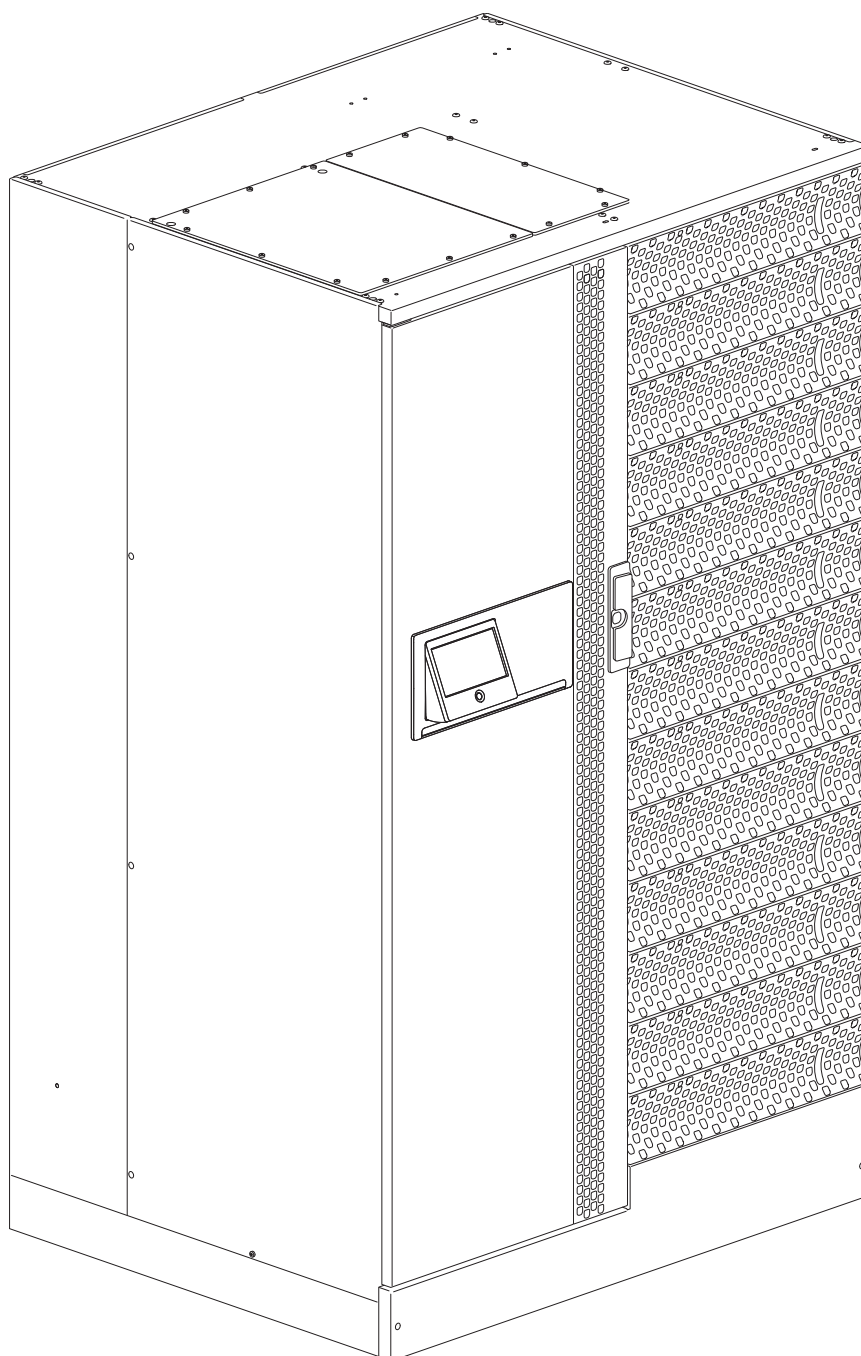


MODULYS XM

100 à 600+50 kW



Centre de ressources Socomec
Espace téléchargement : brochures,
catalogues et notices

1. CERTIFICAT ET CONDITIONS DE GARANTIE	4
2. NORMES DE SÉCURITÉ	5
2.1. Description des symboles	6
2.2. Abréviations	7
3. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ET MANUTENTION	8
3.1. Conditions environnementales	8
3.2. Manutention	9
4. INSTALLATION ÉLECTRIQUE	10
4.1. Configuration de l'ASI	10
4.2. Spécifications électriques	10
4.3. Positionnement des câbles	13
5. VUE D'ENSEMBLE	14
6. CONNEXIONS	17
6.1. Raccordement de protection par mise à la terre	19
6.1.1. Câblage de protection par mise à la terre supérieur	19
6.1.2. Câblage de protection par mise à la terre inférieur	20
6.2. Raccordement de la batterie externe	21
6.2.1. Câblage batterie inférieur	22
6.2.2. Câblage batterie supérieur	24
6.3. Réseau principal et réseau auxiliaire raccordés séparément	26
6.3.1. Câblage ligne supérieur	26
6.3.2. Câblage ligne inférieur	32
6.3.3. Câblage ligne inférieur	38
6.4. Autres raccords	40
7. TABLEAU DE CONTRÔLE	44
8. FONCTIONNEMENT DE L'ÉCRAN	46
8.1. Description de l'écran	46
8.2. Arborescence du menu	47
8.3. Mode de fonctionnement	51
8.4. État	51
8.4.1. Page État	51
8.5. Gestion des alarmes	52
8.5.1. Rapport d'alarme	52
8.5.2. Fenêtre d'alarme	52
8.5.3. Page Alarmes	52
8.6. Indications du synoptique	53
8.6.1. Icônes supplémentaires	56
8.7. Page Journal des événements	56

8.8. Description des fonctions des menus	57
8.8.1. Mot de passe	57
8.8.2. Menu SURVEILLANCE	57
8.8.3. Menu JOURNAL DES ÉVÉNEMENTS	57
8.8.4. Menu MESURES	57
8.8.5. Menu COMMANDES	57
8.8.6. Menu CONFIGURATION DE L'ASI	58
8.8.7. Menu PARAMÈTRES UTILISATEUR	58
8.8.8. Menu SERVICE	58
8.9. Fonctions utilisateur supplémentaires	58
8.9.1. Modification de la couleur des phases	58
9. PROCÉDURES D'EXPLOITATION	59
9.1. Mise sous tension	59
9.2. Mise à l'arrêt	59
9.3. Fonctionnement sur bypass	59
9.4. Période de non-utilisation prolongée	60
9.5. Arrêt d'urgence	61
10. MODES DE FONCTIONNEMENT	62
10.1. Mode en ligne	62
10.2. Mode haut rendement	62
10.3. Mode convertisseur	63
10.4. Fonctionnement avec bypass de maintenance	63
10.5. Fonctionnement avec un groupe électrogène (GENSET)	63
11. FONCTIONS STANDARD ET OPTIONS	64
11.1. ADC+SL card	65
11.1.1. Temperature sensor	67
11.2. Carte LIB-ADC	68
11.3. Net Vision card	69
11.3.1. EMD	69
11.4. ACS card	69
11.5. BACnet card	69
11.6. Remote touchscreen display	70
11.7. Kit for common mains	70
11.8. Cold start	70
12. DÉPANNAGE	72
12.1. Alarmes système	72
12.2. État du système	73
13. MAINTENANCE PRÉVENTIVE	74
13.1. Batteries	74
13.2. Ventilateurs et condensateurs	74
14. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	75
15. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	76

1. CERTIFICAT ET CONDITIONS DE GARANTIE

Ce système d'alimentation sans interruption (ASI) SOCOMECEC est garanti contre tout défaut matériel et vice de fabrication.

La période de garantie est de 12 (douze) mois à partir de la date de mise en service, dans la limite de 15 (quinze) mois à compter de la date d'expédition par SOCOMECEC, à condition que la mise en service ait été faite par du personnel SOCOMECEC ou du personnel d'un centre d'assistance agréé par SOCOMECEC.

La garantie est valable sur tout le territoire national. Si l'ASI est exportée en dehors du territoire national, la garantie sera limitée aux pièces utilisées pour effectuer la réparation.

La garantie est considérée franco usine, elle couvre les coûts de pièces et de main-d'œuvre nécessaires pour réparer les défauts.

La garantie ne s'applique pas dans les cas suivants :

- panne due à des circonstances fortuites ou de force majeure (foudre, inondations, etc.) ;
- panne due à une négligence ou une mauvaise utilisation (usage en dehors des plages de tolérances : température, humidité, ventilation, alimentation électrique, charge appliquée, batteries) ;
- maintenance insuffisante ou inadéquate ;
- lorsque la maintenance, des réparations ou des modifications n'ont pas été effectuées par du personnel SOCOMECEC ou travaillant pour un centre d'assistance agréé SOCOMECEC ;
- absence de recharge de la batterie conformément aux indications notées sur l'emballage ou dans le manuel, en cas de stockage prolongé ou d'inactivité de l'ASI.

SOCOMECEC peut, à sa convenance, opter pour la réparation ou pour le remplacement des pièces défectueuses en utilisant de nouvelles pièces ou des pièces de caractéristiques équivalentes aux pièces d'origine en termes de fonctionnalités et de performances.

Les pièces défectueuses remplacées gratuitement doivent être mises à disposition de SOCOMECEC qui en devient l'unique propriétaire.

Le remplacement ou la réparation de pièces ou toute autre modification durant la période de garantie ne prolonge pas la durée de la garantie.

SOCOMECEC décline toute responsabilité concernant des dommages (y compris, mais sans s'y limiter, les dommages relatifs à un manque à gagner, une interruption de l'activité, une perte de données ou toute autre perte financière) découlant de l'utilisation du produit.

SOCOMECEC conserve la propriété intégrale et exclusive de l'ensemble des droits de propriété intellectuelle et industrielle sur ce document. Il n'est accordé au destinataire de ce document que le droit de l'utiliser à titre personnel pour l'application indiquée par SOCOMECEC. La reproduction, modification ou distribution de ce document, intégrale ou partielle, par quelque moyen que ce soit est strictement interdite sauf autorisation écrite préalable de SOCOMECEC.

Ce document n'est pas contractuel. SOCOMECEC se réserve le droit de modifier sans préavis le contenu de ce document.

2. NORMES DE SÉCURITÉ

Le présent manuel d'utilisation contient les procédures d'installation et de maintenance, les caractéristiques techniques, et les consignes de sécurité de SOCOMEC. Pour plus d'informations, consulter le site Web de Socomec : www.socomec.com.

	REMARQUE ! Toute intervention sur l'équipement doit être réalisée par des techniciens qualifiés et expérimentés.
	REMARQUE ! Avant toute intervention sur l'équipement, lire attentivement le manuel d'installation et d'utilisation. Conserver le présent manuel pour pouvoir le consulter ultérieurement.
	DANGER ! Le non-respect des normes de sécurité peut entraîner des accidents mortels ou des blessures graves, endommager l'équipement, ou nuire à l'environnement.
	ATTENTION ! Si l'intérieur ou l'extérieur de l'unité est endommagé, ou si l'un des accessoires est endommagé ou manquant, contacter SOCOMEC. Ne pas utiliser l'unité si elle a subi un quelconque choc mécanique violent.
	REMARQUE ! Installer l'unité conformément aux recommandations afin de permettre l'accès aux dispositifs de manutention et garantir une ventilation suffisante (voir le chapitre 'UPS configuration').
	REMARQUE ! N'utiliser que des accessoires recommandés ou vendus par le fabricant.
	REMARQUE ! Lorsque l'équipement est transféré d'un endroit froid à un endroit chaud, attendre environ deux heures avant de le mettre en service.
	REMARQUE ! Lors de la réalisation de l'installation électrique, toutes les normes applicables spécifiées par l'IEC, en particulier la norme IEC 60364, et le fournisseur d'électricité doivent être respectées. Toutes les normes nationales applicables aux batteries doivent être respectées. Pour plus d'informations, se reporter au chapitre 'Technical specifications'.
	AVERTISSEMENT ! Raccorder le conducteur de protection par mise à la terre (PE) avant de réaliser tout autre raccordement.
	REMARQUE ! L'installateur est chargé d'établir la protection backfeed à l'aide de dispositifs d'isolation du réseau d'entrée CA externes à l'ASI. Se reporter au chapitre 'UPS configuration'.
	DANGER ! RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE Avant toute opération sur l'unité (nettoyage, maintenance, raccordement d'appareils, etc.), débrancher toutes les sources d'alimentation.
	DANGER ! RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE Après avoir déconnecté toutes les sources d'alimentation, attendre environ 5 minutes que l'unité soit complètement déchargée.
	REMARQUE ! L'ASI peut être alimentée par un système de distribution informatique avec un conducteur neutre.
	REMARQUE ! Toute utilisation à des fins autres que celles spécifiées sera considérée comme inappropriée. Le fabricant/fournisseur ne pourra être tenu responsable des dommages qui pourraient en résulter. Le risque et la responsabilité incombent au responsable du système.

REMARQUE ! Cet équipement est exclusivement réservé à un usage commercial et industriel. Une adaptation des produits peut être nécessaire pour pouvoir les utiliser dans le cadre d'applications critiques particulières comme les systèmes de survie, les utilisations médicales, les transports commerciaux, les installations nucléaires ou toute autre application ou système au sein duquel une panne du produit est susceptible d'occasionner des blessures physiques ou des dommages matériels importants. Pour de telles utilisations, il est conseillé de contacter SOCOMEC au préalable afin de confirmer que ces produits sont capables de répondre aux exigences en matière de sécurité, de performances, de fiabilité, et de conformité aux lois, réglementations et spécifications en vigueur.

	REMARQUE ! Ce produit est destiné à une application commerciale et industrielle. Des restrictions concernant l'installation ou des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires pour prévenir toute perturbation.
	AVERTISSEMENT ! Cette ASI est un produit de catégorie C3. Elle peut provoquer des interférences radio dans les environnements résidentiels, auquel cas l'utilisateur devra prendre des mesures supplémentaires pour y remédier.

Exigences de sécurité pour les batteries secondaires et l'installation des batteries.

	L'installateur est tenu de s'assurer que l'installation des batteries et leur environnement de fonctionnement sont conformes aux codes et normes de sécurité nationaux et internationaux.
--	--

2.1. Description des symboles

Symboles	Description
	Borne de protection par mise à la terre (PE).
	Personnel autorisé uniquement. Seul du personnel qualifié est autorisé à intervenir sur les batteries.
	Ne pas utiliser de flammes nues et ne pas provoquer d'étincelles à proximité des accumulateurs.
	Interdiction de fumer.
	Batteries en charge ! Les batteries et les pièces associées contiennent du plomb, une substance dangereuse pour la santé si elle est ingérée. Se laver les mains après toute manipulation !
	Les accumulateurs sont lourds ! Utiliser des équipements de transport et de levage appropriés pour travailler en toute sécurité.
	Risque de choc électrique ! Le raccordement d'accumulateurs en série crée des tensions dangereuses.
	Risque d'explosion ! Éviter les courts-circuits ! Ne jamais placer d'outils ou d'objets métalliques sur les accumulateurs.
	Liquides corrosifs (électrolyte).
	Lire attentivement les instructions d'utilisation. Lire le manuel d'utilisation avant toute opération.

Symboles	Description
	Porter des gants de protection.
	Porter des chaussures de sécurité.
	Porter des lunettes de protection.
	En cas d'accident, d'utilisation inappropriée, de défaillance ou de fuite d'électrolyte, porter un tablier de protection.
	En cas d'accident, d'utilisation inappropriée, de défaillance ou de fuite d'électrolyte, porter un masque à gaz.
	En cas de contact avec les yeux, les rincer aussitôt et abondamment avec de l'eau et appeler un médecin. Appeler immédiatement un médecin en cas d'accident ou de maladie.
	Ne pas éliminer avec les déchets ordinaires (symbole DEEE).

2.2. Abréviations

Dans ce document, les abréviations suivantes sont utilisées :

BMS	Battery Management System – Système de gestion des batteries
CEM	Compatibilité électromagnétique
IEC	Commission Électrotechnique Internationale
LIB	Batterie Li-ion
PE	Protective Earth – Borne de protection par mise à la terre
THDI	Total Harmonic Distortion in Current – Distorsion harmonique totale en courant
THDV	Total Harmonic Distortion in Voltage – Distorsion harmonique totale en tension
ASI	Alimentation sans interruption

3. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ET MANUTENTION



REMARQUE !

Avant toute intervention sur l'appareil, lire attentivement le chapitre 'Safety standards'.

3.1. Conditions environnementales

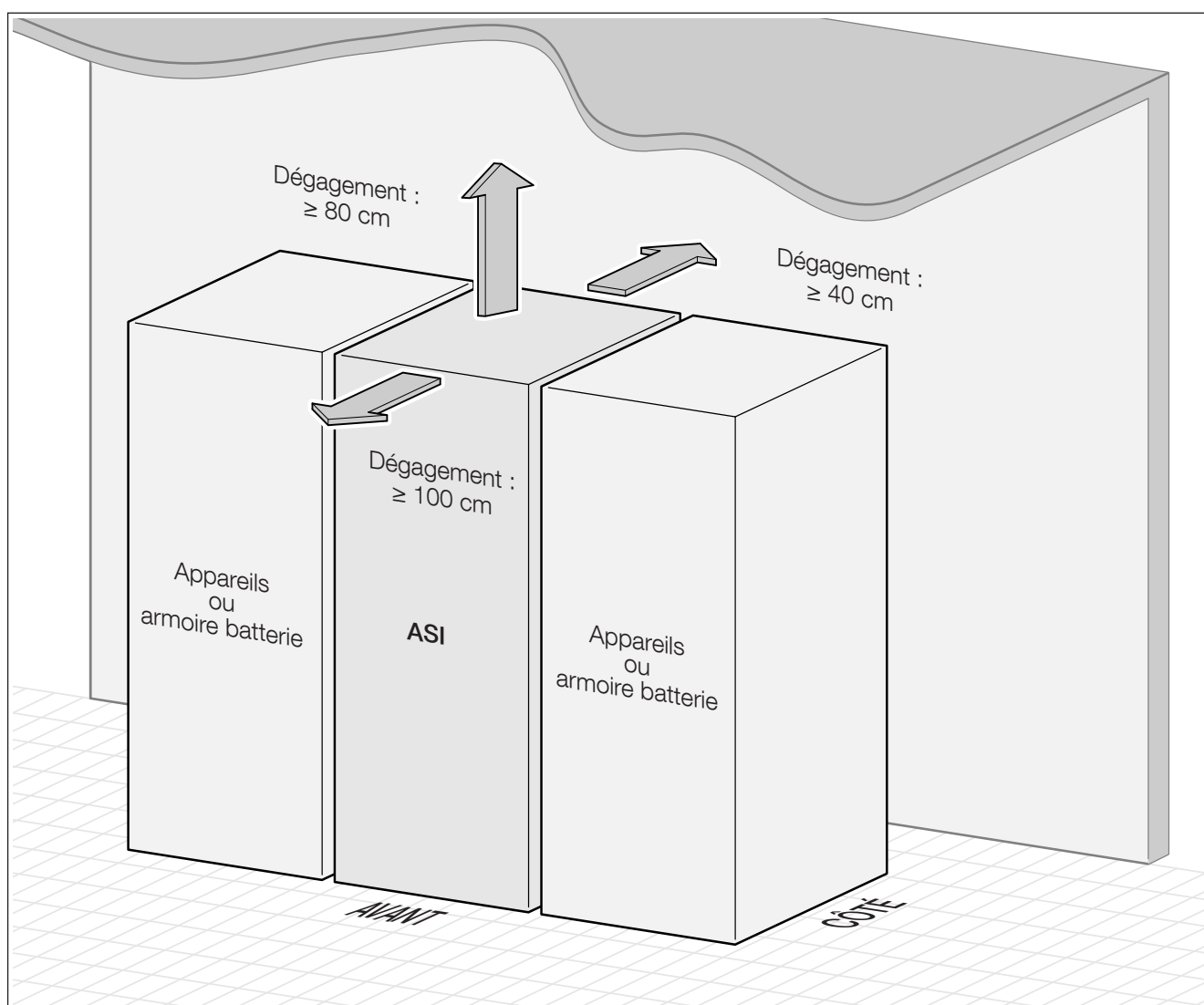
Le local doit être :

- de dimensions appropriées ;
- dépourvu d'éléments conducteurs, inflammables et corrosifs ;
- à l'abri de la lumière directe du soleil.

Le sol doit pouvoir supporter la charge de l'équipement et garantir sa stabilité. L'équipement est conçu pour être installé exclusivement en intérieur.

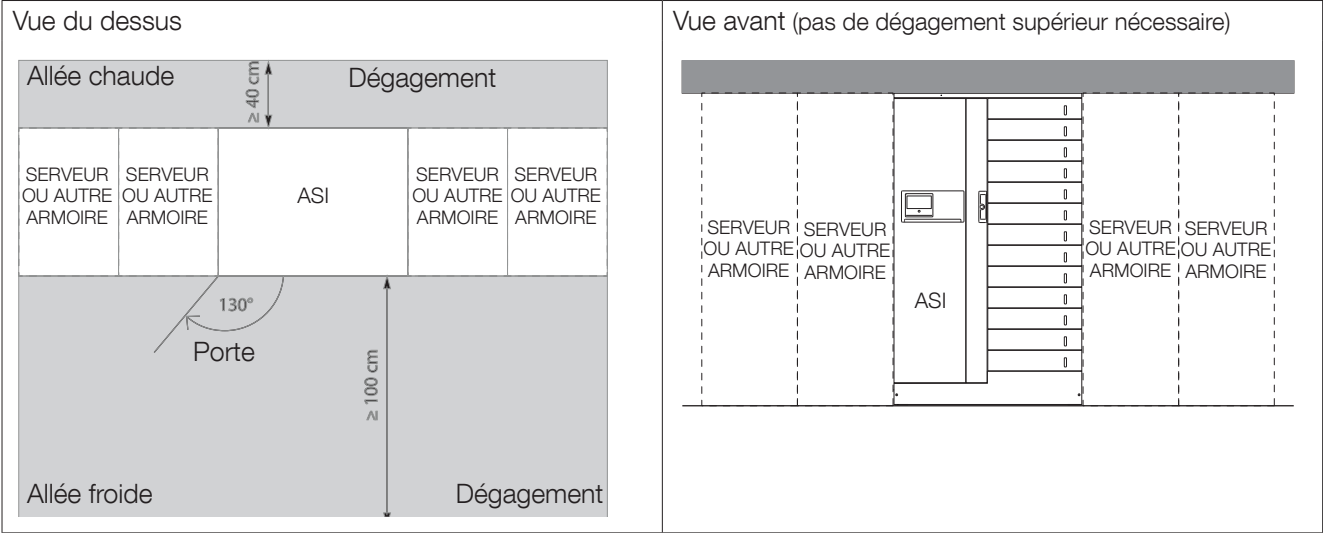
Configuration du local

Vue du haut : sortie d'air par l'arrière



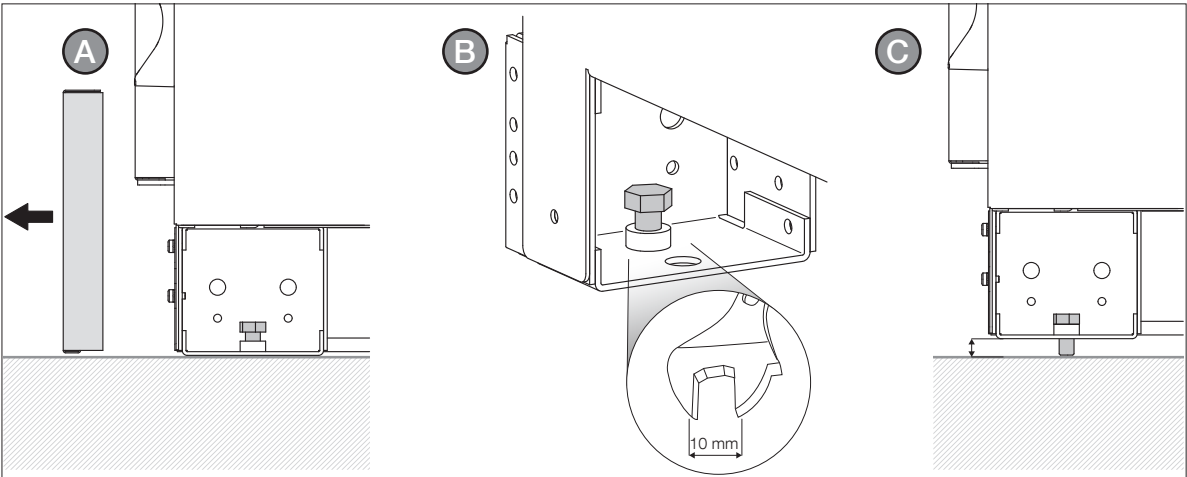
Dégagement suggéré dans le pire des cas (à la charge nominale et à une température ambiante de 40 °C).
Pour d'autres conditions d'application et d'installation, contacter SOCOMEC.

Configuration en ligne



3.2. Manutention

	AVERTISSEMENT ! ÉQUIPEMENT LOURD ! Déplacer l'unité à l'aide d'un chariot élévateur en prêtant toujours la plus grande attention.
	L'équipement DOIT être manipulé par deux personnes minimum. Ces deux personnes DOIVENT se placer sur les côtés de l'ASI par rapport à la direction du déplacement.
	Éviter de déplacer l'unité en exerçant une pression sur la porte avant.
	Lors du déplacement de l'unité, même sur des surfaces qui ne sont que légèrement inclinées, utiliser l'équipement de verrouillage et les dispositifs de freinage appropriés afin d'éviter qu'elle ne tombe.
	AVERTISSEMENT ! Les instructions suivantes doivent être respectées lors du déplacement de l'appareil (après sa mise en place initiale). Le non-respect de cet avertissement peut entraîner la chute de l'appareil, l'endommagement de l'équipement, des blessures, voire un accident mortel.
	AVERTISSEMENT ! RISQUE DE BASCULEMENT ! Les quatre pieds doivent être fixés de manière uniforme pour que l'unité soit stable.



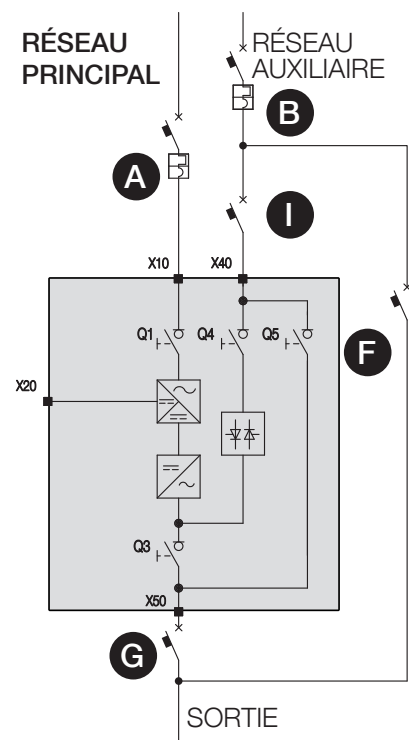
4. INSTALLATION ÉLECTRIQUE



REMARQUE !
Avant toute intervention sur l'appareil, lire attentivement le chapitre 'Safety standards'.

4.1. Configuration de l'ASI

Réseaux principal et auxiliaire connectés séparément (avec batteries externes)



LÉGENDE

- A** Disjoncteur magnéto-thermique du réseau d'entrée principal.
- B** Disjoncteur magnéto-thermique du réseau auxiliaire.
- F** Commutateur bypass de maintenance externe ⁽¹⁾.
- G** Interrupteur de sortie de l'unité.
- I** Interrupteur réseau auxiliaire de l'unité.
-  ASI

(1) Connecter un contact de pré coupure normalement fermé entre le commutateur bypass de maintenance et le connecteur dédié.

4.2. Spécifications électriques

L'installation et le système doivent être conformes aux réglementations industrielles nationales. Le tableau de distribution électrique doit être équipé d'un système de sectionnement et de protection pour le réseau d'alimentation et le réseau auxiliaire. Aucun DDR n'est nécessaire quand l'ASI est installée dans un système TN-S. Il est interdit d'utiliser un DDR sur les systèmes TN-C. Si un DDR est requis, en utiliser un de type B.

CÂBLES DU SYSTÈME – SECTION MAX.													
Nombre de modules		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Bornes du redresseur (mm²) ⁽¹⁾	Flexible	3 x 240 M12											
	Rigide	3 x 240 M12											
Bornes du bypass (mm²) ⁽¹⁾	Flexible	3 x 240 M12											
	Rigide	3 x 240 M12											
Bornes batterie (mm²)	Flexible	3 x 240 M10											
	Rigide	3 x 240 M10											
Bornes de sortie (mm²) ⁽¹⁾	Flexible	3 x 240 M12											
	Rigide	3 x 240 M12											

Couple de serrage 40 Nm

La section maximale est déterminée par la taille des bornes.

(1) La taille du conducteur neutre ne doit pas être inférieure à celle du conducteur de phase.

DISPOSITIFS DE PROTECTION RECOMMANDÉS – Redresseur													
Nombre de modules		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Puissance du système redondant N+1 (kW)		100+0 ⁽¹⁾	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50
Disjoncteur courbe C (A)	min.	200	320	400	630	630	630	800	1 000	1 000	1 000	1 250	1 250
	max.	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250
Entrée différentielle ⁽²⁾ (A)	min.	0,5											

Disjoncteur recommandé avec seuil d'intervention magnétique $\geq 10 I_n$ (courbe C). Il est nécessaire d'utiliser un disjoncteur sélectif de courbe D si un transformateur externe optionnel est utilisé. La valeur minimale dépend de la section des câbles d'alimentation de l'installation, tandis que la valeur maximale est déterminée par l'armoire ASI.

(1). Pas de redondance

(2). Attention ! Un dispositif de détection du courant résiduel (DDR) ne peut être utilisé qu'avec un réseau d'entrée principal et auxiliaire commun (configuration non recommandée). Il doit être placé en amont du raccordement entre le réseau d'entrée principal et le réseau auxiliaire. Utiliser un DDR sélectif (S) tétrapolaire de type B. Les courants de fuite de la charge doivent être ajoutés à ceux générés par l'ASI. Pendant les phases transitoires (pannes de courant et retour de l'alimentation), de courts pics de courant peuvent se produire. Si des charges présentant un courant de fuite élevé sont présentes, ajuster la protection contre le courant résiduel. Dans tous les cas, il est conseillé d'effectuer un contrôle préliminaire de la fuite à la terre avec l'ASI installée et opérationnelle et la charge définitive, afin d'éviter un déclenchement intempestif du détecteur de courant résiduel.

DISPOSITIFS DE PROTECTION RECOMMANDÉS – Réseau auxiliaire													
Nombre de modules		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Puissance du système redondant N+1 (kW)		100+0 ⁽¹⁾	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50
Disjoncteur courbe C (A)	min.	200	320	400	630	630	630	800	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
	max.	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250

Disjoncteur recommandé avec seuil d'intervention magnétique $\geq 10 I_n$ (courbe C). Il est nécessaire d'utiliser un disjoncteur sélectif de courbe D si un transformateur externe optionnel est utilisé. La valeur minimale dépend de la section des câbles d'alimentation de l'installation, tandis que la valeur maximale est déterminée par l'armoire ASI.

(1). Pas de redondance

Selon la norme IEC 62040-1, le courant de courte durée admissible est de 20 kA rms pour les systèmes standard (C82) et de 35 kA rms pour les systèmes à courant de court-circuit élevé (C88), dans lesquels une valeur de 65 kA rms peut être atteinte avec un bypass optionnel.

Pour en savoir plus, contacter Socomec.

