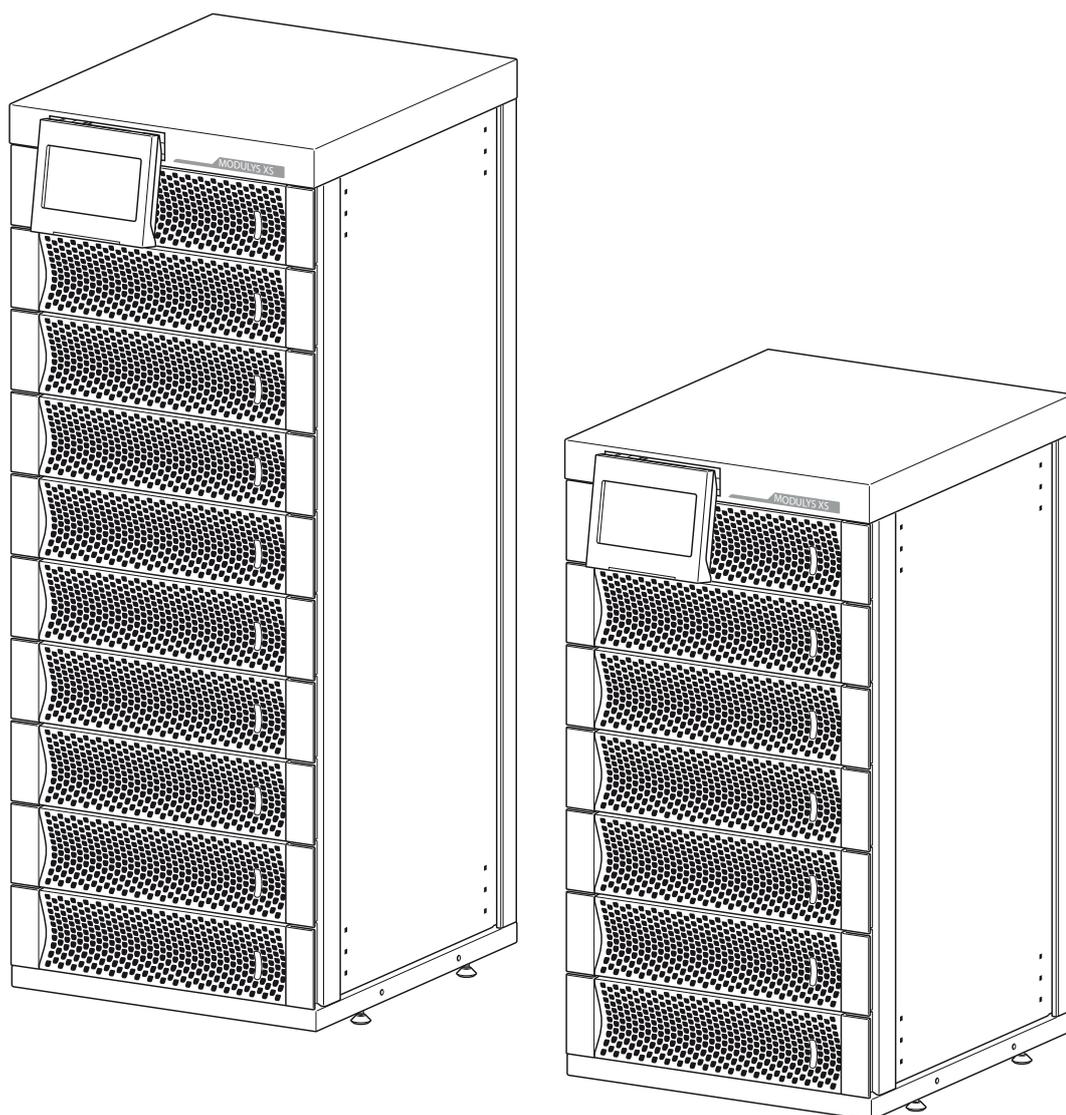


MODULYS XS

ASI de 2,5 à 20 kVA



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



REMARQUE !

Un code de mise en service est nécessaire pour le démarrage de l'équipement.

Avant de démarrer l'équipement, prendre contact avec le Centre d'assistance et demander le code correspondant au numéro de série.

SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| 1. CERTIFICAT ET CONDITIONS DE GARANTIE | 5 |
| 2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ | 6 |
| 2.1 DESCRIPTION DES SYMBOLES | 8 |
| 2.2 ABRÉVIATIONS | 9 |
| 3. EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES ET MANUTENTION | 10 |
| 3.1 CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES | 10 |
| 3.2 MANUTENTION | 11 |
| 3.3 DÉBALLAGE | 13 |
| 4. INSTALLATION ÉLECTRIQUE | 14 |
| 4.1 SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES | 15 |
| 4.1.1 PROTECTION BACKFEED | 16 |
| 4.2 MISE EN PLACE DES CÂBLES | 17 |
| 5. PRÉSENTATION | 18 |
| 5.1 SYSTÈMES | 18 |
| 5.2 MODULES | 19 |
| 5.3 SCHÉMA DE CÂBLAGE | 20 |
| 6. RACCORDEMENTS | 21 |
| 6.1 RACCORDEMENTS | 22 |
| 6.1.1 RÉSEAUX PRINCIPAL ET AUXILIAIRE MONOPHASÉS SÉPARÉS | 22 |
| 6.1.2 RÉSEAUX PRINCIPAL ET AUXILIAIRE MONOPHASÉS COMMUNS | 22 |
| 6.1.3 RÉSEAUX PRINCIPAL ET AUXILIAIRE TRIPHASÉS SÉPARÉS | 23 |
| 6.1.4 RÉSEAUX PRINCIPAL ET AUXILIAIRE TRIPHASÉS COMMUNS | 23 |
| 6.2 RACCORDEMENTS CONTACT ARRÊT URGENCE (UPO) ET BY-PASS MANUEL EXTERNE ... | 24 |
| 6.3 UTILISATION DE LA SORTIE POWER SHARE | 24 |
| 6.4 CONFIGURATION DES MODULES DE PUISSANCE | 25 |
| 6.5 CONFIGURATION DES MODULES BATTERIES | 26 |
| 6.6 INSERTION DES MODULES DE PUISSANCE – 5 KVA | 27 |
| 6.7 DÉPOSE DES MODULES DE PUISSANCE – 5 KVA | 28 |
| 6.8 INSERTION DES MODULES DE PUISSANCE – 2,5 KVA | 29 |
| 6.9 DÉPOSE DES MODULES DE PUISSANCE – 2,5 KVA | 30 |
| 6.10 INSERTION DES MODULES BATTERIES | 31 |
| 6.11 DÉPOSE DES MODULES BATTERIES | 32 |
| 7. ÉCRAN DE CONTRÔLE 3,5» | 34 |
| 8. FONCTIONS DE L'ÉCRAN | 35 |
| 8.1 DESCRIPTION DE L'ÉCRAN | 35 |
| 8.2 ARBORESCENCE DES MENUS | 39 |
| 8.3 DESCRIPTION DES FONCTIONS DES MENUS | 41 |
| 8.3.1 MOT DE PASSE | 41 |
| 8.3.2 MENU ALARMES | 41 |
| 8.3.3 MENU ÉTATS | 41 |
| 8.3.4 MENU HISTORIQUE | 41 |
| 8.3.5 MENU MESURES | 41 |
| 8.3.6 MENU COMMANDES | 41 |
| 8.3.7 MENU PARAMÈTRES UTILISATEUR | 41 |
| 8.3.8 MENU SERVICE | 42 |
| 9. ÉCRAN DE CONTRÔLE TACTILE 7» | 43 |

| | |
|---|-----------|
| 10. FONCTIONS DE L'ÉCRAN | 45 |
| 10.1 DESCRIPTION DE L'ÉCRAN | 45 |
| 10.2 ARBORESCENCE DES MENUS | 46 |
| 10.3 MODE DE FONCTIONNEMENT | 48 |
| 10.4 ÉTATS | 48 |
| 10.4.1 PAGE ÉTATS | 48 |
| 10.5 GESTION DES ALARMES | 49 |
| 10.5.1 REPORT D'ALARME | 49 |
| 10.5.2 FENÊTRE D'ALARME | 49 |
| 10.5.3 PAGE ALARMES | 49 |
| 10.6 PANNEAU D'AFFICHAGE | 50 |
| 10.6.1 ICÔNES SUPPLÉMENTAIRES | 53 |
| 10.7 MENU HISTORIQUE | 53 |
| 10.8 DESCRIPTION DES FONCTIONS DES MENUS | 54 |
| 10.8.1 MOT DE PASSE | 54 |
| 10.8.2 MENU CONTRÔLE | 54 |
| 10.8.3 MENU HISTORIQUE | 54 |
| 10.8.4 MENU MESURES | 54 |
| 10.8.5 MENU COMMANDES | 54 |
| 10.8.6 MENU CONFIGURATIONS ASI | 55 |
| 10.8.7 MENU PARAMÈTRES UTILISATEUR | 55 |
| 10.8.8 MENU SERVICE | 55 |
| 10.9 FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES UTILISATEUR | 55 |
| 10.9.1 MODIFICATION DE LA COULEUR DES PHASES | 55 |
| 11. PROCÉDURES D'EXPLOITATION | 56 |
| 11.1 MISE EN SERVICE | 56 |
| 11.2 MISE À L'ARRÊT | 56 |
| 11.3 PROCÉDURE DE PASSAGE SUR BY-PASS DE MAINTENANCE (OPTION) | 57 |
| 11.4 MISE À L'ARRÊT PROLONGÉE | 58 |
| 11.5 ARRÊT D'URGENCE | 58 |
| 11.6 MISE HORS TENSION ASI (U.P.O.) | 58 |
| 12. MODES DE FONCTIONNEMENT | 59 |
| 12.1 MODE « ON-LINE » | 59 |
| 12.2 MODE CONVERTISSEUR | 59 |
| 12.3 FONCTIONNEMENT AVEC BY-PASS DE MAINTENANCE (OPTION) | 59 |
| 13. CARACTÉRISTIQUES STANDARD ET OPTIONS | 60 |
| 13.1 CARTE ADC+SL | 61 |
| 13.1.1 CAPTEUR DE TEMPÉRATURE | 62 |
| 13.2 CARTE MODBUS TCP | 63 |
| 13.3 CARTE BACNET | 63 |
| 13.4 CARTE NET VISION | 63 |
| 13.4.1 EMD | 63 |
| 13.5 ÉCRAN TACTILE DE CONTRÔLE COMMANDE À DISTANCE | 64 |
| 13.6 INTERFACE PROTOCOLE PROFIBUS | 64 |
| 13.7 BY-PASS DE MAINTENANCE EXTERNE | 64 |
| 13.8 RAMPE DE DÉCHARGEMENT DE L'ASI | 64 |
| 14. DÉPANNAGE | 65 |
| 14.1 ALARMES DU SYSTÈME | 65 |
| 14.2 ÉTAT DU SYSTÈME | 67 |
| 15. MAINTENANCE PRÉVENTIVE | 68 |
| 15.1 BATTERIES | 68 |
| 15.2 VENTILATEURS | 69 |
| 16. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT | 70 |
| 17. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES | 71 |

1. CERTIFICAT ET CONDITIONS DE GARANTIE

Ce système d'alimentation sans interruption (ASI) SOCOMEC 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 partir de la date d'expédition par SOCOMEC, à condition que la mise en service ait été faite par du personnel SOCOMEC ou du personnel d'un centre d'assistance agréé par SOCOMEC.

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 (utilisation en dehors des plages de tolérances concernant : la température, l'humidité, la ventilation, l'alimentation électrique, les utilisations alimentées, les batteries) ;
- maintenance insuffisante ou inadéquate ;
- lorsque la maintenance, des réparations ou des modifications n'ont pas été effectuées par du personnel SOCOMEC ou appartenant à un des centres d'assistance agréés SOCOMEC ;
- 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.

SOCOMEC peut, à sa convenance, opter pour la réparation du produit ou pour le remplacement des pièces défectueuses en utilisant des pièces neuves ou des pièces de qualité équivalente aux pièces neuves en termes de fonctionnalité et de performance.

Les pièces défectueuses remplacées gratuitement doivent être mises à disposition de SOCOMEC 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.

SOCOMEC décline toute responsabilité concernant des dommages (y compris, mais non exclusivement, les dommages relatifs à un manque à gagner, une interruption de l'activité, une perte de données ou toute autre perte économique) découlant de l'utilisation de ce produit.

Ces conditions sont régies par le droit italien. Pour tout litige, le Tribunal de Vicence (Italie) est seul compétent.

SOCOMEC 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 SOCOMEC. 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 SOCOMEC.

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

2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Ce manuel d'utilisation spécifie les procédures d'installation et de maintenance, les caractéristiques techniques et les consignes de sécurité notifiées par SOCOMEC. Pour plus de renseignements, visiter le site Internet de SOCOMEC : www.socomec.com.

| | |
|---|---|
|  | REMARQUE ! Seuls des techniciens compétents et qualifiés sont habilités à réaliser des interventions sur l'équipement. |
|  | 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 consignes de sécurité peut provoquer des lésions corporelles graves voire des accidents mortels et porter atteinte au matériel et à l'environnement. |
|  | PRUDENCE ! Si l'équipement présente des signes de dommages extérieurs ou intérieurs, ou si l'un des accessoires est endommagé ou manquant, contacter SOCOMEC. Ne pas utiliser l'équipement s'il a subi un quelconque choc mécanique important. |
|  | REMARQUE ! Installer l'équipement en respectant les dégagements afin de permettre l'accès aux dispositifs de manutention, de faciliter la maintenance et de garantir une ventilation suffisante (se reporter au chapitre 'Exigences environnementales et manutention'). |
|  | REMARQUE ! Utiliser uniquement les accessoires vendus ou recommandés par SOCOMEC. |
|  | REMARQUE ! Lorsque l'équipement est déplacé d'un endroit froid vers un endroit chaud, patienter environ deux heures avant de le mettre en fonction. |
|  | REMARQUE ! Lors de la réalisation d'une installation électrique, toutes les normes applicables spécifiées par la IEC, en particulier la norme IEC 60364, et le fournisseur d'électricité doivent être respectées. Toutes les normes nationales relatives aux batteries sont également à observer. Pour plus d'informations, se reporter au chapitre 'Caractéristiques techniques'. |
|  | PRUDENCE ! Les batteries possèdent un courant de court-circuit élevé représentant un risque d'électrocution. Prendre les précautions suivantes pour toute opération sur les batteries : <ul style="list-style-type: none"> - Retirer montre, bagues et tout autre objet métallique. - Utiliser des outils dont le manche est isolé. - Utiliser des bottes et des gants en caoutchouc. - Ne pas poser d'outils ou de pièces métalliques sur les batteries. - Déconnecter la source d'alimentation électrique (chargeur) avant de brancher ou de débrancher les bornes des batteries. - S'assurer que la batterie n'est pas accidentellement reliée à la terre. Le cas échéant, retirer la source de la terre. Tout contact avec une pièce, des batteries, reliées à la terre risque de provoquer une électrocution. Il est possible de limiter ce risque en supprimant la terre préalablement aux opérations d'installation et d'entretien. (Ceci s'applique à l'alimentation des équipements et des batteries externes ne disposant pas d'un circuit de mise à la terre.) |
|  | AVERTISSEMENT ! Raccorder le conducteur de terre et de protection (PE) avant d'effectuer d'autres raccordements. |
|  | DANGER ! RISQUE D'ÉLECTROCUTION ! Avant d'effectuer toute opération sur l'équipement (nettoyage, intervention de maintenance, raccordement d'appareil, etc.), déconnecter toutes les sources d'alimentation. |
|  | DANGER ! RISQUE D'ÉLECTROCUTION ! Après avoir déconnecté toutes les sources d'alimentation, attendre environ 5 minutes que les circuits de l'appareil soient entièrement déchargés. |

| | |
|--|--|
|  | REMARQUE ! L'ASI peut être alimentée par un système de distribution IT avec un conducteur neutre. |
|  | REMARQUE ! L'installation correcte de l'équipement garantit un niveau de protection IP20. |
|  | REMARQUE ! Toute utilisation à d'autres fins que celles prévues sera considérée comme inappropriée. Le constructeur/fournisseur décline toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une utilisation inappropriée du produit. La prise de risque et la responsabilité incombent à l'exploitant du système. |
|  | PRUDENCE : Ne pas ouvrir, ni endommager les batteries. L'électrolyte qui s'en échapperait est nocif pour la peau et les yeux. Risque de toxicité. |
|  | PRUDENCE : Ne pas jeter les batteries au feu. Elles pourraient exploser. |
|  | AVERTISSEMENT : Ne pas porter des vêtements et des chaussures susceptibles de créer des charges électrostatiques. Utiliser exclusivement un chiffon humidifié à l'eau pour le nettoyage des batteries. L'utilisation de tout autre produit nettoyant risquerait de créer une charge statique ou d'endommager les bacs des batteries |
|  | REMARQUE : Utiliser uniquement les accessoires vendus ou recommandés par SOCOMEC. |
|  | 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. |
|  | REMARQUE : Les batteries entrent dans la catégorie des déchets toxiques. Une fois hors d'usage, l'équipement doit être remis à un centre spécialisé dans le traitement des matériaux qui le composent. Ces centres sont dans l'obligation de démonter les composants et de traiter les différents éléments conformément aux réglementations locales en vigueur. |

REMARQUE ! Cet équipement est exclusivement réservé à un usage commercial et industriel. Pour pouvoir être utilisé dans le cadre d'applications critiques spécifiques ou particulières comme les systèmes ayant un rapport à la vie humaine, les utilisations médicales, les transports commerciaux, les installations nucléaires ou toute autre application ou système au sein duquel une défaillance du produit est susceptible d'occasionner une blessure physique ou un dommage matériel important, une adaptation de l'équipement peut être nécessaire. Pour de telles utilisations, il est conseillé de contacter au préalable SOCOMEC afin de confirmer l'adéquation du produit au niveau spécifique de sécurité, de performances, de fiabilité et de conformité aux lois, réglementations et spécifications applicables.

| | |
|---|---|
|  | REMARQUE ! Cet équipement est destiné à un usage dans un environnement commercial ou industriel : des restrictions ou des moyens complémentaires peuvent s'avérer nécessaires pour s'affranchir des risques de perturbations. |
|  | AVERTISSEMENT ! Cette ASI est un équipement de catégorie C2. Cet équipement peut provoquer des interférences radio dans un environnement résidentiel, auquel cas il est possible que l'utilisateur doive prendre des mesures supplémentaires. |

Règles de sécurité concernant les batteries et leur installation.

| | |
|---|--|
|  | L'installateur doit vérifier que la mise en œuvre des batteries et leur environnement sont conformes aux normes de sécurité nationales et internationales. |
|---|--|

2.1 Description des symboles

| Symboles | Description |
|---|---|
|  | Borne de terre et de protection (PE) |
|  | Accès réservé au personnel autorisé. Seul le personnel qualifié est habilité à intervenir sur les batteries. |
|  | Tenir les batteries à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles. |
|  | Ne pas fumer. |
|  | Batteries en charge ! Les batteries et leurs composants contiennent du plomb, qui est dangereux pour la santé en cas d'ingestion. Se laver les mains après avoir manipulé les batteries. |
|  | Le poids des batteries est élevé ! Utiliser des moyens de manutention et des appareils de levage appropriés afin que l'installation se fasse en toute sécurité. |
|  | Risque d'électrocution ! La connexion en série de plusieurs batteries engendre des tensions dangereuses. |
|  | Risque d'explosion ! Éviter les courts-circuits ! Ne jamais poser d'outils ou d'objets métalliques sur les batteries. |
|  | Liquides corrosifs (électrolyte). |
|  | Lire attentivement les instructions d'utilisation. Lire le manuel d'utilisation avant toute opération. |
|  | Porter des gants de protection. |
|  | Porter des chaussures de sécurité. |
|  | Porter des lunettes de protection. |
|  | En cas d'accident, de défaut d'utilisation, de défaillance ou de fuite d'électrolyte, porter un tablier de protection. |
|  | En cas d'accidents, d'utilisation incorrecte, de défaillance ou de fuite d'électrolyte, il est nécessaire de porter un masque à gaz. |
|  | En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un médecin. En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin. |
|  | 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 |
| HMI | Human Machine Interface – Interface Homme-Machine |
| IEC | Commission Électrotechnique Internationale |
| CPI | Contrôleur Permanent d'Isolément |
| LIB | Batterie Li-ion |
| MBMS | Master BMS – BMS maître |
| PE | Protective Earth – Borne de protection et de terre |
| SOC | State of Charge – État de charge |
| SOH | State of Health – État de fonctionnement |
| SPD | Dispositif de protection contre les surtensions |
| THDI | Total Harmonic Distortion in Current – Distorsion harmonique totale en courant |
| THDV | Total Harmonic Distortion in Voltage – Distorsion harmonique totale en tension |
| ASI | Alimentation statique sans interruption |
| UPO Arrêt d'urgence | ASI hors tension |

3. EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES ET MANUTENTION



REMARQUE !

Avant toute intervention sur l'équipement, lire attentivement le chapitre 'Consignes de sécurité'.

3.1 Conditions environnementales

Le local doit être :

- De dimensions appropriées ;
- Propre et sec ;
- Dépourvu d'éléments conducteurs, inflammables et corrosifs ;
- À l'abri du rayonnement direct du soleil.

