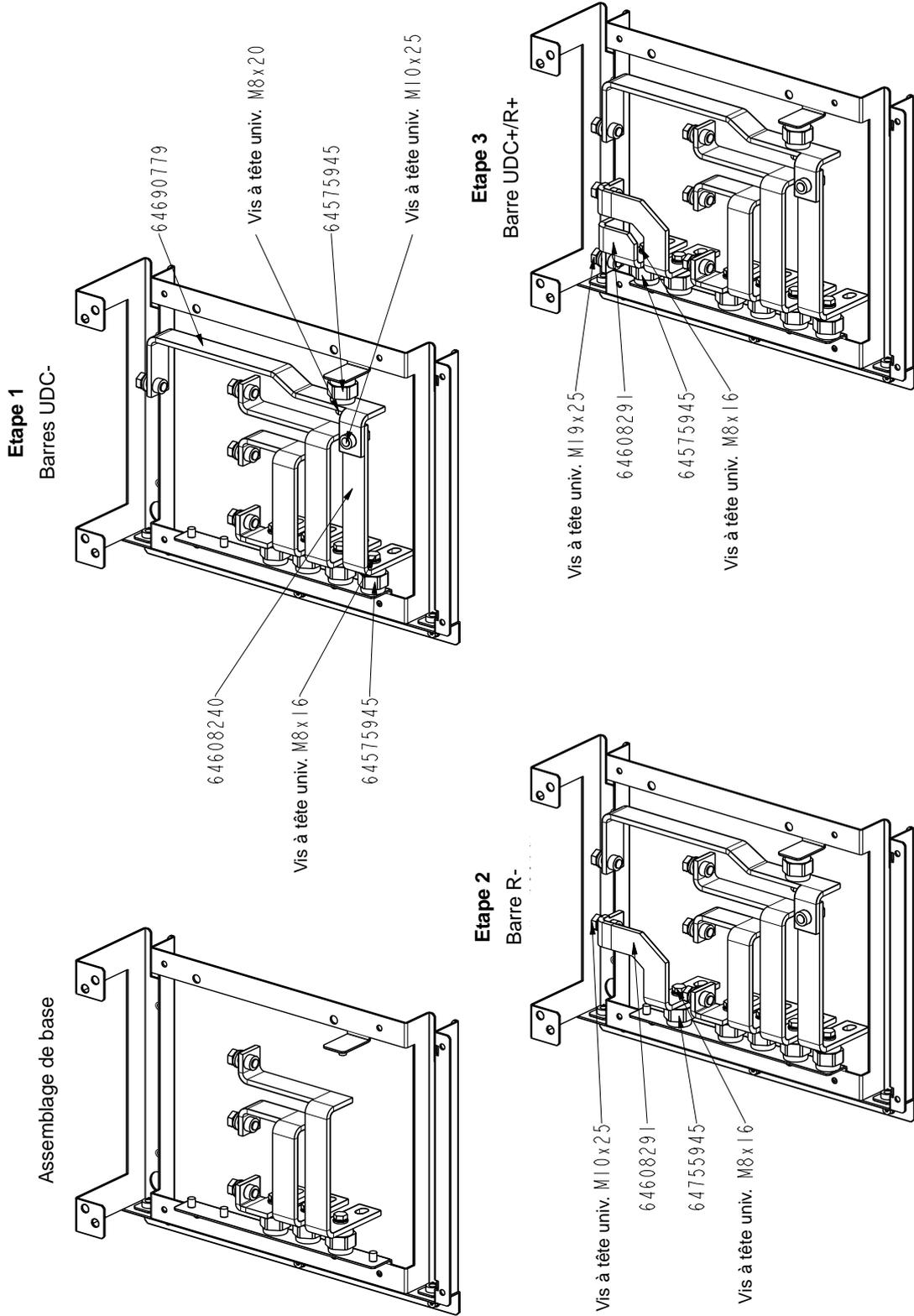
68449359 A

Ajout des barres UDC+/R+, UDC- et R- au piedestal (taille R8, +H356+H360)



68448905 A

Ajout des barres UDC+/R+, UDC- et R- à l'adaptateur (taille R8, +H356+H360)



68448671 C



3AFE68479975 REV B / FR
DATE: 14.2.2008

ABB France

Division Produits Automation
Activité Moteurs, Machines & Drives
300, rue des Prés Seigneurs
Z.A. La Boisse - BP 90145
01124 Montluel Cedex
FRANCE
Téléphone 0 810 020 000
Télécopieur 0 810 100 000
Internet <http://www.abb.com/drives>