	REMARQUE ! Pour assurer l'intégrité des thyristors du bypass : - I^2t doit être inférieur à 3 920 kA ² s et le courant crête inférieur à 28 kA pendant 20 ms dans le cas d'un système standard. - I^2t doit être inférieur à 8 000 kA ² s et le courant crête inférieur à 40 kA pendant 20 ms dans le cas d'un système avec module de bypass supplémentaire. Pour en savoir plus, contacter SOCOMECE.
	L'ASI est conçue pour supporter les surtensions transitoires dans les installations de catégorie III. Si l'ASI est intégrée au circuit électrique du bâtiment ou est susceptible d'être soumise à des surtensions transitoires dans les installations de catégorie IV, une protection externe supplémentaire doit être assurée, soit au niveau de l'ASI, soit au niveau du réseau d'alimentation AC qui alimente l'ASI.
	AVERTISSEMENT ! Le conducteur de protection par mise à la terre (PE) doit avoir une section suffisante pour le courant admissible. La section du câble de protection PE doit être déterminée en fonction du COURANT NOMINAL DE PROTECTION du circuit de terre. Il dépend du calibre et de l'emplacement des dispositifs de protection contre les surintensités.
	REMARQUE ! Une alimentation d'entrée triphasée à quatre fils est requise. L'unité peut être installée dans les systèmes de distribution AC en schéma TN, TT et IT (IEC 60364-3).

Protection backfeed

L'ASI est configurée pour l'installation de dispositifs de protection externes contre le backfeed de tensions dangereuses sur la ligne d'alimentation électrique du réseau de secours auxiliaire (AUX MAINS SUPPLY [Alimentation réseau aux.]). Le courant nominal du dispositif de commutation doit suivre l'instruction exposée au chapitre 'UPS configuration'.



DANGER ! RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE
L'installateur doit apposer l'étiquette d'avertissement afin de prévenir les électriciens du risque de backfeed (non causé par l'ASI).

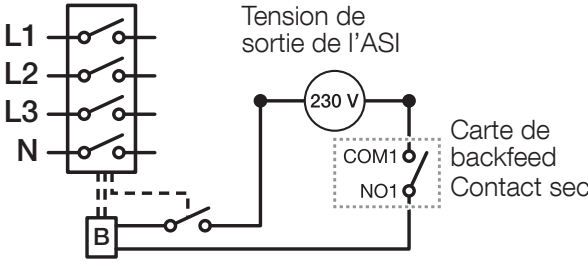
Étiquette d'avertissement (fournie avec l'équipement)

Before working on this circuit

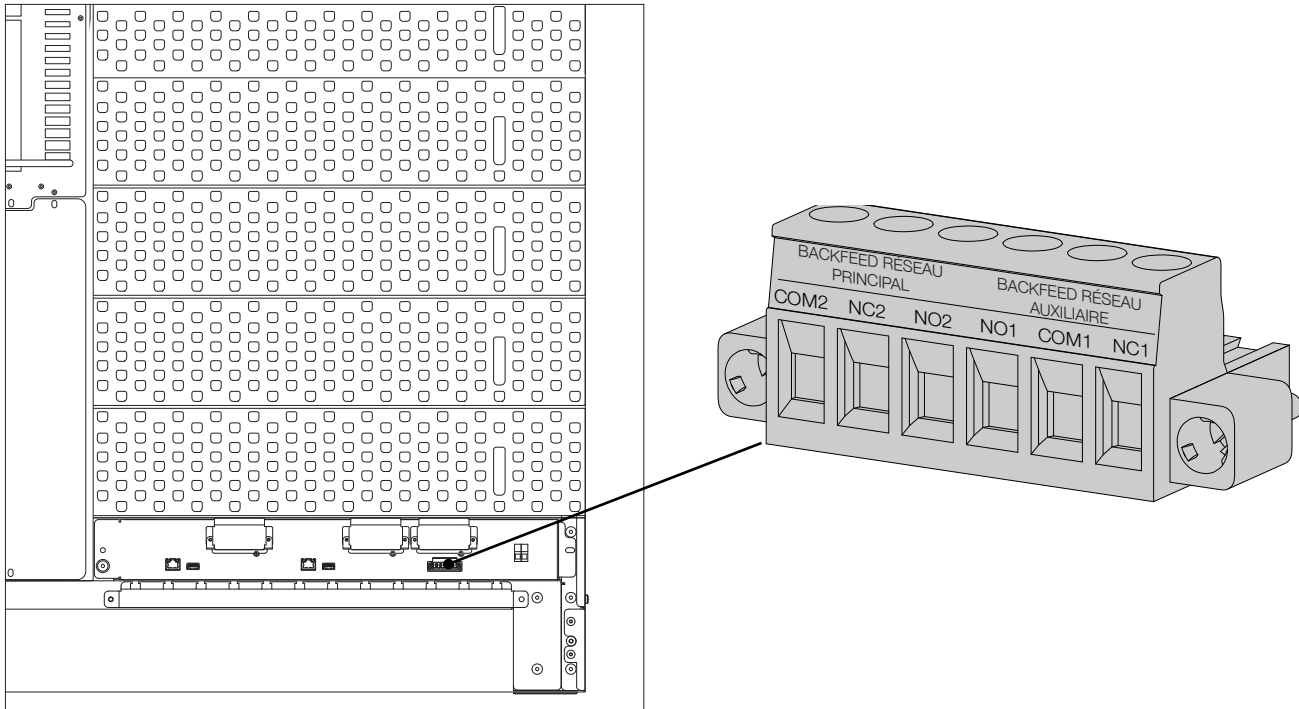
- Isolate the Uninterruptible Power System (UPS)
- Then check for Hazardous Voltage between all terminals including the protective earth

 **Risk of Voltage Backfeed**

Schéma électrique du backfeed



Connecteur backfeed





REMARQUE !
Utiliser une bobine de déclenchement 220-240 V avec contact de fin de course intégré pour ouvrir les protections d'entrée. Si une bobine de déclenchement sans contact de fin de course est utilisée, ajouter un contact auxiliaire (voir figure). Données électriques des contacts : 2 A, 250 VAC.

Fonction	Détail(Nom du connecteur)	V SORTIE	Fusible interne
AUX. BKF	COM1 _(XB1) – NO1 _(XB3)	230 VRMS	2 A retardé

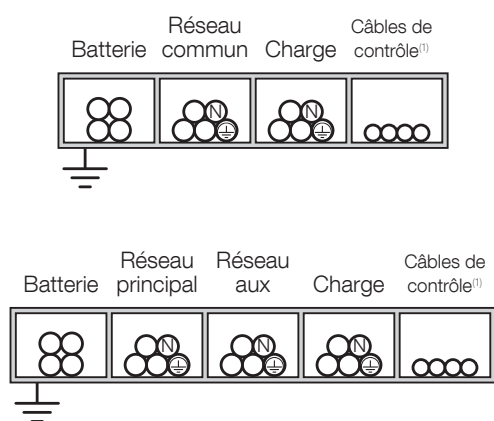


La protection backfeed de l'alimentation du réseau d'entrée principal (MAINS SUPPLY [Alimentation réseau]) est incorporée de série dans les modules ASI.

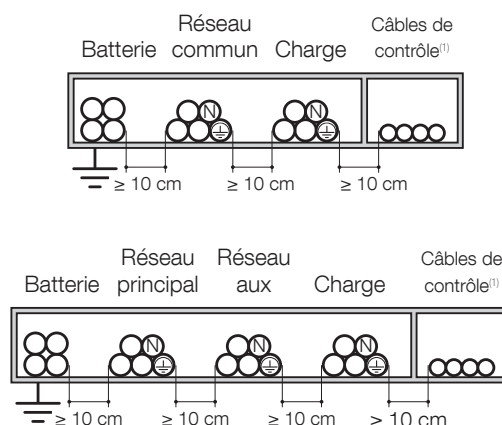
4.3. Positionnement des câbles

	AVERTISSEMENT ! Les câbles doivent être installés dans des goulottes conformément aux schémas ci-dessous. Les goulottes doivent être placées près de l'ASI.
	AVERTISSEMENT ! Toutes les goulottes métalliques et suspendues ou dans les planchers surélevés DOIVENT être raccordées à la terre et aux différentes armoires.
	AVERTISSEMENT ! Les câbles d'alimentation et de contrôle NE DOIVENT JAMAIS être installés dans la même goulotte.
	AVERTISSEMENT ! Risque d'interférence électromagnétique entre les câbles de batterie et les câbles de sortie.

Installation correcte



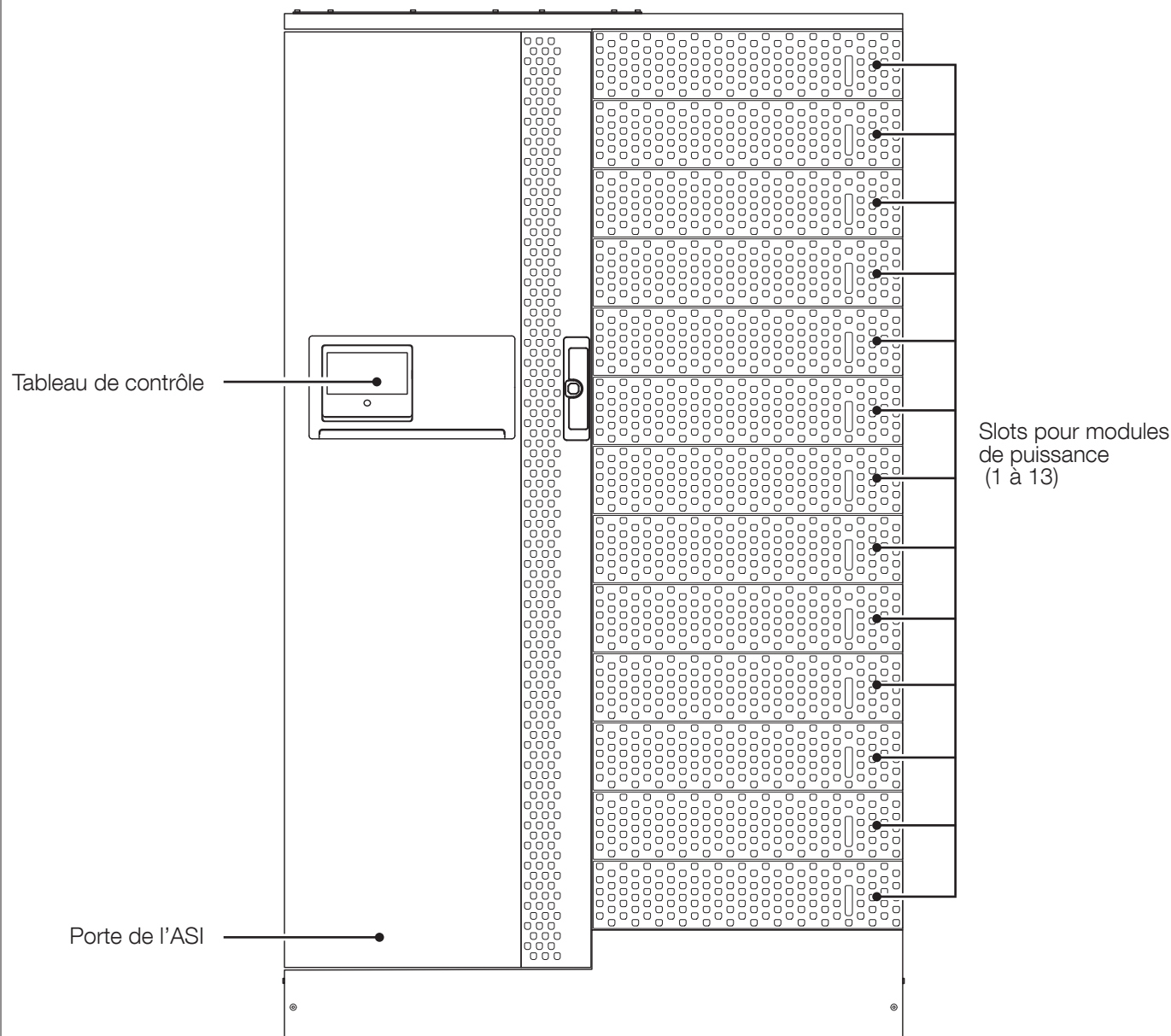
Installation acceptable



(1) Câbles de contrôle : raccordements entre les armoires et chaque unité, signaux d'alarme, coffret synoptique de télésignalisation, connexion au système BMS (Building Management System), arrêt d'urgence, raccordement au générateur.

5. VUE D'ENSEMBLE

MODULYS XM – Vue de face

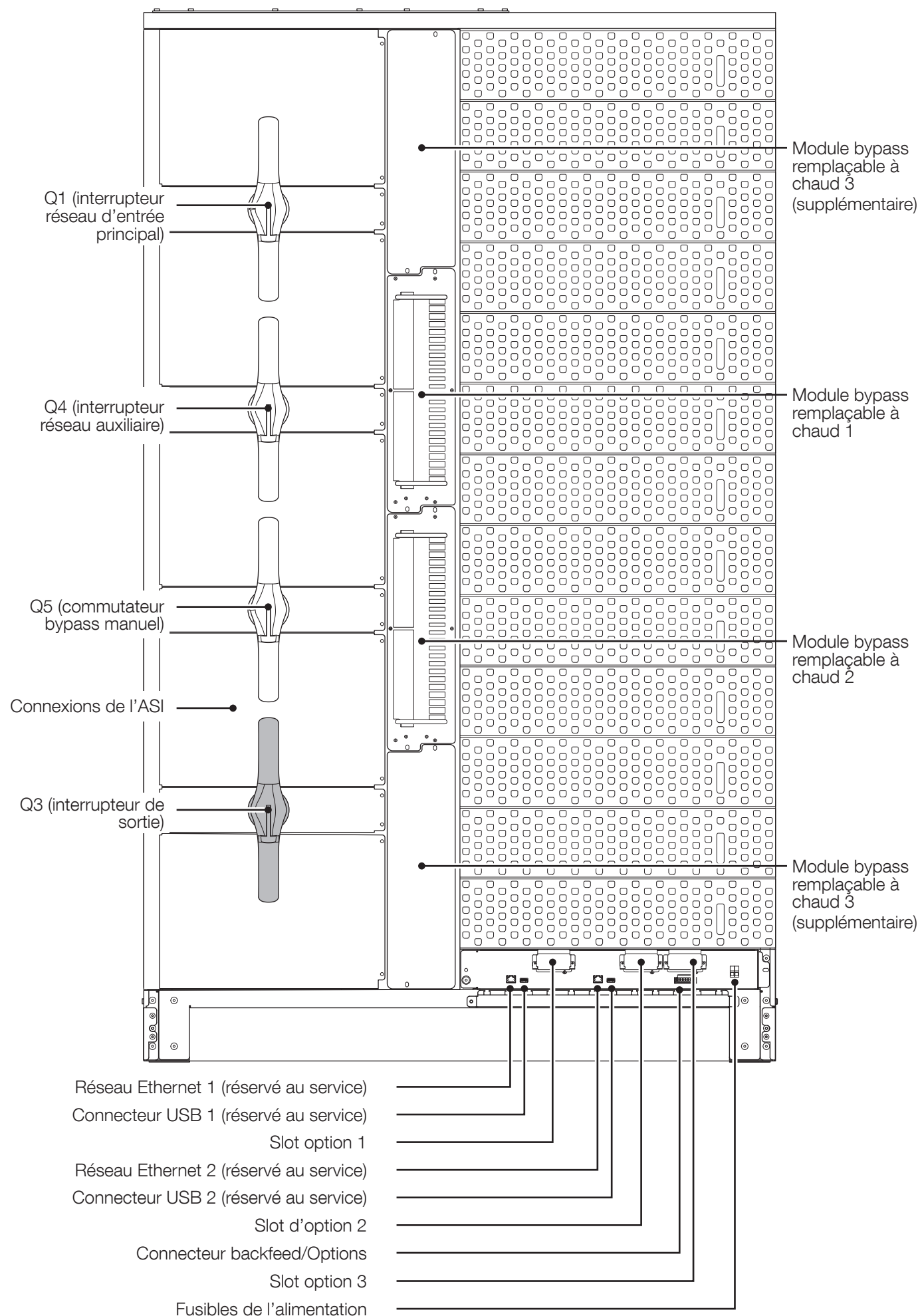


REMARQUE !

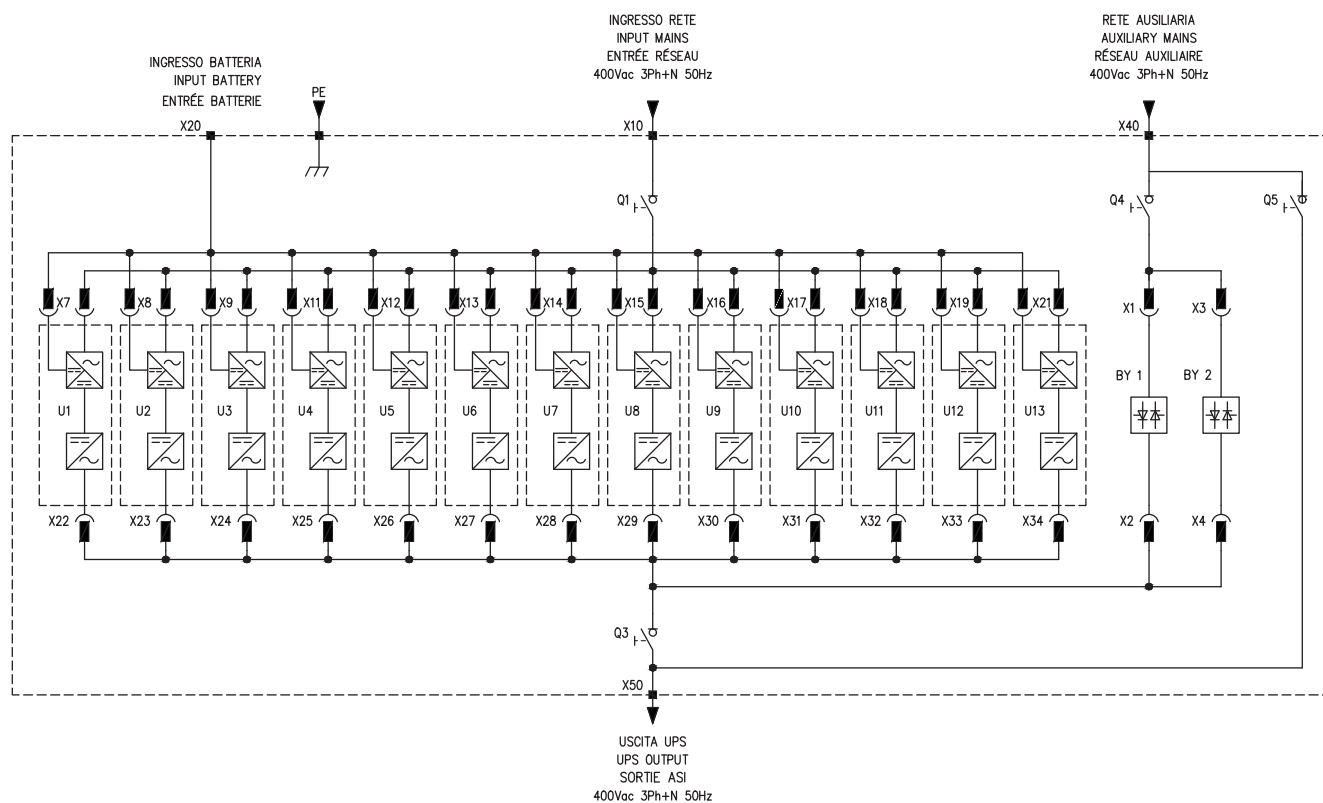
Le MODULYS XM est disponible en deux configurations différentes :

- Système avec bypass manuel, entrée, réseau aux., interrupteurs de sortie (système standard)
- Système avec bypass manuel, entrée, réseau aux., interrupteurs de sortie et 2+1 modules bypass supplémentaires

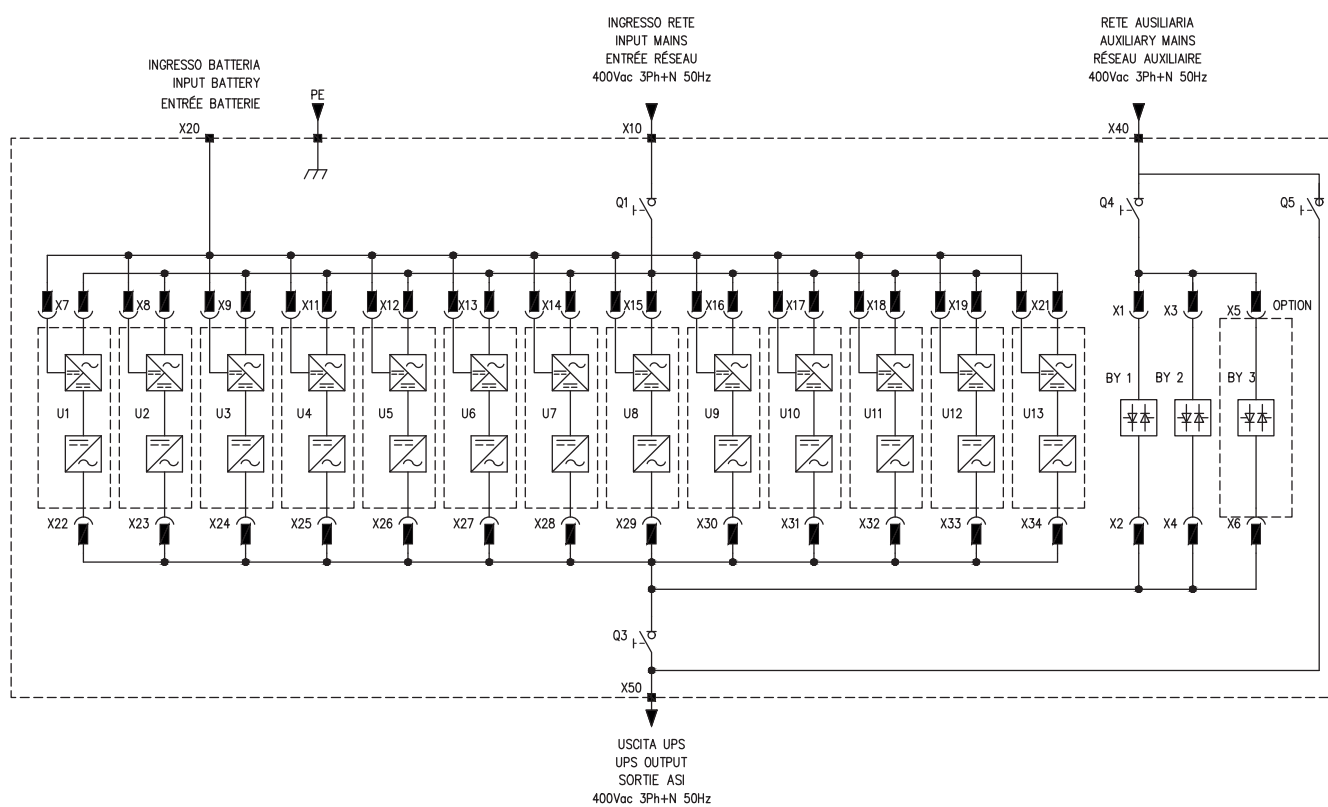
Système avec bypass manuel, entrée, réseau aux., interrupteurs de sortie (avec ou sans module bypass supplémentaire)



Système standard



Système avec 2+1 modules bypass supplémentaires

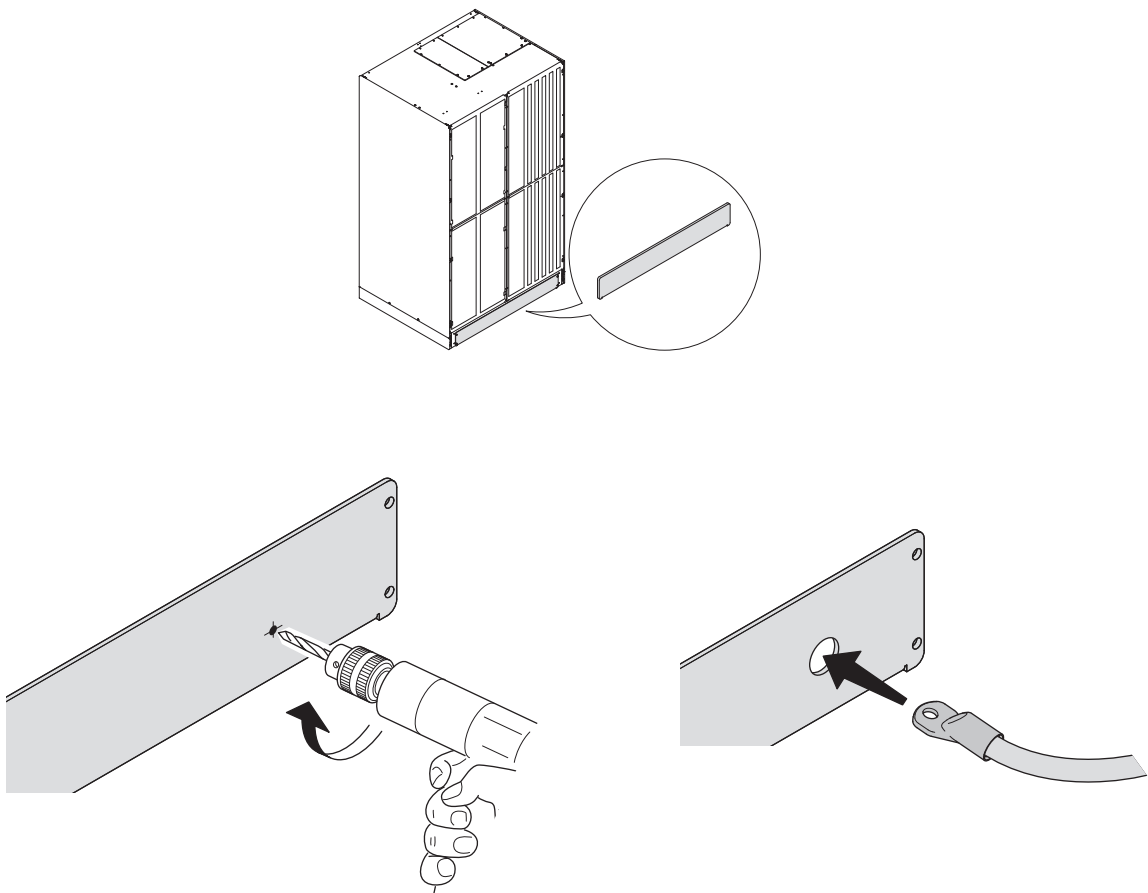


6. CONNEXIONS

	REMARQUE ! Avant toute intervention sur l'appareil, lire attentivement le chapitre 'Safety standards'.
	AVERTISSEMENT ! Les bornes de puissance de la batterie peuvent être alimentées par : • une armoire batterie externe ; • les modules de puissance de l'ASI. Avant d'intervenir sur ce circuit, vérifier que : • tous les interrupteurs de l'armoire batterie externe sont en position d'arrêt (OFF) ; • l'ASI est en mode bypass de maintenance (voir le chapitre 'Operating modes') ; • tous les modules de puissance de l'ASI sont déconnectés. Vérifier l'absence de tension avant toute opération.

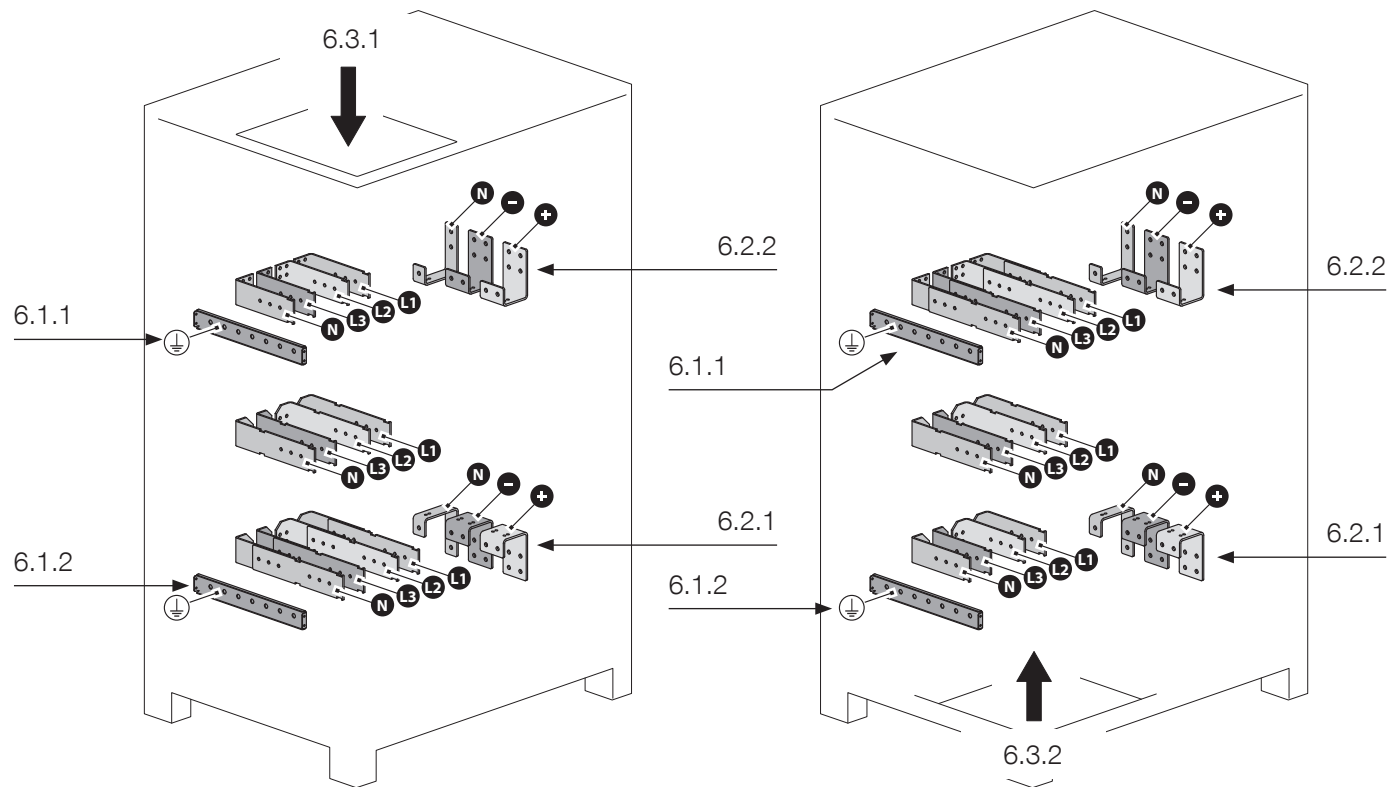
Kit d'installation anti-intrusion pour montage au sol

	REMARQUE ! Les câbles qui sortent à l'arrière de l'unité doivent passer dans l'espace prévu à cet effet. Cette opération doit être effectuée : • avant les opérations de câblage ; • avant de fixer le kit à l'unité et au sol.
--	--



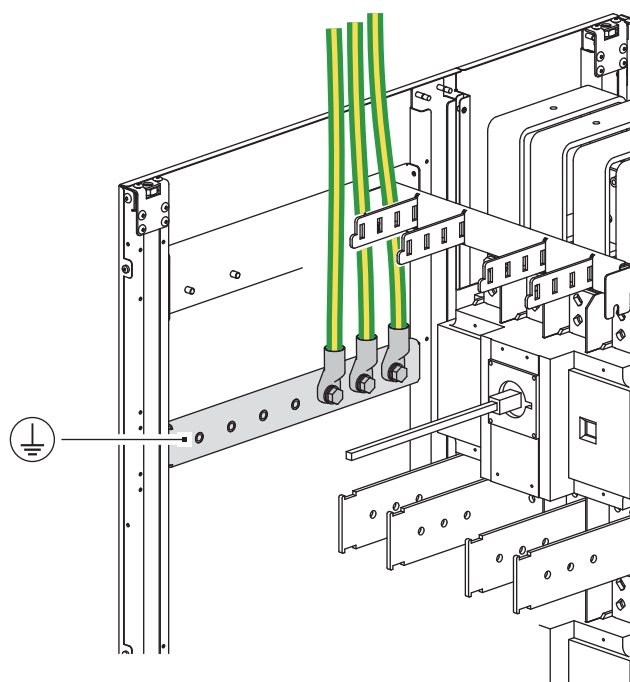
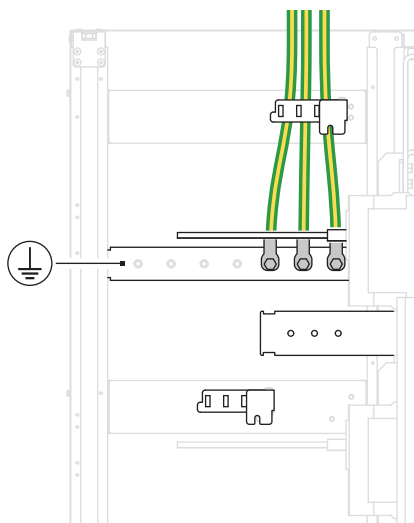
 Remarque : Retirer la plaque avant de percer

Schéma de câblage

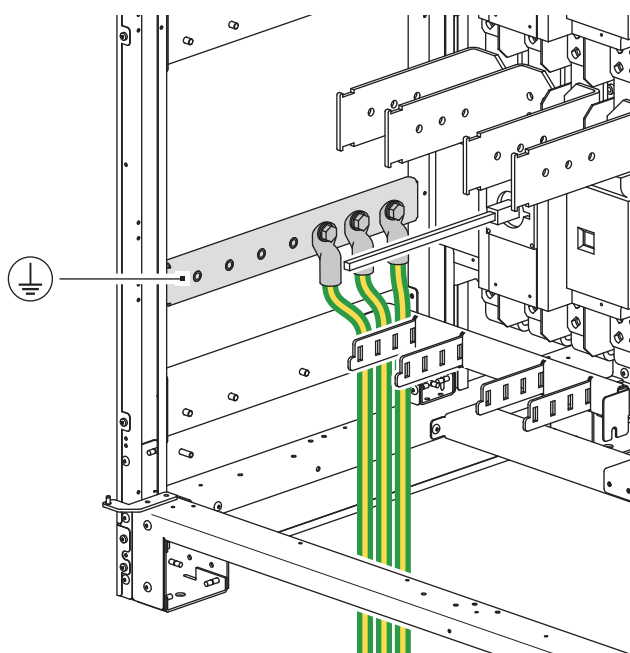
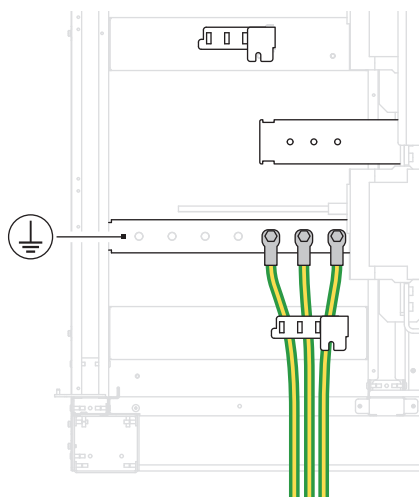


6.1. Raccordement de protection par mise à la terre

6.1.1. Câblage de protection par mise à la terre supérieur



6.1.2. Câblage de protection par mise à la terre inférieur



6.2. Raccordement de la batterie externe



REMARQUE !