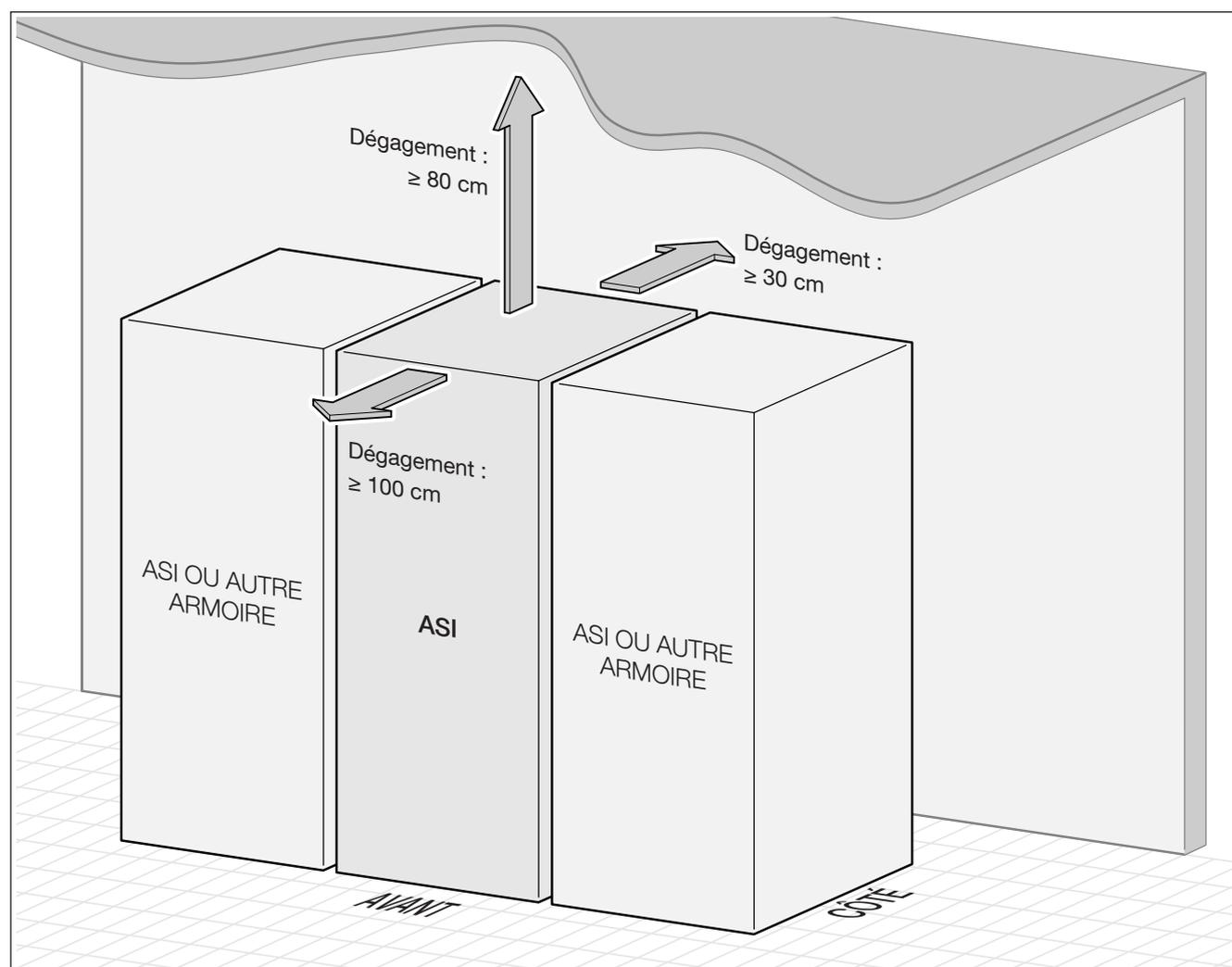
Le sol doit être capable de supporter le poids de l'équipement et d'en garantir la stabilité. L'équipement est conçu pour être installé exclusivement en intérieur.

Positionnement dans le local

Pour les informations concernant la température ambiante, les dimensions et la masse, se référer au chapitre 'Caractéristiques techniques'.

Les raccordements et les fusibles de l'ASI sont accessibles par l'arrière ; un espace d'au moins 1 mètre doit être laissé libre devant l'ASI pour permettre la maintenance. Il est également nécessaire de s'assurer que les câbles de raccordement sont suffisamment longs et flexibles pour faciliter le retrait de l'ASI pour les opérations d'installation de maintenance.

Un espace d'au moins 30 cm doit être laissé à l'arrière pour une ventilation correcte (voir la figure).



**REMARQUE !**

Vérifier que les configurations en tension et en fréquence de l'ASI sont compatibles avec les caractéristiques du réseau d'alimentation. Les spécifications de l'ASI sont indiquées sur la plaque signalétique située sur le panneau arrière.

3.2 Manutention

- L'emballage assure la stabilité de l'appareil lors de son transport et de sa manutention.
- Pendant les opérations de transport et de manutention, l'appareil doit rester en position verticale.
- Vérifier que le sol est capable de supporter le poids de l'appareil.
- Amener l'appareil emballé le plus près possible du lieu d'installation définitif.

**AVERTISSEMENT ! APPAREIL TRÈS LOURD !**

Déplacer l'appareil à l'aide d'un chariot de manutention en faisant toujours preuve de la plus grande prudence.



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'équipement en poussant sur le panneau avant.



Lors de la manutention de l'équipement, même sur des surfaces qui ne sont que légèrement inclinées, utiliser les dispositifs de verrouillage et de freinage appropriés afin d'en éviter le basculement.

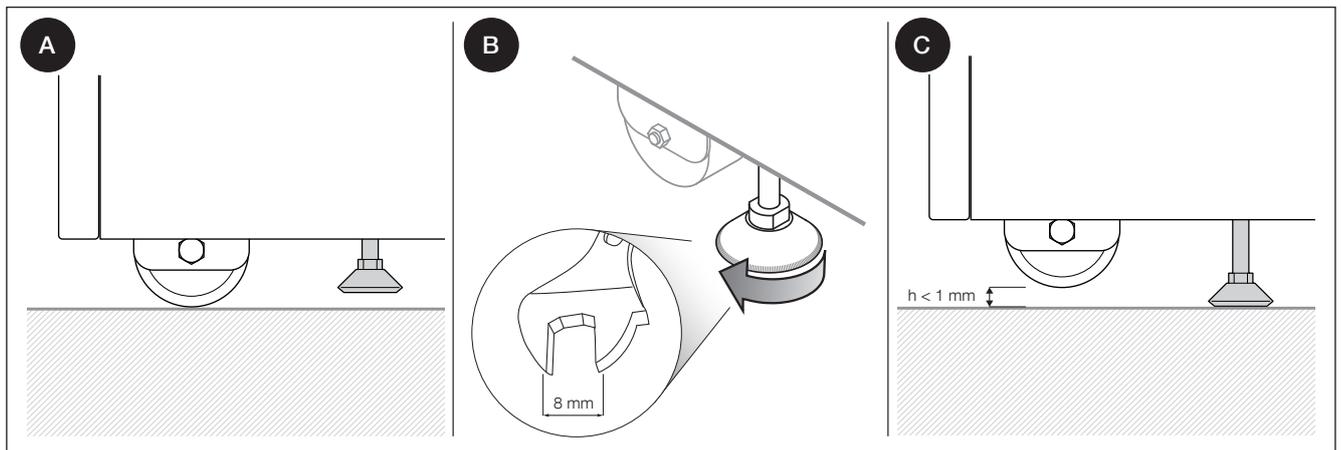
**AVERTISSEMENT !**

Les instructions suivantes doivent être suivies pour déplacer l'unité (après la mise en place initiale).

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner la chute de l'unité, l'endommagement de l'équipement, des blessures, voire un accident mortel.

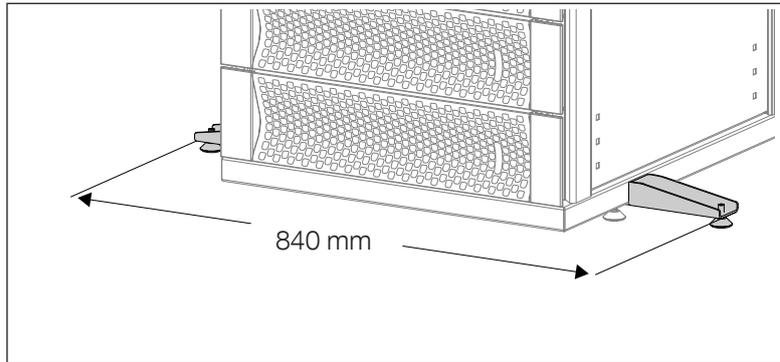
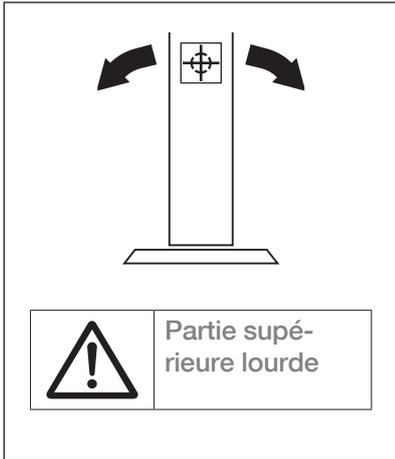
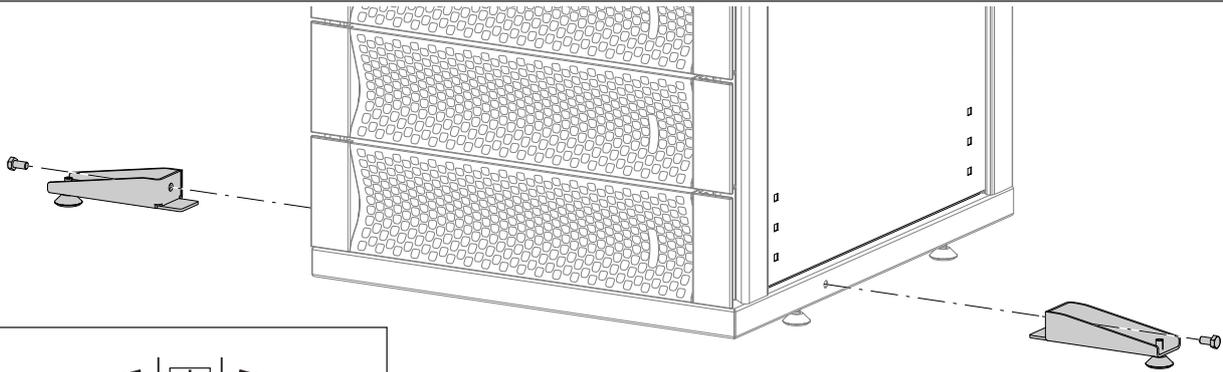
**AVERTISSEMENT ! RISQUE DE BASCULEMENT !**

Les quatre pieds doivent être fixés de manière uniforme pour que l'équipement soit stable.





Sur les modèles MC9, si le module batterie n'est pas installé en commençant par le bas, utiliser les barres de stabilisation (voir le schéma ci-dessous).



3.3 Déballage

Les batteries sont fournies avec les modules, mais ne sont pas insérées.

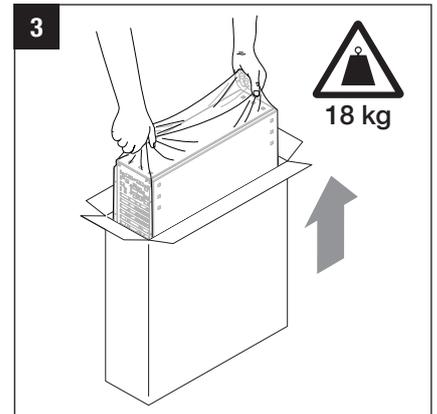
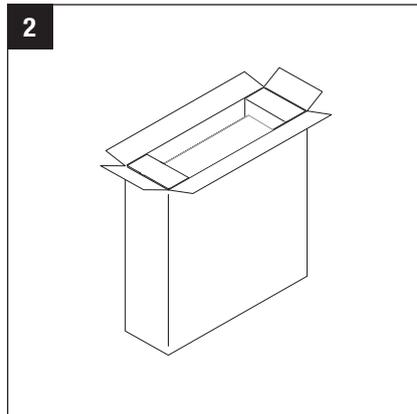
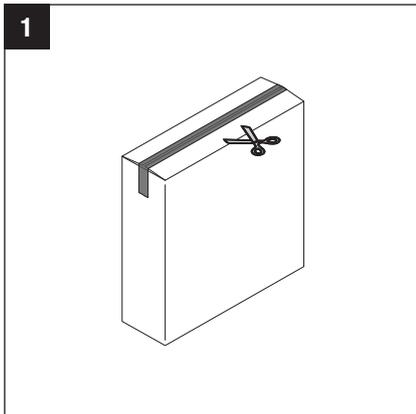
La procédure d'insertion des batteries doit être confiée à du personnel qualifié après la mise en place des modules dans leurs slots respectifs.



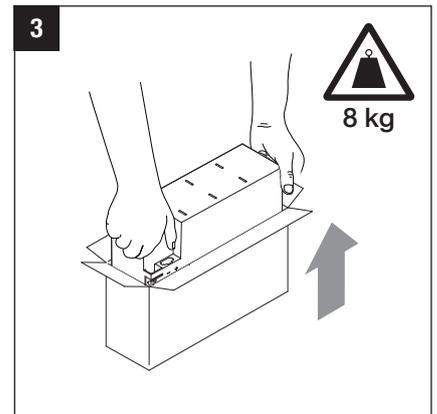
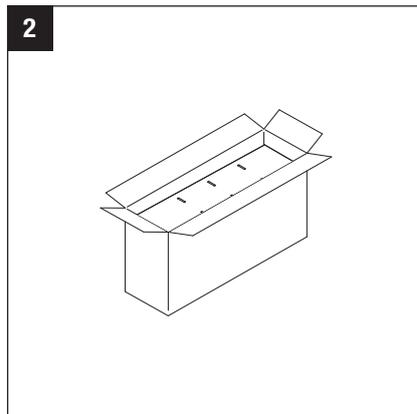
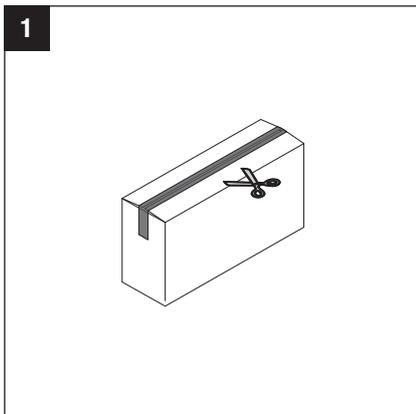
PRUDENCE !

Ne pas déplacer ni soulever l'appareil en utilisant le capot avant en plastique, cela risquerait de l'endommager, de le casser, mais aussi de provoquer des lésions corporelles.

Module de puissance et tiroir batteries

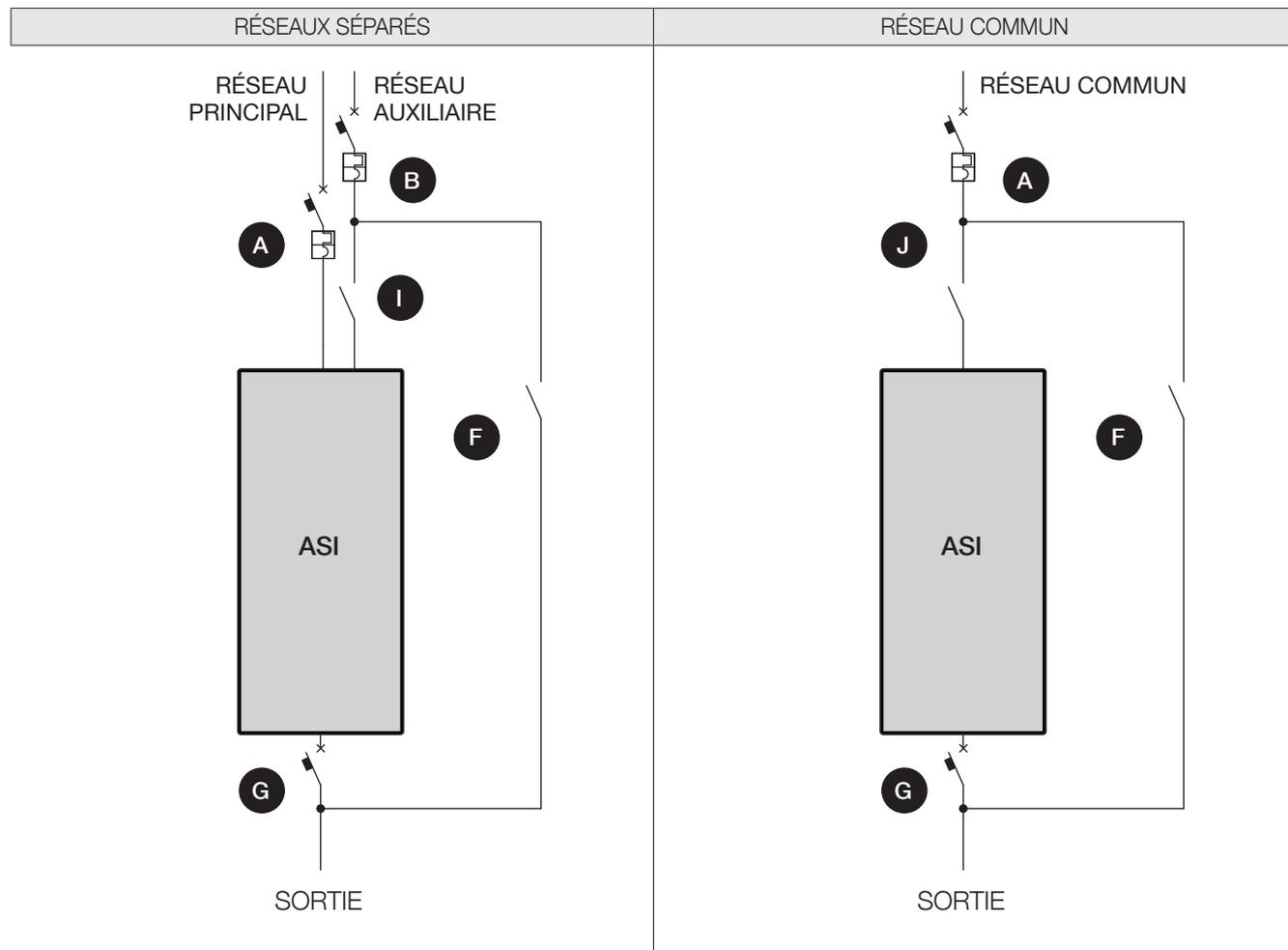


Bloc batterie



4. INSTALLATION ÉLECTRIQUE

| | |
|---|--|
|  | <p>REMARQUE ! Avant toute intervention sur l'équipement, lire attentivement le chapitre 'Consignes de sécurité'.</p> |
|  | <p>REMARQUE ! Le système ne comporte pas de dispositifs de sectionnement, ceux-ci sont à installer séparément conformément aux instructions du chapitre 'Spécifications électriques'.</p> |



LÉGENDES

- A** Disjoncteur magnétothermique du réseau d'entrée.
- B** Disjoncteur magnétothermique du réseau auxiliaire.
- F** Interrupteur by-pass de maintenance, externe.
- G** Interrupteur de sortie de l'unité.
- I** Interrupteur réseau auxiliaire de l'unité.
- J** Interrupteur réseau principal de l'unité.

4.1 Spécifications électriques

L'installation et le système doivent être conformes aux réglementations nationales.



REMARQUE !

La section du conducteur PE doit être au minimum conforme aux réglementations de sécurité locales concernant les installations à courant fort. La section du conducteur PE doit être d'au moins 10 mm² CU ou 16 mm² AL.

Le tableau de distribution électrique doit être équipé de systèmes de sectionnement et de protection pour le réseau d'entrée principal et le réseau de secours.

Aucun dispositif à courant différentiel (RCD) n'est nécessaire quand l'ASI est installée dans un système TN-S.

Ne pas utiliser de dispositif de protection différentiel dans les systèmes TN-C.



REMARQUE !

Si un dispositif à courant différentiel (RCD) doit être installé, choisir un appareil de type B conformément à la norme 60755 en cas de raccordement du système sur un réseau triphasé. Sur un réseau monophasé, un RCD de type A conforme à la norme IEC 61008 ou IEC 61009-1 est suffisant (voir Remarque 3).

| Puissance / Modèle | | | Dimensionnement des dispositifs de protection d'entrée | | | | | Sections des câbles | | | | | | |
|----------------------|-----|-----|--|-----|---|-----|------------------------------|--|---------|---------------------|--|------------------|--|----|
| Phases entrée/sortie | | | Disjoncteur réseau principal ⁽¹⁾ | | Disjoncteur réseau auxiliaire ⁽¹⁾⁽⁴⁾ | | RCCB (type B) ⁽³⁾ | Entrée / sortie (Cu-PVC) | PE (Cu) | Auxiliaire (Cu-PVC) | Batterie ⁽⁶⁾ (Cu-EPR) | PE (Cu) | | |
| (kVA) | | | (A) | | | | (mm ²) | | | | | | | |
| | | | Min | Max | Min | Max | | Câbles flexibles / rigides Max ⁽²⁾ | Min | Max ⁽²⁾ | Câbles flexibles / rigides Max ⁽²⁾ | Câbles flexibles | Câbles flexibles Max ⁽²⁾ | |
| 1/1 | 2,5 | 2,5 | 16 | 63 | 16 | 63 | 0,1 | | | | | | | 50 |
| | 2,5 | 2,5 | 5 | 32 | 63 | 32 | 63 | 0,1 | 50 | 10 | 50 | 50 | 2 x 95 | 50 |
| | 2,5 | 2,5 | 7,5 | 50 | 63 | 40 | 63 | 0,1 | 50 | 10 | 50 | 50 | 2 x 95 | 50 |
| | 2,5 | 2,5 | 10 | 63 | 63 | 63 | 63 | 0,1 | 50 | 10 | 50 | 50 | 2 x 95 | 50 |
| 1/1 | 5 | 5 | 5 | 32 | 125 | 32 | 100 | 0,1 | 50 | 10 | 50 | 50 | 2 x 95 | 50 |
| | 5 | 5 | 10 | 63 | 125 | 63 | 100 | 0,1 | 50 | 10 | 50 | 50 | 2 x 95 | 50 |
| | 5 | 5 | 15 | 100 | 125 | 80 | 100 | 0,1 | 50 | 10 | 50 | 50 | 2 x 95 | 50 |
| | 5 | 5 | 20 | 125 | 125 | 100 | 100 | 0,1 | 50 | 10 | 50 | 50 | 2 x 95 | 50 |
| 3/1 ⁽⁵⁾ | 5 | 5 | 5 | 16 | 50 | 32 | 100 | 0,1 | 50 | 10 | 50 | 50 | 2 x 95 | 50 |
| | 5 | 5 | 10 | 25 | 50 | 63 | 100 | 0,1 | 50 | 10 | 50 | 50 | 2 x 95 | 50 |
| | 5 | 5 | 15 | 32 | 50 | 80 | 100 | 0,1 | 50 | 10 | 50 | 50 | 2 x 95 | 50 |
| | 5 | 5 | 20 | 50 | 50 | 100 | 100 | 0,1 | 50 | 10 | 50 | 50 | 2 x 95 | 50 |

1. Disjoncteur magnétothermique recommandé : tétrapolaire avec un seuil de déclenchement courbe C ; si l'ASI est équipée d'un transformateur externe optionnel, utiliser un disjoncteur sélectif avec courbe D. La valeur min. dépend de la section des câbles d'alimentation de l'installation, tandis que la valeur max. est déterminée par l'ASI.