Pour en savoir plus, se reporter au manuel de l'armoire batterie.

- Retirer la protection en plastique des borniers.
- Raccorder le câble de protection par mise à la terre (PE).
- Raccorder les câbles entre les bornes de l'ASI et les bornes de l'armoire batterie.



AVERTISSEMENT !

Respecter strictement :

- la polarité de chaque branche (se reporter au schéma ci-dessous) ;
- la section du câble (se reporter au chapitre 'UPS configuration').

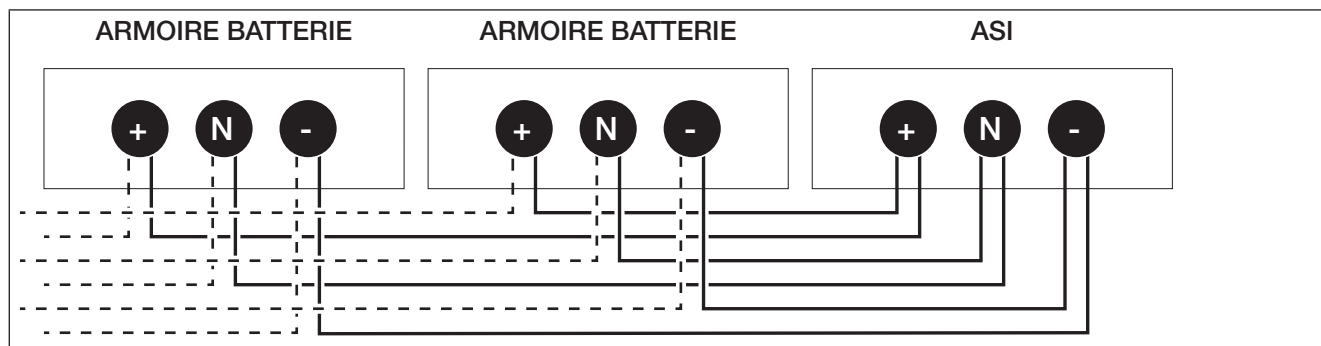


AVERTISSEMENT !

Des erreurs de câblage comme l'inversion des conducteurs des phases et du neutre peuvent causer des dommages irrémediables à l'équipement.



Reposer la protection en plastique des borniers.



Remarque !

Lorsque les armoires batteries utilisées ne sont pas fournies par Socomec, il incombe à l'installateur de :

- vérifier la compatibilité des paramètres électriques ;
- vérifier la présence de dispositifs de protection appropriés (fusibles et interrupteurs qui assurent que les câbles sont protégés entre l'ASI et l'armoire batterie).

Une fois l'ASI mise sous tension (avant de fermer les interrupteurs de batterie), vérifier les paramètres de la batterie sur le menu du tableau de contrôle. Pour en savoir plus, se reporter au chapitre 'Display operation'.



Remarque !

Toutes les combinaisons batterie/capacité ne sont pas disponibles.

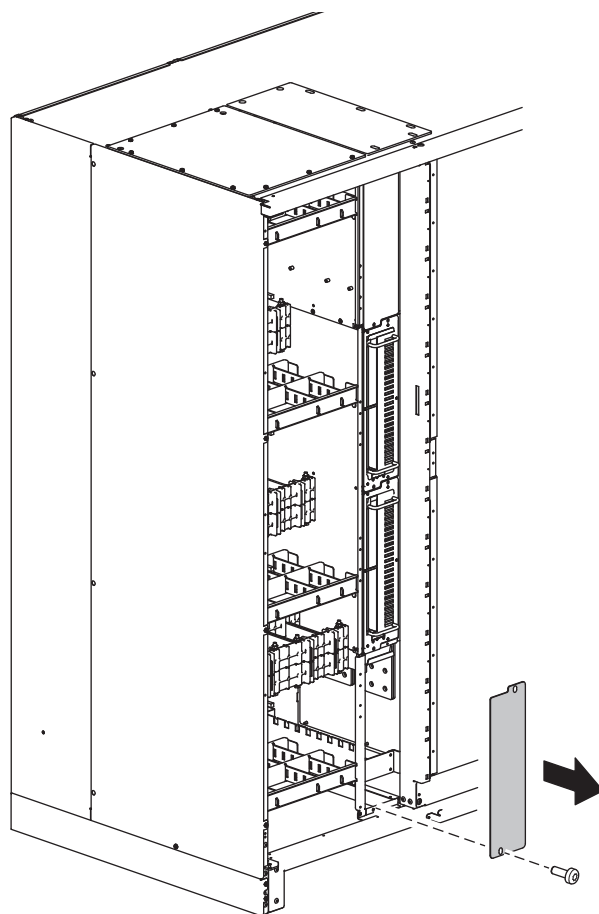


Remarque relative aux batteries Li-ion (LIB) :

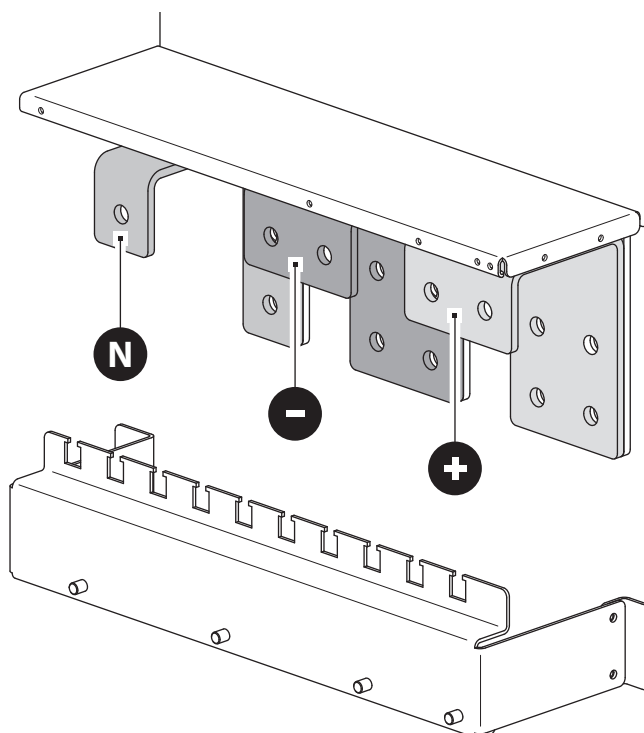
L'interface de l'ASI avec les batteries Li-ion (LIB), qui peut reposer sur un protocole de communication ou sur des contacts secs, surveille le fonctionnement de la batterie dans le seul objectif d'assurer le fonctionnement général du système. Cette interface avec la batterie de l'ASI ne peut en aucun cas remplacer les dispositifs de sécurité pour protéger la batterie contre les utilisations abusives ou inadaptées ; protection qui requiert un système indépendant conforme aux normes appropriées.

6.2.1. Câblage batterie inférieur

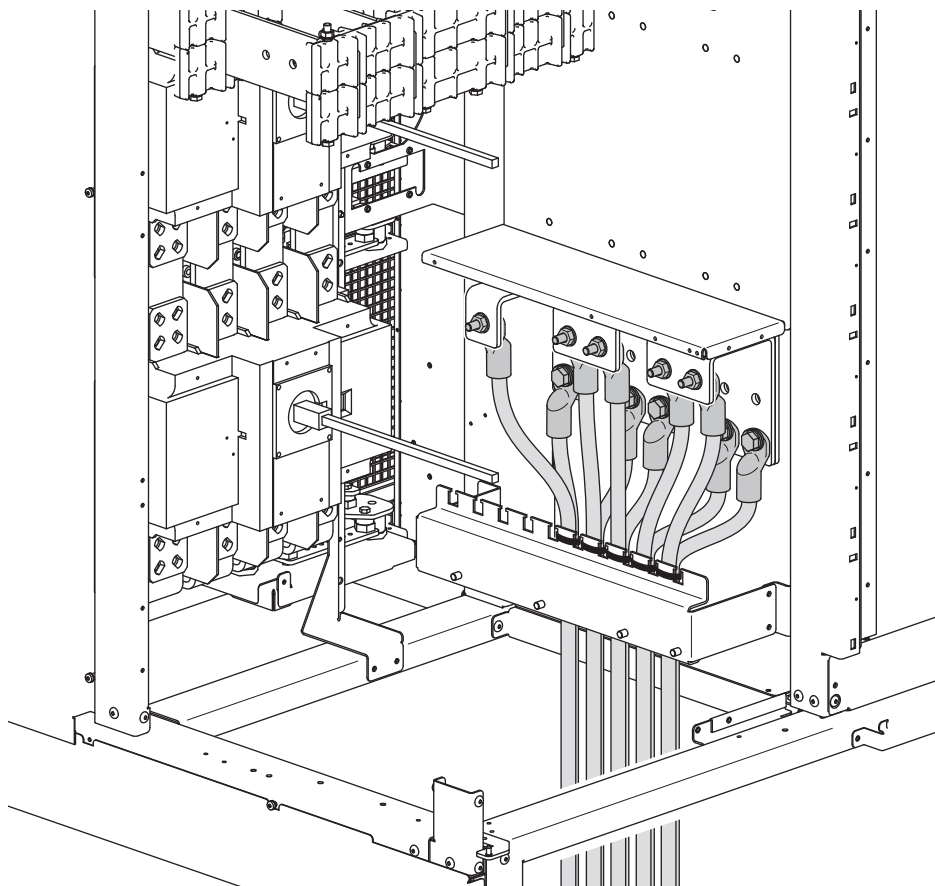
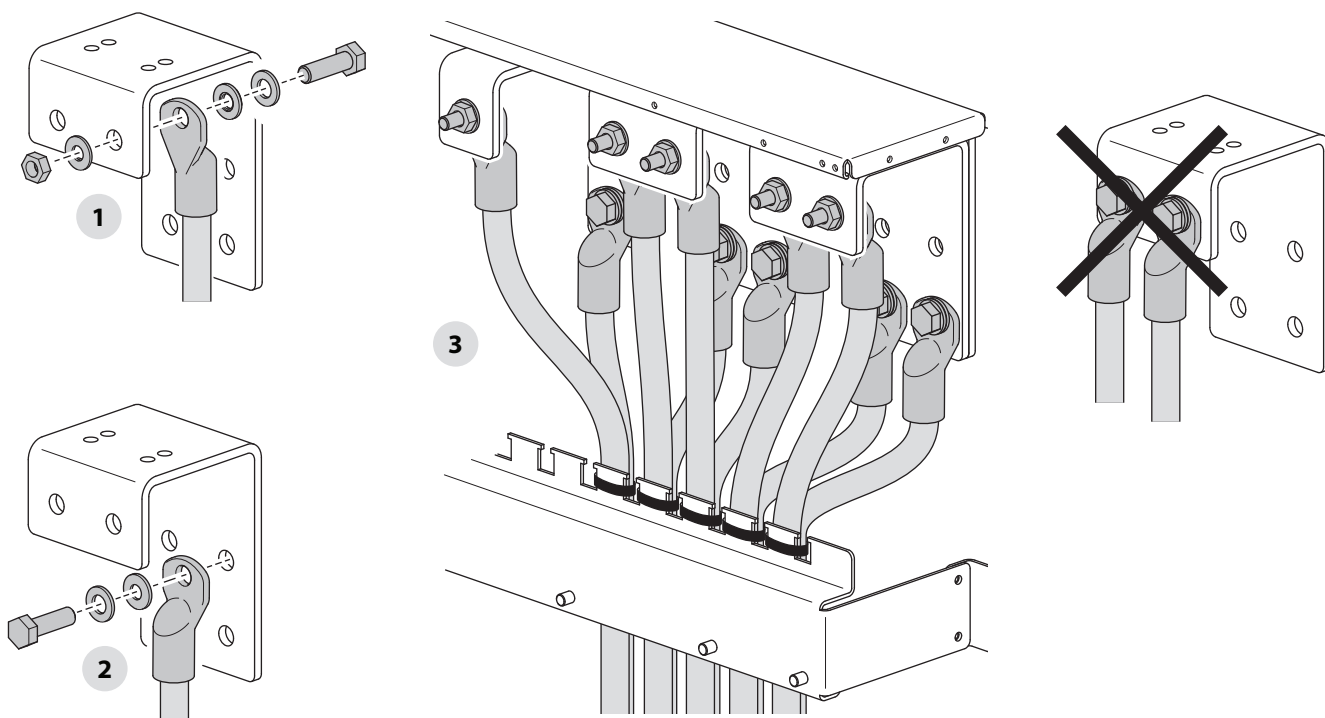
1 Dépose du boîtier



2 Schémas de câblage

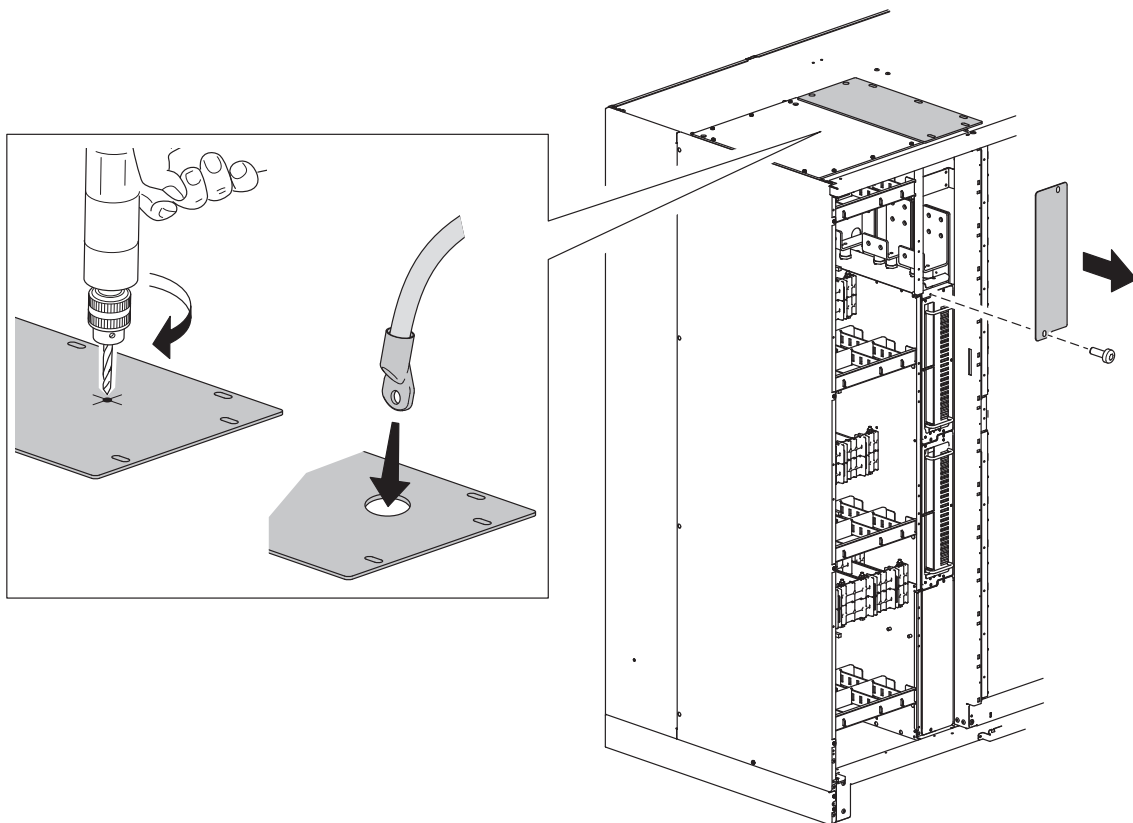


3 Câblage



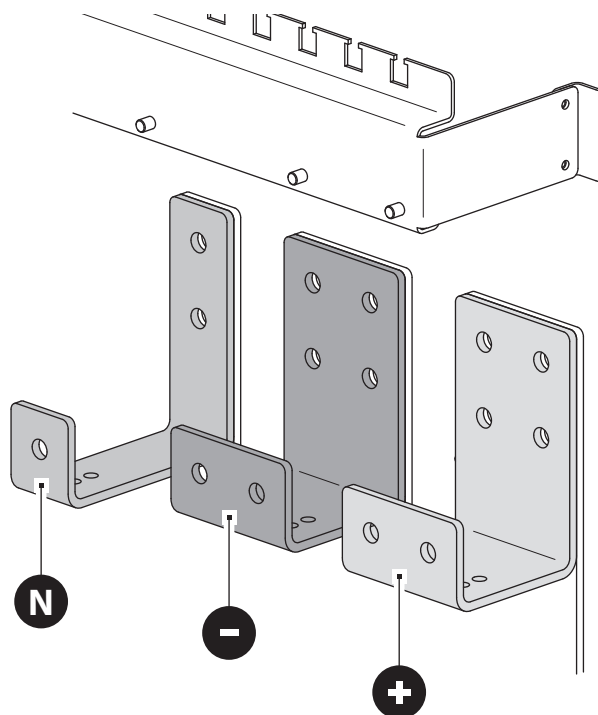
6.2.2. Câblage batterie supérieur

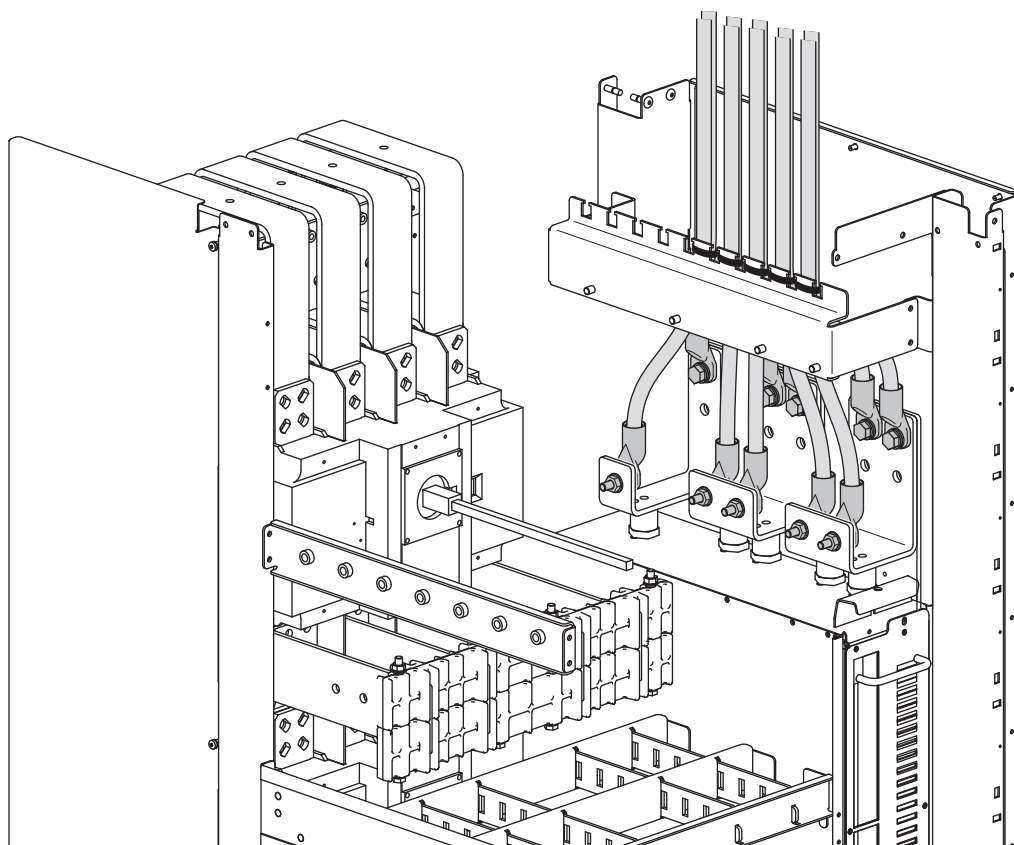
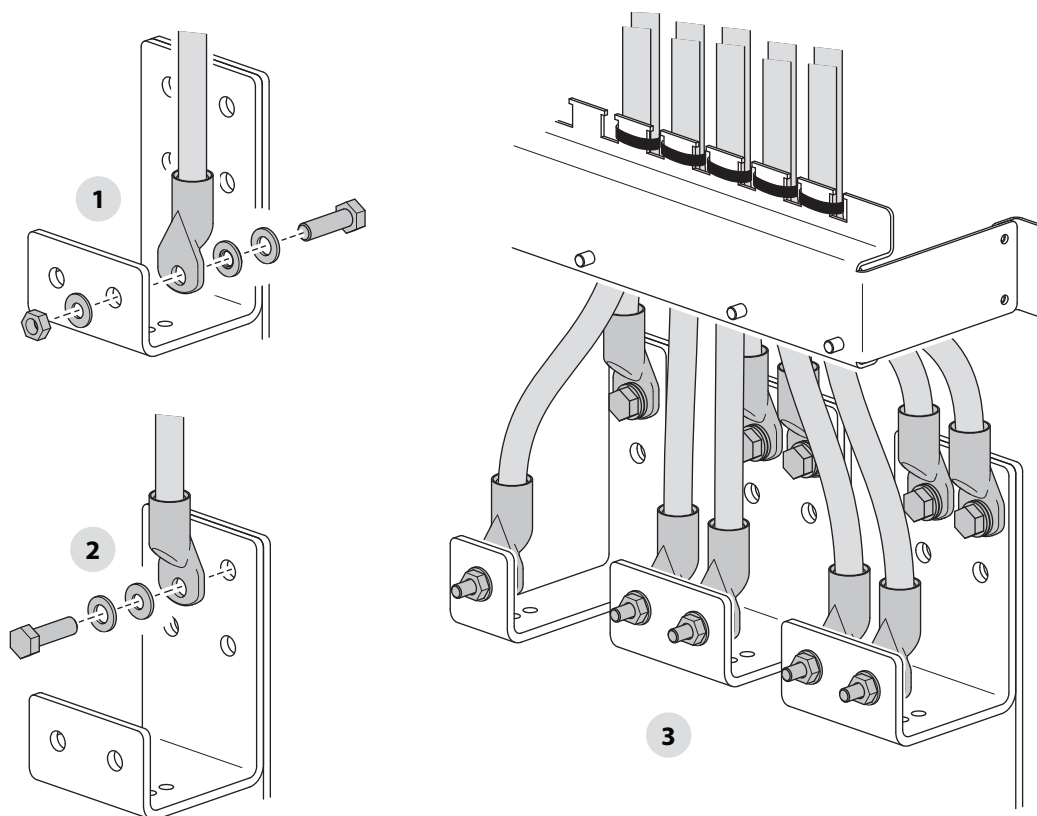
1 Dépose du boîtier



i Remarque : Retirer la plaque avant de percer

2 Schéma de câblage

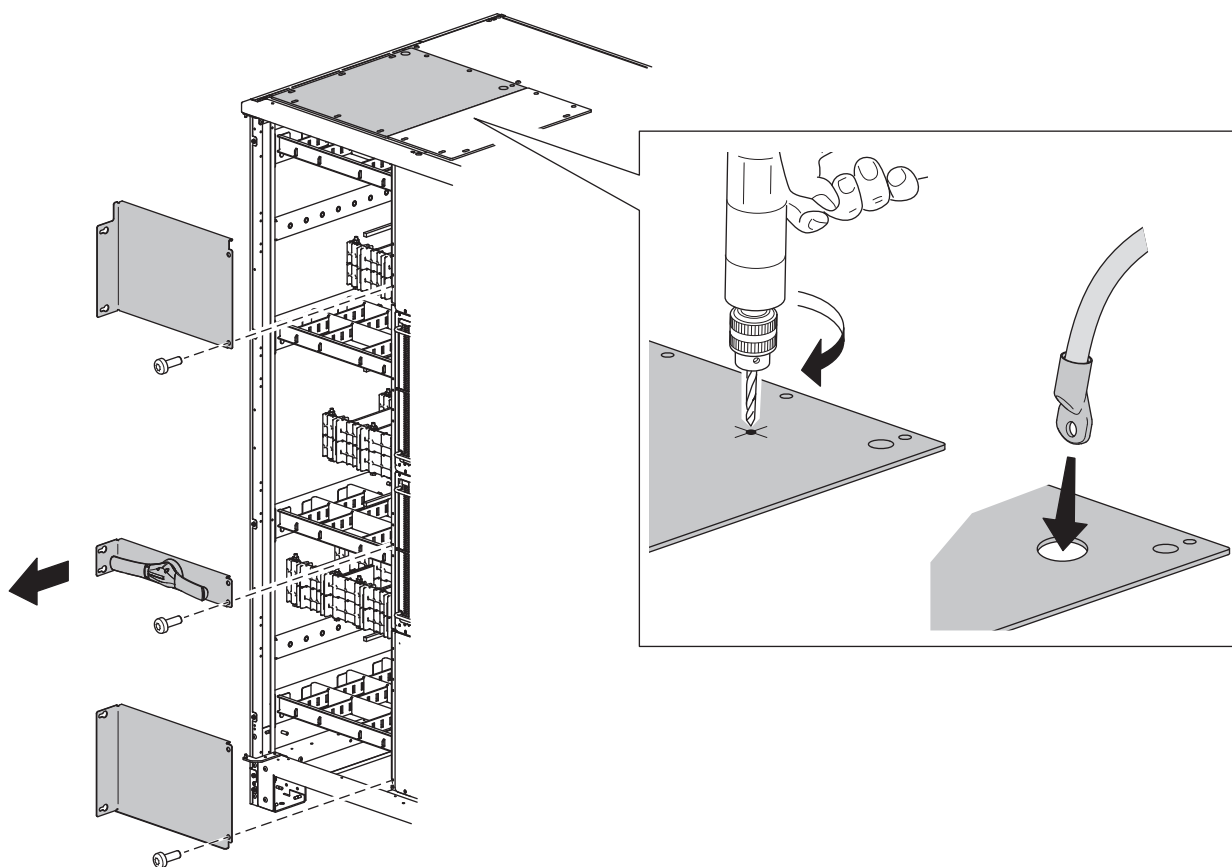




6.3. Réseau principal et réseau auxiliaire raccordés séparément

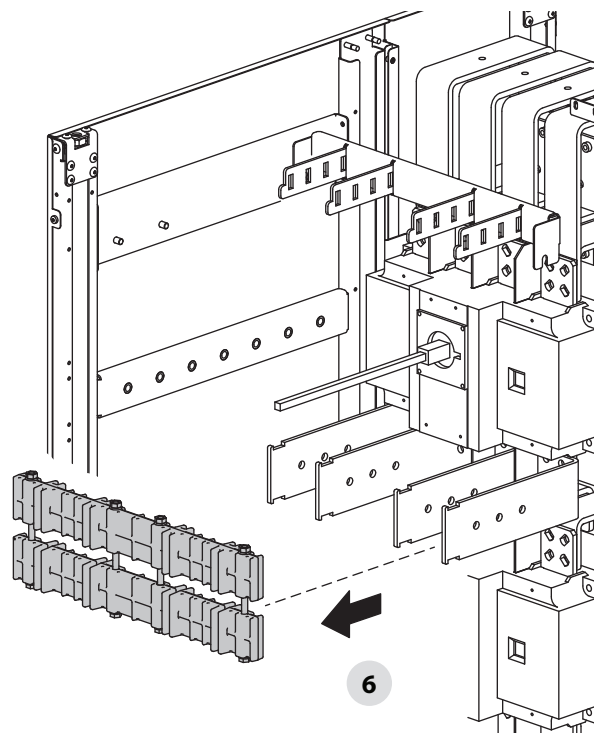
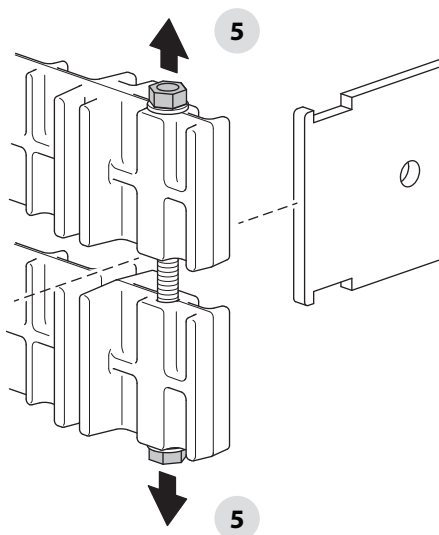
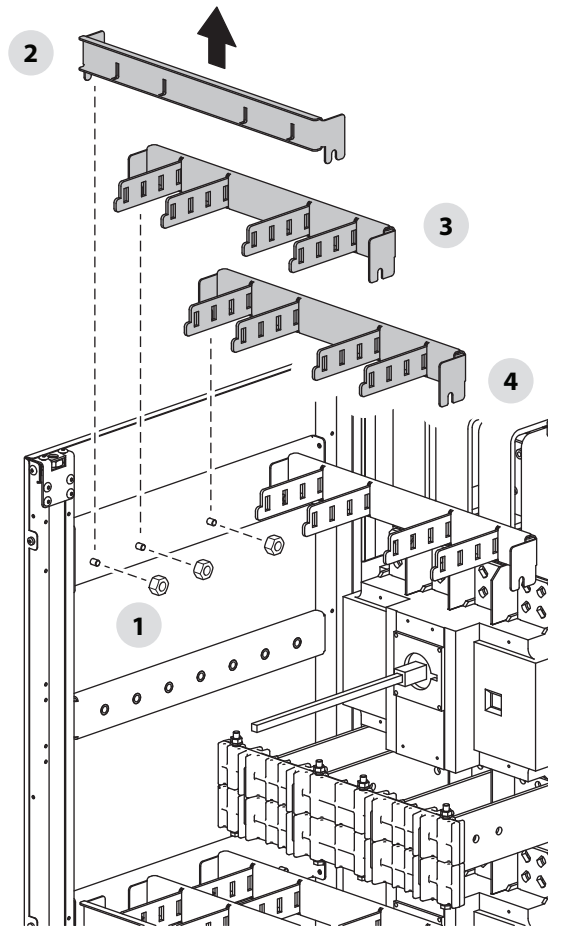
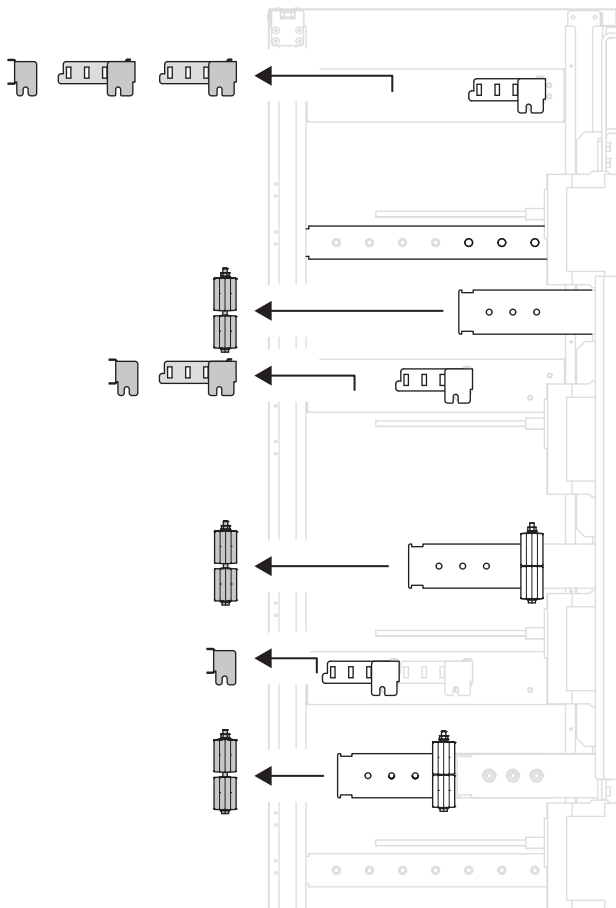
6.3.1. Câblage ligne supérieure

1 Dépose du boîtier

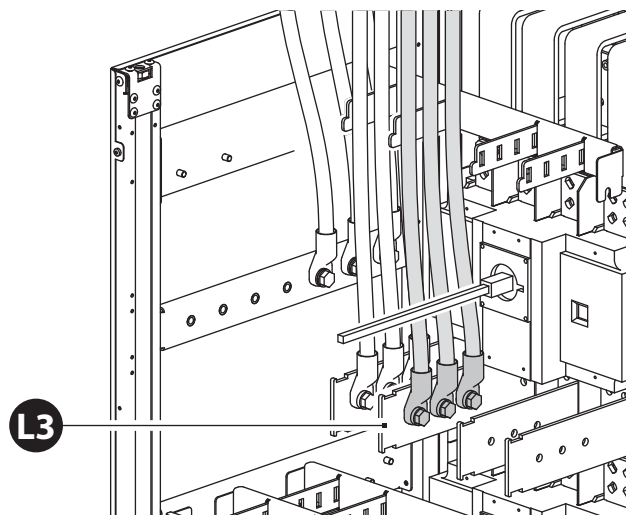
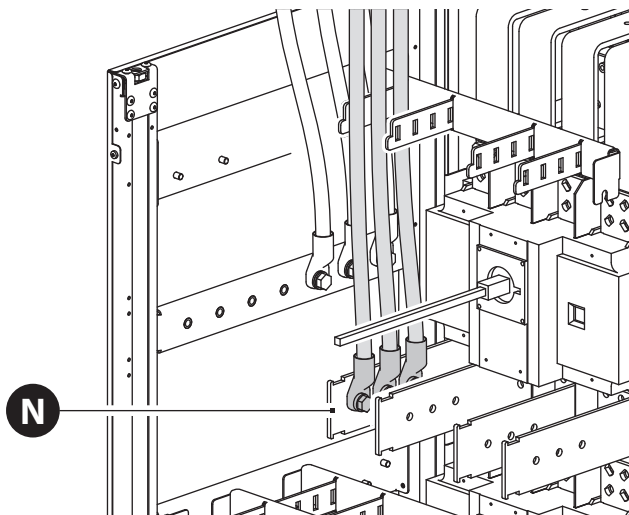
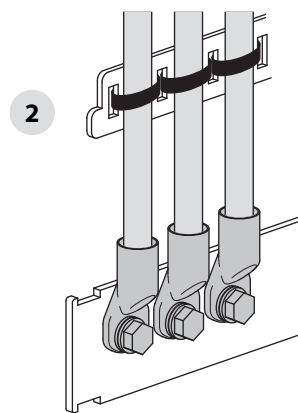
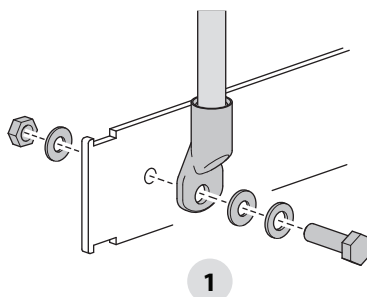
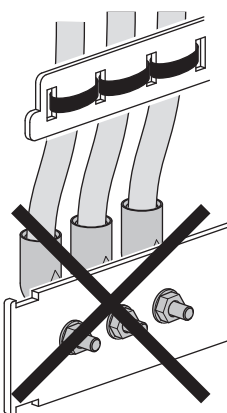
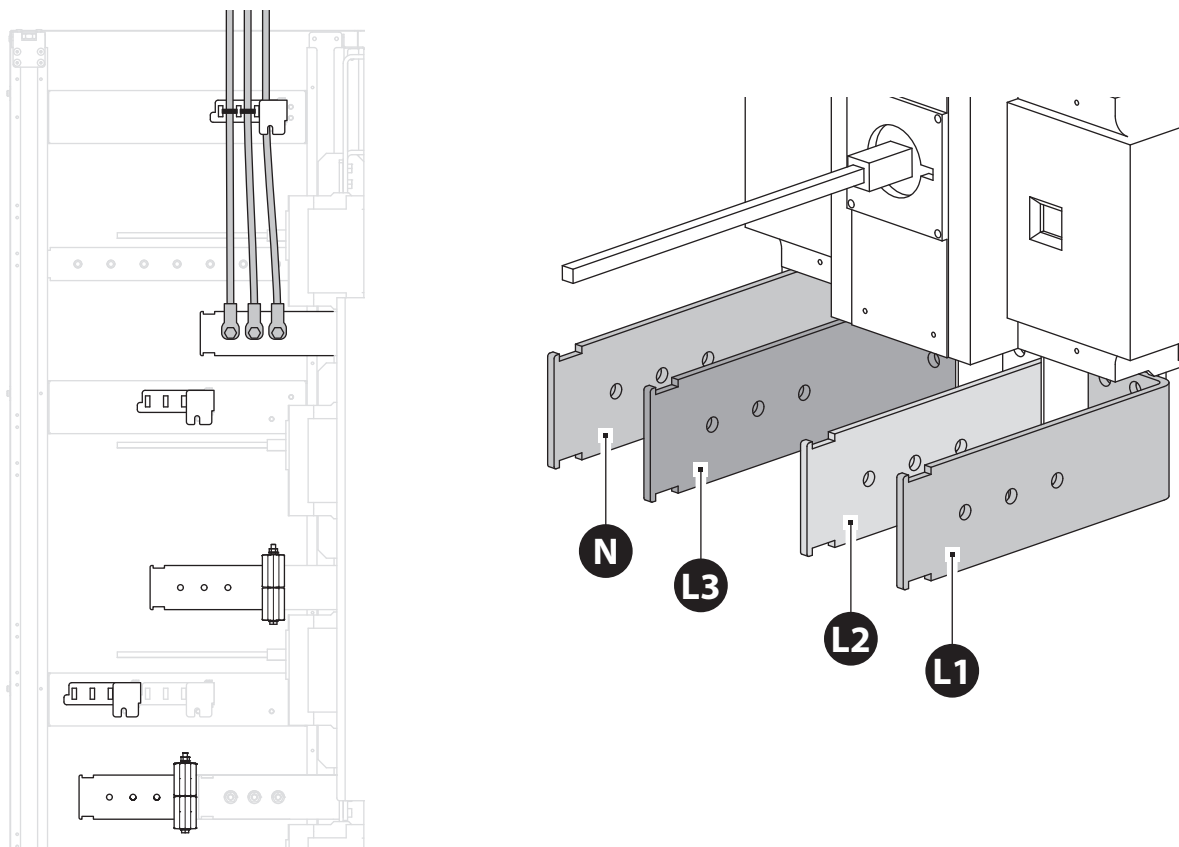


Remarque : Retirer la plaque avant de percer

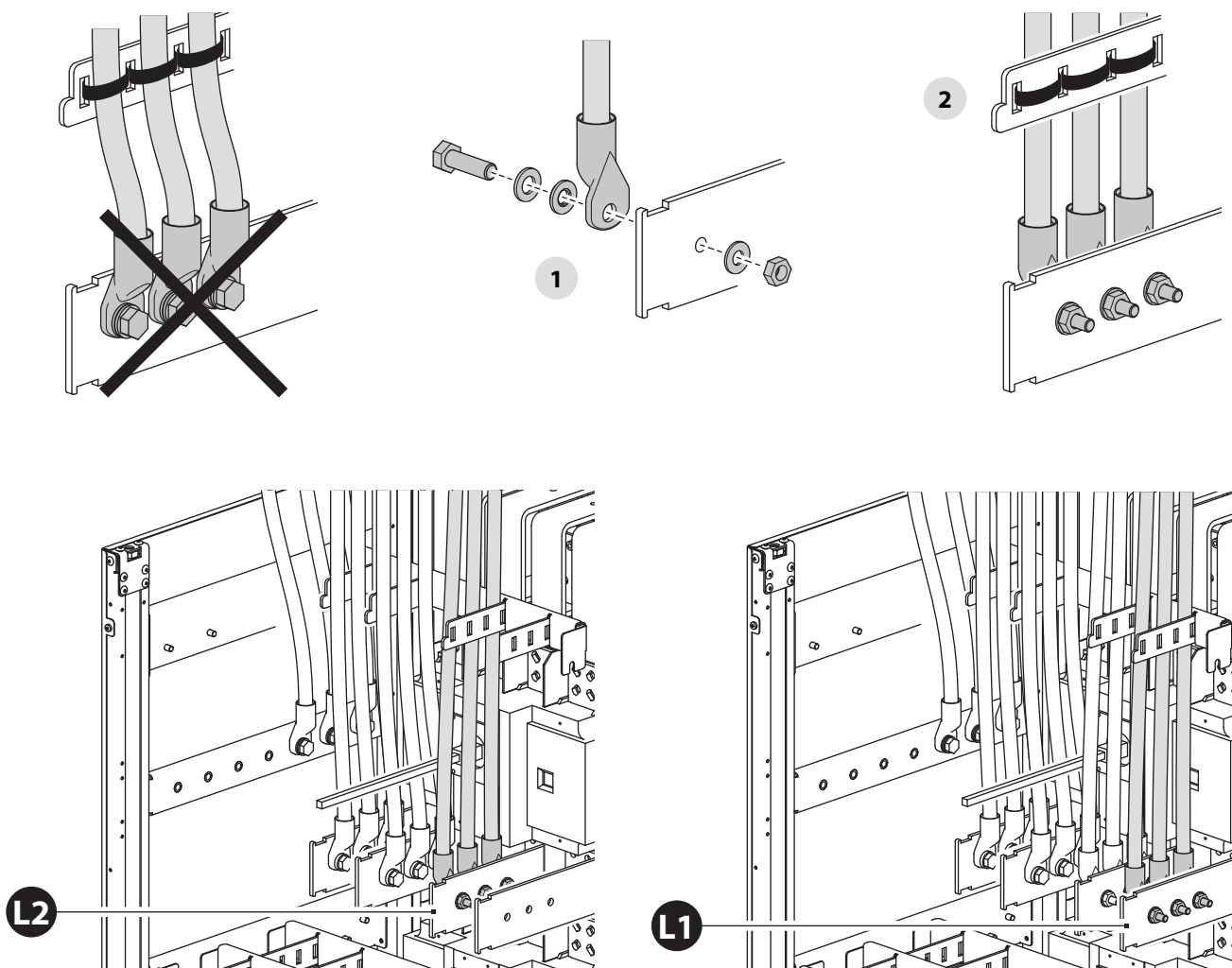
2 Dépose des presse-étoupes et des isolateurs



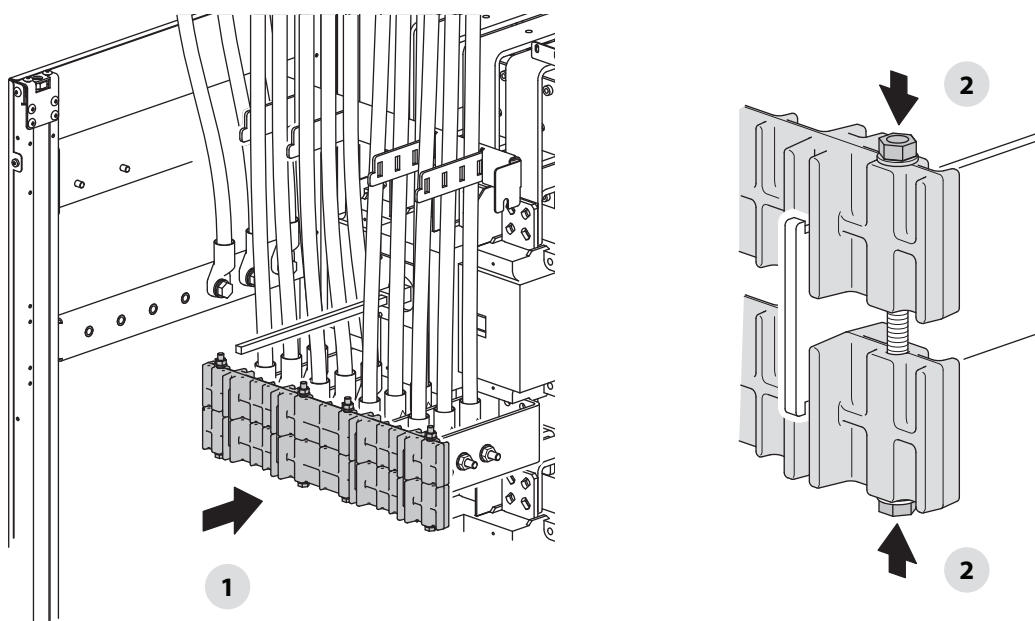
3 Câblage de l'alimentation du réseau principal – N et L3



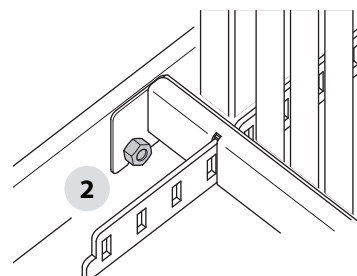
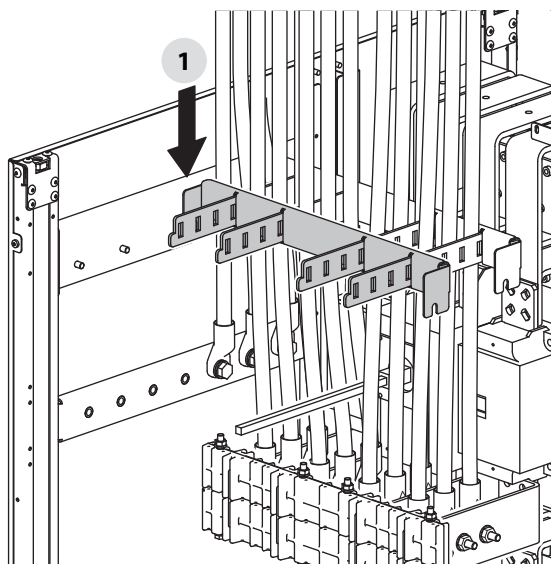
4 Câblage de l'alimentation du réseau principal – L2 et L1



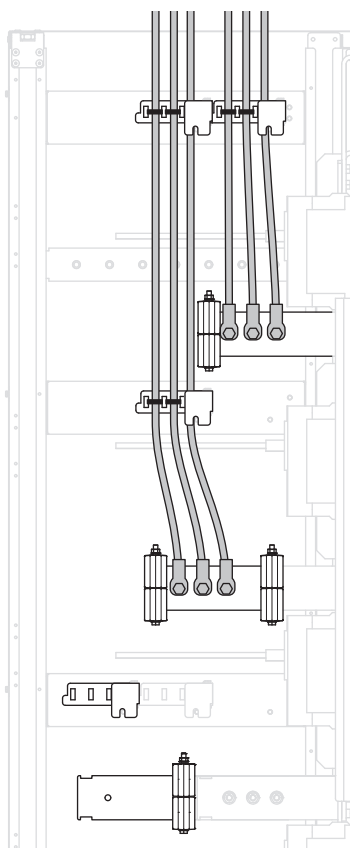
5 Isolateurs



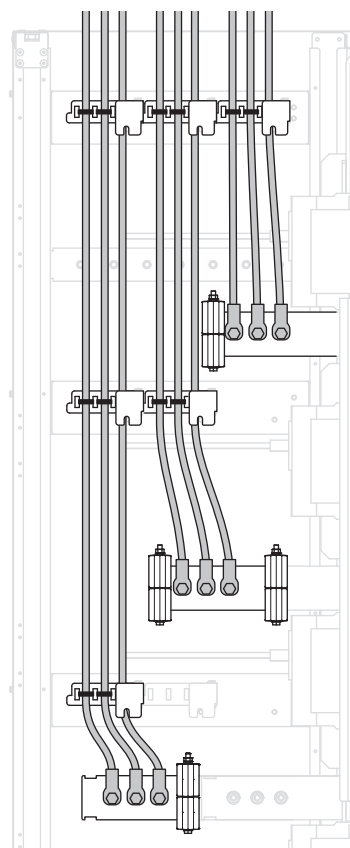
6 Presse-étoupes



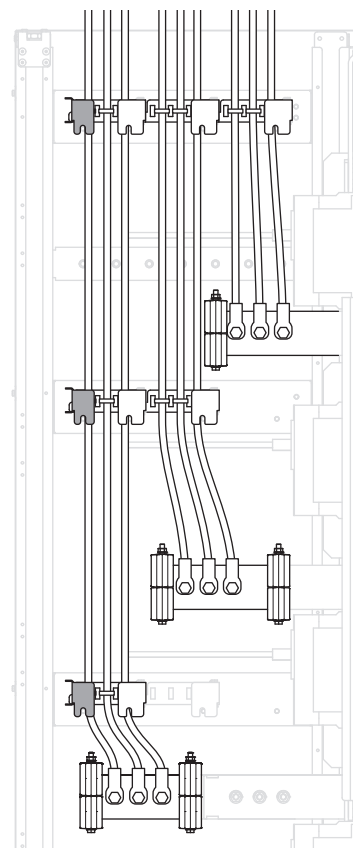
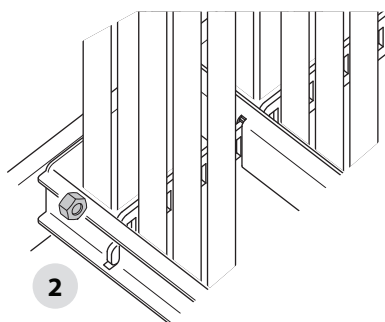
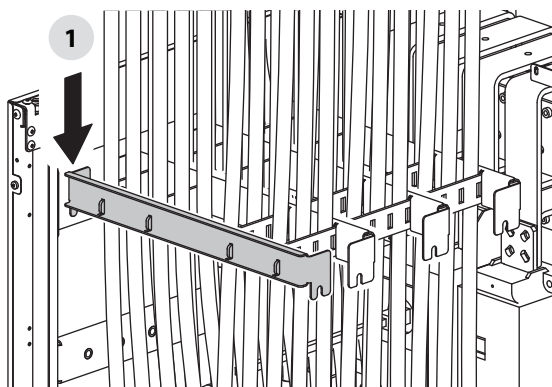
7 Câblage de l'alimentation du réseau auxiliaire



8 Câblage de sortie

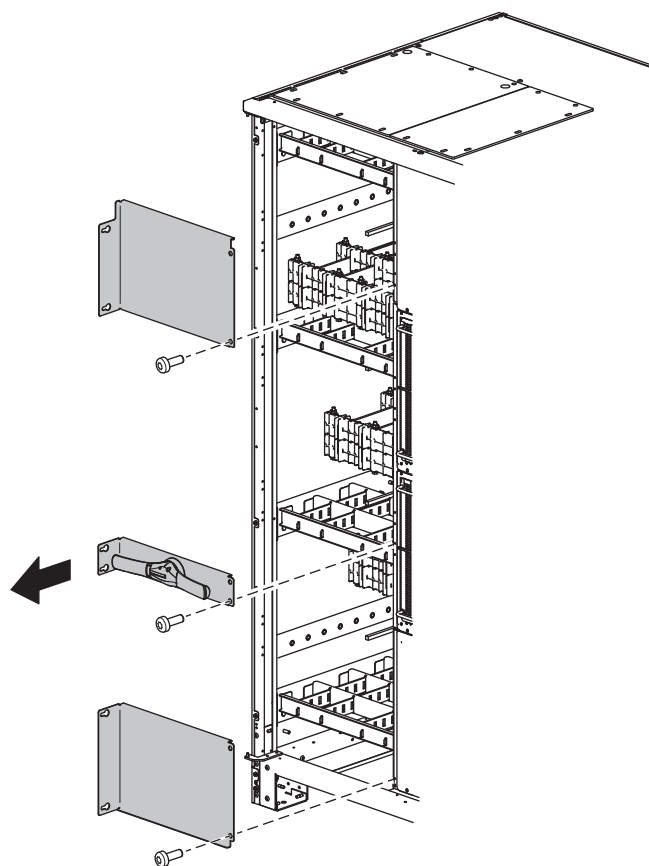


9 Fermeture des presse-étoupes

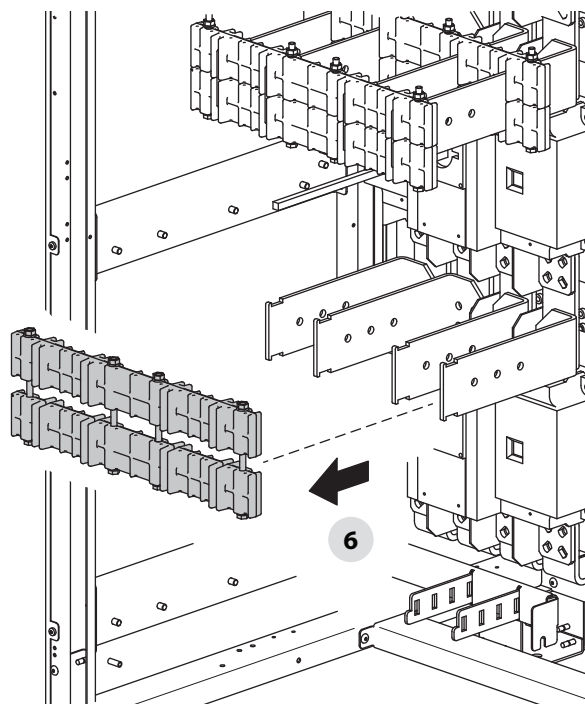
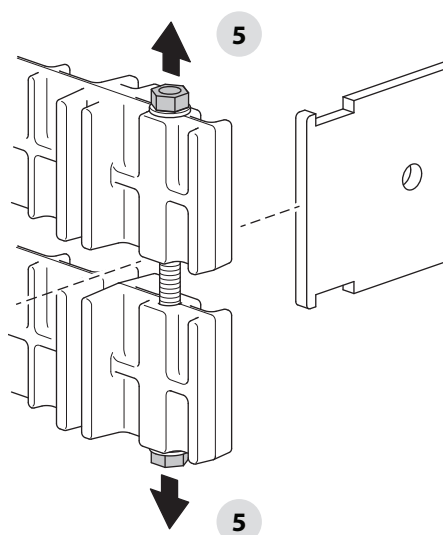
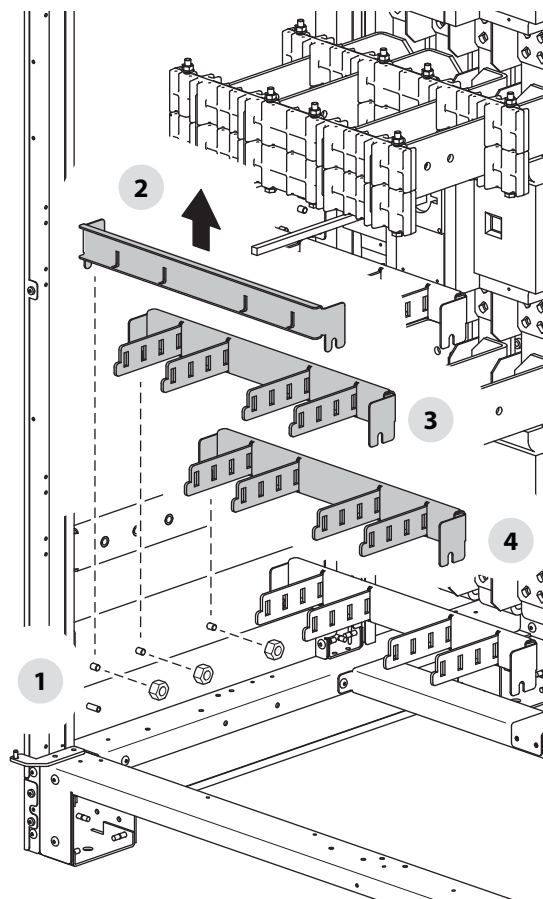
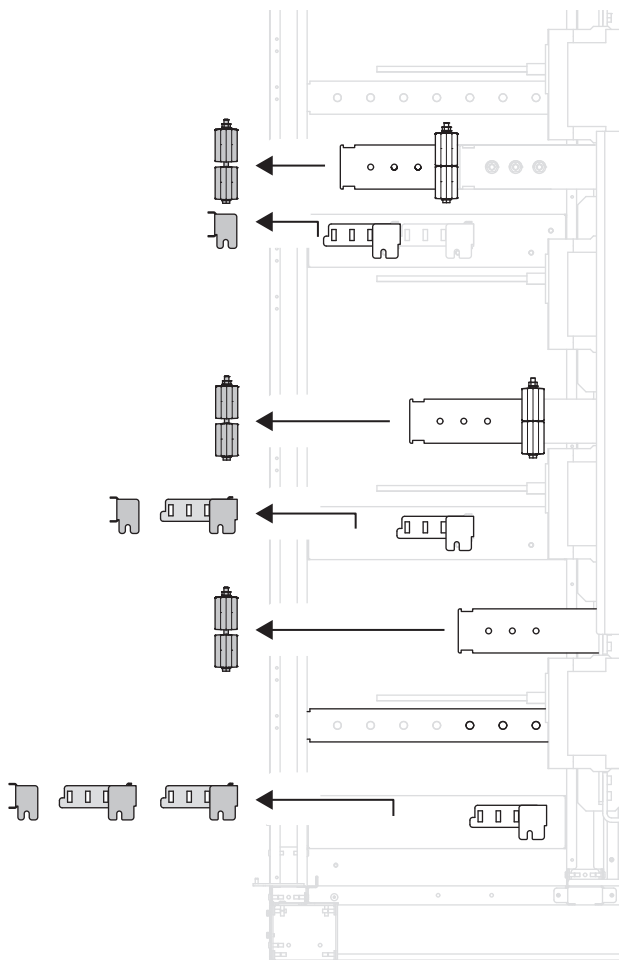


6.3.2. Câblage ligne inférieur

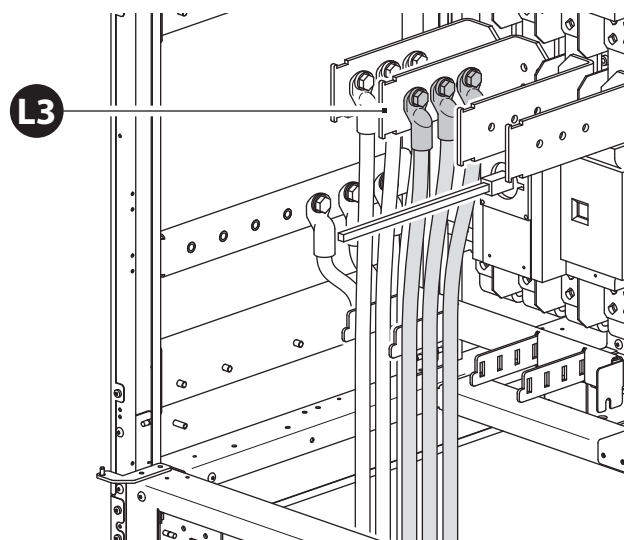
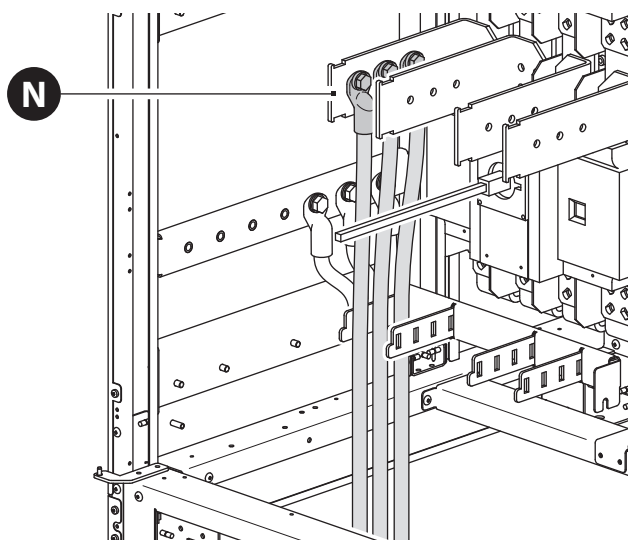
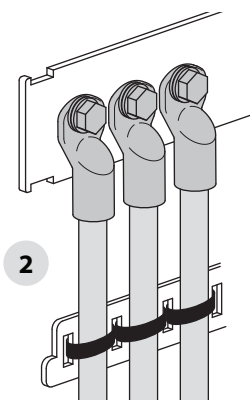
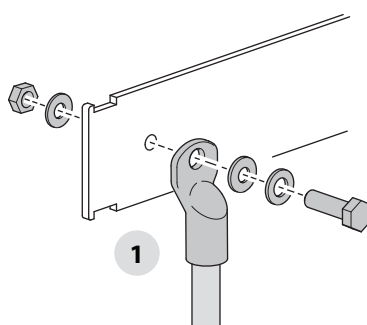
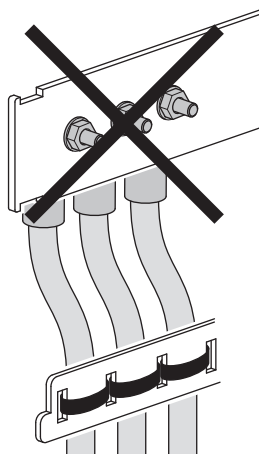
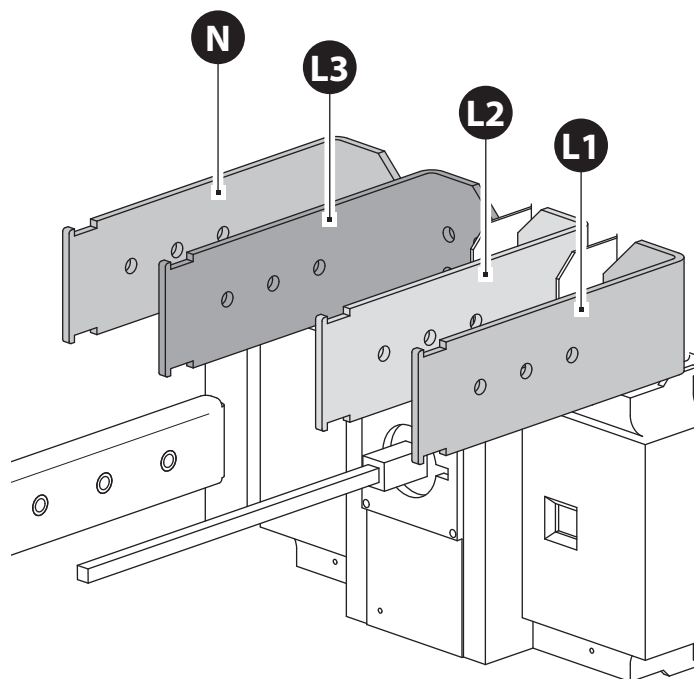
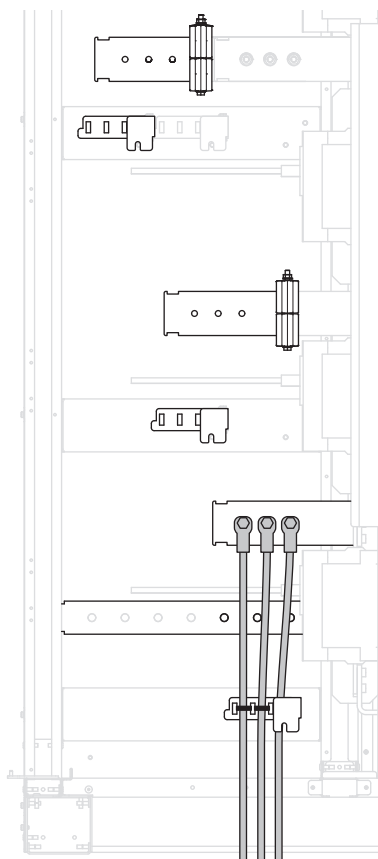
1 Dépose du boîtier