2. Déterminé par le calibre des bornes.

3. Prudence ! Un dispositif à courant différentiel (RCD) ne peut être utilisé qu'avec un réseau d'entrée principal et auxiliaire (by-pass) commun (configuration non recommandée). Il doit être placé en amont du point commun entre le réseau d'entrée et le réseau auxiliaire. Utiliser un disjoncteur de type B tétrapolaire sélectif (S) avec détection triphasée du courant résiduel ou un RCD sélectif (S) bipolaire de type A pour les réseaux monophasés. Les courants de fuite de la charge s'ajoutent à ceux générés par l'ASI et des pics de courant de courte durée peuvent se produire pendant des phases transitoires (perte et retour du réseau). En cas de charges présentant des courants de fuite élevés, ajuster le calibre de la protection à courant résiduel. Dans tous les cas, afin d'éviter le déclenchement intempestif de la protection différentielle, il est recommandé de procéder à une mesure préliminaire du courant de fuite à la terre sur l'ASI en fonctionnement avec la charge définitive.

4. Le courant de court-circuit conditionnel (I_{cc}) selon IEC 62040-1 est de 10 kA rms, à condition que l'ASI soit protégée par un MCCB ayant une capacité de coupure et une capacité de limitation de courant adéquates en condition de court-circuit. Pour des informations plus détaillées, contacter SOCOMEC.

5. En cas d'alimentation par un réseau avec système IT, le dispositif de protection doit être de type triphasé + neutre.

6. Tous les câbles doivent avoir la même longueur ; bornier A19-M10.

| | |
|---|---|
|  | L'ASI est conçue pour les surtensions transitoires dans les installations de catégorie II. Si l'ASI est raccordée au circuit électrique d'une installation de catégorie III, une protection supplémentaire externe adaptée doit être installée, au niveau de l'ASI ou du réseau d'alimentation électrique auquel elle est raccordée. |
|  | AVERTISSEMENT ! Le conducteur de protection et de mise à la terre (PE) doit avoir une section suffisante pour l'intensité maximale. La section du câble PE doit être choisie en fonction du COURANT NOMINAL DE PROTECTION du circuit de terre qui dépend du nombre et de l'emplacement des dispositifs de protection contre les surintensités. |
|  | REMARQUE ! Avec une alimentation triphasée + neutre, l'équipement peut être installé avec un système de distribution TN, TT ou IT (IEC 60364-3). |
|  | S'assurer que la protection des personnes contre les contacts indirects, est réalisée par un dispositif à courant différentiel (RCD) à haute sensibilité installé en amont de l'ASI, conformément aux recommandations mentionnées ci-dessus. |

4.1.1 Protection backfeed

L'équipement intègre des dispositifs de protection « backfeed » contre le risque de retour de tensions dangereuses, au niveau du réseau d'alimentation principal (ENTRÉE RÉSEAU) et du réseau d'alimentation auxiliaire (RÉSEAU AUXILIAIRE).

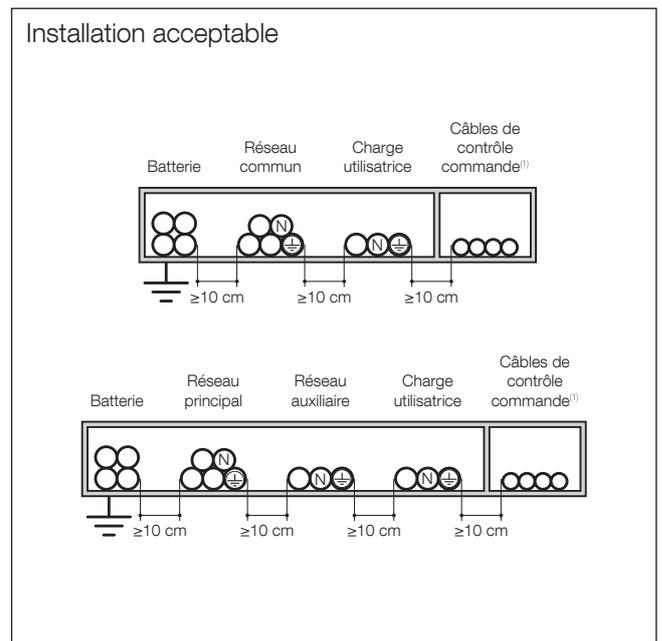
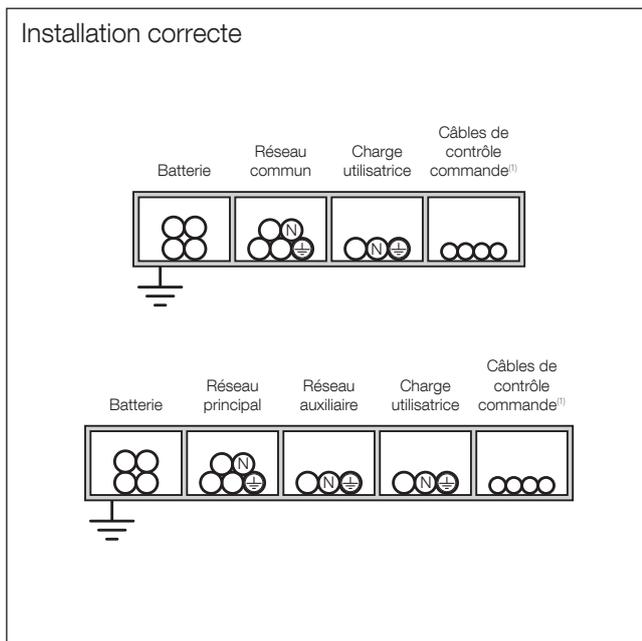
Le calibre nominal des appareils de coupure et de protection doit être conforme aux instructions du chapitre 'Spécifications électriques'.

| | |
|--|---|
|  | DANGER ! RISQUE D'ÉLECTROCUTION ! L'installateur doit fixer l'étiquette d'avertissement pour prévenir les intervenants des risques de backfeed (retour de tensions dangereuses non causées par l'ASI). Une étiquette doit être apposée : <ul style="list-style-type: none"> - sur tous les appareils de coupure de l'alimentation installés en amont et distants de l'ASI ; - sur tous les points d'accès externes, s'ils existent ; - entre les sectionneurs et l'ASI. |
|--|---|

| | |
|--|--|
| Étiquette d'avertissement (fournie avec l'équipement) | |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Before working on this circuit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Isolate Uninterruptible Power System (UPS) - Then check for Hazardous Voltage between all terminals including the protective earth <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px 0;">  <p style="margin-left: 10px;">Risk of Voltage Backfeed</p> </div> </div> | |

4.2 Mise en place des câbles

| | |
|---|---|
|  | AVERTISSEMENT ! Les câbles doivent être installés dans les chemins de câbles conformément aux schémas ci-dessous. Les chemins de câbles doivent être placés à proximité de l'ASI. |
|  | AVERTISSEMENT ! Tous les chemins de câbles métalliques, aériens ou dans des faux plafonds DOIVENT être reliés à la terre et aux armoires desservies. |
|  | AVERTISSEMENT ! Les câbles de puissance et de commande NE DOIVENT JAMAIS être mélangés, c'est-à-dire même chemin de câble, même toron |
|  | AVERTISSEMENT ! Risque de perturbations électromagnétiques entre câbles batteries et câbles utilisation. |



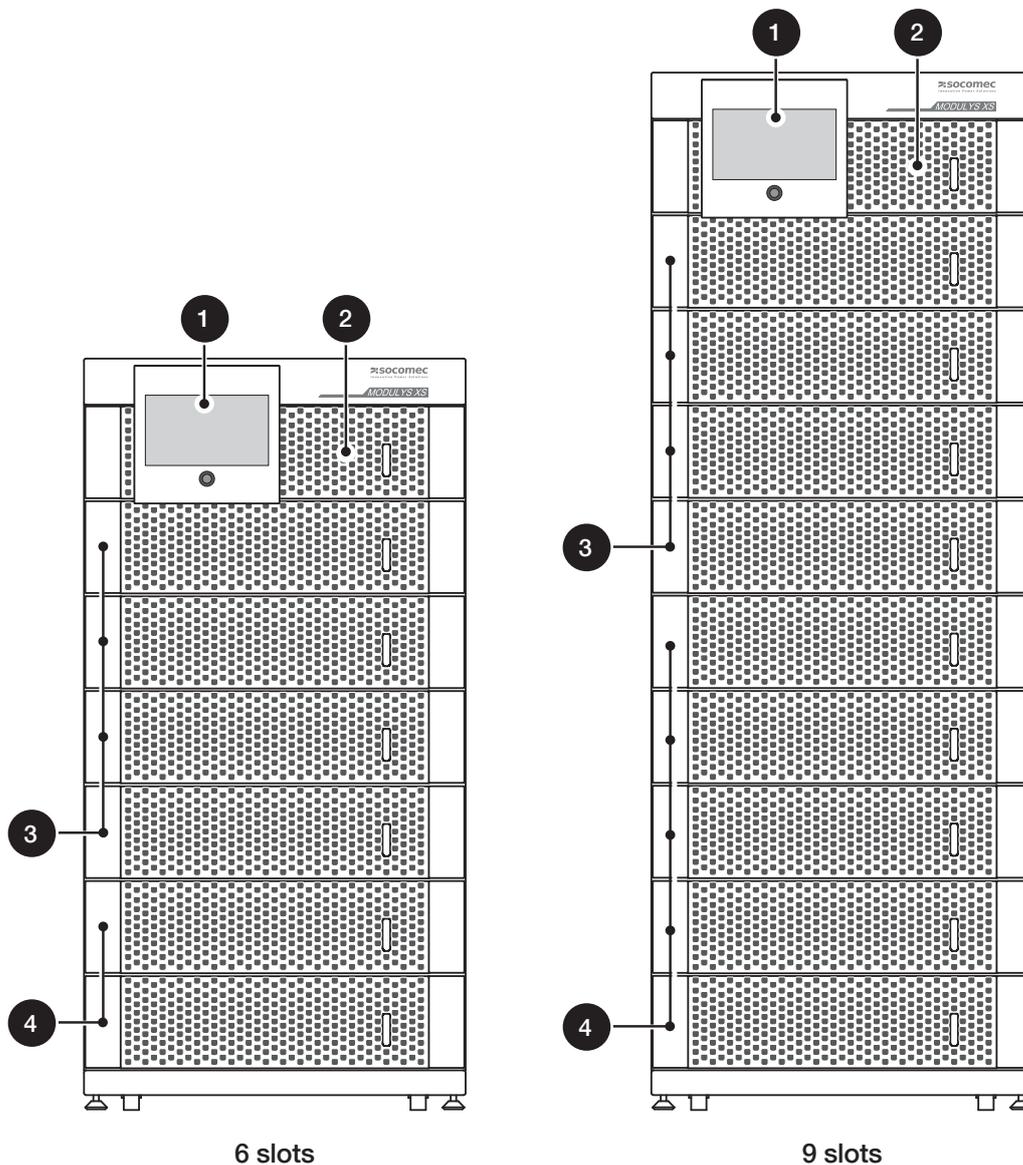
1. Câbles de contrôle commande : raccordements entre les armoires et chaque unité, signaux d'alarme, raccordement des signaux d'alarme depuis et vers la carte ADC+SL, arrêt d'urgence ASI (UPO), contrôle groupe électrogène.

5. PRÉSENTATION

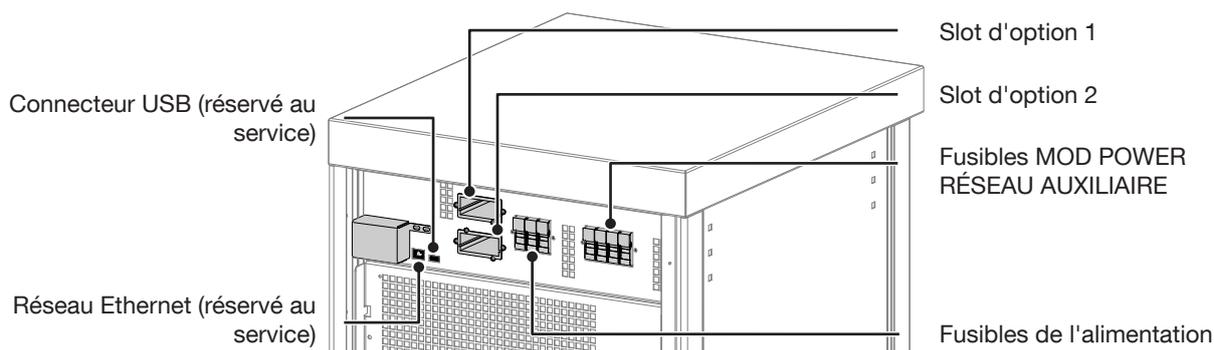
5.1 Systèmes

Vue de face

- 1 Tableau de contrôle
- 2 Contrôleur
- 3 Slots pour **modules de puissance** ou **modules batteries**
- 4 Slots pour **modules batteries** uniquement

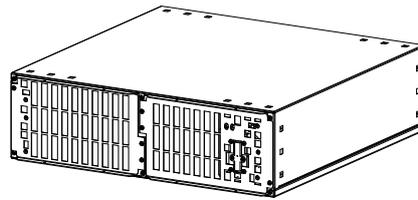


Vue arrière

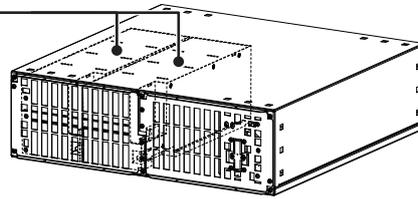


5.2 Modules

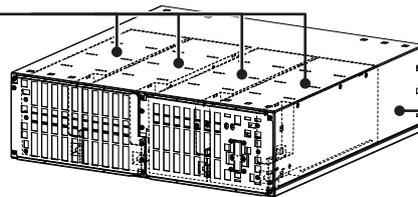
Module de puissance 5 kVA



Module de puissance 2,5 kVA



Module batterie



Bloc batterie n° 2

Bloc batterie n° 4

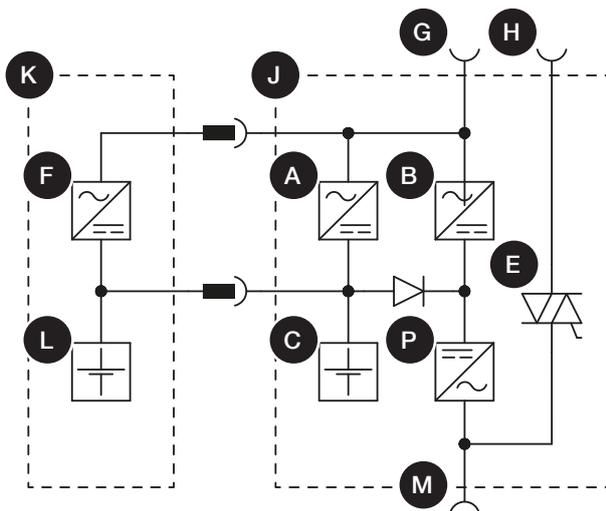
Tiroir batteries



REMARQUE !

Les systèmes modulaires sont extensibles de 2,5 kW à 10 kW ou de 5 kW à 20 kW. Il est nécessaire d'utiliser un module batteries complet (4 blocs batteries) par tranche de 5 kW installée.

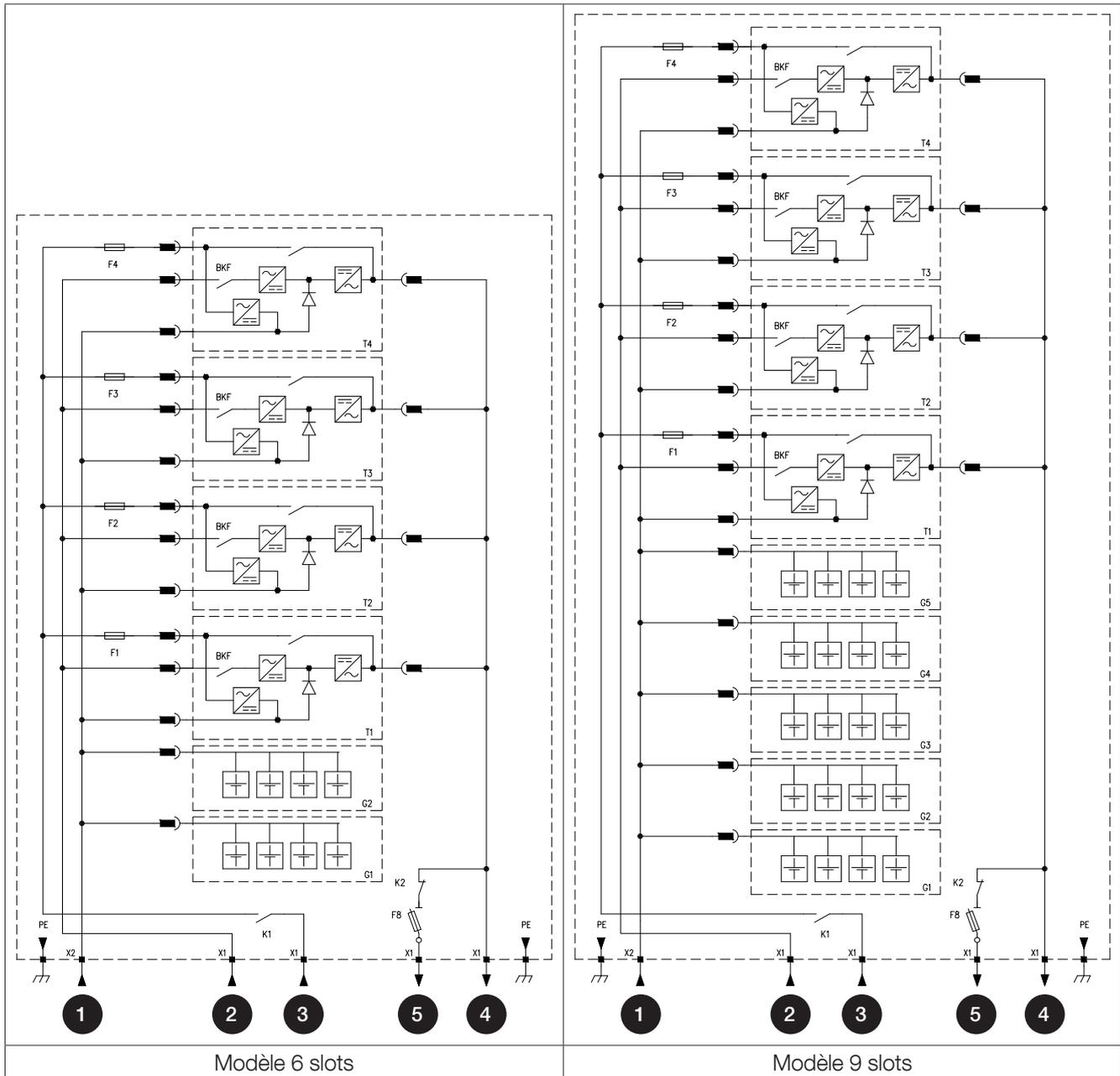
Module de puissance



- A** Chargeur de batterie
- B** Redresseur (AC/DC)
- C** Bloc batteries standard
- P** Onduleur (DC/AC)
- E** By-pass automatique interne
- F** Chargeur de batterie externe supplémentaire
- G** Entrée réseau (entrée triphasée possible)
- H** Entrée by-pass, alimentation auxiliaire séparée
- I** Sortie réseau
- J** Module Mod-Power
- K** Module Mod-Battery
- L** Bloc extension batteries
- M** Sortie