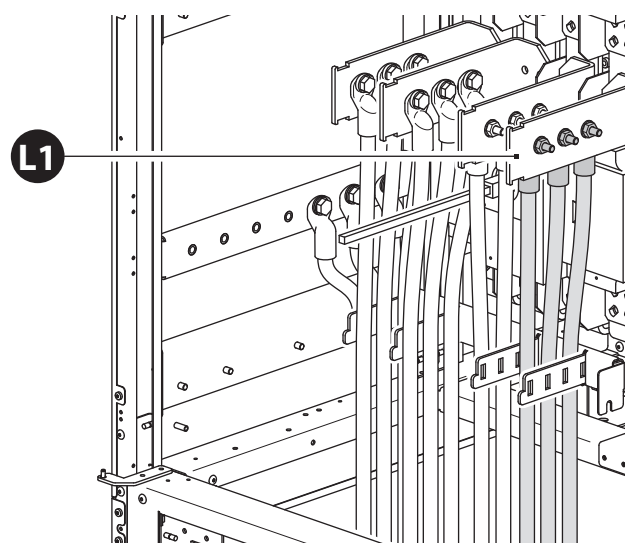
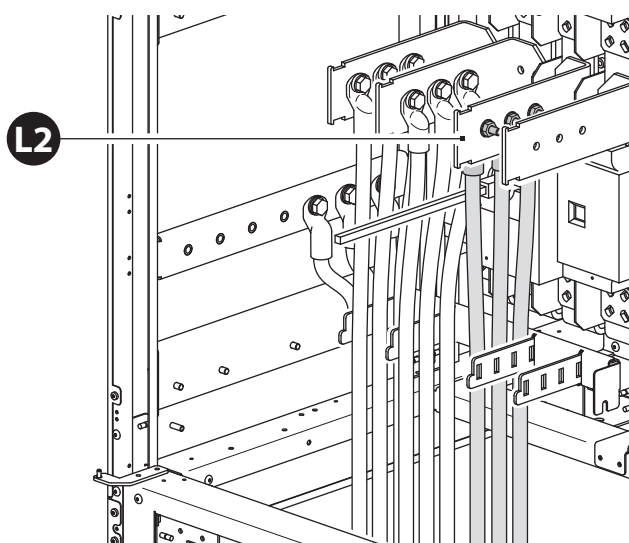
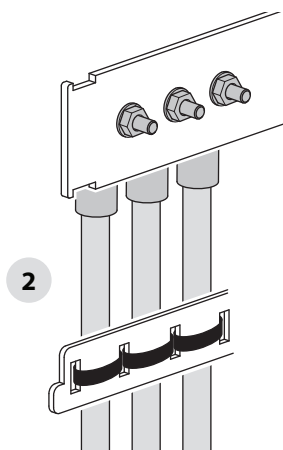
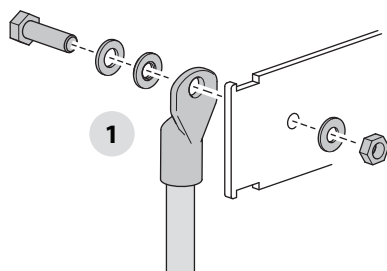
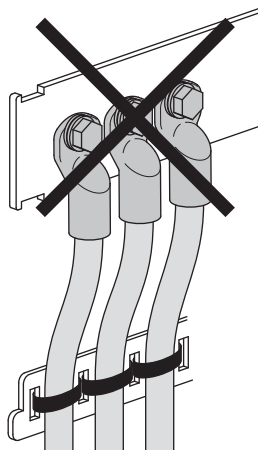
2 Dépose des presse-étoupes et des isolateurs



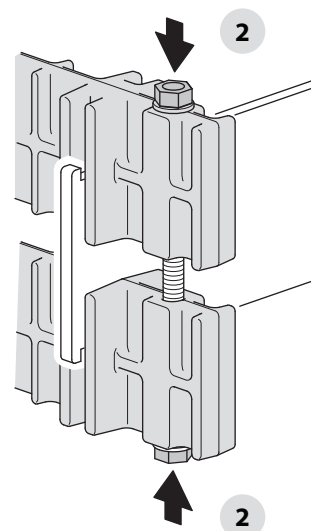
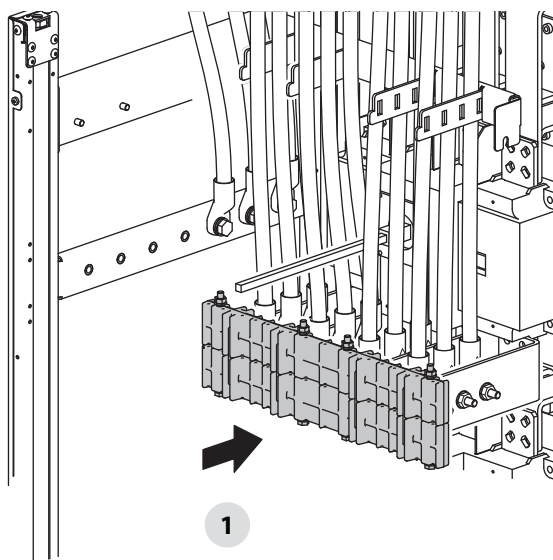
3 Câblage de sortie – N et L3



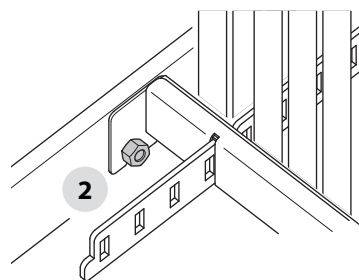
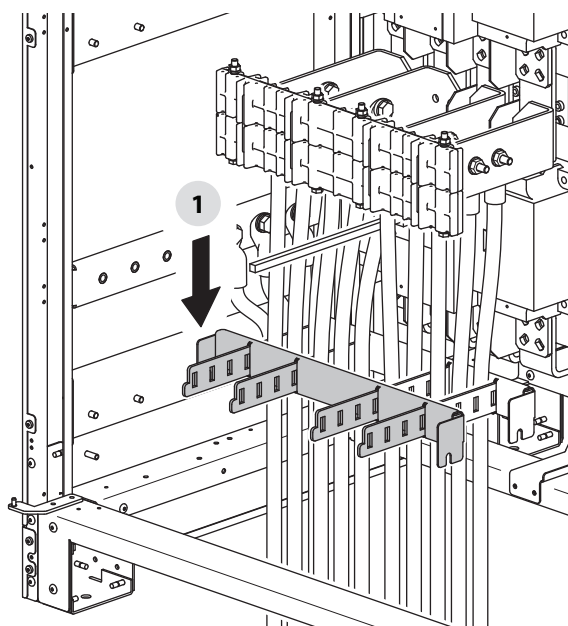
4 Câblage de sortie – L2 et L1



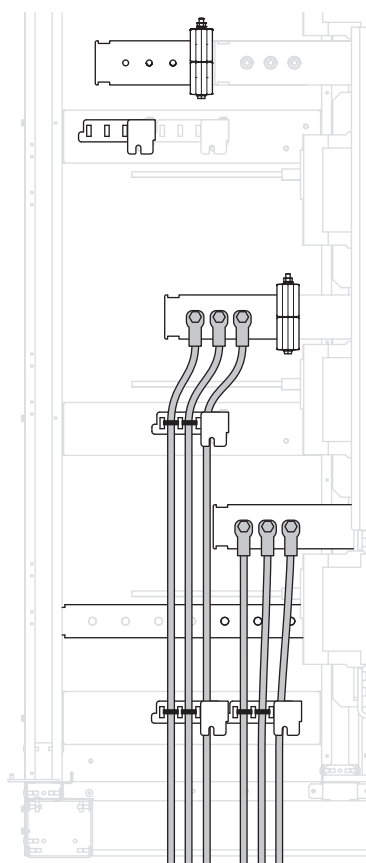
5 Isolateurs



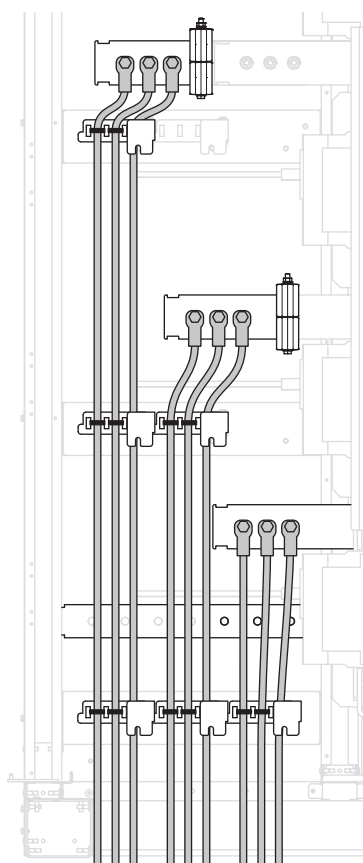
6 Presse-étoupes



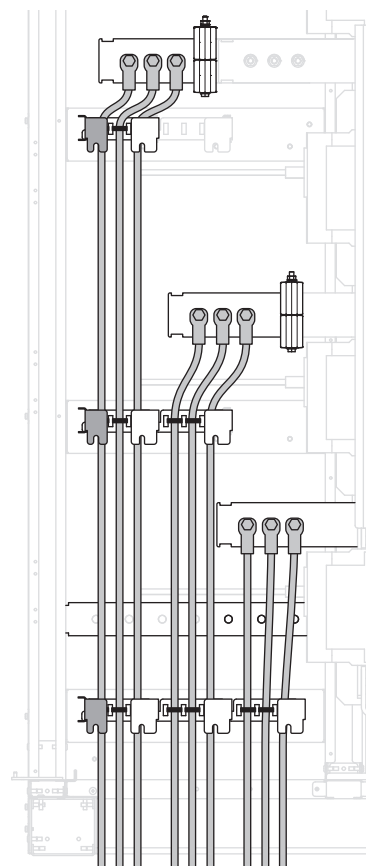
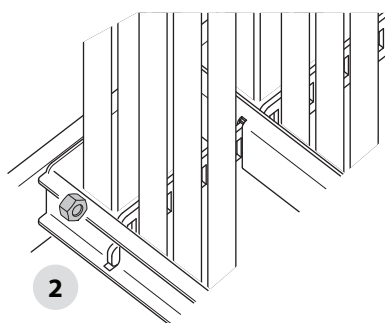
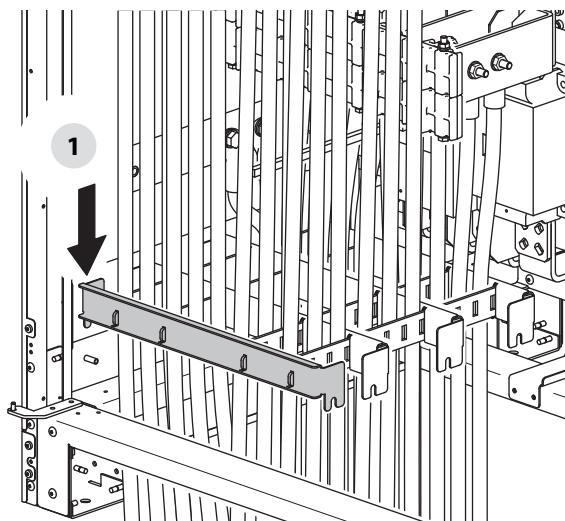
7 Câblage de l'alimentation du réseau auxiliaire



8 Câblage de l'alimentation du réseau principal

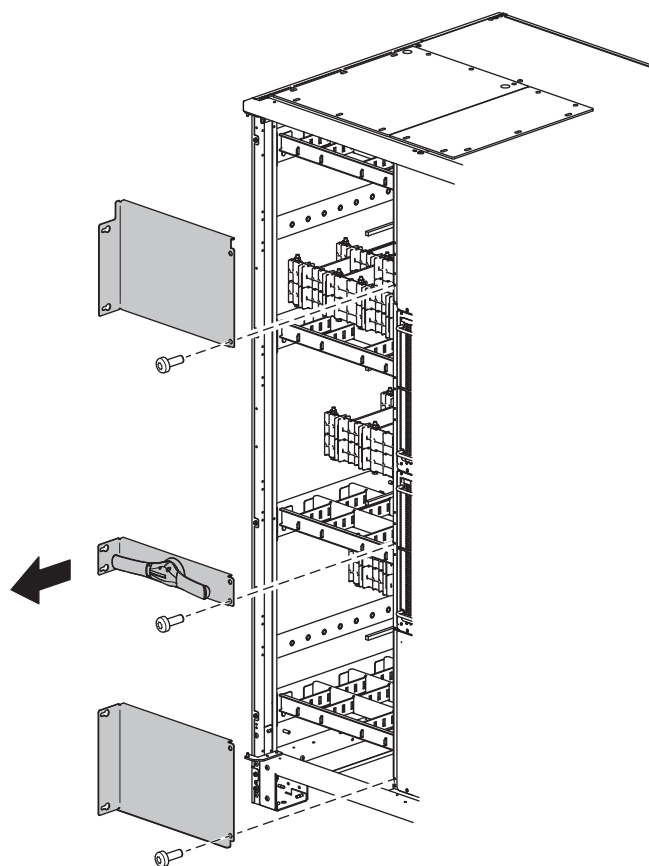


9 Fermeture des presse-étoupes

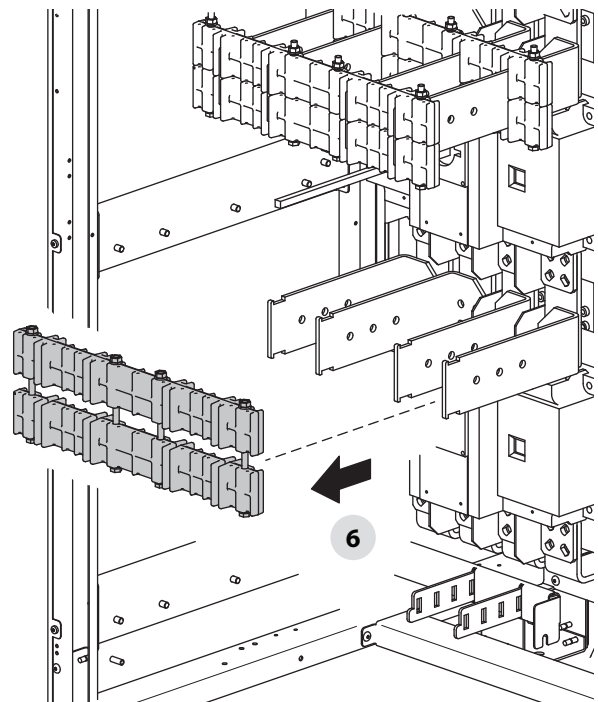
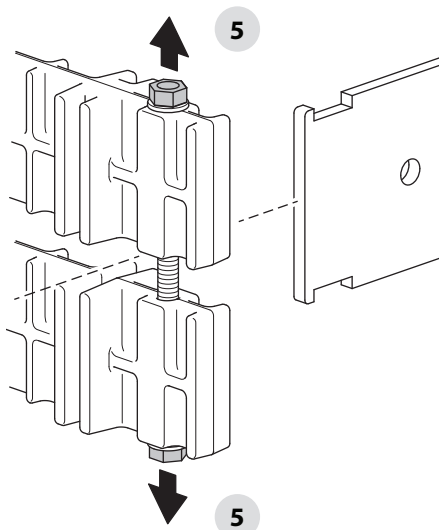
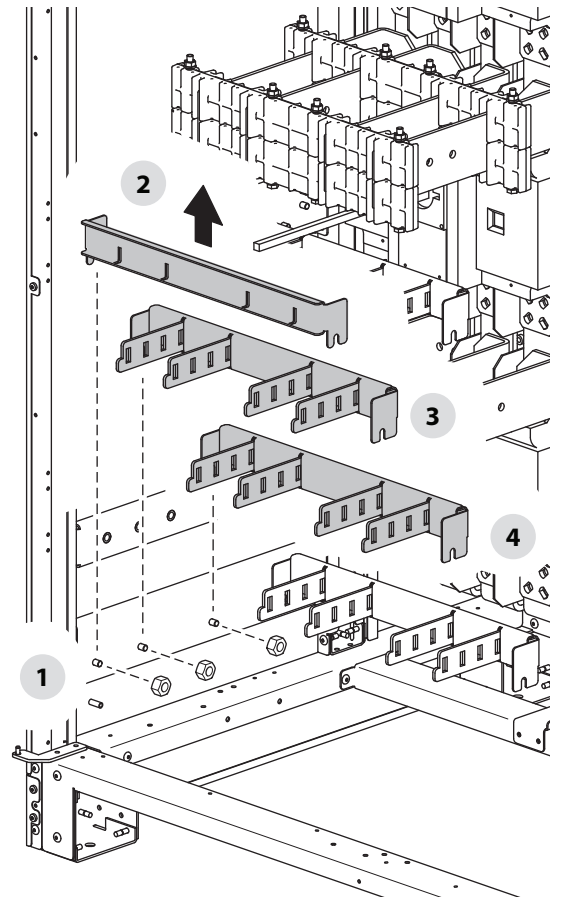
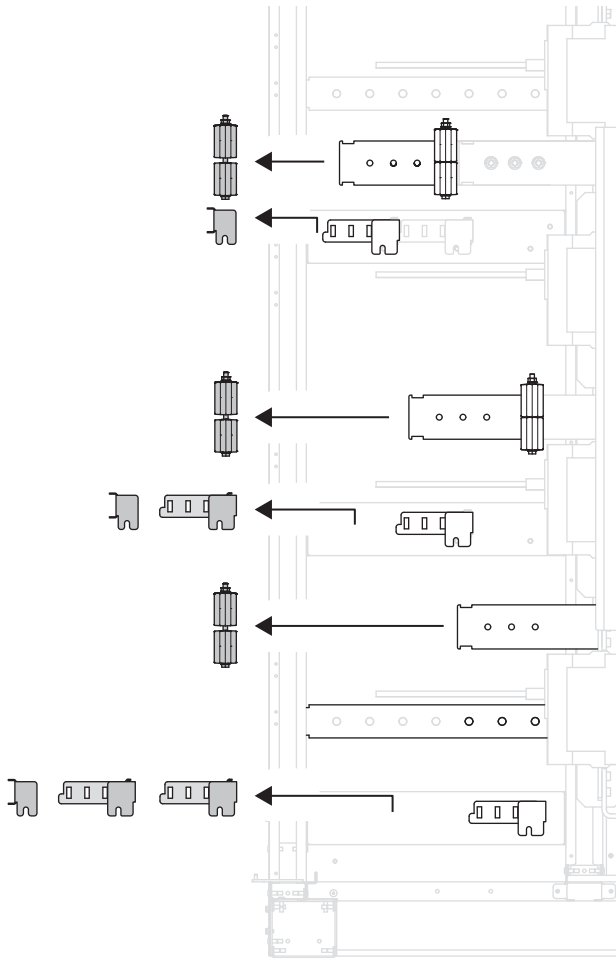


6.3.3. Câblage ligne inférieur

1 Dépose du boîtier

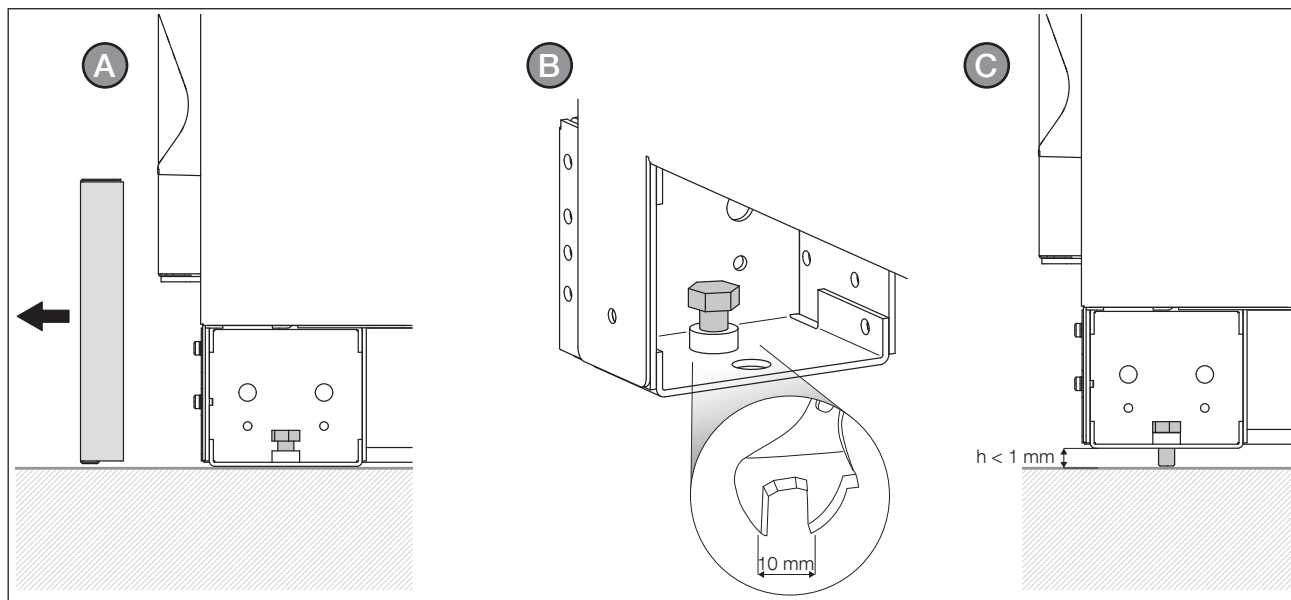


2 Dépose des presse-étoupes et des isolateurs



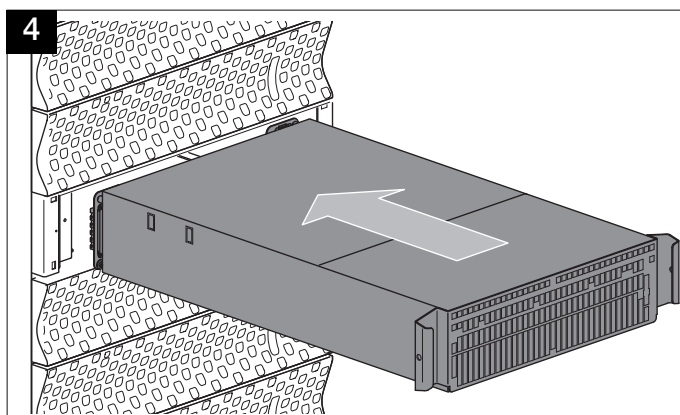
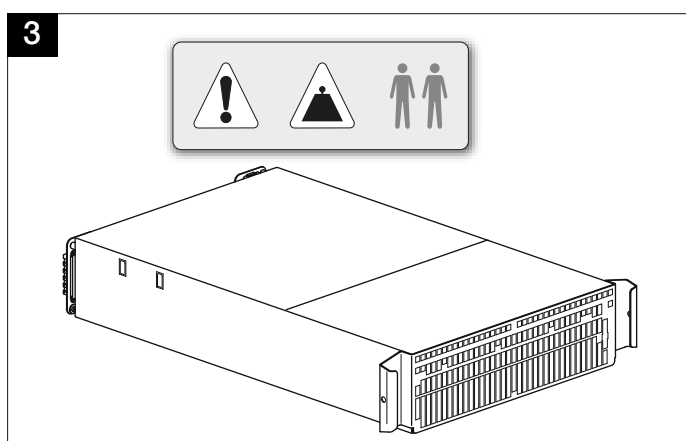
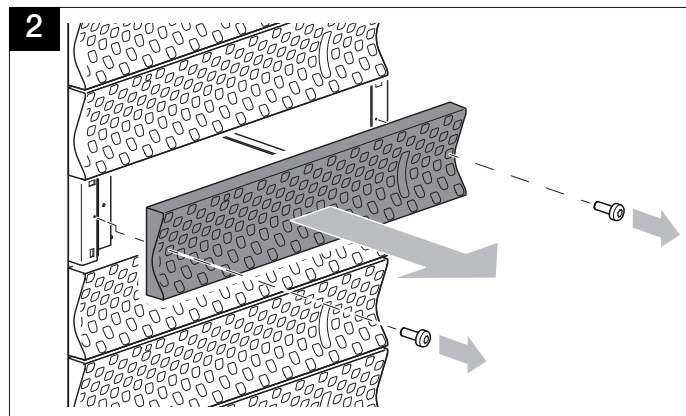
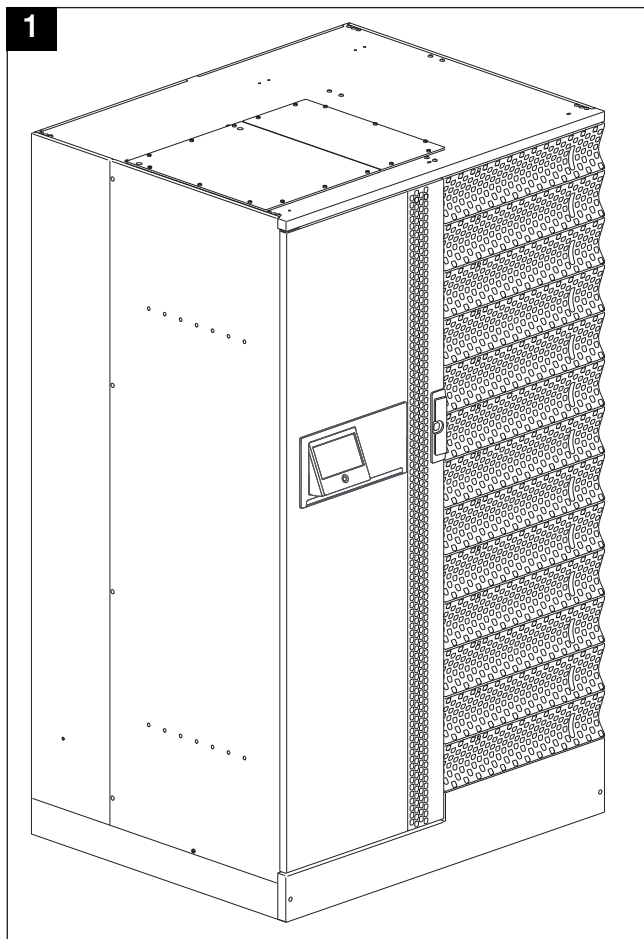
6.4. Autres raccordements

	Remarque ! Avant toute intervention sur l'appareil, lire attentivement le chapitre 'Safety standards'.
	AVERTISSEMENT ! RISQUE DE BASCULEMENT ! Avant toute opération, vérifier que l'ASI est fixée au niveau des pieds.
	AVERTISSEMENT ! RISQUE DE BASCULEMENT ! Les quatre pieds doivent être fixés de manière uniforme pour que l'unité soit stable.

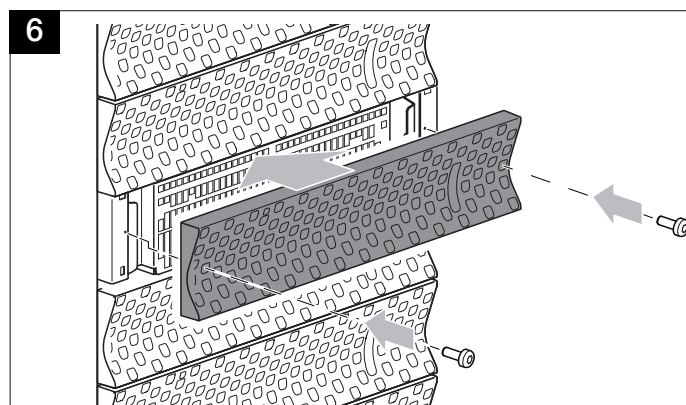
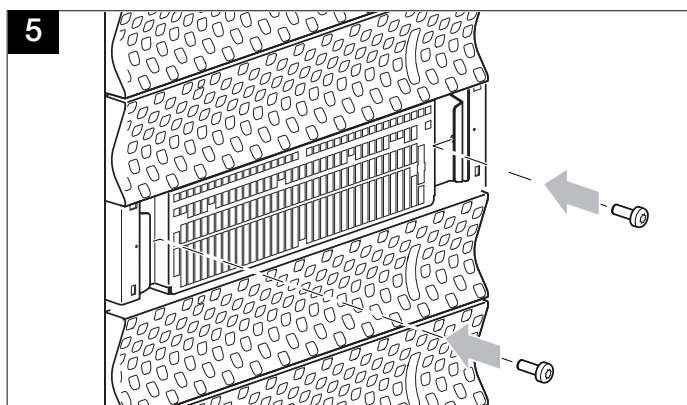


	AVERTISSEMENT ! RISQUE DE BASCULEMENT ! Les modules doivent être insérés en partant du bas et en remontant, et retirés en partant du haut pour s'assurer que l'unité reste stable.
--	--

Insertion d'un module de puissance



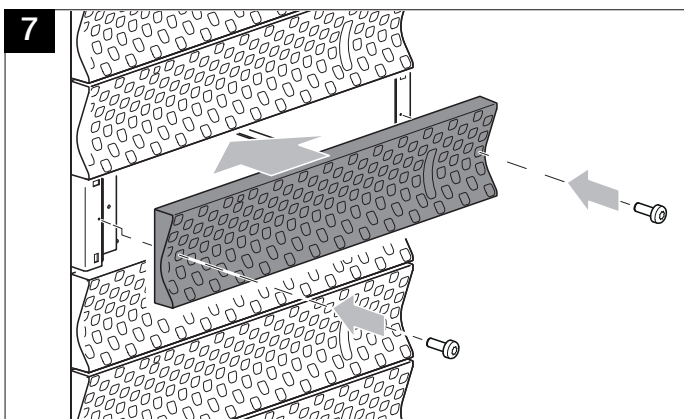
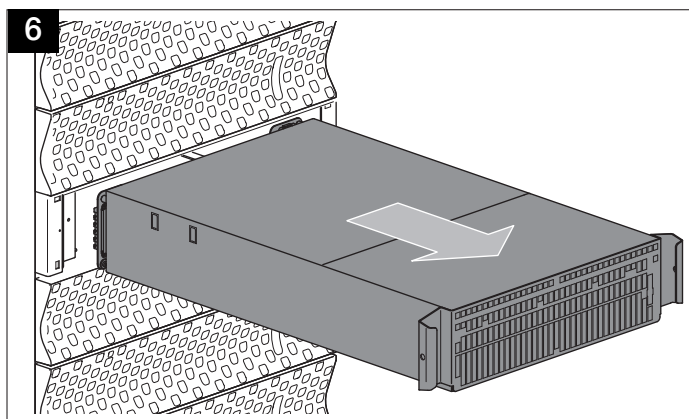
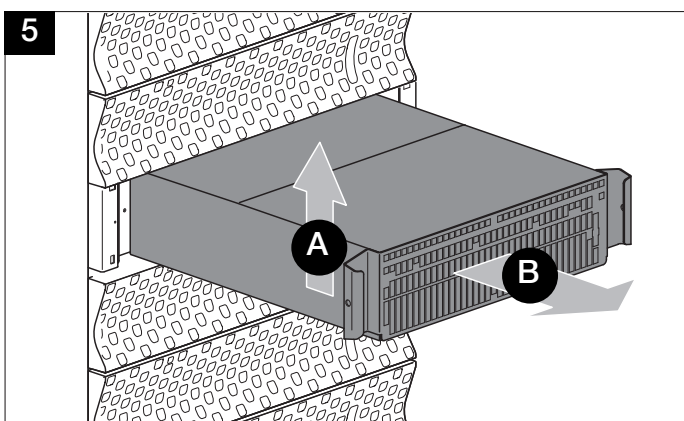
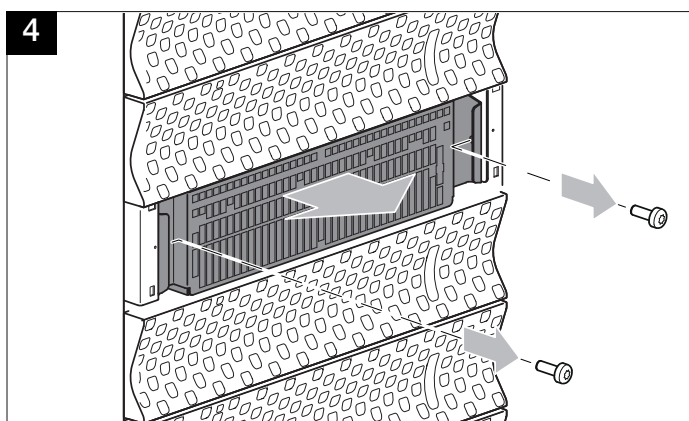
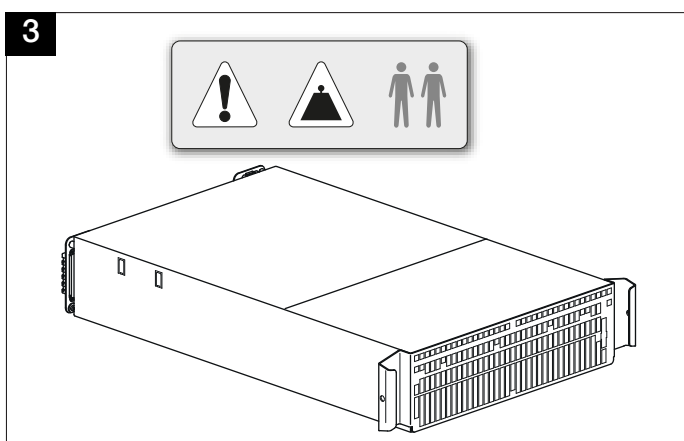
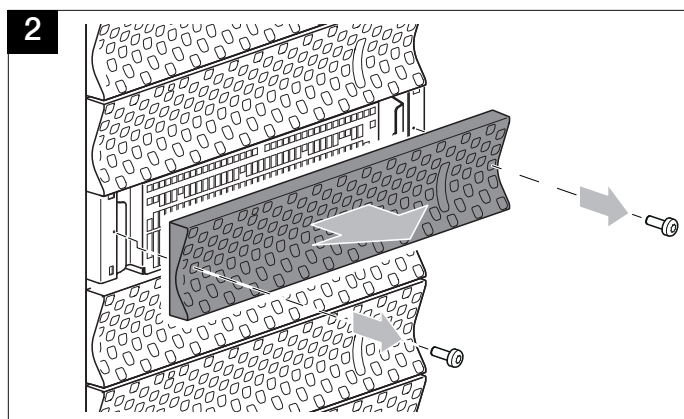
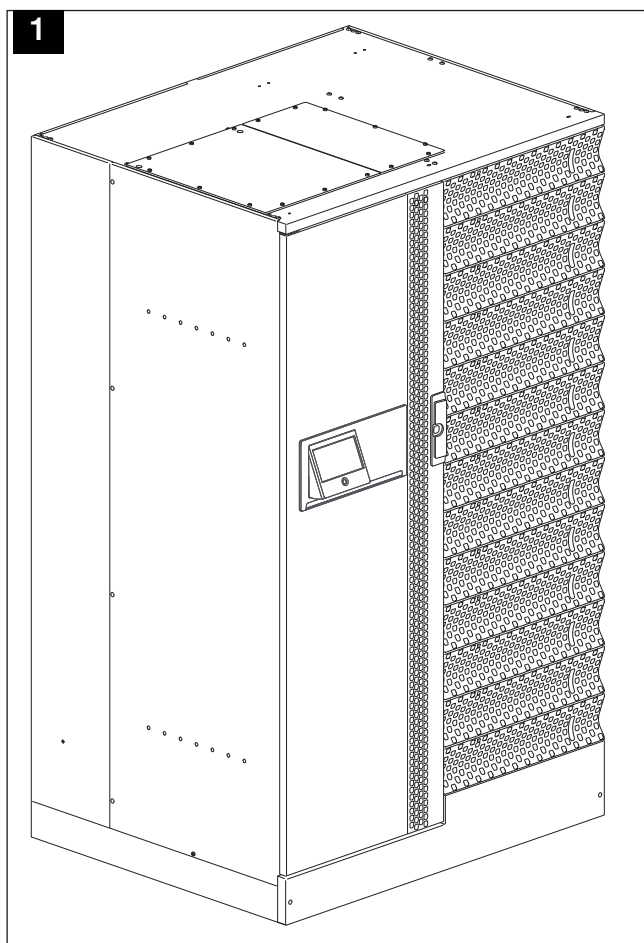
Insérer les modules les uns après les autres dans les emplacements prévus à cet effet.





AVERTISSEMENT !

Avant de retirer un module de puissance, vérifier que ceux restants peuvent supporter la charge.



**AVERTISSEMENT !**

Le remplacement du module de bypass ne peut être effectué que par le personnel d'entretien de Socomec.

**AVERTISSEMENT !**

Les vis assurent la continuité électrique de protection et évitent tout retrait non autorisé du bypass. Serrer les vis pour assurer la protection de la continuité électrique.

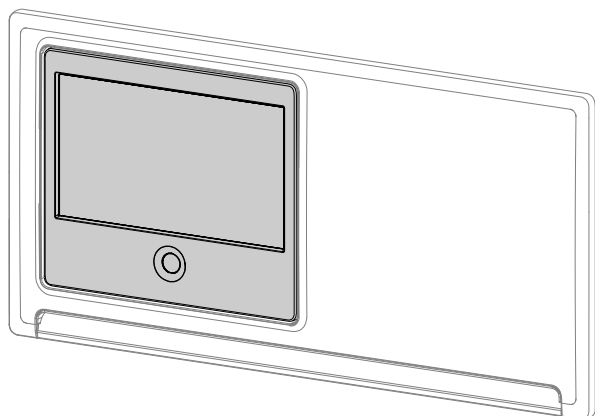
**DANGER !**

Le non-respect de cette consigne de sécurité peut entraîner un accident mortel ou des blessures graves, et causer des dommages à l'équipement ou à l'environnement.

7. TABLEAU DE CONTRÔLE

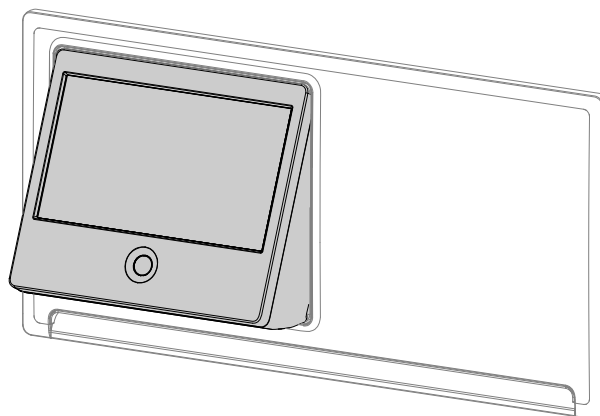
Montage vertical
(Fabrication standard)

IP21

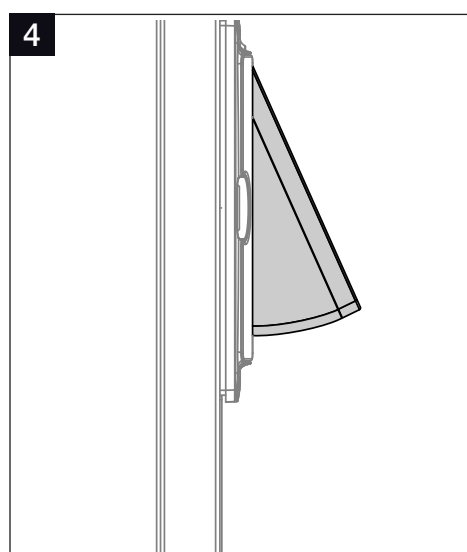
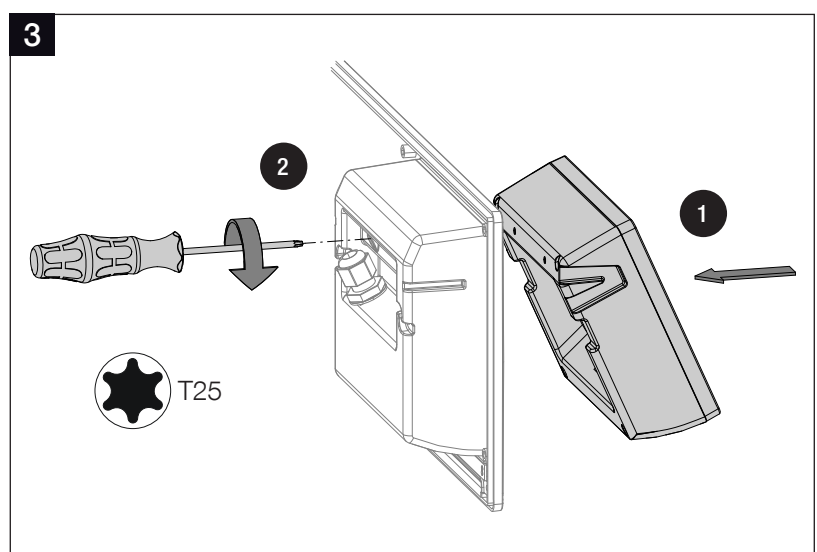
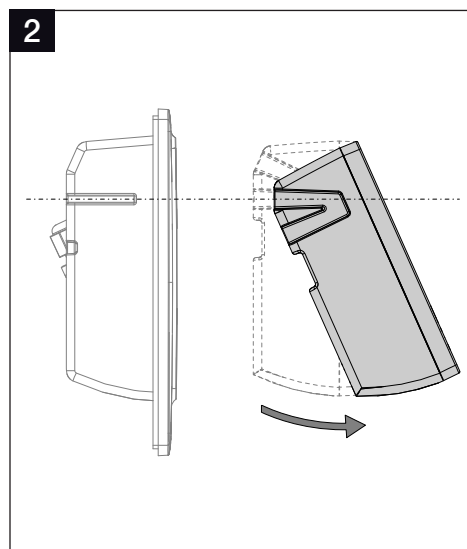
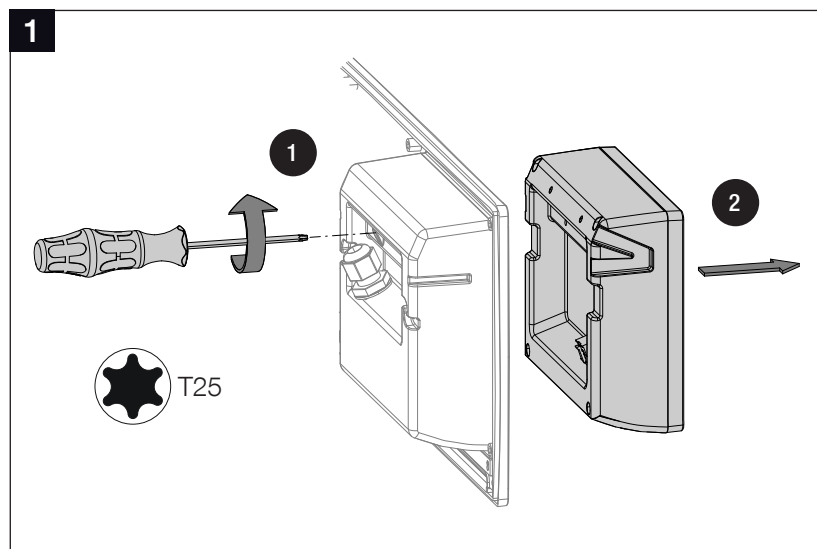


Montage incliné

IP20



De position verticale à inclinée



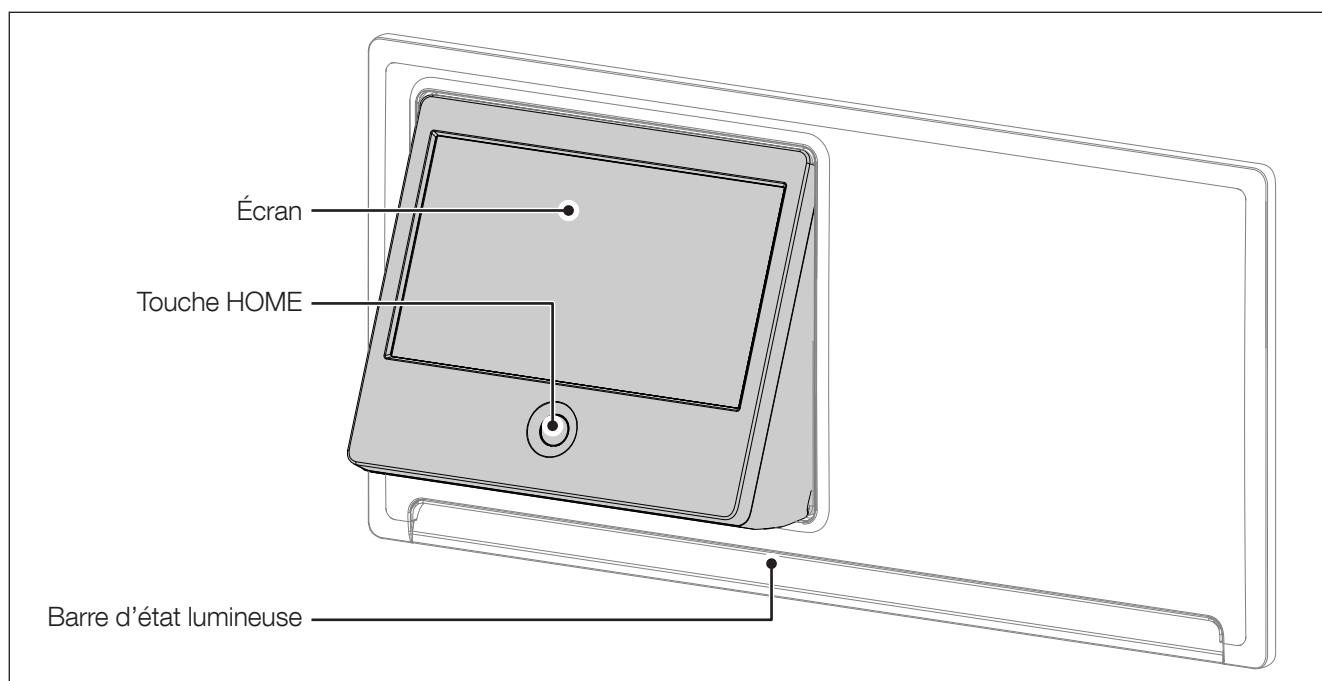


Tableau de contrôle avec voyant de barre d'état LED	
Couleur	Description
Rouge-jaune-vert-rouge clignotant	Pas de communication. Les données ne sont plus mises à jour ou sont absentes. Impossible d'indiquer l'état de la charge.
Rouge clignotant	La charge est alimentée, mais la sortie s'arrêtera au bout de quelques minutes.
Rouge	Charge non fournie : sortie OFF à cause d'une alarme.
Jaune-rouge clignotant	Charge fournie, mais plus protégée. Une alarme critique est en cours.
Jaune clignotant	Maintenance requise ou mode Service en cours.
Jaune	Charge fournie avec avertissement.
Vert-jaune-vert clignotant	Charge fournie et alarme préventive présente.
Vert clignotant	Charge sur le point d'être alimentée et test batterie ou autotest ASI en cours.
Vert	Charge protégée par l'onduleur ou ASI en Eco Mode.
Gris (OFF [arrêt])	Charge non alimentée : sortie en veille/isolée/désactivée.

Seuls deux éléments sont nécessaires pour interagir avec l'unité :

- Touche HOME : bouton monostable utilisé pour interagir manuellement avec l'écran, notamment dans les situations d'urgence. Logique de l'interaction :
 - Une seule pression (moins de 3 s) : Retour à la page HOME de l'écran graphique
 - 3 s < appui < 6 s : retour à la langue par défaut (anglais)
 - 6 s < appui < 8/9 s : affichage de la page de configuration
 - Plus de 8/9 s : réinitialisation matérielle du microcontrôleur et redémarrage de l'écran
- Affichage : interface principale de l'écran tactile. L'écran est conçu pour les applications industrielles exigeantes. Il ne réagit qu'à une seule pression (aucun effet en appuyant deux fois). Selon le type de pression, l'arborescence de navigation et diverses fonctions seront exécutées.

Le tableau de contrôle comporte deux fonctions spécifiques :

- Écran de veille : par mesure de sécurité, l'écran passe en veille après un laps de temps programmable. L'écran affiche la page principale et la sensibilité de l'écran tactile est désactivée. Une notification en bas de la page principale affiche cet état. Pour quitter cet état, appuyer sur la touche HOME.
- État OFF : pour réduire sa consommation énergétique et prolonger sa durée de vie, l'écran s'éteint après un laps de temps programmable. Il s'obscurcit et aucune interaction n'est possible. Pour reprendre le fonctionnement normal, il suffit d'appuyer sur la touche HOME ou sur l'écran.

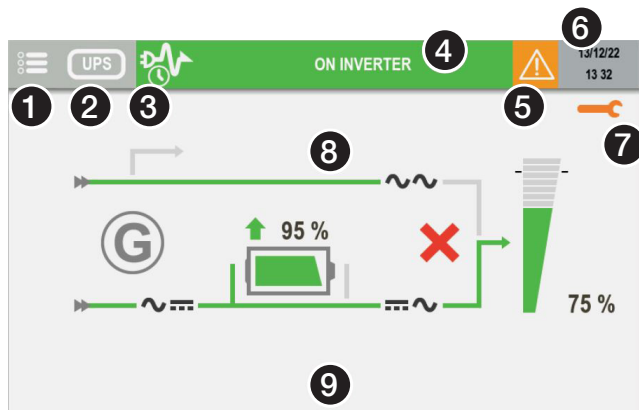


Manipuler le tableau de contrôle avec précaution. Il est fait de métal, de verre et de plastique et contient des composants électroniques délicats. Veiller à ne pas faire tomber, percer ou casser le tableau de contrôle, et éviter tout contact avec des liquides. Cela risquerait de l'endommager. Ne pas utiliser le tableau de contrôle si l'écran est fissuré, pour éviter tout risque de blessure.

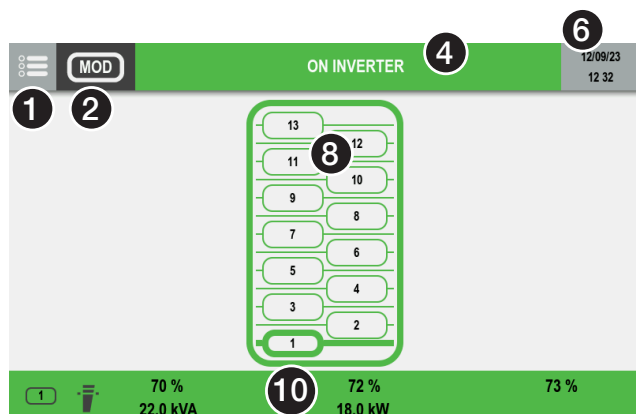
8. FONCTIONNEMENT DE L'ÉCRAN

8.1. Description de l'écran

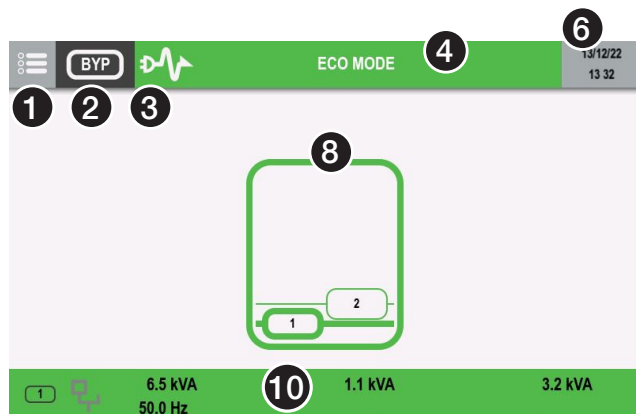
ASI autonome ou vue de l'unité :



Vue des modules :



Vue du BYPASS :



- 1 Accès menu
- 2 Référence de l'appareil
- 3 Mode de fonctionnement (voir le chapitre 'Functioning mode')
- 4 Affichage de l'état/Accès à la page État
Alarme présente – accès à la page Alarmes
- 5 L'icône « Alarmes » apparaît en cas d'alarme préventive/critique. Une fenêtre contextuelle dédiée s'affiche et peut être fermée.
- 6 Horloge
- 7 Alerte de maintenance
- 8 Zone synoptique
Zone message d'aide
- 9 Le message « Appuyez sur n'importe quelle touche pour réactiver » s'affiche lorsque l'écran passe en veille. Toucher l'écran pour l'allumer.
- 10 Rapport des mesures

8.2. Arborescence du menu

OPTIONS DU MENU	
Unité modulaire [ASI]	
SUPERVISION	
▷ ALARME	•
▷ ÉTAT	•
▷ SYNOPTIQUE	•
▷ UNITÉ	
▷ SYSTÈME	
▷ VUE DES MODULES	
▷ MODULE	•
▷ BY-PASS	^
HISTORIQUE	•
MESURES ASI	
▷ MESURES EN SORTIE	•
▷ MESURES BATTERIE	^
▷ MESURES EN ENTRÉE	•
▷ MESURES ONDULEUR	•
▷ MESURES BY-PASS	^
COMMANDES	
▷ PROCÉDURE ASI	
▷ PROCÉDURE DE DÉMARRAGE ASI	• ¹
▷ PROCÉDURE D'ARRÊT ASI	• ¹
▷ PROCÉDURE SUR BY-PASS DE MAINTENANCE	• ¹
▷ MODE	
▷ COMMANDES ECO MODE	
▷ ACTIVER ECO MODE	^
▷ DÉSACTIVER ECO MODE	^
▷ PLANIFIER ECO MODE	^
▷ COMMANDES ENERGY SAVER	
▷ ACTIVER LE MODE ENERGY SAVER	
▷ DÉSACTIVER LE MODE ENERGY SAVER	
▷ BATTERIE	
▷ COMMANDES BATTERIE	
▷ TEST BATTERIE	^
▷ PLANIFICATION BATTERIE	^
▷ MAINTENANCE	
▷ RESET DES ALARMES	•
▷ DIFFÉRER L'ALERTE DE MAINTENANCE	•
▷ TEST LED	•
▷ ÉDITER UN RAPPORT	•
CONFIGURATIONS	
▷ HORLOGE	•
▷ COM-SLOTS	^

	OPTIONS DU MENU
	Unité modulaire [ASI]
▷ COM-SLOT 1	^
▷ COM-SLOT 2	^
▷ COM-SLOT 3	^
▷ SONDE DE TEMPÉRATURE	^
▷ RÉFÉRENCE	
▷ RÉFÉRENCE ASI	
▷ NUMÉRO DE SÉRIE	
▷ RÉFÉRENCE UTILISATEUR	
▷ LOCALISATION ÉQUIPEMENT	
▷ A DISTANCE	
▷ COMMANDE DISTANTES ACTIVÉES	
▷ COMMANDES DISTANTES DÉSACTIVÉES	
PARAMÈTRES UTILISATEUR	
▷ LANGUE	•
▷ MOT DE PASSE	•
▷ BUZZER	•
▷ AFFICHAGE	•
▷ PRÉFÉRENCES	•
▷ CONFIG ADC+SL	^
▷ ÉCRAN TACTILE	•
SERVICE	
▷ ÉDITER UN RAPPORT DE SERVICE	•
▷ ÉDITER RAP. SERVICE 1	
▷ ÉDITER RAP. SERVICE 2	
▷ VERSION LOGICIEL	•
▷ VERSION LOGICIEL PAGE 1	
▷ VERSION LOGICIEL PAGE 2	
▷ RÉGLAGES ASI	
▷ PARAMÈTRES DE SORTIE	
▷ TENSION EN SORTIE	•
▷ FRÉQUENCE SORTIE	•
▷ MODE CONVERTISSEUR	•
▷ REDÉMARRAGE AUTO	•
▷ CONFIG BATTERIE	
▷ INSTALLATION BATTERIE	
▷ BATTERIE DISPONIBLE	^
▷ TYPE BATTERIE	^

	OPTIONS DU MENU
	Unité modulaire [ASI]
▷ CONNEXION BATTERIE	^
▷ DONNÉES BATTERIE	
▷ CAPACITÉ	^
▷ NBRE DE CELLULES	^
▷ NBRE DE BLOCS	^
▷ TYPE DE RECHARGE	^
▷ TENSION PRÉMIN.	^
▷ TENSION MIN.	^
▷ FLOATING	^
▷ TENSION BOOST	^
▷ SEUILS BATTERIE	
▷ LIMITE COURANT RECH.	^
▷ SEUIL FLOAT-BOOST	^
▷ SEUIL BOOST-FLOAT	^
▷ COMPENSATION TEMP.	
▷ COMPENSATION TEMP.	^
▷ PARAMÈTRES TRANSFORMATEUR	
▷ TRANSFORMATEUR D'ENTRÉE	•
▷ TRANSFORMATEUR DE SORTIE	•
▷ TRANSFORMATEUR AUX.	•
▷ TENSION TRANSFO. D'ENTRÉE	•
▷ TENSION TRANSFO. DE SORTIE	•
▷ TENSION TRANSFO. AUX.	•
▷ CONFIGURATION RÉSEAU	
▷ CONFIGURATION RÉSEAU	•
▷ REDONDANCE	
▷ NOMBRE NOMINAL DE MODULES	
▷ NIVEAU DE REDONDANCE	
▷ PARAMÈTRES RÉSEAU	
▷ PARAMÈTRES RÉSEAU PAGE 1	
▷ DHCP	•
▷ IP	•
▷ MASQUE	•
▷ PASSERELLE	•
▷ MAC	•
▷ PARAMÈTRES RÉSEAU PAGE 2	
▷ DHCP	•

	OPTIONS DU MENU
	Unité modulaire [ASI]
▷ IP	•
▷ MASQUE	•
▷ PASSERELLE	•
▷ MAC	•

(^) Selon réglage.

(1) Affichage en fonction de l'état.

8.3. Mode de fonctionnement



Service



Isolé



Planification de l'Eco Mode active



Eco mode activé



Veille activée



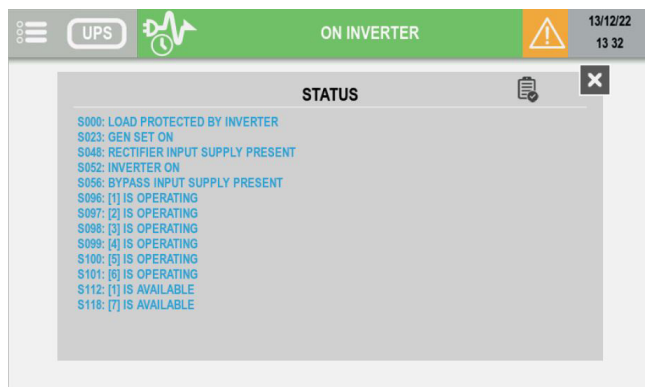
Energy Saver actif



Autotest

8.4. État

8.4.1. Page État



Filtre



Liste de tous les états actifs



Liste de tous les états



Liste de tous les états non actifs

8.5. Gestion des alarmes

8.5.1. Rapport d'alarme

L'icône « alarme » s'affiche en présence d'au moins une alarme.

Cliquer sur l'icône pour ouvrir la liste des alarmes.

8.5.2. Fenêtre d'alarme

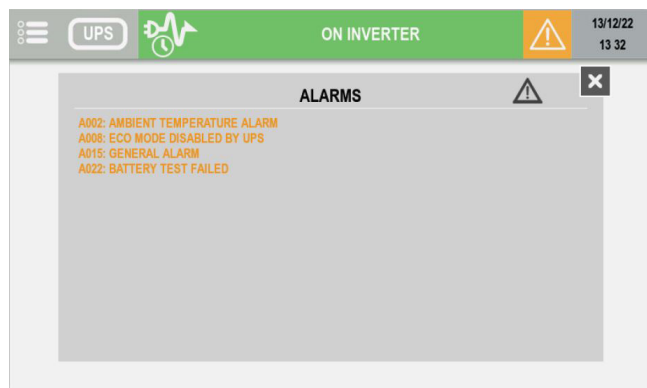
En cas d'alarme critique, une fenêtre s'affiche avec un message et le buzzer se déclenche selon son réglage.

L'alarme qui a la priorité la plus élevée s'affiche.



Appuyer sur le bouton de validation pour arrêter le buzzer et fermer la fenêtre de message. La page des alarmes s'affiche alors automatiquement.

8.5.3. Page Alarmes



Filtre



Liste de toutes les alarmes actives



Liste de toutes les alarmes préventives actives



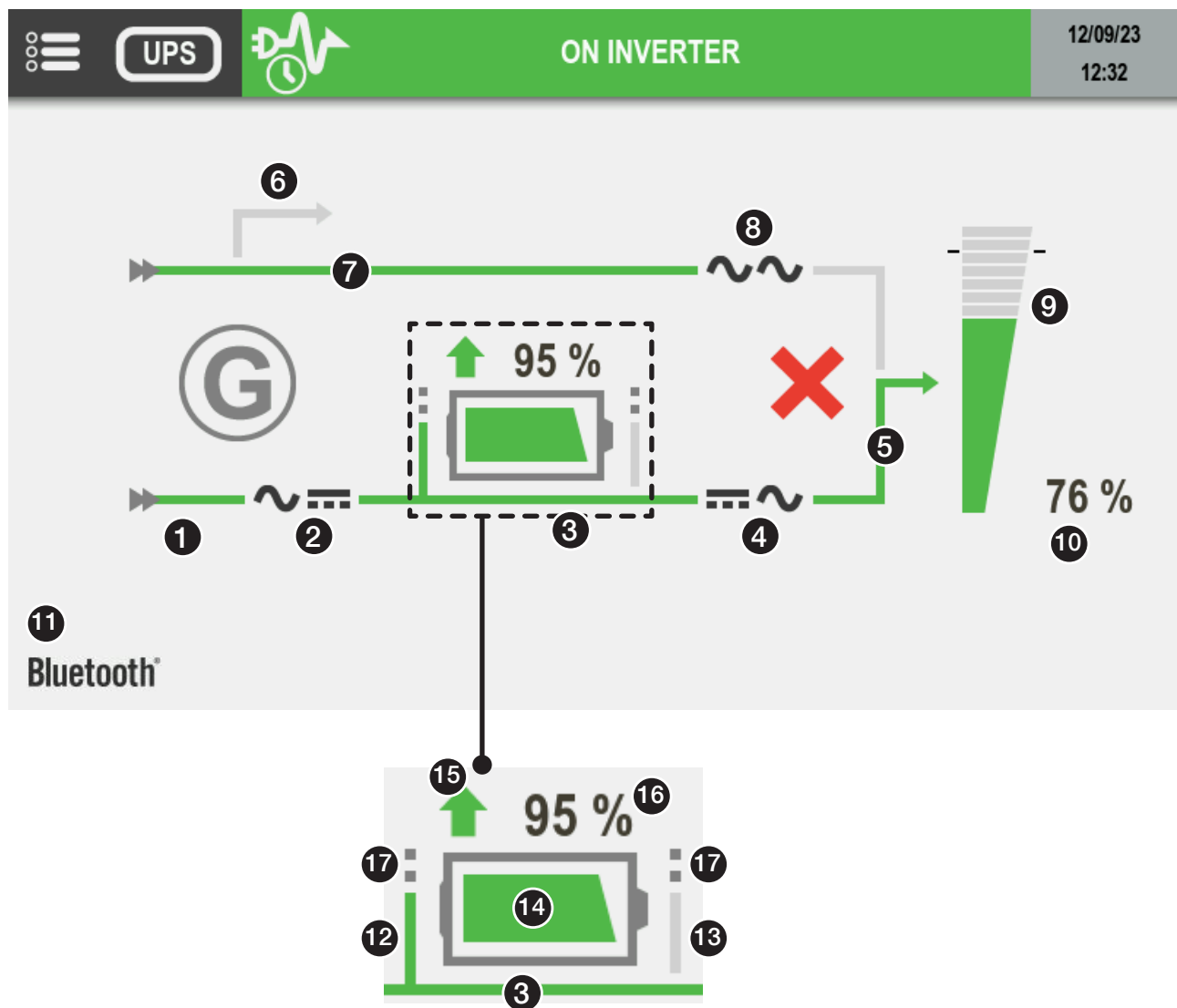
Liste de toutes les alarmes critiques actives

FENÊTRE DES ALARMES PRÉVENTIVES

Dans le menu PARAMÈTRES UTILISATEUR, l'option PRÉFÉRENCES permet d'activer la fenêtre Alarmes avec les alarmes préventives.