5.3 Schéma de câblage

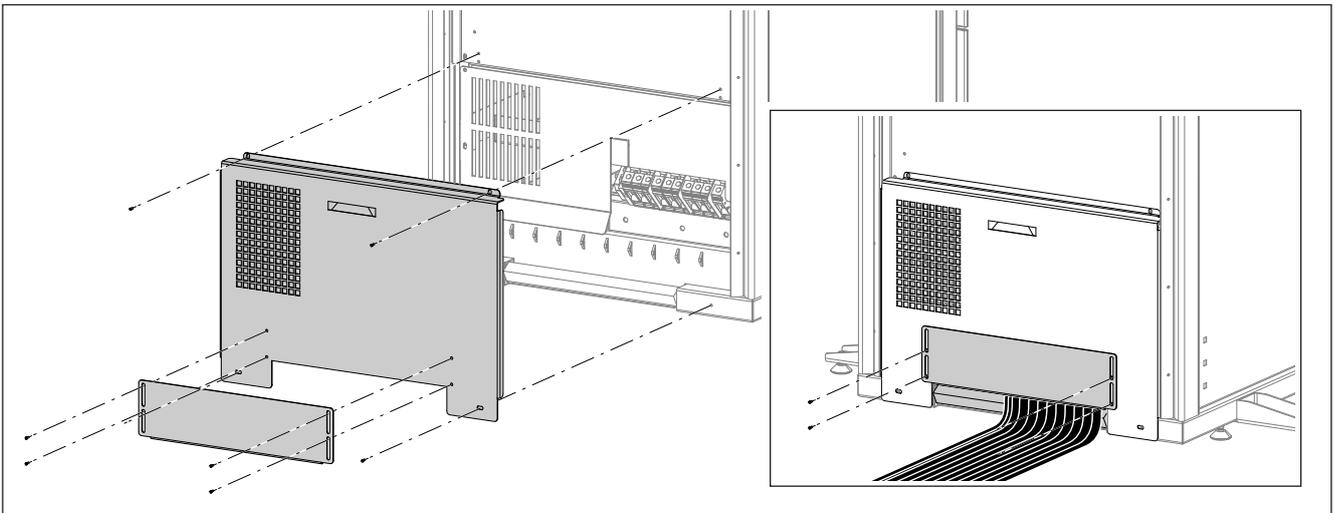
- 1 Arrivée batterie⁽¹⁾
 - 2 Réseau d'entrée
 - 3 Réseau auxiliaire
- 4 Sortie ASI
 - 5 Power Share (partage de l'alimentation)



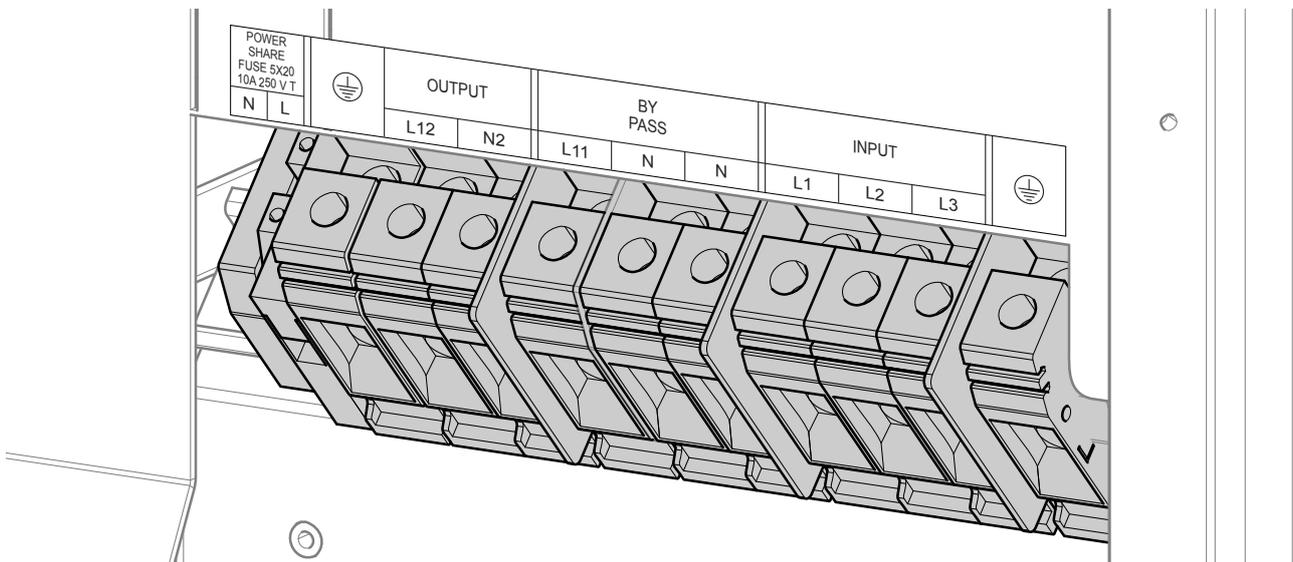
1. Des armoires batteries avec chargeurs dédiés sont proposées en option pour les applications nécessitant des batteries avec des capacités importantes. Pour de plus amples informations, contacter votre interlocuteur du centre d'assistance technique.

6. RACCORDEMENTS

| | |
|--|--|
| | <p>REMARQUE ! Avant toute intervention sur l'équipement, lire attentivement le chapitre 'Consignes de sécurité'.</p> |
| | <p>AVERTISSEMENT ! Les bornes de raccordement des batteries sont alimentées à partir des modules batteries internes.</p> <p>Avant de travailler sur ce circuit, vérifier que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'ASI est en mode by-pass de maintenance (se reporter au chapitre 'Modes de fonctionnement') ; - tous les modules de puissance de l'ASI sont déconnectés. - tous les modules batteries internes sont déconnectés. <p>Vérifier l'absence de tension avant de procéder à toute opération..</p> |



Implantation bornier



6.1 Raccordements

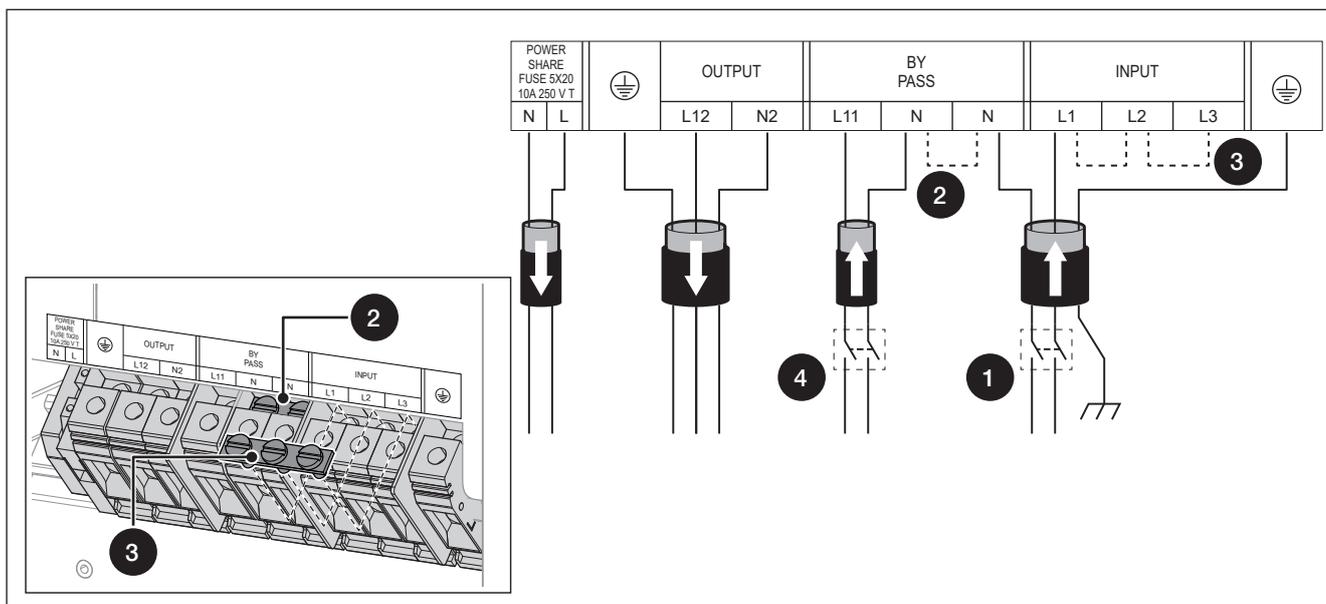
LÉGENDES

- 1 Protection alimentation réseau principal
 - 2 Shunt installé sur les bornes
- 3 Câble d'interconnexion (accessoire)
 - 4 Protection alimentation réseau auxiliaire

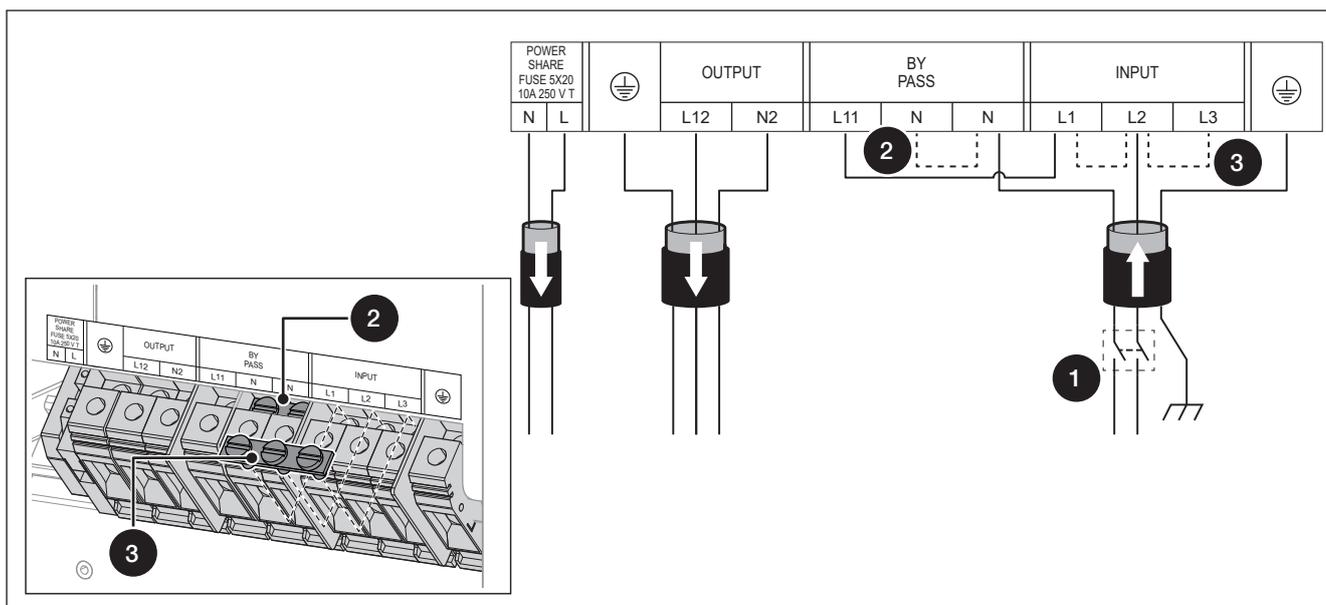


REMARQUE !
Circuit Power Share I phase max. 10 A.

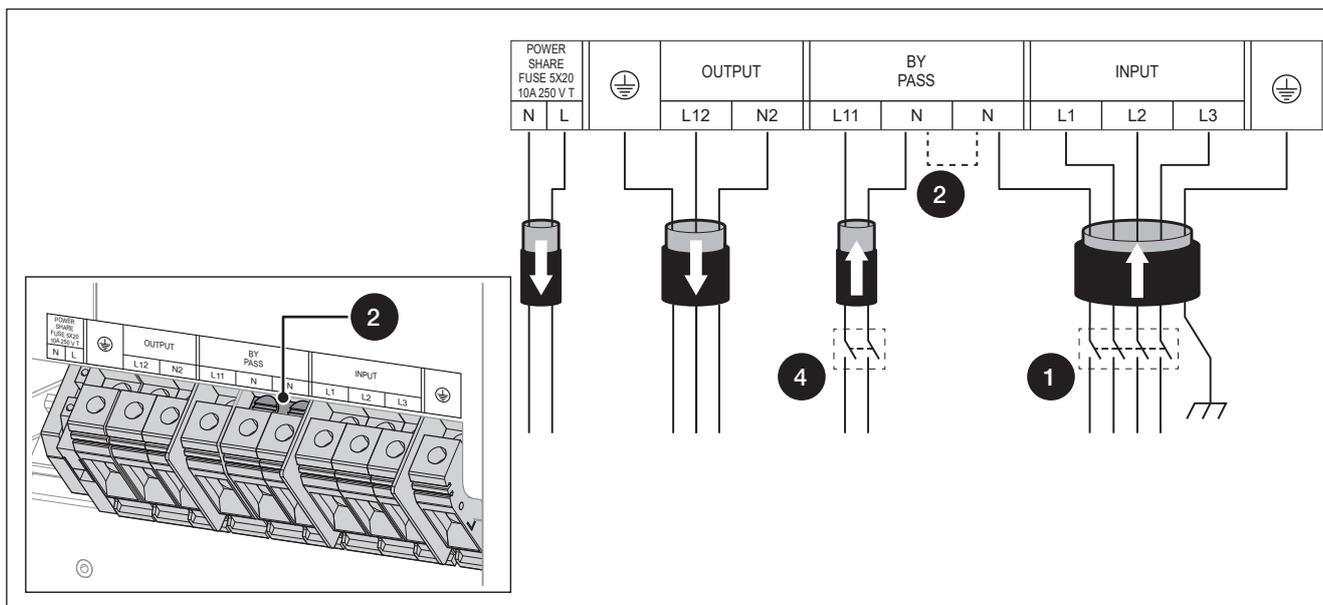
6.1.1 Réseaux principal et auxiliaire monophasés séparés



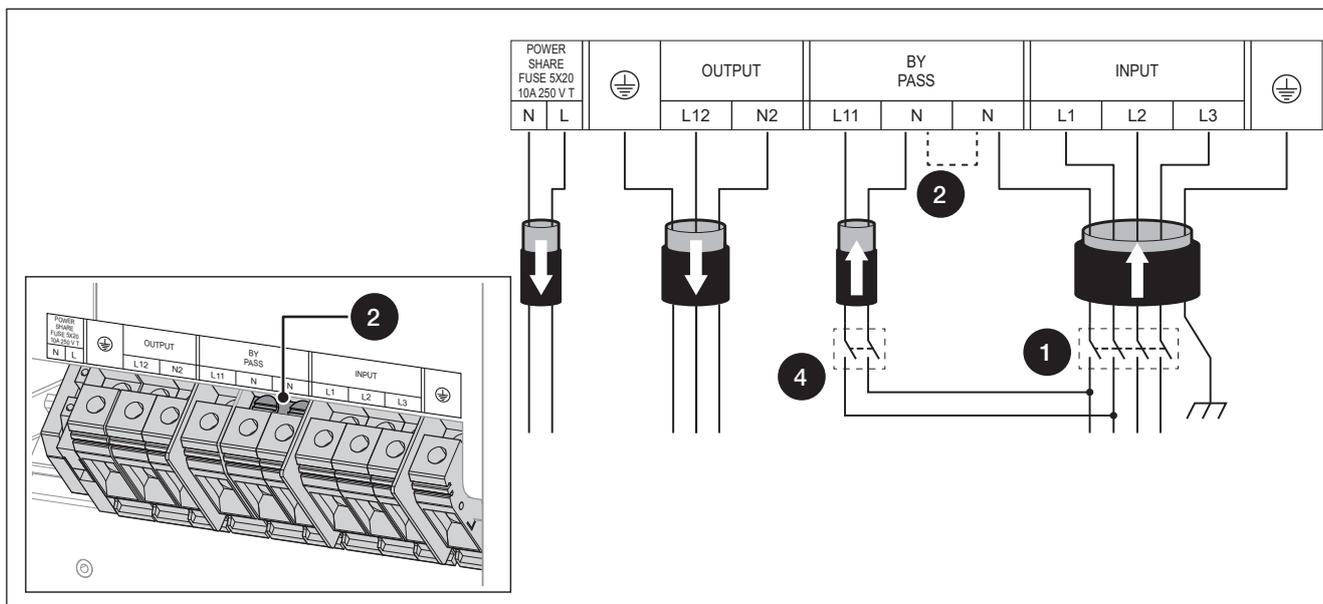
6.1.2 Réseaux principal et auxiliaire monophasés communs



6.1.3 Réseaux principal et auxiliaire triphasés séparés



6.1.4 Réseaux principal et auxiliaire triphasés communs



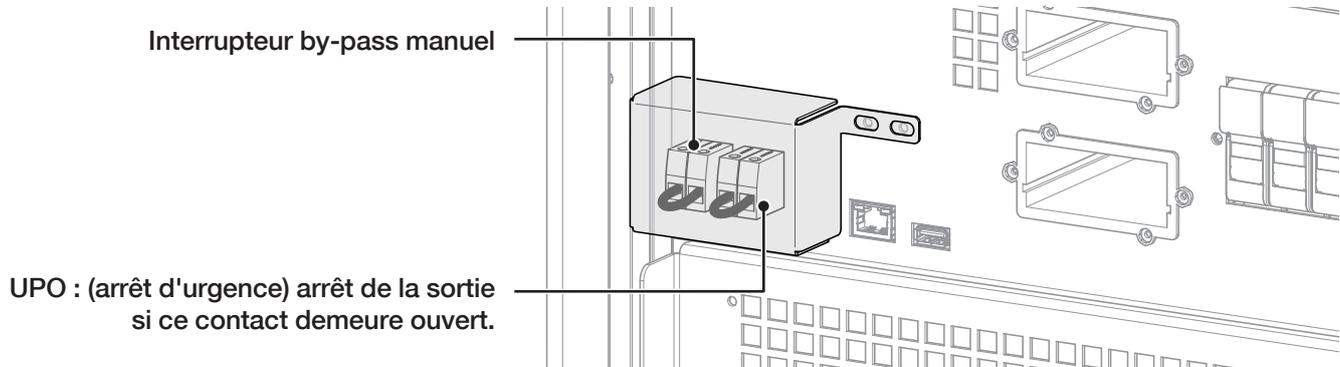
6.2 Raccordements contact arrêt urgence (UPO) et by-pass manuel externe

Deux paires de bornes sont installées aux fins suivantes à l'arrière du système :

ENTRÉES :

- Arrêt d'urgence (UPO) à distance (contact normalement fermé) pour arrêter complètement le système.
- By-pass manuel externe (contact normalement fermé) à utiliser avec un coffret de by-pass manuel externe (option).

Ces contacts sont shuntés pour permettre le fonctionnement sans commandes à distance.



6.3 Utilisation de la sortie Power Share

La sortie Power Share doit être configurée à l'aide du logiciel approprié (NET VISION).

Cette prise supplémentaire est une sortie pour alimenter séparément les applications moins prioritaires. Dans des conditions critiques, ces applications de moindre priorité peuvent être délestées afin de préserver l'alimentation nécessaire aux applications essentielles connectées à la sortie principale.

Configurations possibles

Modes

(PAR DÉFAUT) En autonomie : « batterie faible »⁽¹⁾ ou taux de charge utilisatrice supérieur à 85%. En fonctionnement sur le réseau principal : surcharge > 105%.

Capacité batterie résiduelle < XX % (configuration utilisateur)

Autonomie batterie résiduelle < XX min (configuration utilisateur)

Mode « Éclairage de sécurité »⁽²⁾

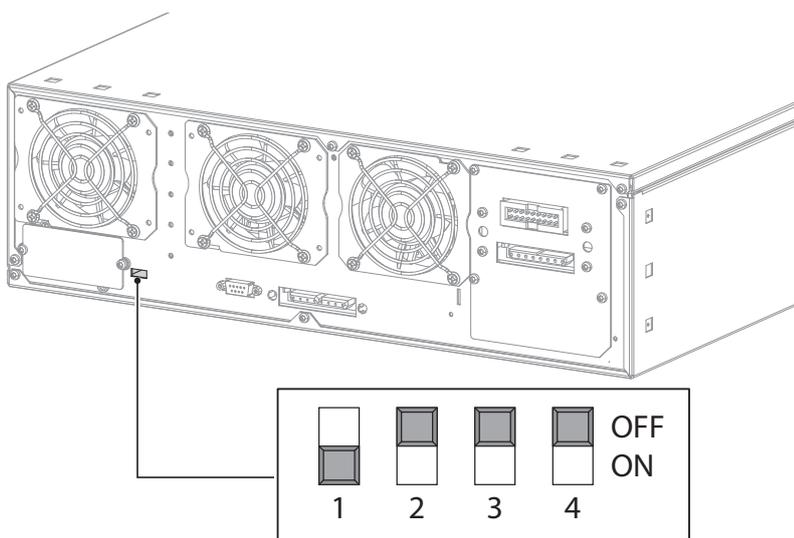
1. « Batterie faible » signifie que la batterie est pratiquement déchargée. Il ne reste que quelques minutes d'autonomie.

2. « Éclairage de sécurité » la prise Power Share n'est activée qu'en cas de défaut d'alimentation du réseau principal. Il s'agit d'une fonction de logique inverse, utilisée par exemple, pour activer un système d'éclairage de sécurité en cas d'absence du réseau principal, sans utiliser des circuits supplémentaires de secours.

6.4 Configuration des modules de puissance

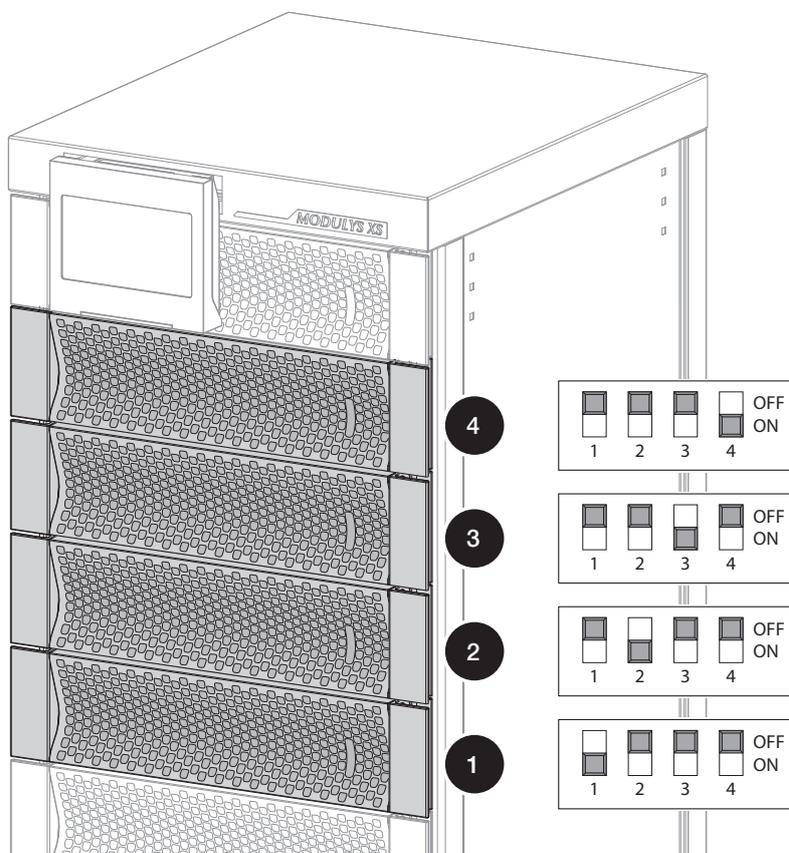
| | |
|--|---|
| | <p>REMARQUE ! Avant toute intervention sur l'équipement, lire attentivement le chapitre 'Consignes de sécurité'.</p> |
| | <p>REMARQUE ! Avant toute intervention sur les modules de puissance, observer scrupuleusement les instructions fournies aux chapitres 'Exigences environnementales et manutention' et 'Installation électrique'.</p> |

Affectation des modules de puissance



Configurer le DIP switch situé à l'arrière du module sur le numéro correspondant à la position du module, conformément au schéma ci-dessous.

Le DIP switch identifie la position du module dans le système.

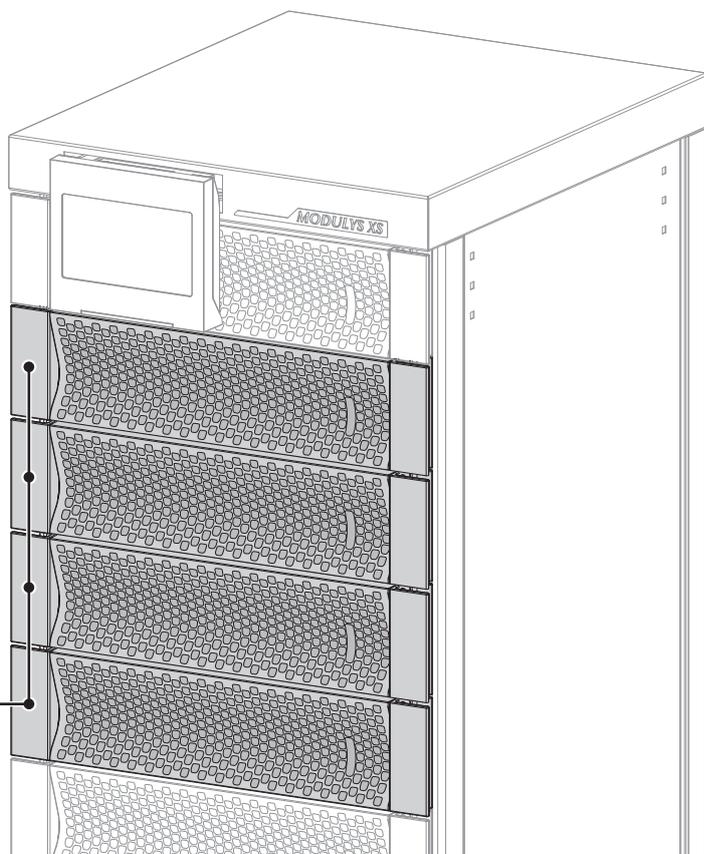


6.5 Configuration des modules batteries



REMARQUE !

Avant toute intervention sur l'équipement, lire attentivement le chapitre 'Consignes de sécurité'.



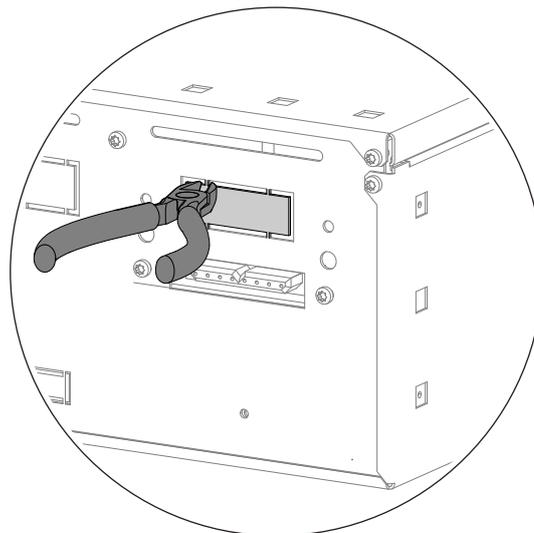
REMARQUE !

A noter que dans les modules batteries insérés en position

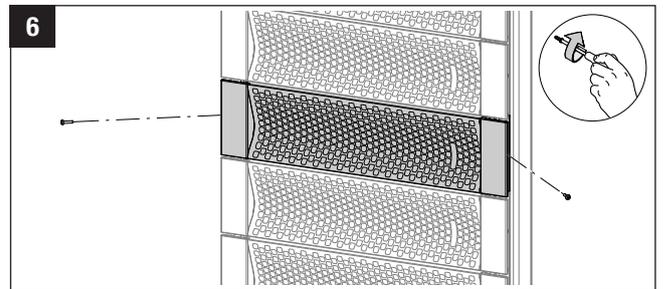
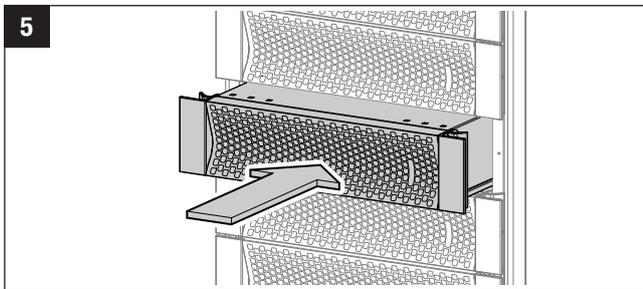
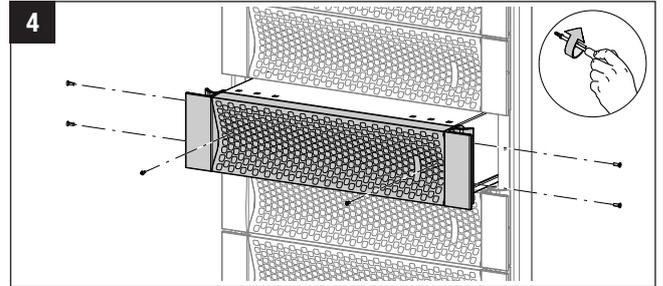
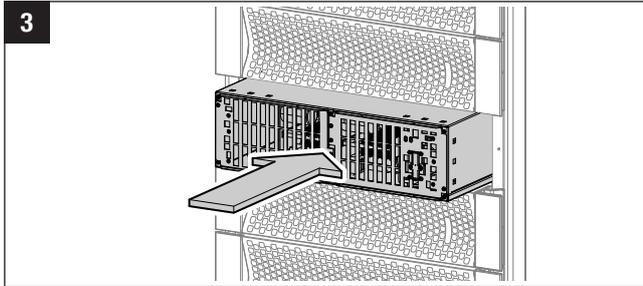
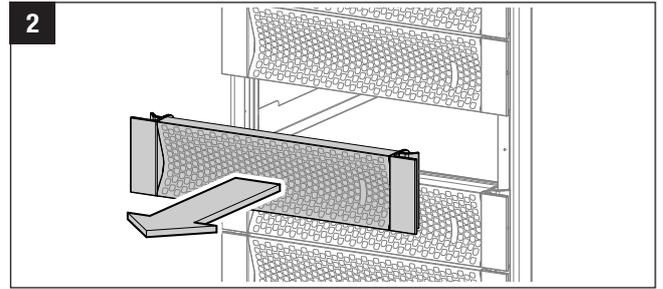
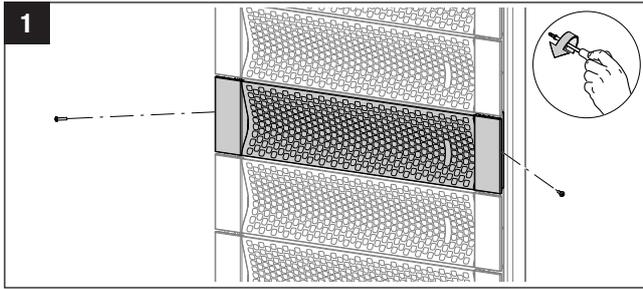
3

, il est nécessaire de couper la tôle comme illustrée.

Arrière



6.6 Insertion des modules de puissance – 5 kVA

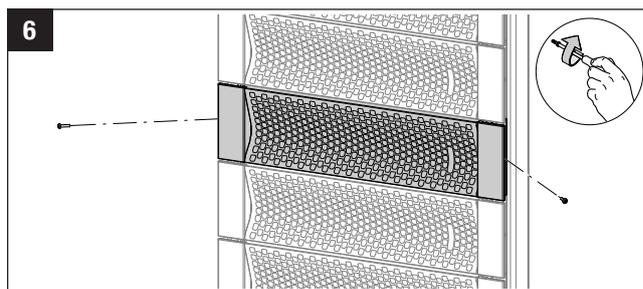
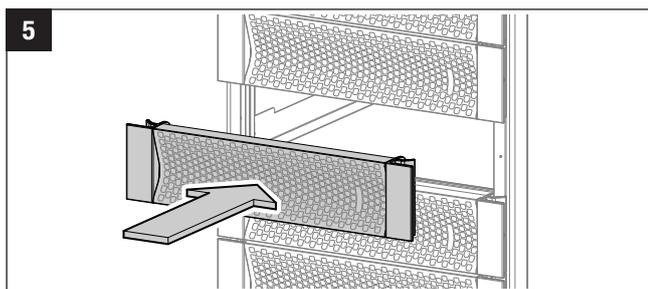
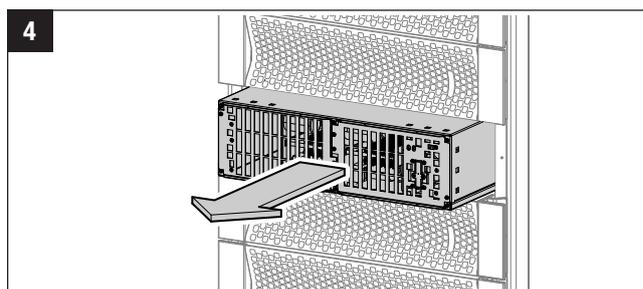
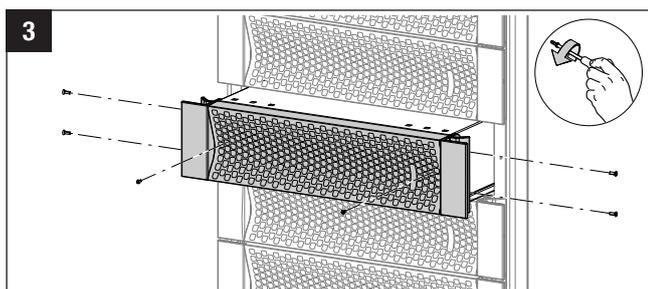
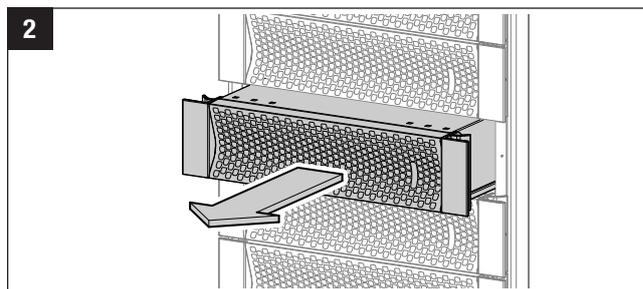
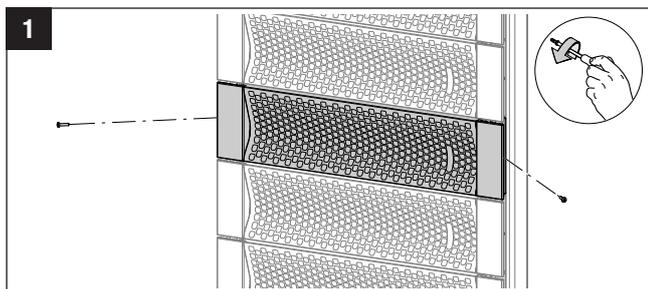


6.7 Dépose des modules de puissance – 5 kVA



AVERTISSEMENT !

Seul le personnel d'entretien est autorisé à remplacer les modules de puissance.



6.8 Insertion des modules de puissance – 2,5 kVA

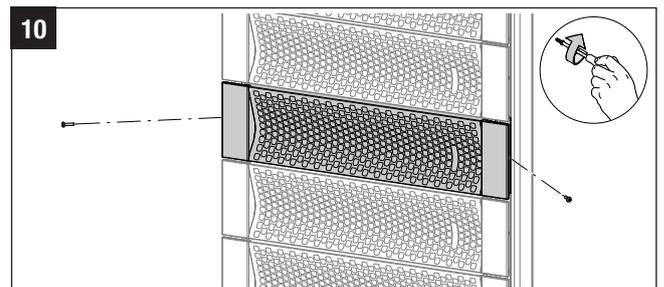
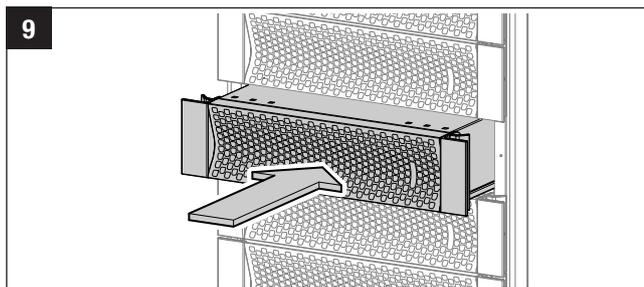
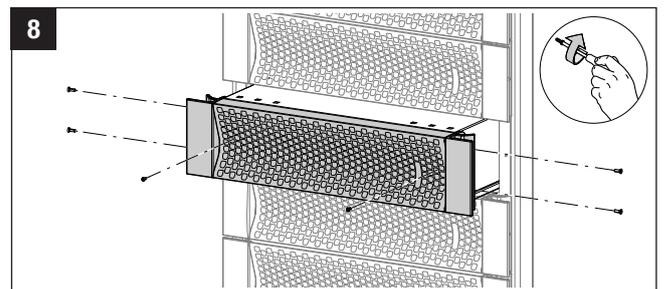
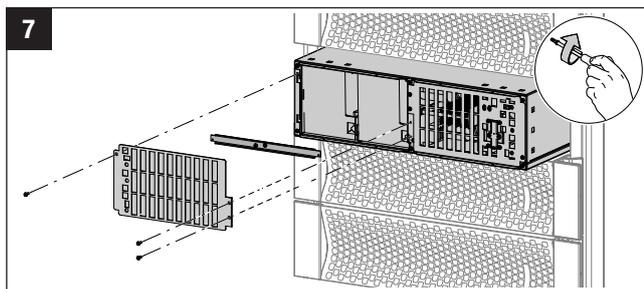
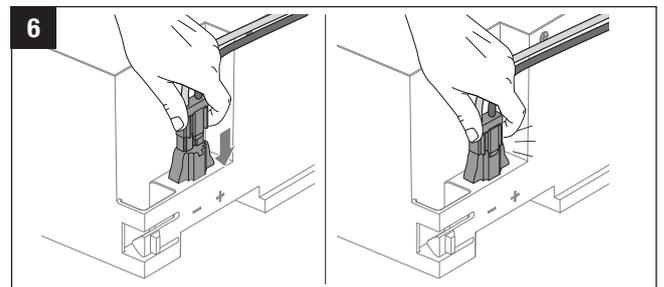
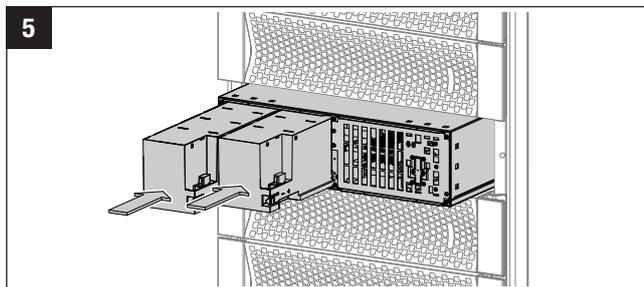
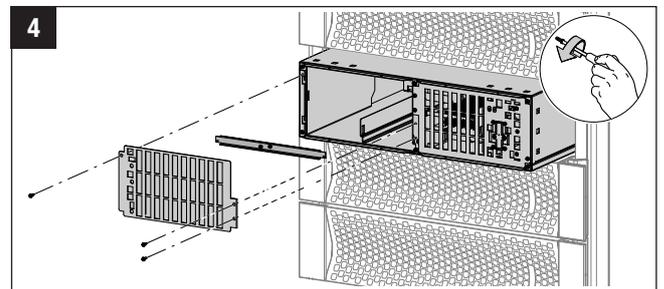
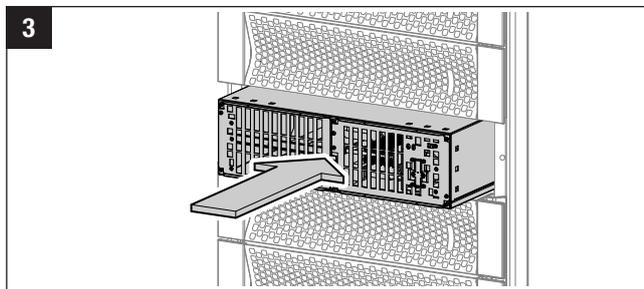
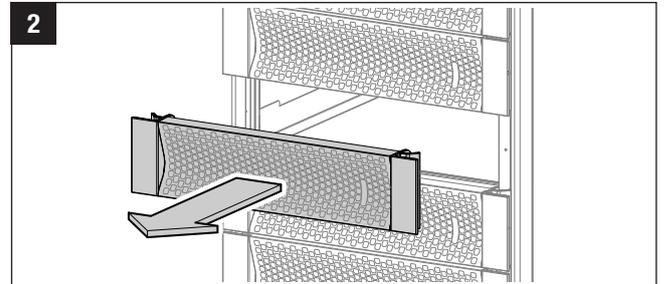
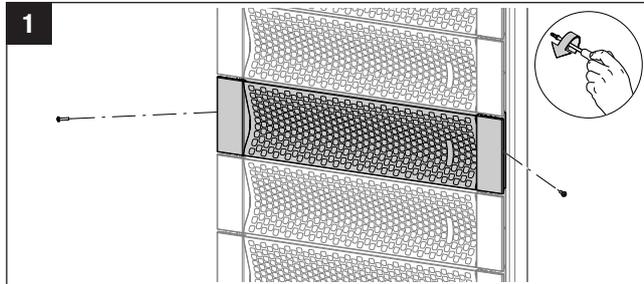


AVERTISSEMENT !

Les blocs batteries doivent être manipulés un à un. Ne jamais manipuler le module batterie dans son ensemble ni plus d'un bloc batterie à la fois.



Toutes les opérations de montage et de remplacement des batteries ne doivent être réalisées qu'avec les modules batteries partiellement insérés.