8.6. Indications du synoptique

- ASI autonome ou vue de l'unité

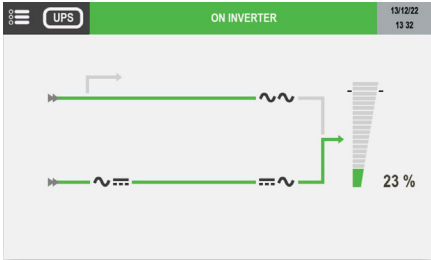
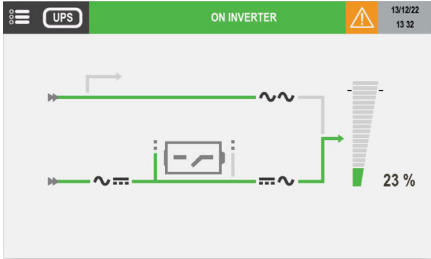
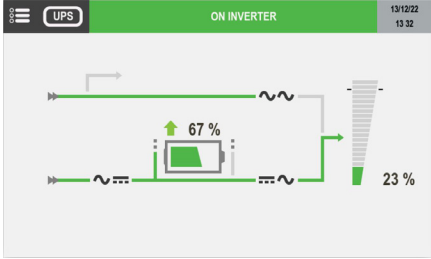
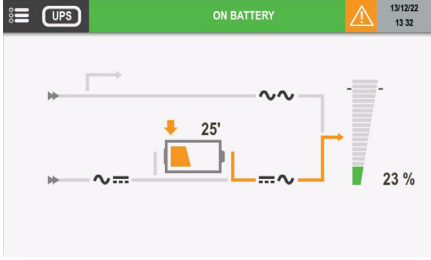
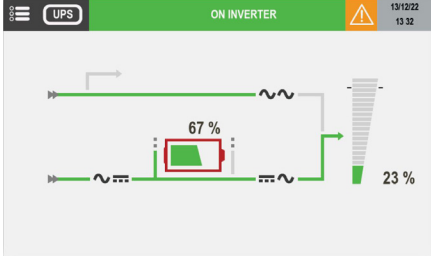


Élément	Description	Règles des indications				Actions tactiles
		Gris	Vert	Jaune	Rouge	
❶	Alimentation entrée redresseur	Absent	Présent	Hors tolérance	-	-
❷	État du redresseur	État normal	-	Alarme préventive	Alarme critique	Accès à la page Mesures en entrée
						
❸	Tension DC bus	Tension DC absente	Tension DC présente	-	-	-
❹	État de l'onduleur	État normal	-	Alarme préventive	Alarme critique	Accès à la page Mesures onduleur
						
❺	Sortie onduleur	Onduleur désactivé	Onduleur activé	Onduleur sur batterie	-	-
❻	Bypass de maintenance*	Bypass de maintenance présent	-	Charge sur bypass de maintenance	-	-
❼	Entrée bypass*	Absent	Présent	Hors tolérance	-	-
❽	État bypass*	État normal	-	Alarme préventive	Alarme critique	Accès à la page Bypass
						
❾	Symbole du taux de charge	Charge absente	Charge à 95 %	Charge à 110 %	Charge sup. à 110 %	Accès aux pages Mesures en sortie
						
❿	Valeur du taux de charge	Valeur instantanée affichée si valeur > 0				-
⓫	Bluetooth	Dongle BLE pour service remoteXpert connecté				
⓫	Entrée batterie DC**	Tension DC absente	Tension DC présente	Fonction BCR activée	-	-
⓫	Sortie batterie DC**	Tension DC absente	Tension DC présente	Onduleur sur batterie		-
⓫	Indicateur batterie**	-	Charge à 100 %	Charge à 45 %	Charge à 15 %	Accès à la page Mesures batt.
						
⓫	Charge/décharge de la batterie**	-	Batterie en charge	Décharge de la batterie	-	-
						
⓫	Niveau de charge de la batterie ou autonomie restante pendant la décharge de la batterie**	Valeur instantanée affichée si valeur > 0 L'autonomie ne s'affiche plus lorsqu'elle est inférieure à deux minutes.				-
⓫	Le symbole batterie partagée n'est pas visible si chaque unité possède sa propre batterie. **					-

* L'élément disparaît si le mode convertisseur est activé

** Non affiché si les batteries sont absentes

• Indications de la batterie

ÉTAT DE LA BATTERIE	DESCRIPTION
	Si la batterie est absente, l'icône de la batterie n'est pas affichée
	Si la batterie est présente mais non connectée, l'icône s'affiche
	Si la batterie est présente et se charge, l'icône en forme de flèche s'affiche
	Si la batterie est présente et se décharge, l'icône en forme de flèche s'affiche
	En cas d'alarme batterie, une icône rouge s'affiche

8.6.1. Icônes supplémentaires



Bypass impossible.



Bypass verrouillé.



« Mode Genset » lorsque le contact du groupe électrogène est activé. ADC+SL doit être correctement configuré.



Alarme de maintenance
Maintenance préventive requise.



Dongle BLE pour service remoteXpert connecté.

8.7. Page Journal des événements

UPS

LOAD OFF

13/12/22
13 32

LOG FILE				
13/12/16	08:30:00	S000	LOAD PROTECTED BY INVERTER	NO
31/12/16	08:31:05	S112	[1] IS AVAILABLE	YES
31/12/16	08:31:07	A032	RECTIFIER CRITICAL ALARM	YES
31/12/16	08:31:09	A064	PROGRAMMABLE A064	YES
16/01/17	12:25:00	A208	PROGRAMMABLE S079	YES
17/01/17	13:40:00	A176	ALL UNITS OR MODULES ARE AVAILABLE	YES
18/01/17	16:30:00	S000	LOAD PROTECTED BY INVERTER	NO
25/01/17	00:15:00	A016	BATTERY DISCONNECTED	YES
15/01/17	10:20:00	S000	LOAD PROTECTED BY INVERTER	NO
18/01/17	16:30:00	S096	[1] IS OPERATING	NO



Afficher les événements ÉTATS



Afficher les événements ALARMES

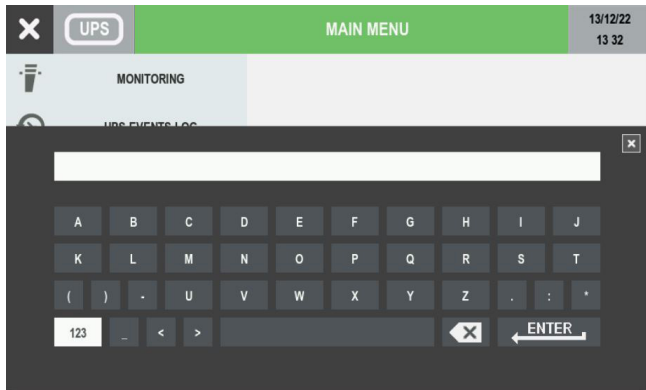


Afficher les COMMANDES

8.8. Description des fonctions des menus

8.8.1. Mot de passe

Certaines opérations et certains réglages requièrent la saisie d'un mot de passe.



Le mot de passe est masqué par défaut.

Le mot de passe par défaut est **SOCO**.



REMARQUE !

Le mot de passe ne peut contenir que des lettres majuscules et ne doit pas inclure les caractères **():*<>._**

Appuyer sur **ENTRÉE** pour confirmer la sélection ou fermer la fenêtre pour annuler.

8.8.2. Menu SURVEILLANCE

Le sous-menu Alarme ouvre la page Alarmes.

Le sous-menu États ouvre la page États.

8.8.3. Menu JOURNAL DES ÉVÉNEMENTS

Ce menu donne accès au journal des événements (États et Alarmes).

8.8.4. Menu MESURES

Ce menu affiche toutes les mesures de l'ASI : entrée redresseur, sortie, batteries, entrée bypass et onduleur.

Les icônes en bas de l'écran indiquent s'il y a d'autres pages. Glisser vers la droite ou vers la gauche pour passer à la page des mesures suivante ou précédente.

8.8.5. Menu COMMANDES

Ce menu dresse la liste des commandes qui peuvent être envoyées à l'ASI. Certaines de ces commandes sont protégées par un mot de passe. Si une commande n'est pas possible, le message « DÉFAUT COMMANDE » s'affiche.

- **PROCÉDURES ASI : DÉMARRAGE/SUR BYPASS DE MAINTENANCE/ARRÊT** voir le chapitre 'Operating procedures'.
- **BATTERIE : CONTRÔLES BATTERIE > TEST BATTERIE** : cette fonction vérifie si les conditions de test sont remplies, puis donne les résultats.
- **MODE : COMMANDES ECO MODE** : cette fonction active/réinitialise l'**ECO MODE**.
- **MAINTENANCE : RÉINITIALISATION DES ALARMES** : cette fonction efface l'historique des alarmes, **TEST LED** : cette fonction active le clignotement LED pendant quelques secondes.

8.8.6. Menu CONFIGURATION DE L'ASI

- **HORLOGE** : cette fonction permet de régler la date et l'heure.
- **COM-SLOTS** : cette fonction configure la liaison série Modbus RS485.
- **RÉFÉRENCE** : cette fonction permet de personnaliser la référence et l'emplacement de l'unité.
- **TÉLÉCOMMANDE** : cette fonction active les commandes à distance par l'intermédiaire du protocole MODBUS (NET VISION, par exemple).

8.8.7. Menu PARAMÈTRES UTILISATEUR

Ce menu contient les paramètres utilisateur : langue, mot de passe, buzzer, affichage, préférences, configuration de l'écran tactile, etc.

8.8.8. Menu SERVICE

Ce menu est réservé au personnel de maintenance SOCOMEC, il contient les données d'identification de l'ASI et les fonctionnalités pour la mise à jour du logiciel.

- **RÉGLAGES ASI** : paramètres critiques pour la sortie. Certains paramètres ne peuvent pas être modifiés lorsque l'ASI alimente la charge via l'ONDULEUR ou le BYPASS.



Une configuration incorrecte dans RÉGLAGES ASI risque d'endommager la charge ou les batteries.

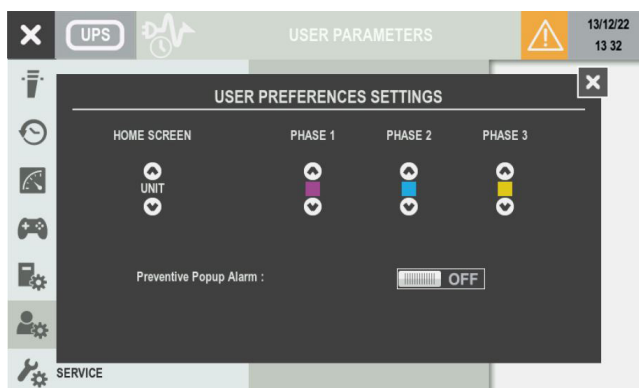
8.9. Fonctions utilisateur supplémentaires

8.9.1. Modification de la couleur des phases

- Entrer dans **MENU PRINCIPAL > PARAMÈTRES UTILISATEUR > PRÉFÉRENCES**

Il est possible de sélectionner, pour chaque phase, une couleur spécifique parmi une palette de couleurs. Ces couleurs s'appliquent dans les pages Mesures.

Couleur	Couleur par défaut
Jaune	Phase 3
Orange	
Rouge	
Vert	
Bleu clair	Phase 2
Bleu foncé	
Violet	Phase 1
Marron	
Gris clair	
Gris foncé	
Noir	



La fenêtre contextuelle des alarmes s'affiche en cas d'alarmes critiques. Cette fonction peut être étendue aux alarmes préventives en activant la fenêtre des alarmes préventives.

9. PROCÉDURES D'EXPLOITATION

	REMARQUE : avant toute intervention sur l'appareil, lire attentivement le chapitre 'Safety standards'.
	REMARQUE : la procédure d'arrêt déconnectera la charge.

9.1. Mise sous tension

- Raccorder les alimentations des réseaux principal et auxiliaire sur l'ASI.
- Mettre l'interrupteur **Q1** (ou le dispositif de commutation du réseau d'entrée principal externe) en position **1**.
- Attendre que l'écran s'allume.
- Entrer dans **MENU PRINCIPAL > COMMANDES > PROCÉDURE ASI**.
- Sélectionner **DÉMARRAGE** et appuyer sur **ENTRÉE**.
- Exécuter les opérations indiquées à l'écran.

9.2. Mise à l'arrêt

Cette opération interrompt l'alimentation des utilisations. L'ASI et le chargeur de batterie seront arrêtés.

- Entrer dans **MENU PRINCIPAL > COMMANDES > PROCÉDURE ASI**.
- Sélectionner **ARRÊT** et appuyer sur **ENTRÉE**.
- Patienter 2 minutes environ le temps que l'ASI s'arrête.

	REMARQUE : l'arrêt contrôlé de chaque serveur connecté au LAN peut être géré par le logiciel d'arrêt (uniquement avec la carte Net Vision en option).
---	---

- Exécuter les opérations indiquées à l'écran. Cette procédure ne peut pas être annulée.

9.3. Fonctionnement sur bypass

Basculement sur le bypass de maintenance

Cette opération raccorde directement l'entrée et la sortie de l'ASI, mais en excluant la partie contrôle de l'équipement. Elle doit être réalisée dans les cas de :

- maintenance standard ;
- panne grave.

	AVERTISSEMENT ! CHARGE ALIMENTÉE PAR LE RÉSEAU AUXILIAIRE ! Les utilisations ne sont pas protégées contre des perturbations du réseau.
---	--

- Entrer dans **MENU PRINCIPAL > COMMANDES > PROCÉDURE ASI**.
- Sélectionner **SUR BYPASS DE MAINTENANCE** et appuyer sur **ENTRÉE**.
- Exécuter les opérations indiquées à l'écran.

	REMARQUE ! Lorsqu'un bypass manuel est présent : • Effectuer la procédure décrite ci-dessus • Mettre l'interrupteur en position 1
---	---

Basculement depuis le bypass de maintenance

- Mettre l'interrupteur **Q1** en position **1** (RÉSEAU ACTIVÉ).
- Attendre que l'écran s'allume.
- Entrer dans **MENU PRINCIPAL > COMMANDES > PROCÉDURE ASI**.
- Sélectionner **DÉMARRAGE** et appuyer sur **ENTRÉE**.
- Exécuter les opérations indiquées à l'écran.



REMARQUE !

Lorsqu'un bypass manuel externe ⁽¹⁾ est présent, connecter un contact de pré coupure normalement fermé entre le commutateur bypass de maintenance externe et le connecteur dédié.

(1) Si aucun contact de pré coupure normalement fermé n'est disponible, le bypass manuel externe doit être ouvert juste avant que Q5 soit ouvert lorsque requis par la procédure.

9.4. Période de non-utilisation prolongée

Lorsque l'ASI est inutilisée pendant un certain temps, les batteries doivent être rechargées régulièrement

Les recharger tous les trois mois.

- Contrôler que les interrupteurs de sortie Q3 et Q5 sont ouverts.
- Raccorder les alimentations des réseaux principal et auxiliaire sur l'ASI.
- Ouvrir l'interrupteur d'entrée Q1.
- Attendre que les écrans s'allument.
- Entrer dans **MENU PRINCIPAL > COMMANDES > PROCÉDURES ASI**.
- Sélectionner **DÉMARRAGE** puis appuyer sur **ENTRÉE**.
- Exécuter les opérations indiquées à l'écran.
- Fermer les disjoncteurs/fusibles des batteries externes.
- Attendre la recharge complète des batteries. Vérifier dans **MENU PRINCIPAL > MESURES > MESURES BATTERIE**.
- Ouvrir les disjoncteurs/fusibles des batteries externes.
- Fermer l'interrupteur d'entrée Q1.

9.5. Arrêt d'urgence

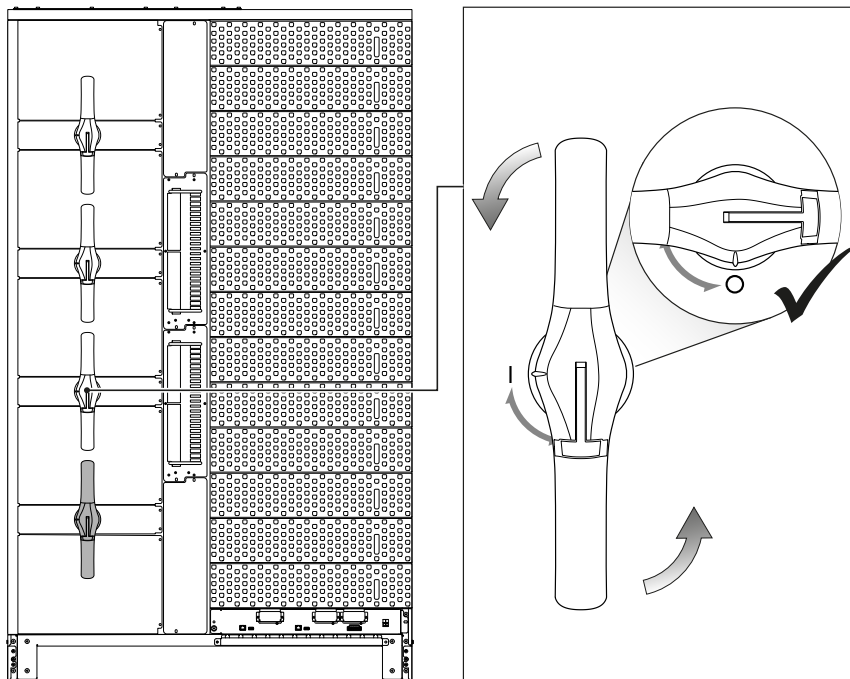


REMARQUE !

Cette opération coupe l'alimentation de la charge en sortie depuis les onduleurs et le bypass automatique.

Mise hors tension de l'ASI

- Mettre l'interrupteur Q3 sur la position 0 lorsque l'alimentation électrique doit être coupée rapidement.



Mise hors tension à distance de l'ASI

Il est possible d'interrompre l'alimentation des charges en sortie via la carte ADC+SL. Se reporter au chapitre 'Standard features and option'.



REMARQUE !

Pour redémarrer l'ASI :

- Rétablir l'entrée sur la carte ADC+SL qui active la commande UPO.
- Créer une « RÉINITIALISATION DE L'ALARME » depuis MENU PRINCIPAL > COMMANDES > MAINTENANCE.
- Lancer la PROCÉDURE DE DÉMARRAGE depuis MENU PRINCIPAL > COMMANDES > PROCÉDURE ASI.

10. MODES DE FONCTIONNEMENT

10.1. Mode en ligne

L'ASI est dotée d'une fonctionnalité particulière : la technologie « ONLINE Double Conversion » (double conversion EN LIGNE), couplée à une distorsion faible de l'absorption d'énergie du réseau. En mode ONLINE (en ligne), l'ASI fournit une tension parfaitement stabilisée en fréquence et en amplitude, quelles que soient les perturbations du réseau d'alimentation, conformément aux classifications les plus rigoureuses des réglementations relatives aux ASI.

Le fonctionnement ONLINE se décline en trois modes distincts selon les conditions d'alimentation et d'utilisation :

- **Mode onduleur**

C'est le mode de fonctionnement le plus fréquent. L'alimentation principale fournit l'énergie, qui est ensuite convertie et utilisée par l'onduleur pour générer la tension de sortie et alimenter les charges connectées.

L'onduleur est constamment synchronisé en fréquence avec le réseau auxiliaire pour permettre le transfert de charge (en cas de surcharge ou d'arrêt de l'onduleur) sans coupure de l'alimentation de la charge.

Le chargeur de batterie fournit l'énergie nécessaire pour alimenter ou recharger la batterie.

- **Mode bypass**

En cas de défaut de l'onduleur, la charge est automatiquement transférée vers le réseau auxiliaire, sans interruption de l'alimentation.

Cela peut arriver dans les cas suivants :

- En cas de surcharge temporaire, l'onduleur continue d'alimenter la charge. Si la situation persiste, la sortie de l'ASI est commutée
- sur le réseau auxiliaire via le bypass automatique. Le fonctionnement normal (alimentation par l'onduleur) est rétabli automatiquement quelques secondes après que le problème de surcharge soit résolu.
- La tension générée par l'onduleur dépasse les limites autorisées en raison d'une surcharge importante ou d'un défaut de l'onduleur.
- La température interne dépasse la valeur maximale autorisée.

- **Mode batterie**

En cas de défaillance du réseau (micro-coupures ou pannes de courant prolongées), l'ASI continue d'alimenter la charge grâce à l'énergie stockée dans la batterie.

10.2. Mode haut rendement

L'ASI dispose d'un mode de fonctionnement économique (Eco Mode) configurable et programmable qui peut accroître le rendement global jusqu'à 99 % afin de réaliser des économies d'énergie. En cas de perte du réseau d'alimentation, l'ASI commute automatiquement sur l'onduleur et continue à alimenter la charge en tirant son énergie de la batterie.

Ce mode n'apporte pas la parfaite stabilité de fréquence et de tension du MODE NORMAL. Son usage doit donc être évalué minutieusement en fonction du niveau de protection requis par l'application. Avec l'interface optionnelle Net Vision, des périodes quotidiennes ou hebdomadaires spécifiques peuvent être sélectionnées et programmées pour alimenter les applications directement à partir du réseau auxiliaire.

Le fonctionnement en ECO MODE apporte un rendement très élevé, l'application étant alimentée directement par le réseau auxiliaire via le bypass automatique dans des conditions d'utilisation normales.

Pour activer ce mode, suivre la procédure appropriée dans le tableau de contrôle.

10.3. Mode convertisseur

En mode convertisseur, l'ASI peut fournir une tension de sortie sinusoïdale parfaitement stabilisée avec une fréquence différente du réseau d'alimentation en entrée (les valeurs de fréquence de sortie disponibles sont 50 Hz et 60 Hz).



REMARQUE !

N'utiliser ce mode que sur des ASI avec le réseau auxiliaire (RÉSEAU AUX.) non raccordé. Ne pas utiliser ce mode sur une ASI comportant des réseaux communs, cela pourrait endommager l'utilisation !

10.4. Fonctionnement avec bypass de maintenance

Si le bypass de maintenance interne est activé selon la procédure adéquate, la charge est directement alimentée par le bypass de maintenance, tandis que l'ASI est exclue du circuit d'alimentation et peut ainsi être arrêtée.

Ce mode de fonctionnement est utile lorsqu'un technicien doit intervenir sur le système pour réaliser des opérations de maintenance, car il lui évite d'avoir à couper l'alimentation de la charge.

10.5. Fonctionnement avec un groupe électrogène (GENSET)

L'ASI peut fonctionner alimentée par un générateur (groupe électrogène, GENSET) géré via la carte ADC+SL (se reporter au chapitre 'Standard features and option'). Lors du fonctionnement avec un générateur, il est possible d'augmenter les plages admissibles de fréquence et de tension du réseau auxiliaire afin d'accepter l'instabilité du groupe électrogène et, en même temps, de limiter l'alimentation à partir des batteries et d'éviter le risque de transfert non synchronisé sur le bypass.

11. FONCTIONS STANDARD ET OPTIONS

Disponibilité	
●	Option installée en usine
○	Disponible en option
-	Non disponible
STD	Fonction standard

Caractéristiques	MODULYS XM	Compatibilité
Options de communication		
Carte ADC+SL	○	
LIB-ADC <i>(Interface batterie lithium-ion)</i>	○	
Capteur de température	○	  ADC+SL card
Carte Net Vision	○	
EMD	○	  Net Vision card
Carte ACS	○ ●	
Carte BACnet	○	
Écran tactile déporté	○	  ADC+SL card
Équipements électriques en option		
Kit pour réseau commun	○	
Kit pour raccordement TN-C/Neutre-Terre	○ ●	
Kit antisismique	●	
Autre		
Cold start	○ ●	

 Option requise

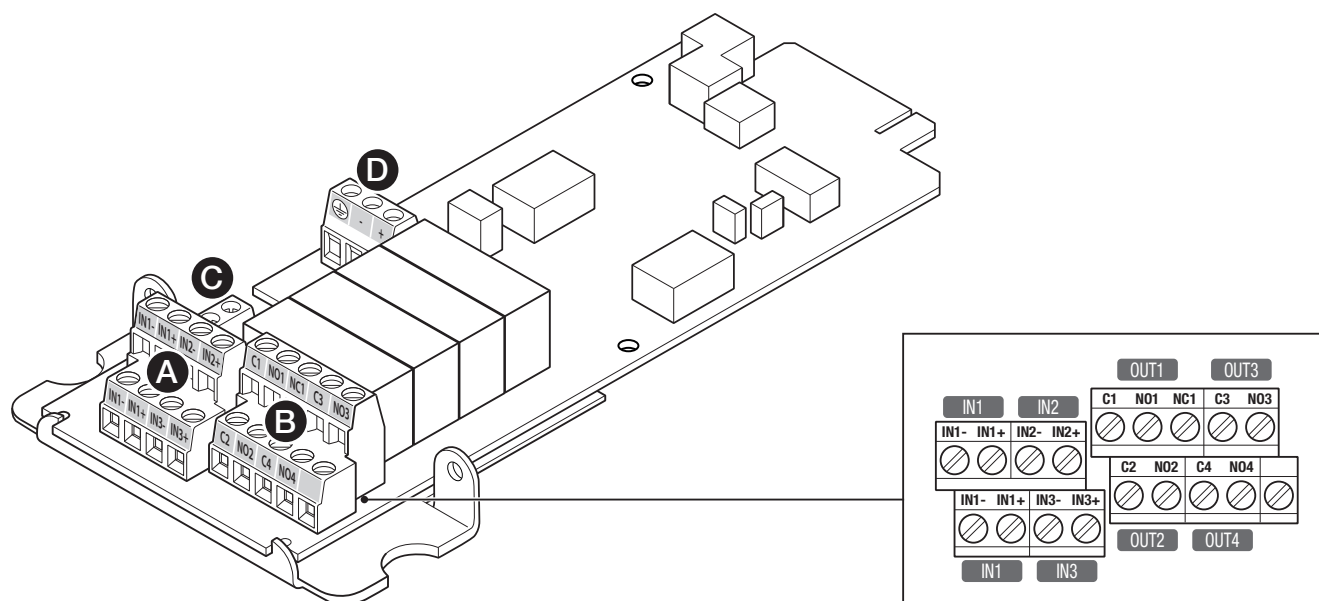
 Option incompatible

11.1. ADC+SL card

L'interface ADC+SL (Contacts secs avancés + Liaison série) est une carte enfichable optionnelle qui dispose de :

- 4 relais pour commande d'équipements externes (configurables à ouverture ou à fermeture).
- 3 entrées disponibles pour la gestion de contacts externes à l'ASI.
- 1 connecteur pour la sonde de température batterie externe (en option).
- Liaison série isolée RS485 prenant en charge le protocole MODBUS RTU
- 2 LED indiquant l'état de la carte.

La carte est « Plug & Play » : sa présence et sa configuration sont détectées par l'ASI (jusqu'à quatre modes de fonctionnement standard peuvent être sélectionnés). Les sorties et les entrées de la carte ADC+SL sont alors gérées en conséquence par l'ASI. Il est possible de demander au service de maintenance de créer un mode de fonctionnement adapté.



LÉGENDE

- A 3 entrées disponibles pour la gestion d'informations en provenance de contacts externes à l'ASI.
- B 4 relais pour l'activation d'équipements externes.
- C 1 connecteur pour la sonde de température externe.
- D Liaison série isolée RS485.



REMARQUE !

Si la carte est retirée en cours de fonctionnement, une alarme est activée sur le tableau de contrôle.

Procéder à une « Réinitialisation des alarmes » pour l'annuler.

Entrée

- Boucle libre de tension.
- INx+ doit être connecté à INx- du connecteur XB4 pour fermer la boucle.
- Les entrées doivent être isolées avec l'isolation principale d'un circuit primaire jusqu'à 277 V.
- IN1 est dupliqué pour permettre, par exemple, le raccordement du signal « UPS POWER OFF » (ASI hors tension) à d'autres équipements.

Sorties relais

- Tension de contact garantie à 277 V (AC) / 25 V (DC) – 4 A (pour une tension plus élevée, nous contacter).
- Le relais 1 permet de choisir entre contact normalement fermé (NF1) ou normalement ouvert (NO1). Les relais 2, 3 et 4 n'ont que la position normalement ouverte (NOx).
- Sur le connecteur XB3, Cx signifie « commun », NOx signifie « position normalement ouverte ».

Configuration STANDARD (par défaut)					
ENTRÉE/ SORTIE	DESCRIPTION	TEMPORISATION (s)	REMARQUE ⁽¹⁾	TYPE D'ENTRÉE	ÉTATS
IN1	MISE HORS TENSION DE L'ASI	1	Commande envoyée à l'ASI ⁽²⁾	Fermer pour activer	Normalement ouvert
IN2	GROUPE ÉLECTROGÈNE EN SERVICE	1	Active l'état S023	Ouvret pour activation	Normalement fermé
IN3	DÉFAUT D'ISOLATION	10	Active l'alarme A026	Ouvret pour activation	Normalement fermé
RELAIS 1	ALARME GÉNÉRALE	10	(Choix entre position NC1 ou NO1) Relatif à A015		Normalement ouvert/ fermé
RELAIS 2	FONCTIONNEMENT SUR BATTERIE	30	Relatif à A019		Normalement ouvert
RELAIS 3	FIN D'AUTONOMIE	10	Relatif à A017		Normalement ouvert
	ARRÊT IMMINENT	10	Relatif à A000		Normalement ouvert
RELAIS 4	CHARGE ALIMENTÉE PAR BYPASS AUTOMATIQUE	10	Relatif à S002		Normalement ouvert

Configuration de la SUPERVISION DES OPTIONS					
ENTRÉE/ SORTIE	DESCRIPTION	TEMPORISATION (s)	REMARQUE ⁽¹⁾	TYPE D'ENTRÉE	ÉTATS
IN1	MISE HORS TENSION DE L'ASI	1	Commande envoyée à l'ASI ⁽²⁾	Fermer pour activer	Normalement ouvert
IN2	DÉFAUT VENTILATION	10	Active l'alarme A054	Fermer pour activer	Normalement ouvert
IN3	BATTERIE DÉCONNECTÉE	10	Active l'alarme A016	Ouvret pour activation	Normalement fermé
RELAIS 1	ALARME GÉNÉRALE	10	(Choix entre position NC1 ou NO1) Relatif à A015		Normalement ouvert/ fermé
RELAIS 2	FONCTIONNEMENT SUR BATTERIE	30	Relatif à A019		Normalement ouvert
RELAIS 3	PERTE DE REDONDANCE	10	Relatif à A006		Normalement ouvert
RELAIS 4	BATTERIE DÉCONNECTÉE	1	Relatif à A016		Normalement ouvert

Configuration SÉCURITÉ					
ENTRÉE/ SORTIE	DESCRIPTION	TEMPORISATION (s)	REMARQUE ⁽¹⁾	TYPE D'ENTRÉE	ÉTATS
IN1	MISE HORS TENSION DE L'ASI	1	Commande envoyée à l'ASI ⁽²⁾	Fermer pour activer	Normalement ouvert
IN2	DÉFAUT D'ISOLATION	1	Active l'alarme A026	Ouvret pour activation	Normalement fermé
IN3	MARCHE/ARRÊT CHARGEUR	10	Commande envoyée à l'ASI ⁽²⁾	Ouvret pour activation	Normalement fermé
RELAIS 1	ALARME GÉNÉRALE	10	(Choix entre position NC1 ou NO1) Relatif à A015		Normalement ouvert/ fermé
RELAIS 2	MISE HORS TENSION DE L'ASI	1	Relatif à A059		Normalement ouvert
RELAIS 3	FIN D'AUTONOMIE	10	Relatif à A017		Normalement ouvert
	ARRÊT IMMINENT	10	Relatif à A000		Normalement ouvert
RELAIS 4	DÉFAUT D'ISOLATION	1	Relatif à A026		Normalement ouvert

Configuration CONDITIONS AMBIANTES					
ENTRÉE/ SORTIE	DESCRIPTION	TEMPORISATION (s)	REMARQUE ⁽¹⁾	TYPE D'ENTRÉE	ÉTATS
IN1	MISE HORS TENSION DE L'ASI	1	Commande envoyée à l'ASI ⁽²⁾	Fermer pour activer	Normalement ouvert
IN2	ALARME PROGRAMMABLE	10	Active l'alarme A064	Ouvret pour activation	Normalement fermé
IN3	ALARME TEMPÉRATURE BATTERIE	10	Active l'alarme A020	Ouvret pour activation	Normalement fermé
RELAIS 1	ALARME GÉNÉRALE	10	(Choix entre position NC1 ou NO1) Relatif à A015		Normalement ouvert/ fermé
RELAIS 2	ALARME TEMPÉRATURE BATTERIE	10	Relatif à A020		Normalement ouvert
RELAIS 3	PERTE DE REDONDANCE	10	Relatif à A006		Normalement ouvert
	SURCHARGE	10	Relatif à A001		Normalement ouvert
RELAIS 4	ALARME PROGRAMMABLE	10	Relatif à A064		Normalement ouvert

(1) Les acronymes mentionnés sont liés au tableau MODBUS (Snnn=État/Annn=Alarme).