6.9 Dépose des modules de puissance – 2,5 kVA

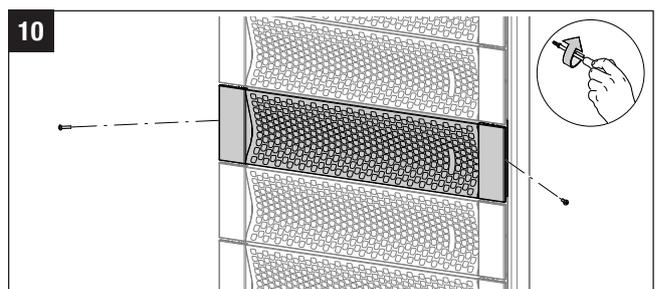
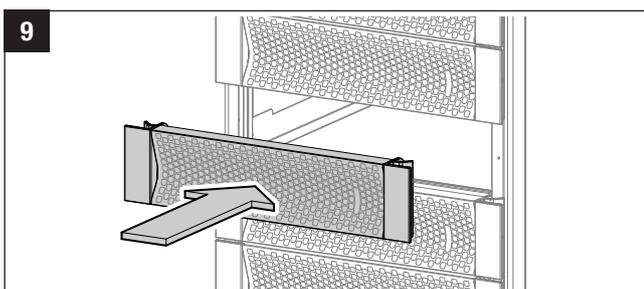
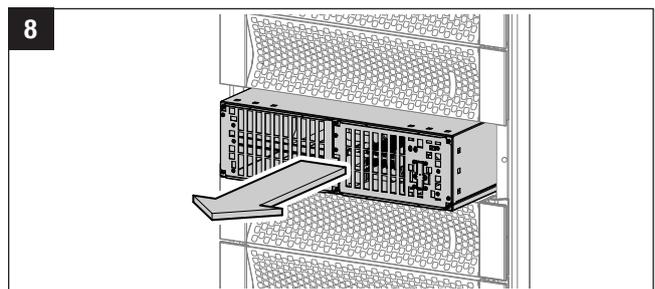
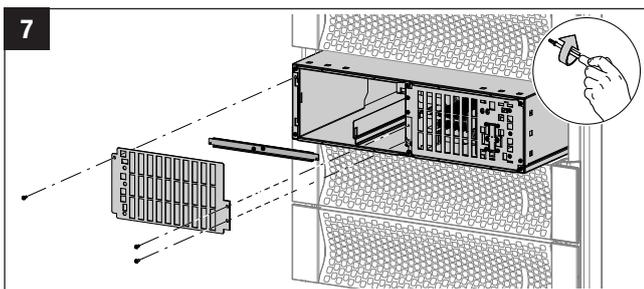
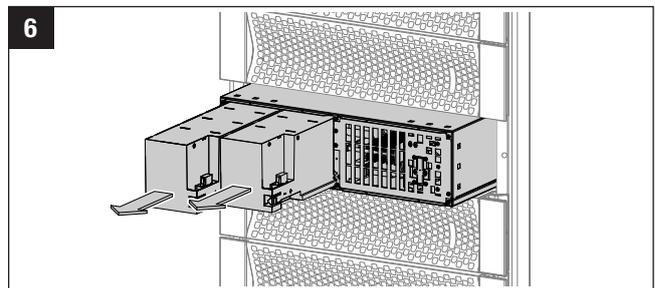
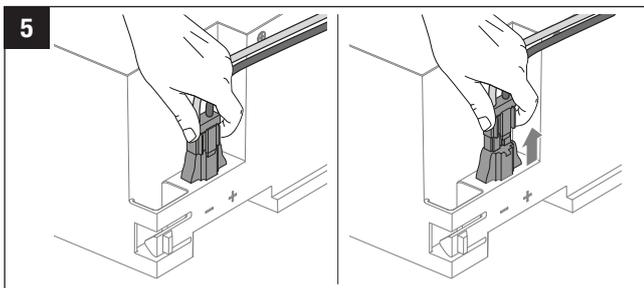
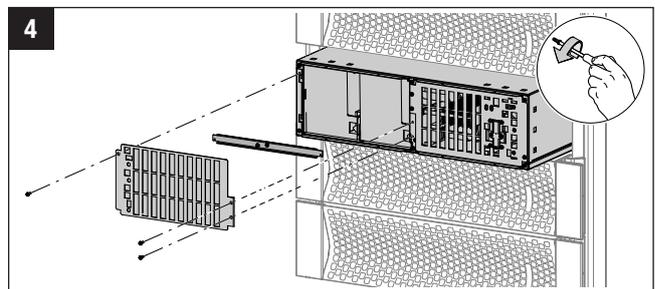
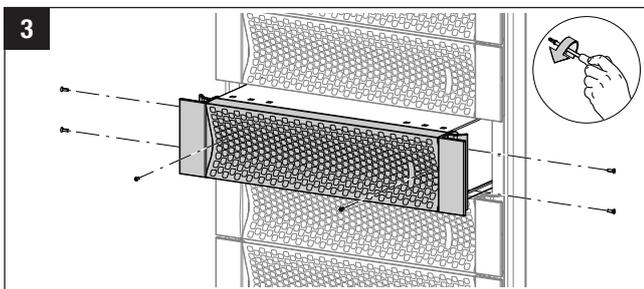
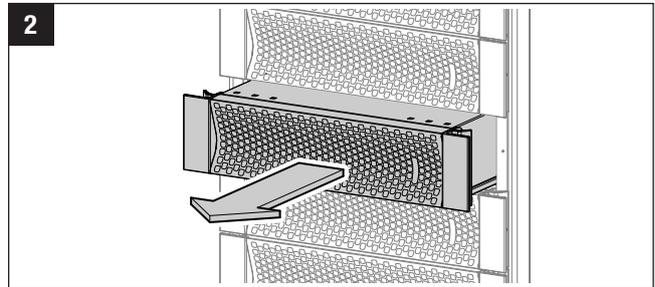
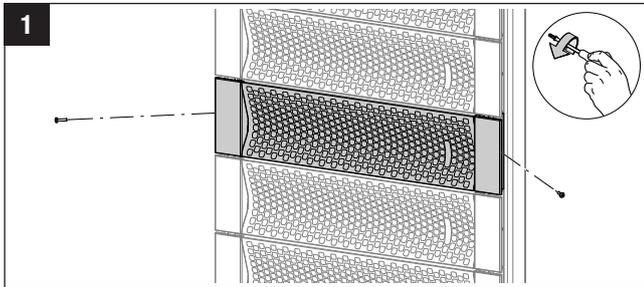


AVERTISSEMENT !

Seul le personnel d'entretien est autorisé à remplacer les modules de puissance.

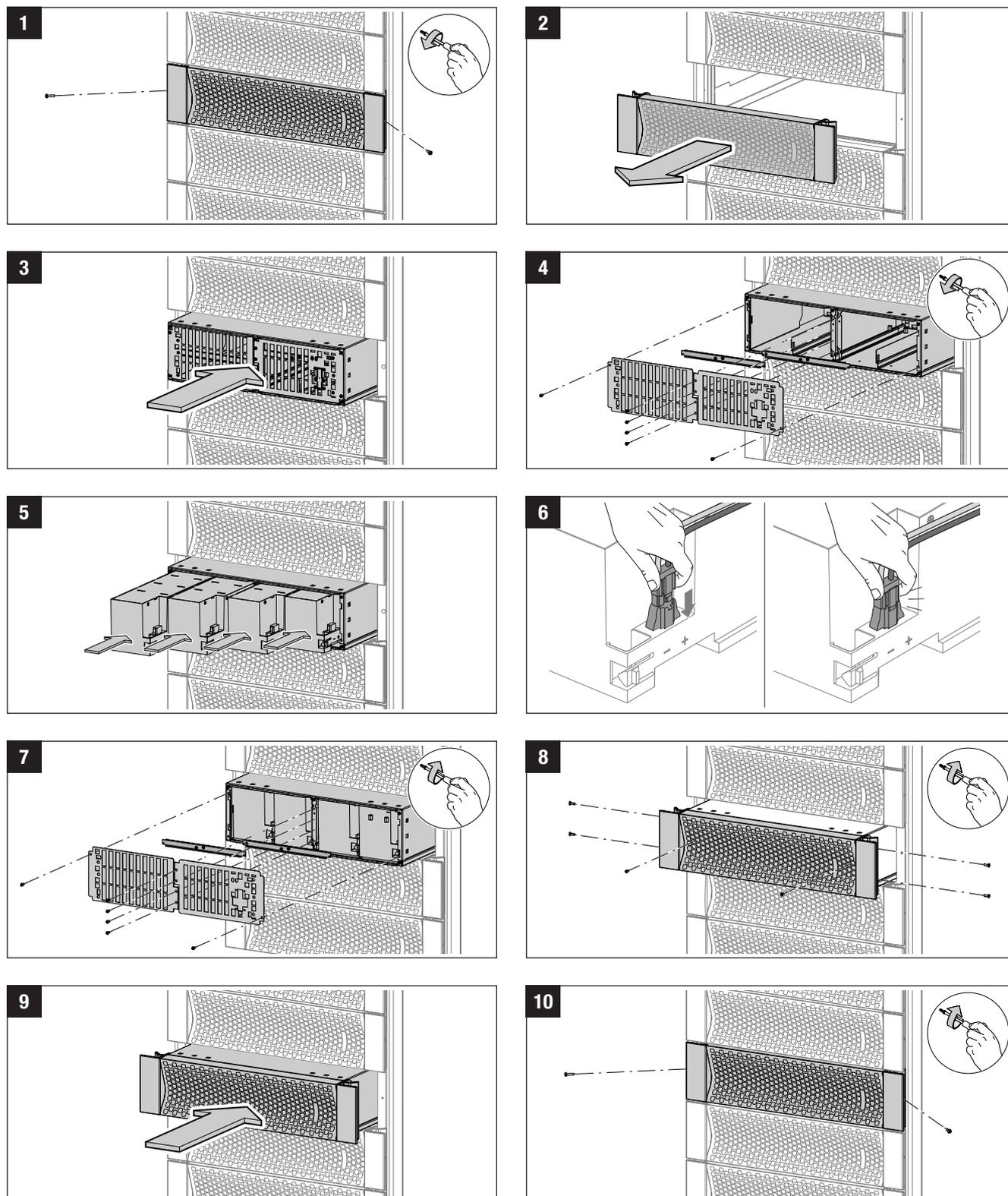


Toutes les opérations de montage et de remplacement des batteries doivent être réalisées avec le module batterie déconnecté et extrait.

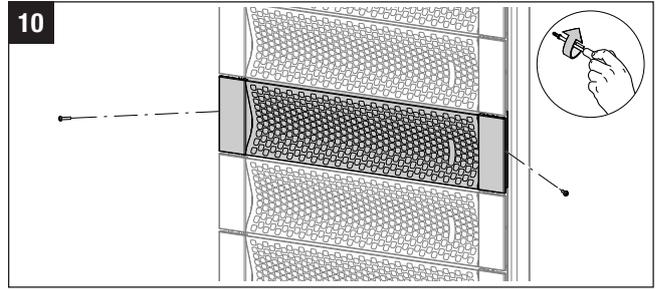
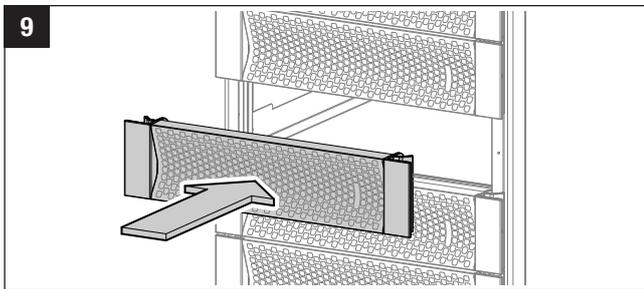
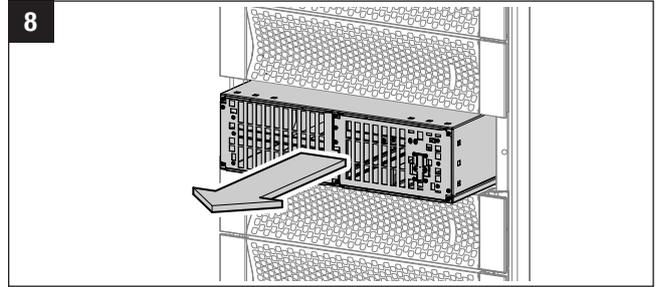
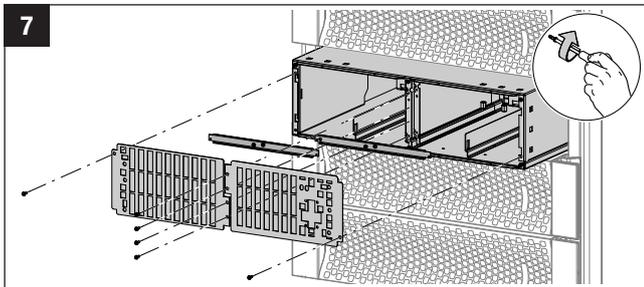
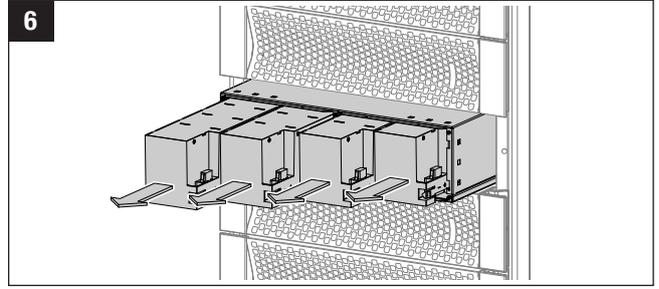
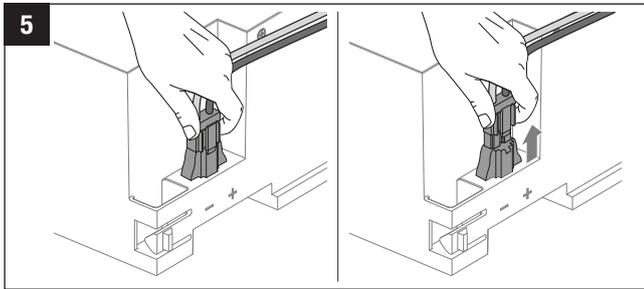
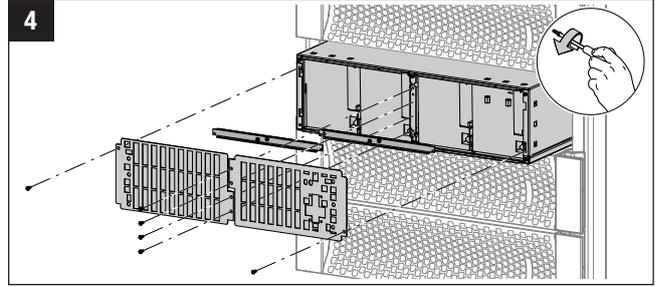
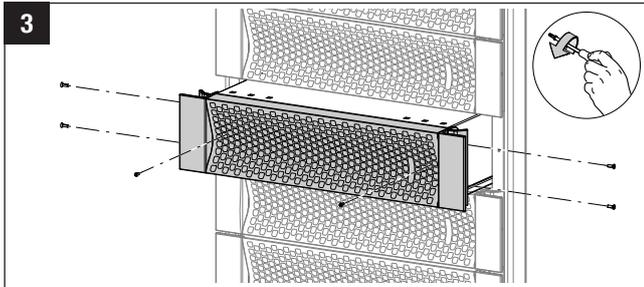
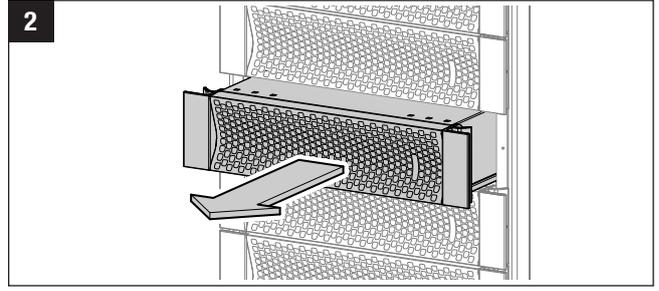
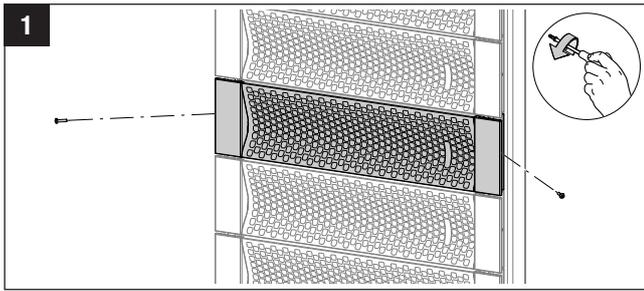


6.10 Insertion des modules batteries

| | |
|---|--|
|  | <p>REMARQUE ! Les modules batteries doivent être installés en commençant par le bas, sous les modules de puissance. Cela garantit la stabilité de l'équipement.</p> |
|  | <p>REMARQUE ! Les paramètres batteries doivent être configurés avant de mettre l'onduleur en fonction.</p> |
|  | <p>Toutes les opérations de montage et de remplacement des batteries doivent être réalisées avec les modules batteries déconnectés.</p> |

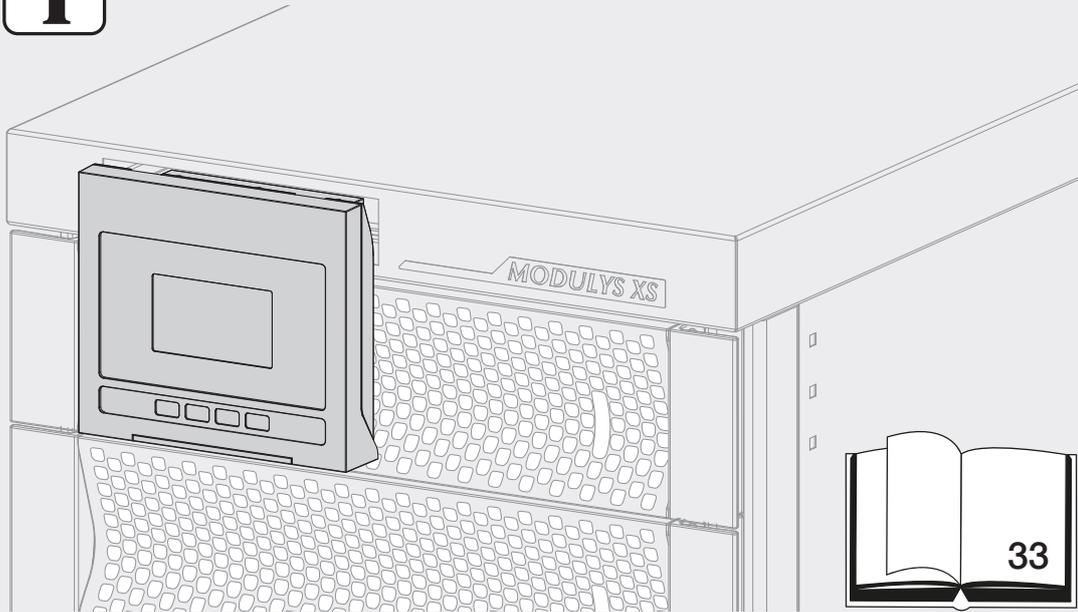


6.11 Dépose des modules batteries

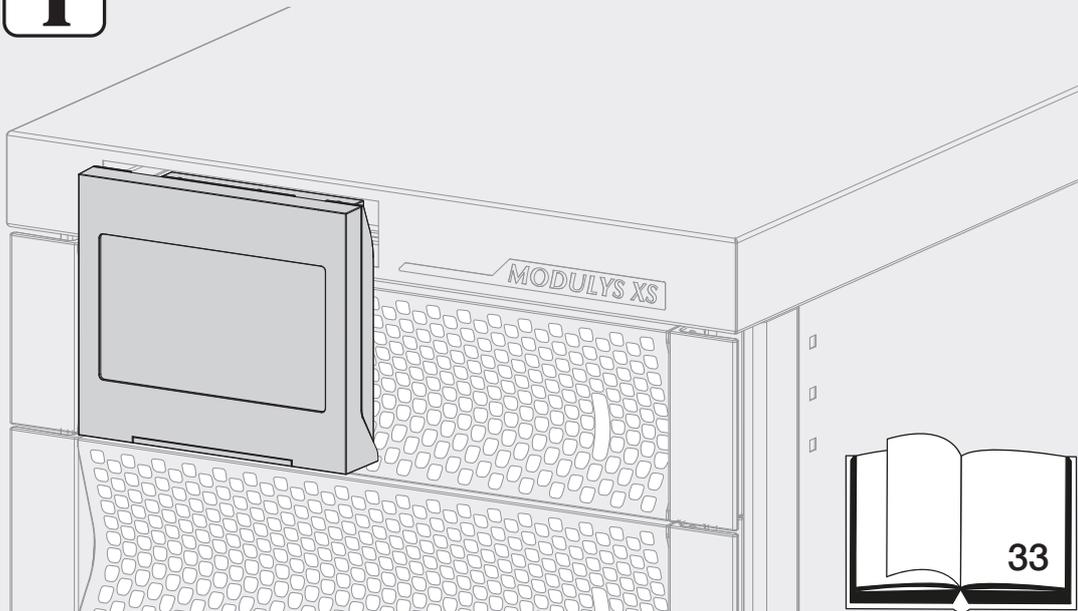




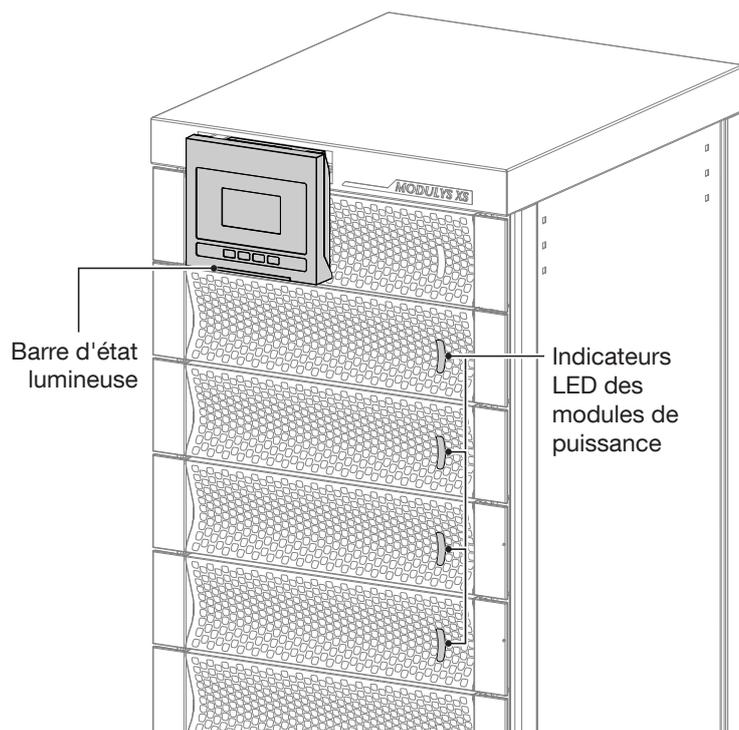
Écran de contrôle 3,5"



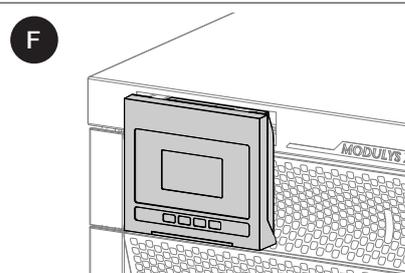
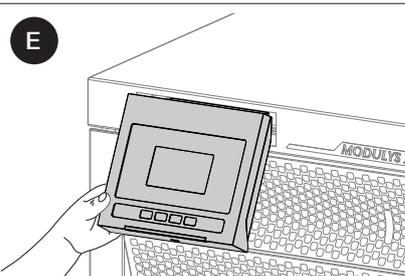
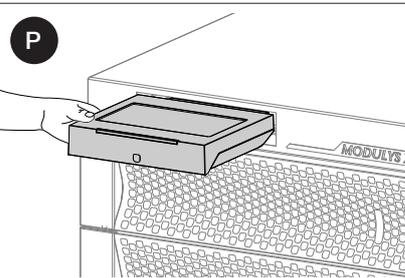
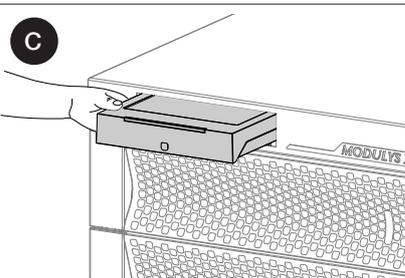
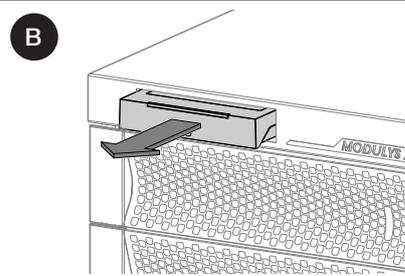
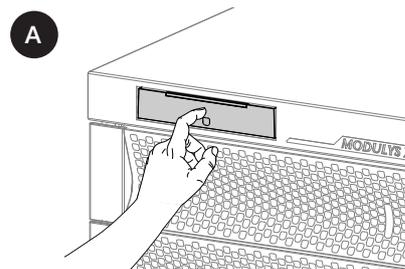
Écran de contrôle tactile 7"



7. ÉCRAN DE CONTRÔLE 3,5»



Extraction du tableau de contrôle



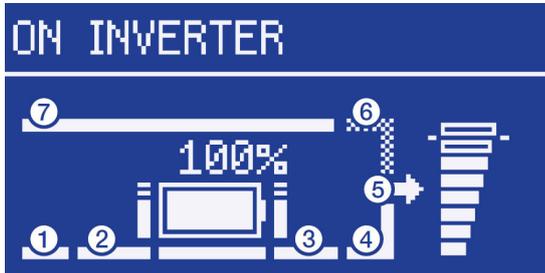
| Indicateur LED | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| Couleur | Module de puissance |
| Vert | Module sur onduleur |
| Vert-jaune clignotante | Surcharge – Arrêt imminent |
| Jaune | Module prêt à démarrer |
| Jaune clignotante | Initialisation du module |
| Rouge | Module arrêté suite à une alarme |
| Rouge clignotante | Échec de l'initialisation |
| Jaune, verte et rouge clignotante | Absence de communication |

| Indicateur de la barre d'état lumineuse du tableau de commande | |
|--|--|
| Couleur | États |
| Clignotement rouge-jaune-vert-rouge | Absence de communication. Les données ne sont plus mises à jour ou ne sont plus disponibles. L'état de la charge utilisatrice ne peut pas être fourni. |
| Rouge clignotante | La charge utilisatrice est alimentée, mais la sortie ne sera plus alimentée dans quelques minutes (arrêt imminent). |
| Rouge | Charge utilisatrice non alimentée : Sortie désactivée suite à une alarme. |
| Jaune-rouge clignotante | Charge utilisatrice alimentée, mais plus protégée. Alarme critique |
| Jaune clignotante | Demande de maintenance / en cours. |
| Jaune | Charge utilisatrice alimentée avec présence d'alarme. |
| Vert-jaune clignotante | Charge utilisatrice alimentée avec présence d'alarme préventive. |
| Verte clignotante | Charge utilisatrice sur le point d'être alimentée et test. |
| Vert | Charge utilisatrice protégée par onduleur. |
| Grise (arrêt) | Charge utilisatrice non alimentée, sortie en veille / isolée / désactivée. |

8. FONCTIONS DE L'ÉCRAN

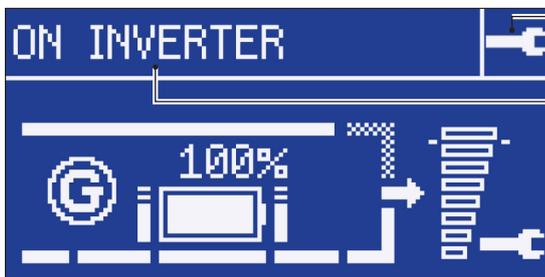
8.1 Description de l'écran

Synoptique



| SEGMENT | DESCRIPTION |
|---------|-----------------|
| 1 - 2 | RÉSEAU D'ENTRÉE |
| 3 - 4 | SORTIE ONDULEUR |
| 5 | SORTIE |
| 6 | SORTIE BY-PASS |
| 7 | ENTRÉE BY-PASS |

Barre d'état (affichée en permanence)



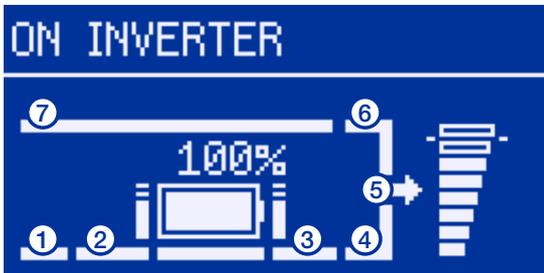
Mode de fonctionnement

État de l'ASI

| État de l'ASI | Description |
|---------------------|---|
| DÉMARRAGE ASI | La procédure de démarrage est en cours |
| ASI ARRÊTÉE | La procédure d'arrêt est en cours |
| SUR BY-PASS MAINT. | Le by-pass manuel est fermé |
| ARRÊT IMMINENT | L'arrêt de l'alimentation (sortie) est imminent |
| SUR BATTERIE | Les utilisations en sortie sont alimentées par l'énergie de la batterie |
| TEST BATTERIE | Test batterie en cours |
| SUR ONDULEUR | Les utilisations en sortie sont sur l'onduleur (mode normal) |
| SUR BY-PASS | Les utilisations en sortie sont sur le by-pass statique |
| STAND BY | Unité en veille |
| UTILISATION DÉCONN. | Les utilisations en sortie ne sont pas alimentées |

| Mode de fonctionnement | Description |
|---|--|
|  | L'ASI est en mode maintenance. |
|  | Une commande de mise en veille a été donnée à distance |
| <AUCUN AFFICHAGE> | Mode normal |

Synoptique



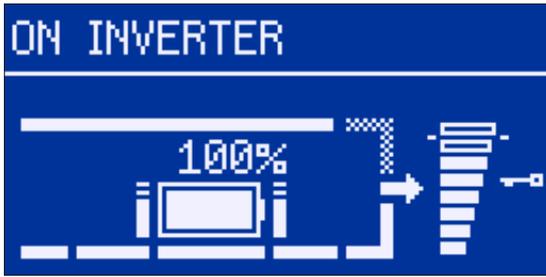
| SEGMENT | DESCRIPTION |
|---------|-----------------------------------|
| 1 | RÉSEAU D'ENTRÉE |
| 2 | REDRESSEUR EN FONCTION |
| 3 | ENTRÉE ONDULEUR / SORTIE BATTERIE |
| 4 | SORTIE ONDULEUR |
| 5 | SORTIE |
| 6 | SORTIE BY-PASS |
| 7 | ENTRÉE BY-PASS |



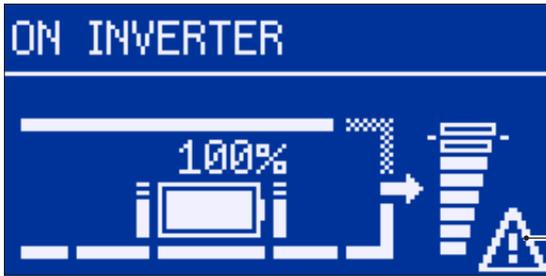
REMARQUE !
En mode convertisseur, 6 et 7 ne sont pas affichés.

Style identifiant le flux d'énergie :

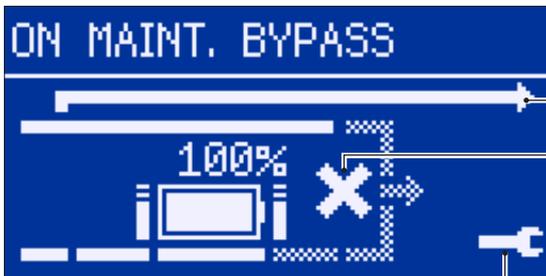
- continu : activé
- pointillé : désactivé



Icône clef : affichée si le clavier est verrouillé



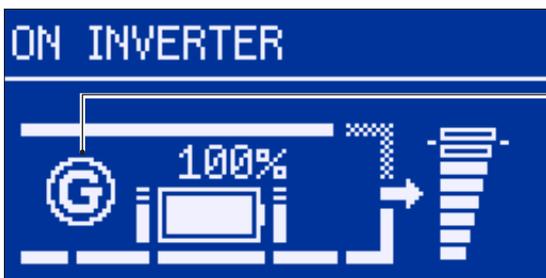
Alarme générale



Sur by-pass de maintenance

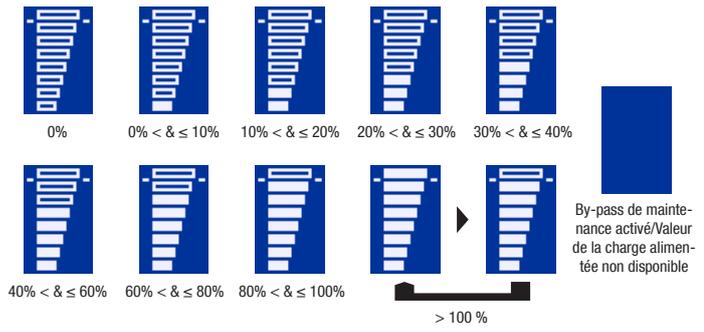
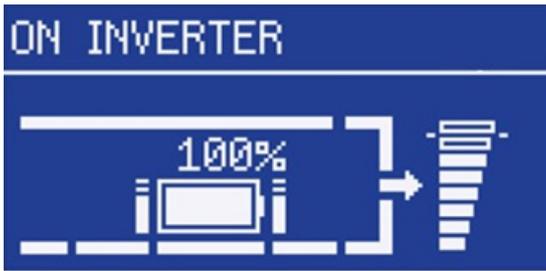
Mode by-pass impossible

Avertissement inspection planifiée : inspection de la machine requise, contacter le service de maintenance SOCOMEC

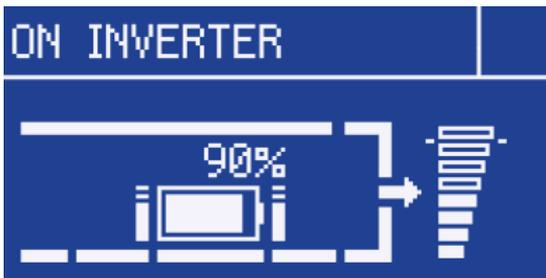


Fonctionnement sur groupe électrogène
REMARQUE ! Disponible uniquement avec la carte ADC+SL (option).

Taux de charge utilisations



État de la batterie



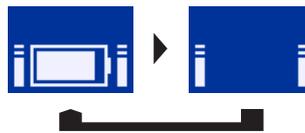
Charge de la batterie
Niveau supérieur clignotant



Batterie en décharge
Le niveau atteint clignote



Alarme batterie signalée



8.2 Arborescence des menus

| | |
|---------------------------------|---|
| ▶ ALARMES | • |
| ▶ ÉTATS | • |
| ▶ JOURNAL DES ÉVÉNEMENTS | • |
| ▼ MESURES | |
| ▶ MESURES SORTIE | • |
| ▶ MESURES BATT | ^ |
| ▶ MESURES ENTRÉE | • |
| ▶ MESURES BY-PASS | • |
| ▼ COMMANDES | |
| ▼ PROCÉDURE | |
| ▶ DÉMARRER PROCÉDURE | • |
| ▶ MAINT. BY-PASS PROC. | • |
| ▶ ARRÊT PROCÉDURE | • |
| ▼ BATTERIE | |
| ▶ TEST BATTERIE | ^ |
| ▶ PLANIFICATION TEST | ^ |
| ▼ MAINTENANCE | |
| ▶ RÉINITIALISATION ALARME | • |
| ▶ TEST LED | • |
| ▶ AFFICHER NUM. NŒUD | • |
| ▼ CONFIG. ASI | |
| ▶ HORLOGE | • |
| ▶ COMMANDE À DISTANCE | • |
| ▼ COM-SLOTS | |
| ▶ CONFIG. ADC+SL 1 | • |
| ▶ CONFIG. ADC+SL 2 | • |
| ▼ RÉFÉRENCES | |
| ▶ INFORMATION ASI | • |
| ▶ NUMÉRO DE SÉRIE | • |
| ▶ RÉFÉRENCE SOCOMEC | • |
| ▶ RÉFÉRENCE DE L'ÉQUIPEMENT | • |
| ▶ LOCALISATION ÉQUIPEMENT | • |
| ▼ PARAMÈTRES UTILISATEUR | |
| ▶ LANGUE | • |
| ▶ MOT DE PASSE | • |
| ▶ BUZZER | • |
| ▶ AFFICHAGE DÉSACTIVÉ | • |

▼ SERVICE

| | |
|-----------------------------|---|
| ▶ CODE DE MISE EN SERVICE | ^ |
| ▶ ÉDITER RAP. SERVICE | • |
| ▶ VERSIONS LOGICIEL | • |
| ▼ PARAMÈTRES RÉSEAU | |
| ▶ DHCP | • |
| ▶ ADRESSE IP | • |
| ▶ MASQUE SOUS-RÉSEAU | • |
| ▶ PASSERELLE | • |
| ▶ ADRESSE MAC | • |
| ▼ CONFIGURATION ASI | |
| ▼ SORTIE | |
| ▶ TENSION DE SORTIE | • |
| ▶ FRÉQUENCE DE SORTIE | • |
| ▶ MODE CONVERTISSEUR | • |
| ▶ REDÉMARRAGE AUTOMATIQUE | • |
| ▼ BATTERIE | |
| ▶ EXT. CAPACITÉ | ^ |
| ▶ EXT. COURANT CHARGEUR | ^ |
| ▶ NBRE BLOCS BATTERIES | ^ |
| ▶ CAPACITÉ BLOC BATTERIE | ^ |
| ▶ ... | ^ |
| ▼ REDONDANCE | |
| ▶ NOMBRE DE MODULES NOMINAL | |
| ▶ NIVEAU DE REDONDANCE | |

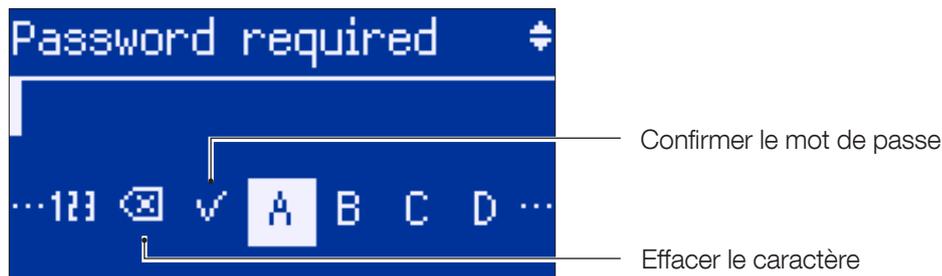
(^). selon paramétrage.

1. Toutes les options ne sont pas nécessairement disponibles sur tous les modèles d'ASI.

8.3 Description des fonctions des menus

8.3.1 Mot de passe

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



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

Appuyer sur **HAUT** et **BAS** pour faire défiler les lettres. Appuyer sur **ENT** pour confirmer la sélection ou sur **ÉCHAP** pour annuler

8.3.2 Menu ALARMES

Ce menu affiche toutes les alarmes ASI en attente.

Pour réinitialiser les alarmes, sélectionner MENU PRINCIPAL > COMMANDES > MAINTENANCE > RÉINITIALISATION ALARME.

Utiliser les flèches **HAUT/BAS** pour faire défiler les pages.

8.3.3 Menu ÉTATS

Ce menu affiche tous les états ACTIFS de l'ASI.

Utiliser les flèches **HAUT/BAS** pour faire défiler les pages.

8.3.4 Menu HISTORIQUE

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

8.3.5 Menu MESURES

Ce menu affiche toutes les mesures de l'ASI relatives à l'entrée, au niveau de la sortie, aux batteries et au réseau auxiliaire (by-pass).

Utiliser les flèches **HAUT/BAS** pour faire défiler les pages.

8.3.6 Menu COMMANDES

Ce menu permet de visualiser les commandes disponibles. Certaines de ces commandes sont protégées par un mot de passe. Si une commande n'est pas possible, un message « DÉFAUT COMMANDE » s'affiche.

- PROCÉDURE: DÉMARRER PROCÉDURE/MAINT. BY-PASS PROC./ARRÊT PROCÉDURE voir le chapitre 'Procédures d'exploitation'
- BATTERIE: TEST BATTERIE: cette fonction vérifie si les conditions de test sont remplies, puis procède à un test batterie immédiat et indique les résultats.
PLANIFICATION TEST: le test batterie peut être programmé entre 0 et 52 semaines.
- MAINTENANCE: RÉINITIALISATION ALARME : cette fonction efface l'historique des alarmes, TEST LED : cette fonction active le clignotement de la LED pendant quelques secondes.
AFFICHER NUM. NCEUD : cette fonction rappelle le nombre de nœuds de chaque module installé. Le nombre de clignotements indique le nombre de nœuds.

8.3.7 Menu PARAMÈTRES UTILISATEUR

Ce menu contient tous les paramètres de l'équipement, comme la langue, la date et les alarmes, ainsi que la possibilité de définir le délai de désactivation automatique de l'écran.

Pour revenir à l'anglais, appuyer sur le bouton **ÉCHAP** pendant 5 secondes.

Les paramètres critiques de l'équipement sont protégés par mot de passe et ne doivent être modifiés que par du personnel spécialisé.

8.3.8 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.

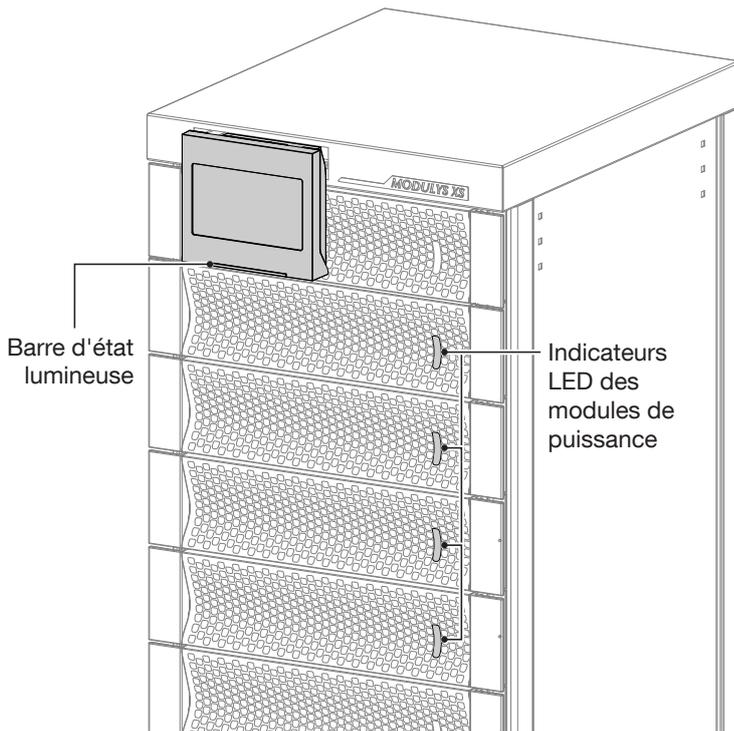
Le code de mise en service est fourni par le Centre d'assistance SOCOMEC après enregistrement du numéro de série. Lors de la prise de contact avec le Centre d'assistance SOCOMEC pour l'obtention du code de mise en service, des informations détaillées peuvent être obtenues sur les fonctions ASI disponibles et sur les programmes de maintenance préventive périodique.

- CONFIGURATION ASI: paramètres critiques concernant la sortie et les batteries.
Certains paramètres ne peuvent pas être modifiés lorsque l'ASI alimente les utilisations via ONDULEUR ou BY-PASS.



Une configuration incorrecte des paramètres de RÉGLAGES ASI pourrait endommager la charge utilisatrice ou les batteries.