(2) Un bouton-poussoir d'urgence à verrouillage automatique doit être utilisé pour l'entrée de mise hors tension de l'ASI.

Remarque : il est également possible de personnaliser la configuration. Pour en savoir plus, contacter Socomec.

Liaison série RS485

- Liaison RS485 isolée, protégée contre les surtensions. Uniquement pour un bus local ; environ 500 m max.
- Résistance de polarisation de ligne niveau haut et niveau bas XJ1 (polarisation à sécurité intégrée) : cavalier ouvert par défaut.
- Possibilité de fixer le câble RS485 à la carte.
- Type de câble requis : câble à paires torsadées + blindage relié à la masse. (Par exemple : AWG 24, 0,2 mm².)

Les ENTRÉES et les RELAIS sont gérés à partir des informations provenant de l'ASI.



REMARQUE !

**Les entrées et les relais peuvent être reprogrammés en fonction des besoins.
Contacter le service de maintenance de SOCOMEC pour modifier la programmation des entrées/sorties.**

Les informations reçues des entrées peuvent être intégrées dans la base de données de l'ASI pour pouvoir être affichées sur le synoptique et être accessibles sur la table MODBUS.

L'ASI peut gérer jusqu'à trois cartes optionnelles ADC+SL. Les cartes peuvent être reprogrammées pour d'autres utilisations.

Dans ce cas, les 3 liaisons série (SLOT 1, SLOT 2 et SLOT 3) sont indépendantes.

Liaison série Modbus

La liaison RS485 supporte le protocole MODBUS RTU.

Les descriptions des adresses MODBUS et des bases de données de l'ASI sont données dans le guide d'utilisation MODBUS. Tous les manuels peuvent être consultés sur le site Web de SOCOMEC (www.socomec.com).

Configuration liaison série

COM1 correspond au port série de la carte dans le SLOT 1.

COM2 correspond au port série de la carte dans le SLOT 2.

COM3 correspond au port série de la carte dans le SLOT 3.

Les paramètres suivants peuvent être configurés via le synoptique :

- Débit en bauds
- Parité
- Numéro esclave MODBUS

État de la carte

La présence de la carte est indiquée par l'état S064 pour le slot 1, S065 pour le slot 2 et S068 pour le slot 3.

En cas de défaillance d'une carte, le message d'alarme « Alarme Carte optionnelle » (A062) s'affiche.

11.1.1. Temperature sensor

Le capteur de température peut servir à contrôler la température de la batterie.

La carte ADC+SL peut être livrée avec ou sans la sonde de température.

Plage de température : De 0 °C à 40 °C.

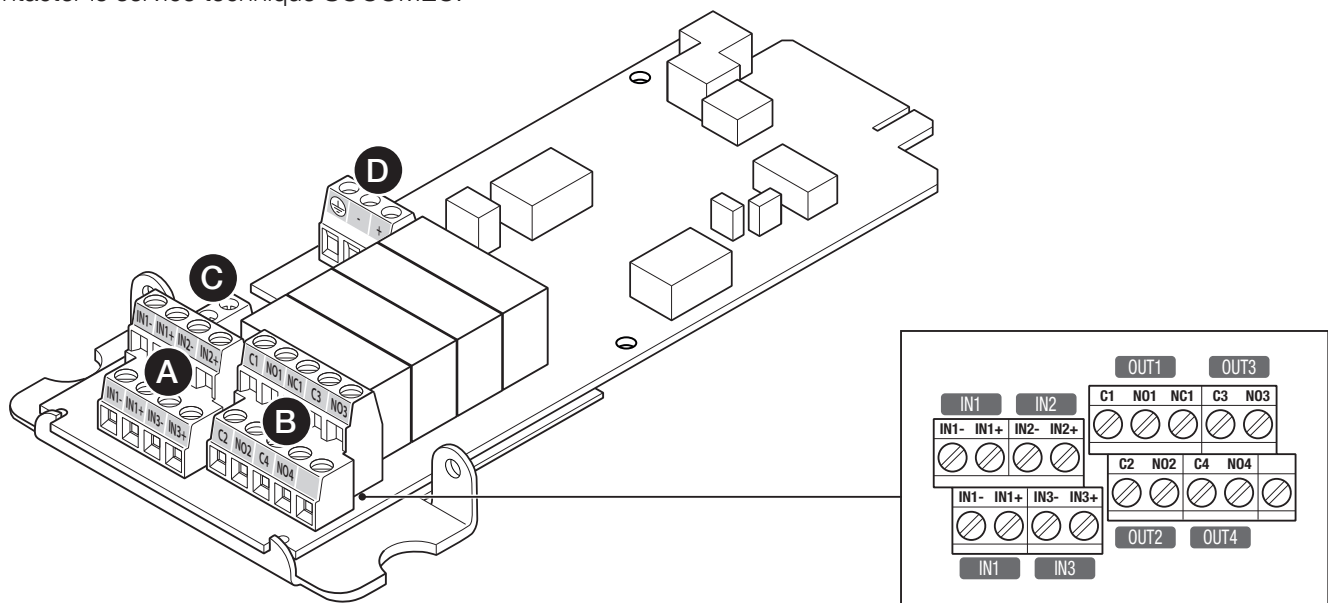
11.2. Carte LIB-ADC

La carte LIB-ADC (interface de batterie lithium-ion) est une carte Slot optionnelle qui dispose de :

- 4 relais pour l'activation d'équipements externes (pouvant être configurés comme normalement fermés ou normalement ouverts)
- 3 entrées disponibles pour la liaison entre les contacts externes et l'ASI
- 1 connecteur pour la sonde de température externe (en option)
- Liaison série isolée RS485 prenant en charge le protocole MODBUS RTU
- 4 LED indiquant l'état de la carte et de la communication RS485

Les raccordements à l'entrée et la sortie de cette carte sont exclusivement réservés à l'interface LIB : ils ne peuvent pas être utilisés de manière générale. Le réglage de l'ASI et l'activation du système doivent être réalisés par des techniciens qualifiés.

Contactez le service technique SOCOMEC.



LÉGENDE

- | | |
|---|---|
| <p>A 3 entrées pour relier les contacts externes à l'ASI
XB4 (réservés à l'interface LIB)</p> <p>B 4 relais pour l'activation des dispositifs externes
XB3 (réservés à l'interface LIB)</p> | <p>C 1 connecteur pour la sonde de température
externe
XB2 (réservé à l'interface LIB)</p> <p>D Liaison série isolée RS485
XB1 (réservée à l'interface LIB)</p> |
|---|---|

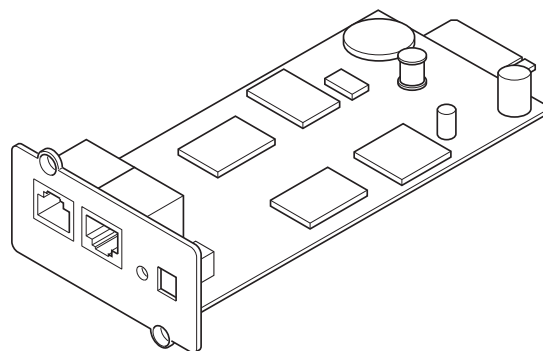
DESCRIPTION

- Détection automatique du BMS connecté.
- Interface intelligente avec système LIB, grâce au raccordement série.
- Facilité de raccordement et de configuration.
- Effet tunnel des données BMS pour la gestion technique centralisée.

11.3. Net Vision card

NET VISION est une interface de communication et de gestion destinée aux réseaux d'entreprise. L'ASI se comporte exactement comme un périphérique réseau. Elle peut être administrée à distance et permet l'arrêt automatique des stations de travail du réseau.

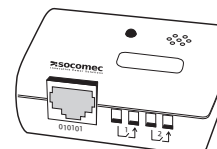
NET VISION constitue une interface directe entre l'ASI et le réseau LAN, ce qui évite toute dépendance vis-à-vis du serveur. Cette interface prend en charge les protocoles SMTP, SNMP, DHCP, entre autres ; elle opère via le navigateur Web.



11.3.1. EMD

EMD (Environmental Monitoring Device) est un dispositif qui s'utilise avec les interfaces NET VISION et qui présente les fonctionnalités suivantes :

- mesures de température et d'humidité + entrées à contacts secs,
- seuils d'alarmes configurables à partir d'un navigateur Web,
- notification d'alarme d'environnement par e-mail et traps SNMP.

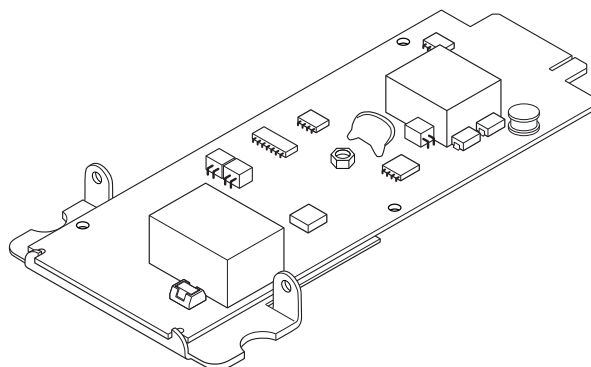


11.4. ACS card

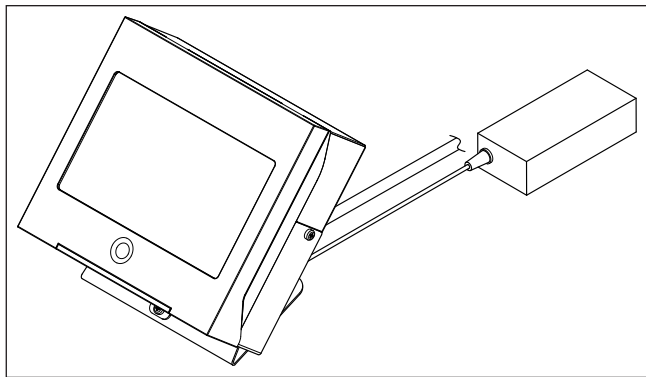
La carte ACS (Système de synchronisation automatique) permet de recevoir un signal de synchronisation depuis une source externe et le gère pour le compte de l'ASI sur laquelle elle est installée. Elle fournit, au besoin, ce signal de synchronisation à une autre ASI.

11.5. BACnet card

Lorsque la carte BACnet optionnelle est insérée dans le slot, l'ASI peut être gérée à distance depuis des stations utilisant le protocole approprié (BACnet – IDA).



11.6. Remote touchscreen display



REMARQUE !
Fonctionne uniquement avec la carte
ADC+SL (option).

11.7. Kit for common mains

Se reporter au chapitre « Réseaux principal et auxiliaire raccordés ensemble ».

11.8. Cold start

En cas de coupure prolongée du réseau, la charge est alimentée par l'ASI jusqu'à ce que le seuil de protection soit atteint et que l'ASI se coupe.

Si l'option de démarrage à froid (Cold start) est activée, l'utilisateur dispose de deux heures pour déconnecter les charges non essentielles et redémarrer manuellement l'ASI (PROCÉDURE DÉMARRAGE via l'IHM) directement en mode de fonctionnement Stockage (mode batterie) (Cold start) afin d'alimenter la charge indispensable en utilisant l'énergie résiduelle disponible dans les batteries.

AUCUNE nouvelle tentative n'est possible après la première procédure de démarrage à froid (Cold start).

12. DÉPANNAGE

Les messages d'alarme qui s'affichent permettent d'établir un diagnostic immédiat.

Il existe deux catégories d'alarmes :

Les alarmes relatives aux circuits externes de l'ASI : réseau d'alimentation principal, réseau de sortie, température et environnement.

Les alarmes relatives aux circuits internes de l'ASI : dans ce cas, des mesures correctives seront effectuées par le service après-vente.

Le rapport USB permet d'obtenir des informations complètes sur ce qui s'est passé. Se reporter au chapitre « Fonctionnement de l'écran ».

Pour les autres alarmes susceptibles d'apparaître, contacter le service après-vente.

12.1. Alarmes système

A000	ARRÊT IMMINENT	Un arrêt est sur le point de se produire. Dans quelques minutes, l'ASI va s'arrêter. Cela peut être dû à une alarme critique ou à une demande de l'utilisateur.
A001	ALARME SURCHARGE	La charge dépasse les spécifications de puissance de l'ASI. La machine va s'éteindre. Réduire la charge immédiatement.
A002	ALARME TEMPÉRATURE AMBIANTE	La température ambiante est trop élevée. Les fonctionnalités de l'ASI peuvent être affectées si la situation se prolonge.
A003	COMMANDE VERROUILLAGE	L'ASI ne peut pas commuter la charge entre le bypass et l'onduleur.
A004	TRANSFERT IMPOSSIBLE	Le bypass n'est pas disponible.
A005	RESSOURCES INSUFFISANTES	Certains composants ne sont pas opérationnels.
A006	PERTE DE REDONDANCE	Le nombre minimum de modules nécessaires pour alimenter la charge a été atteint. Vérifier les alarmes de chaque module ou le taux de charge.
A008	ECO MODE DÉSACTIVÉ PAR L'ASI	L'Eco Mode est désactivé en raison d'un défaut au niveau du bypass.
A009	ENERGY SAVER DÉSACTIVÉ PAR L'ASI	Un événement s'est produit, obligeant l'ASI à arrêter la fonction d'économie d'énergie (Energy Saver).
A012	ALARME MAINTENANCE	Une opération de maintenance de routine doit être effectuée sur l'ASI. Veuillez contacter le service après-vente.
A013	ALARME SERVICE DISTANT	Une opération de maintenance doit être effectuée immédiatement sur l'ASI. Veuillez contacter le service après-vente.
A014	ALARME PRÉVENTIVE SERVICE DISTANT	Une alarme non critique est présente. Veuillez contacter le service après-vente.
A015	ALARME GÉNÉRALE	Une alarme est présente.
A016	BATTERIE DÉCONNECTÉE	La batterie n'est pas connectée à l'ASI.
A017	BATTERIE DÉCHARGÉE	Le niveau de charge de la batterie est faible et a atteint un seuil d'alerte.
A018	FIN D'AUTONOMIE	L'alimentation depuis les batteries est sur le point de se terminer.
A019	ONDULEUR SUR BATTERIE	L'ASI fonctionne sur batterie. La charge est alimentée par les batteries.
A020	ALARME TEMPÉRATURE BATTERIE	La température de la batterie est supérieure au seuil. Si la température est mesurée à l'aide de la carte ADC+SL, vérifier que le CTN est toujours connecté. Sinon, vérifier la température interne de l'ASI.
A021	ALARME LOCAL BATTERIE	La température de l'armoire batterie est trop élevée.
A022	ÉCHEC TEST BATTERIE	Le dernier test batterie a échoué.
A026	DÉFAUT D'ISOLEMENT	Problème d'isolation en lien avec l'usine. Vérifier l'entrée depuis la carte ADC+SL.
A027	ALARME BATTERIE	Une alarme de batterie est présente. Temps de recharge maximal à deux niveaux, ou protection du temps de décharge lente.
A032	ALARME CRITIQUE REDRESSEUR	Le redresseur présente un problème. Veuillez contacter le service après-vente.

A033	ALARME PRÉVENTIVE REDRESSEUR	Le redresseur présente un problème non critique. Veuillez contacter le service après-vente.
A035	DÉFAUT ALIMENTATION ENTRÉE REDRESSEUR	L'alimentation du réseau d'entrée principal est en dehors de la plage de tolérance. Vérifier que la tension et la fréquence d'entrée sont conformes aux valeurs nominales de l'ASI.
A037	ALARME CRITIQUE CHARGEUR	Le chargeur de batterie présente un problème. Veuillez contacter le service après-vente.
A038	ALARME PRÉVENTIVE CHARGEUR	Le chargeur de batterie s'est arrêté temporairement ou la tension de la batterie est trop faible.
A040	ALARME CRITIQUE ONDULEUR	L'onduleur présente un problème. Veuillez contacter le service après-vente.
A041	ALARME PRÉVENTIVE ONDULEUR	L'onduleur présente un problème non critique. Vérifier que les ventilateurs fonctionnent correctement. Veuillez contacter le service après-vente.
A043	PERTE DE REDONDANCE IMMINENTE	Perte de redondance imminente en raison d'une surcharge, d'un arrêt imminent de l'unité, etc.
A048	ALARME CRITIQUE BY-PASS	Le bypass présente un problème. Veuillez contacter le service après-vente.
A049	ALARME PRÉVENTIVE BY-PASS	Le bypass présente un problème non critique. Veuillez contacter le service après-vente.
A050	DÉFAUT ALIMENTATION ENTRÉE BY-PASS	L'alimentation auxiliaire est en dehors de la plage de tolérance. Vérifier que la tension et la fréquence d'entrée sont conformes aux valeurs nominales de l'ASI.
A051	DÉFAUT ROTATION DE PHASE	Le réseau auxiliaire n'est pas correctement raccordé. Veuillez vérifier que l'ordre de raccordement des phases est correct.
A052	DÉTECTION BACKFEED BY-PASS	Le bypass présente un problème de backfeed. Veuillez contacter le service après-vente.
A054	DÉFAUT VENTILATEUR	Un défaut de ventilation peut entraîner une surchauffe. Veuillez contacter le service après-vente.
A055	ALARME ACS	Perte de communication entre l'ACS et l'onduleur.
A056	ALARME BY-PASS DE MAINTENANCE	Les commutateurs bypass de sortie et de maintenance sont fermés simultanément.
A057	DÉTECTION DE BACKFEED INTERNE	Le redresseur présente un problème de backfeed. Veuillez contacter le service après-vente.
A059	CDE MISE HORS TENSION ASI	L'entrée d'urgence de mise hors tension de l'ASI sur la carte ADC+SL a été activée.
A060	CONFIGURATION ERRONÉE	L'ASI n'est pas configurée correctement. Veuillez vérifier les configurations ou contactez le service après-vente.
A061	DÉFAUT INTERNE/COMMUNICATION	Perte de communication interne entre les sous-systèmes de l'ASI. Veuillez contacter le service après-vente.
A062	ALARME CARTE OPTIONNELLE	Problème de communication au niveau de la carte optionnelle. Veuillez contacter le service après-vente.
A063	PIÈCES DÉTACHÉES NON COMPATIBLES	Veuillez contacter le service après-vente.

12.2. État du système

S002	UTILISATION ALIM. PAR BY-PASS AUTOMATIQUE	Charge sur bypass, alimentée par le réseau auxiliaire. Charge non protégée.
S018	BY-PASS DE MAINTENANCE EXTERNE FERMÉ	L'entrée du bypass de maintenance externe est fermée.
S023	GROUPE ÉLECTROGÈNE EN SERVICE	Entrée du groupe électrogène. Vérifier l'entrée depuis la carte ADC+SL.
S064	CARTE PRÉSENTE DANS LE SLOT 1	
S065	CARTE PRÉSENTE DANS LE SLOT 2	
S068	CARTE PRÉSENTE DANS LE SLOT 3	

13. MAINTENANCE PRÉVENTIVE

	REMARQUE ! Avant toute intervention sur l'appareil, lire attentivement le chapitre 'Safety standards'.
	REMARQUE ! Seuls des techniciens compétents, qualifiés et agréés par SOCOMEC sont habilités à intervenir sur cet appareil.

Une maintenance annuelle est recommandée pour assurer à l'installation une efficacité optimale et éviter les temps d'indisponibilité de l'équipement.

La maintenance consiste à effectuer la vérification complète du fonctionnement incluant les éléments suivants :

- les pièces électroniques et mécaniques ;
- le dépoussiérage ;
- l'inspection des batteries ;
- la mise à jour des logiciels ;
- les contrôles de l'environnement

13.1. Batteries

L'état des batteries est un facteur essentiel au bon fonctionnement de l'ASI.

Pendant toute la durée de vie utile de la batterie, l'ASI enregistre les statistiques concernant ses conditions d'utilisation à des fins d'analyse.

La durée de vie utile des batteries dépend principalement des conditions d'utilisation :

- nombre de cycles de charge et de décharge ;
- taux de charge ;
- température.

	REMARQUE ! Les batteries doivent être remplacées exclusivement par des batteries vendues ou recommandées par SOCOMEC. Seuls des techniciens qualifiés sont habilités à remplacer les batteries.
	ATTENTION ! Les batteries usagées contiennent des substances dangereuses. Ne pas ouvrir la protection en plastique !
	REMARQUE ! Les batteries usagées doivent être mises dans des conteneurs appropriés pour éviter les fuites d'acide. Elles doivent être remises à une entreprise spécialisée dans le traitement des déchets.

13.2. Ventilateurs et condensateurs

La durée de vie des pièces consommables telles que les ventilateurs et les condensateurs (AC et DC) dépend des conditions d'utilisation et environnementales (locaux, type d'utilisation ou de charge), qui peuvent être anormales ou rudes pour l'équipement.

Il est conseillé de remplacer les consommables comme suit⁽¹⁾ :

Pièce consommable	Années
Ventilateur	5
Condensateur AC et DC	7

(1) Pour un fonctionnement de l'équipement conforme aux spécifications du fabricant.

14. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Ne pas mettre au rebut les appareils électriques avec les déchets courants ; utiliser les installations de collecte spécifiques prévues à cet effet.

Respecter les réglementations locales sur l'élimination des déchets afin de réduire l'impact environnemental des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) ou contacter les autorités locales pour obtenir des informations sur les systèmes de collecte disponibles.

Si des appareils électriques sont jetés en décharge, des substances dangereuses peuvent s'infiltrer dans la nappe phréatique et se retrouver dans la chaîne alimentaire, ce qui peut nuire à la santé et au bien-être. Les batteries usagées entrent dans la catégorie des déchets toxiques. Lors du remplacement des batteries, les batteries usagées doivent être confiées à des entreprises autorisées et certifiées spécialisées dans l'élimination de ce type de déchets. Conformément à la réglementation locale, il est interdit d'éliminer les batteries avec d'autres déchets industriels ou avec des déchets ordinaires.



L'appareil porte le symbole d'une « poubelle barrée » pour inciter les utilisateurs à recycler les sous-ensembles et les composants. Par responsabilité écologique, il faut confier ce produit à une station de recyclage à la fin de sa vie utile.



Pour toutes questions à propos de l'élimination du produit, contacter votre interlocuteur SOCOMEC ou le distributeur local.

15. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Nombre de modules			2	3	4	5	6	7
Puissance (N+1 redondant)	kW		100+0 ⁽¹⁾	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50
	kVA		100+0 ⁽¹⁾	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50
Entrée								
Tension réseau d'entrée principal			3 ph + N 340 V à 480 V (+20/-15 %) jusqu'à -40 % à 70 % de la charge nominale					
Fréquence réseau d'entrée principal		Hz	40 à 70					
Facteur de puissance d'entrée			≥ 0,99 ⁽²⁾					
Distorsion harmonique totale en courant (THDi)			≤ 3 % (à : Pn, charge résistive THDv réseau ≤ 1 %)					
Sortie								
Tension de sortie (triphasée + neutre)		V	3 ph + N 380/400/415 V ±1 % ⁽³⁾					
Fréquence		Hz	50-60 Hz (configurable) ±0,01 %					
Distorsion harmonique totale en tension (THDv)		%	≤ 1 % (Ph/Ph) ; ≤ 2 % (Ph/N) (à : Pn, charge résistive)					
Surcharge ⁽⁴⁾	10 min	kW	125	187,5	250	312,5	375	437,5
	1 min	kW	150	225	300	375	450	525
Facteur de crête			≥ 2,7					
Bypass								
Tension en entrée du bypass		V	Tension en sortie nominale ±15 % (±20 % si alimentation par groupe électrogène)					
Fréquence en entrée du bypass		Hz	50/60 +/-2 % configurable (±8 % si groupe électrogène utilisé)					
Mode énergie stockée								
Plage de tension batterie		V	De +/-180 ⁽⁵⁾ jusqu'à +/-330 ⁽⁶⁾ (blocs batterie VRLA 18+18 à 24+24) ⁽⁷⁾					
Caractéristiques environnementales								
Température de fonctionnement		°C	0-40 °C (+15 °C à +30 °C recommandé)					
Température de stockage		°C	De -25 °C à +55 °C					
Humidité relative		%	95 % sans condensation					
Altitude (max)		m	1 000 (3 000 avec déclassement)					
Bruit acoustique (à 70 % Pn)		dBA	53	50	55	56	57	58
Type de refroidissement			Ventilation forcée					
Capacité de refroidissement requise		m³/h	1 200	1 800	2 400	3 000	3 600	4 200
Puissance dissipée (max.)		W	5 160	4 390	6 910	9 430	12 060	14 470
Puissance dissipée (max.)		BTU / h	17 610	14 980	23 580	32 180	41 160	49 380
Dimensions et poids								
Dimensions (L x P x H)		mm	1 200 x 960 x 1 990					
"M5-S-650-82 (2 modules de bypass inclus)"		kg	572	608	644	680	716	752
"M5-S-650-88 (2 modules de bypass inclus)"		kg	572	608	644	680	716	752
"M5-S-650-88 (3 modules de bypass inclus)"		kg	596	632	668	704	740	776
Module ASI		kg	36					
Standard								
Sécurité			EN/IEC 62040-1 – AS 62040-1					
CEM			EN/IEC 62040-2 – AS 62040-2					
Certification du produit			Schéma CB IECEE					
Performances			EN/IEC 62040-3 – AS 62040-3					
Marquage produits			CE – RCM ⁽⁸⁾ – CMIM ⁽⁸⁾ – UKCA ⁽⁸⁾					
Classe de protection			Classe de protection I					
Courant de contact			< 1 mA					
Indice de protection			IP20					

(1) Pas de redondance

(2) Pout ≥ 50 % Sn

(3) 360 V avec Pout = 90 % Pn

(4) Condition initiale Pout ≤ 80 % Pn

(5) Avec batterie complètement déchargée. Contacter le service d'assistance de SOCOMECH.

(6) Avec batterie complètement chargée. Contacter le service d'assistance de SOCOMECH.

(7) Sous conditions. Pour en savoir plus, contacter SOCOMECH.

(8) Selon le site de production. Consulter la plaque signalétique sur l'équipement.

Nombre de modules			8	9	10	11	12	13
Puissance (N+1 redondant)	kW		350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50
	kVA		350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50
Entrée								
Tension réseau d'entrée principal			3 ph + N 340 V à 480 V (+20/-15 %) jusqu'à -40 % à 70 % de la charge nominale					
Fréquence réseau d'entrée principal		Hz	40 à 70					
Facteur de puissance d'entrée			≥ 0,99 ⁽²⁾					
Distorsion harmonique totale en courant (THDi)			≤ 3 % (à : Pn, charge résistive THDv réseau ≤ 1 %)					
Sortie								
Tension de sortie (triphasée + neutre)		V	3 ph + N 380/400/415 V ±1 % ⁽³⁾					
Fréquence		Hz	50-60 Hz (configurable) ±0,01 %					
Distorsion harmonique totale en tension (THDv)		%	≤ 1 % (Ph/Ph) ; ≤ 2 % (Ph/N) (à : Pn, charge résistive)					
Surcharge ⁽⁴⁾	10 min	kW	500	562,5	625	687,5	750	750
	1 min	kW	600	675	750	825	900	900
Facteur de crête			≥ 2,7					
Bypass								
Tension en entrée du bypass		V	Tension en sortie nominale ±15 % (±20 % si alimentation par groupe électrogène)					
Fréquence en entrée du bypass		Hz	50/60 +/-2 % configurable (±8 % si groupe électrogène utilisé)					
Mode énergie stockée								
Plage de tension batterie		V	De +/-180 ⁽⁵⁾ jusqu'à +/-330 ⁽⁶⁾ (blocs batterie VRLA 18+18 à 24+24) ⁽⁷⁾					
Caractéristiques environnementales								
Température de fonctionnement		°C	0-40 °C (+15 °C à +30 °C recommandé)					
Température de stockage		°C	De -25 °C à +55 °C					
Humidité relative		%	95 % sans condensation					
Altitude (max)		m	1 000 (3 000 avec déclassement)					
Bruit acoustique (à 70 % Pn)		dBA	59	60	61	62	63	64
Type de refroidissement			Ventilation forcée					
Capacité de refroidissement requise		m³/h	4 800	5 400	6 000	6 600	7 200	7 800
Puissance dissipée (max.)		W	16 880	19 730	22 200	25 220	27 740	30 920
Puissance dissipée (max.)		BTU / h	57 600	67 330	75 750	86 060	94 660	105 510
Dimensions et poids								
Dimensions (L x P x H)		mm	1 200 x 960 x 1 990					
"M5-S-650-82 (2 modules de bypass inclus)"		kg	788	824	860	896	932	968
"M5-S-650-88 (2 modules de bypass inclus)"		kg	788	824	860	896	932	968
"M5-S-650-88 (3 modules de bypass inclus)"		kg	812	848	884	920	956	992
Module ASI		kg	36					
Standard								
Sécurité			EN/IEC 62040-1 – AS 62040-1					
CEM			EN/IEC 62040-2 – AS 62040-2					
Certification du produit			Schéma CB IECEE					
Performances			EN/IEC 62040-3 – AS 62040-3					
Marquage produits			CE – RCM ⁽⁸⁾ – CMIM ⁽⁸⁾ – UKCA ⁽⁸⁾					
Classe de protection			Classe de protection I					
Courant de contact			< 1 mA					
Indice de protection			IP20					

(1) Pas de redondance

(2) Pout $\geq 50 \%$ Sn

(3) 360 V avec Pout = 90 % Pn

(4) Condition initiale Pout $\leq 80 \%$ Pn

(5) Avec batterie complètement déchargée. Contacter le service d'assistance de SOCOMEC.

(6) Avec batterie complètement chargée. Contacter le service d'assistance de SOCOMEC.

(7) Sous conditions. Pour en savoir plus, contacter SOCOMEC.

(8) Selon le site de production. Consulter la plaque signalétique sur l'équipement.

SIÈGE :
SOCOMEC SAS
1-4 RUE DE WESTHOUSE
67235 BENFELD, FRANCE

www.socomec.com

Document non contractuel. © 2024, Socomec SAS. Tous droits réservés.



 **socomec**
Innovative Power Solutions