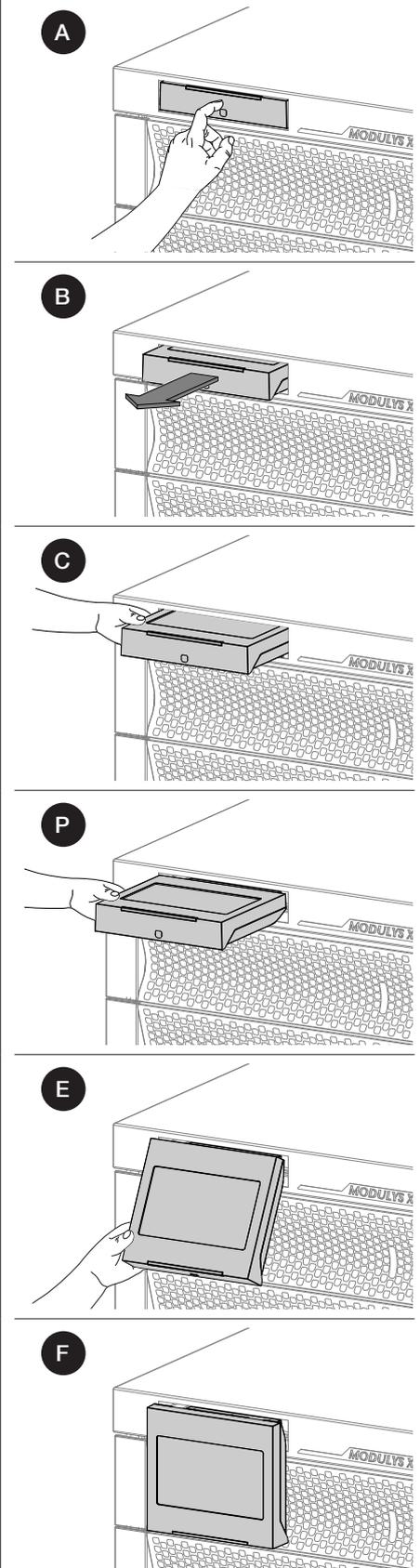
9. ÉCRAN DE CONTRÔLE TACTILE 7»

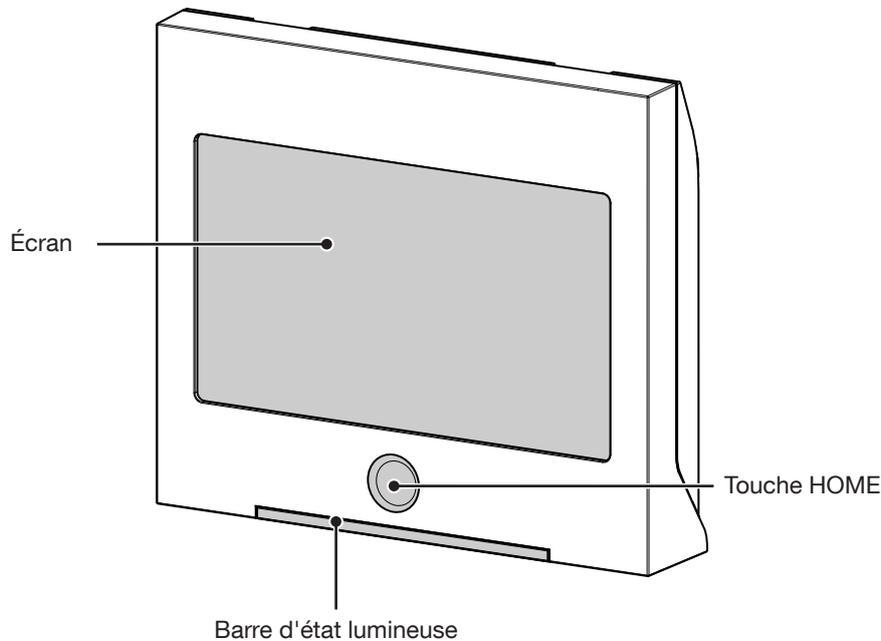


| Indicateur LED | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| Couleur | Module de puissance |
| Vert | Module sur onduleur |
| Vert-jaune clignotante | Surcharge – Arrêt imminent |
| Jaune | Module prêt à démarrer |
| Jaune clignotante | Initialisation du module |
| Rouge | Module arrêté suite à une alarme |
| Rouge clignotante | Échec de l'initialisation |
| Jaune, verte et rouge clignotante | Absence de communication |

| Indicateur de la barre d'état lumineuse du tableau de commande | |
|--|---|
| Couleur | États |
| Clignotement rouge-jaune-vert-rouge | Absence de communication. Les données ne sont plus mises à jour ou ne sont plus disponibles. L'état de la charge utilisatrice ne peut pas être fourni. |
| Rouge clignotante | La charge utilisatrice est alimentée, mais la sortie ne sera plus alimentée dans quelques minutes (arrêt imminent). |
| Rouge | Charge utilisatrice non alimentée : Sortie désactivée suite à une alarme. |
| Jaune-rouge clignotante | Charge utilisatrice alimentée, mais plus protégée. Alarme critique |
| Jaune clignotante | Demande de maintenance / en cours. |
| Jaune | Charge utilisatrice alimentée avec présence d'alarme. |
| Vert-jaune clignotante | Charge utilisatrice alimentée avec présence d'alarme préventive. |
| Verte clignotante | Charge utilisatrice sur le point d'être alimentée et test. |
| Vert | Charge utilisatrice protégée par onduleur. |
| Grise (arrêt) | Charge utilisatrice non alimentée, sortie en veille / isolée / désactivée. |

Extraction du tableau de contrôle





Uniquement deux dispositifs sont nécessaires pour interagir avec l'équipement :

- Touche HOME : touche monostable utilisée 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 < temps < 6 s : revient à la langue par défaut (anglais)
 - 6 s < temps < 8/9 s : affiche automatiquement la page de configuration
 - Plus de 8/9 s : réinitialisation hw du microcontrôleur et redémarrage du graphique
- Affichage : matrice principale de l'écran tactile. L'écran est conçu pour un environnement industriel contraignant. L'écran est sensible 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'affichage passe à 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 une diminution de la consommation d'énergie et un allongement de sa durée de vie, l'écran s'éteint après un laps de temps programmable. L'écran 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.

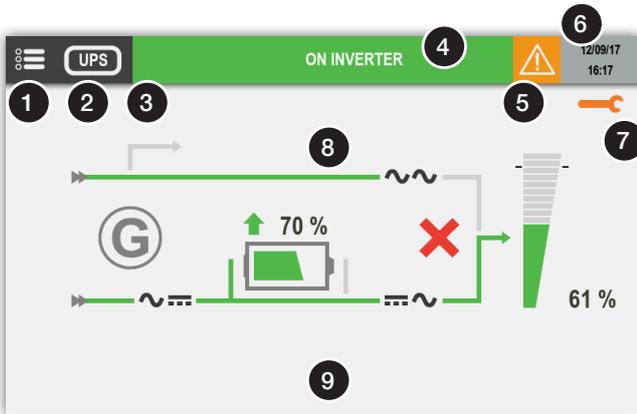


Manipuler le tableau de contrôle avec précaution. Il est fait de métal, de verre et de plastique et contient des composants électroniques délicats. Veiller à ne pas faire tomber, percer ou casser le tableau de contrôle et éviter tout contact avec des liquides. Les dommages entraînés pourraient être irrémediables.

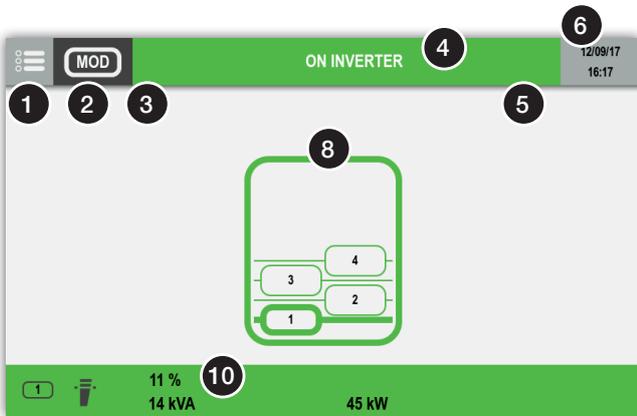
Ne pas utiliser le tableau de contrôle si l'écran est fissuré pour éviter les blessures.

10. FONCTIONS DE L'ÉCRAN

10.1 Description de l'écran



• Vue des modules :



- 1 Accès au menu
- 2 Référence appareil
- 3 Mode de fonctionnement (voir le chapitre 'Mode de fonctionnement')
- 4 Affichage de l'état / Accès à la page ÉTAT
- 5 Alarme présente – accès à la page Alarmes
L'icône « Alarmes » apparaît en cas d'alarme préventive/critique. Une fenêtre contextuelle dédiée apparaît et peut être effacée.
- 6 Horloge
- 7 Alerte de maintenance
- 8 Zone synoptique
- 9 Zone message d'aide
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

10.2 Arborescence des menus

▼ SUPERVISION

▶ ALARMES

•

▶ ÉTATS

•

▶ SYNOPTIQUE

•

▶ MODULE

•

▶ JOURNAL DES ÉVÉNEMENTS

•

▼ MESURES

▶ MESURES EN SORTIE

•

▶ MESURES BATTERIE

^

▶ MESURES EN ENTRÉE

•

▶ MESURES ONDULEUR

•

▶ MESURES BY-PASS

^

▼ COMMANDES

▼ PROCÉDURES ASI

▶ DÉMARRAGE

•¹

▶ ARRÊT

•¹

▶ SUR BY-PASS DE MAINTENANCE

•¹

▼ BATTERIE

▼ CONTRÔLES BATTERIE

▶ TEST BATTERIE

^

▶ PLANIFICATION BATTERIE

^

▼ MAINTENANCE

▶ Réinitialisation alarme

•

▶ Test LED

•

▼ CONFIGURATIONS

▶ HORLOGE

•

▼ COM-SLOTS

▶ COM-Slot 1

^

▶ COM-Slot 2

^

▶ SONDE DE TEMPÉRATURE

^

▼ RÉFÉRENCE

▶ RÉFÉRENCE SOCOMEC

▶ NUMÉRO DE SÉRIE

▶ Référence Utilisateur

▶ Emplacement

▼ TÉLÉCOMMANDE

▶ Télécommande activée

▶ Télécommande désactivée

▼ PARAMÈTRES UTILISATEUR

▶ LANGUE

•

▶ MOT DE PASSE

•

▶ BUZZER

•

▶ ÉCRAN

•

▶ PRÉFÉRENCES

•

▶ ÉCRAN TACTILE

•

▼ SERVICE

▶ ÉDITER RAP. SERVICE

•

▶ VERSION LOGICIEL

•

▼ CONFIGURATION ASI

▼ PARAMÈTRES DE SORTIE

▶ Tension de sortie

•

▶ Fréquence de sortie

•

▶ Mode convertisseur

•

▶ Redémarrage automatique

•

▼ MENU BATTERIE

▼ DONNÉES BATTERIES

▶ Ext. Capacité

•

▶ Ext. Courant du chargeur

•

▶ Nombre de blocs batteries

•

▶ Capacité bloc batterie

•

▼ REDONDANCE

▶ Nombre Nominal de Modules

•

▶ Niveau de redondance

•

▼ PARAMÈTRES RÉSEAU (Pour service uniquement)

▶ DHCP

•

▶ IP

•

▶ MASQUE

•

▶ PASSERELLE

•

▶ MAC (lecture seule)

•

▶ MISE EN SERVICE

•

(^). Selon paramétrage

1. Affichage en fonction de l'état.

10.3 Mode de fonctionnement



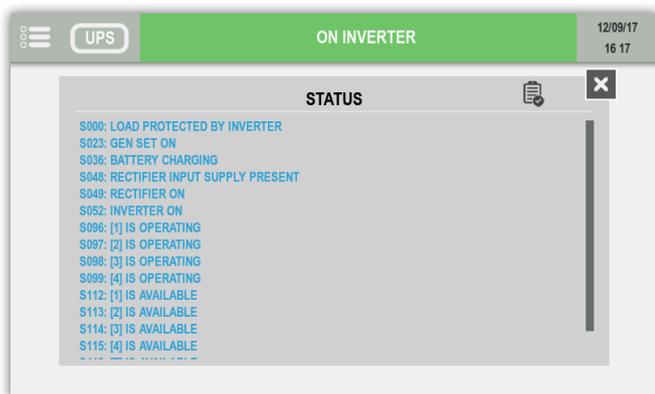
Service



Veille activée

10.4 États

10.4.1 Page ÉTATS



Filtre



Liste de tous les états actifs



Liste de tous les états



Liste de tous les états non actifs

10.5 Gestion des alarmes

10.5.1 Report d'alarme

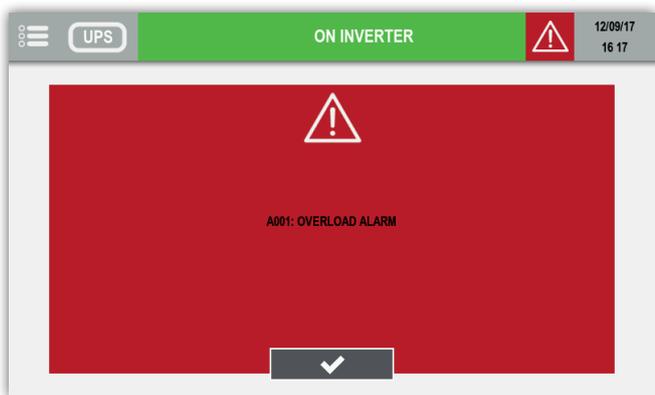
L'icône « alarme » s'affiche en présence d'au moins une alarme.

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

10.5.2 Fenêtre d'alarme

En cas d'alarme critique, une fenêtre apparaît avec un message et le buzzer se met en fonction selon son paramétrage.

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



Cliquer sur le bouton de validation pour arrêter le buzzer et fermer la fenêtre de message. La page des alarmes apparaît ensuite automatiquement.

10.5.3 Page Alarmes



Filtre



Liste de toutes les alarmes actives



Liste de toutes les alarmes préventives actives

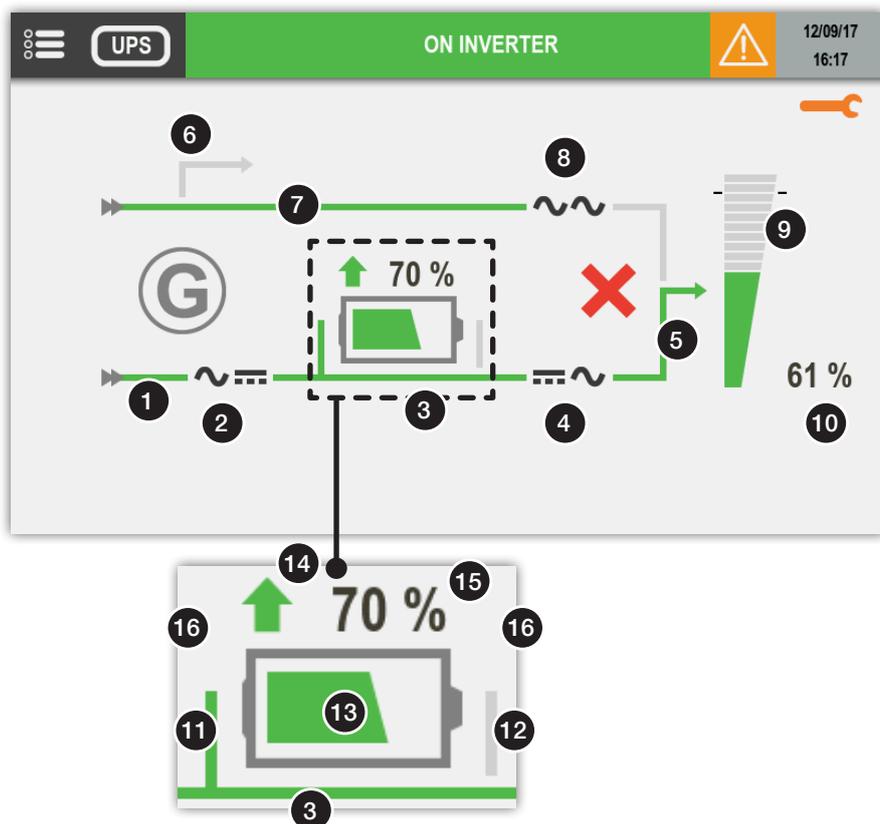


Liste de toutes les alarmes critiques actives

Fenêtre d'alarme préventive

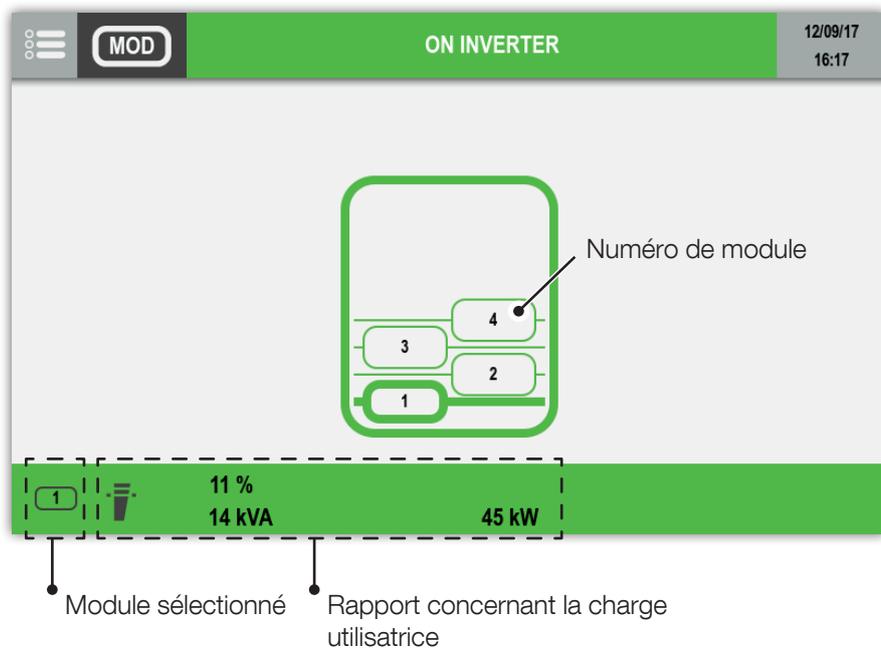
Dans le menu PARAMÈTRES UTILISATEUR, l'option PRÉFÉRENCES permet d'activer la fenêtre alarmes avec les alarmes préventives.

10.6 Panneau d'affichage



| Repère | Description | Signification | | | | Actions tactiles |
|--------|--|---|--|---|--|-----------------------------------|
| | | Gris | Vert | Jaune | Rouge | |
| 1 | Alimentation entrée du redresseur | Absent | Présent | Hors tolérance | - | - |
| 2 | État du redresseur | État normal  | - | Alarme préventive  | Alarme critique  | Accès à la page Mesures en entrée |
| 3 | Bus tension DC | Absence de tension DC | Présence de tension DC | - | - | - |
| 4 | État de l'onduleur | État normal  | - | Alarme préventive  | Alarme critique  | Accès à la page Mesures onduleur |
| 5 | Sortie onduleur | Onduleur OFF | Onduleur ON | Onduleur sur batterie | - | - |
| 6 | By-pass de maintenance * | MBP présent | - | Utilisation sur by-pass de maintenance | - | - |
| 7 | Entrée by-pass * | Absent | Présent | Hors tolérance | - | - |
| 8 | État by-pass * | État normal  | - | Alarme préventive  | Alarme critique  | Accès à la page by-pass |
| 9 | Symbole taux de charge utilisation | Pas de charge utilisat.  | Charge batt. 95 %  | Charge batt. 110 %  | Charge sup. à 110 %  | Accès aux pages Mesures en sortie |
| 10 | Valeur du taux de charge utilisation | Valeur instantanée affichée si la valeur > 0 | | | | - |
| 11 | Arrivée batterie DC | Absence de tension DC | Présence de tension DC | Fonction BCR activée | - | - |
| 12 | Sortie batterie DC | Absence de tension DC | Présence de tension DC | Onduleur sur batterie | - | - |
| 13 | Témoin de batterie | - | Charge batt. 100 %  | Charge batt. 45 %  | Charge batt. 15 %  | Accès à la page Mesures batt. |
| 14 | Charge / décharge de la batterie | - | Charge de la batterie  | Batterie en décharge  | - | - |
| 15 | Niveau de charge de la batterie ou durée d'autonomie résiduelle pendant la décharge de la batterie | Valeur instantanée affichée si la valeur > 0 La durée d'autonomie ne s'affiche plus lorsqu'elle est inférieure à deux minutes. | | | | - |
| 16 | Le symbole batterie partagée n'est pas visible si chaque unité a sa propre batterie. | | | | | - |

* L'élément disparaît si le mode convertisseur est activé



• Affichage batterie

| État de la batterie | |
|---------------------|--|
| | |
| | |
| | |

| DESCRIPTION |
|---|
| Si la batterie est présente et se recharge, l'icône flèche vers le haut s'affiche |
| Si la batterie est présente et se décharge, l'icône flèche vers le bas s'affiche |
| En cas d'alarme batterie, une icône rouge s'affiche |

10.6.1 Icônes supplémentaires



By-pass impossible



By-pass verrouillé



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



Alarme de maintenance
Maintenance préventive requise.

10.7 Menu HISTORIQUE

| Date | Time | Status Code | Description | Status |
|----------|----------|-------------|------------------------------------|--------|
| 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

10.8 Description des fonctions des menus

10.8.1 Mot de passe

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



Appuyer sur « 123 » pour passer à la page d'affichage numérique.

Appuyer sur ENTER pour confirmer.

Un mot de passe générique est actif 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 suivants ():*<>._

Appuyer sur **ENTRÉE** pour confirmer la sélection ou sur **HOME** pour annuler

10.8.2 Menu CONTRÔLE

Le sous-menu Alarme ouvre la page Alarmes.

Le sous-menu États ouvre la page des États.

10.8.3 Menu HISTORIQUE

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

10.8.4 Menu MESURES

Ce menu affiche toutes les mesures de l'ASI : entrée redresseur, sortie, batteries, entrée by-pass 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.

10.8.5 Menu COMMANDES

Ce menu permet de visualiser les commandes disponibles. Certaines de ces commandes sont protégées par un mot de passe. Si une commande n'est pas possible, un message « DÉFAUT COMMANDE » s'affiche.

- **PROCÉDURES ASI : DÉMARRAGE/SUR BY-PASS DE MAINTENANCE/ARRÊT**, voir le chapitre 'Procédures d'exploitation'.
- **BATTERIE : CONTRÔLES BATTERIE > TEST BATTERIE** : cette fonction vérifie si les conditions de test sont remplies, puis indique les résultats si la batterie est en mauvais état.
- **MAINTENANCE : Réinitialisation des alarmes**: cette fonction efface l'historique des alarmes, **TEST LED** : cette fonction active le clignotement LED pendant quelques secondes.

10.8.6 MENU CONFIGURATIONS 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).

10.8.7 Menu PARAMÈTRES UTILISATEUR

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

10.8.8 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 les utilisations via ONDULEUR ou BY-PASS.



Une configuration incorrecte des paramètres de RÉGLAGES ASI pourrait endommager la charge utilisatrice ou les batteries.

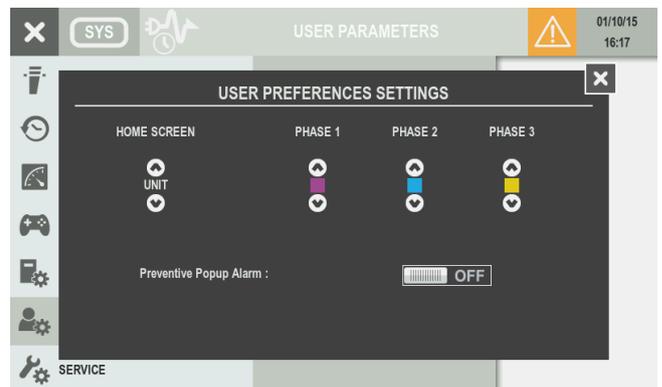
10.9 Fonctions supplémentaires utilisateur

10.9.1 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 | |



Le message d'alarme s'affiche en présence d'alarmes critiques. Cette fonction peut être étendue aux alarmes préventives en activant « Fenêtre d'alarme préventive ».

11. PROCÉDURES D'EXPLOITATION

| | |
|---|--|
|  | REMARQUE ! Avant toute intervention sur l'équipement, lire attentivement les chapitres 'Consignes de sécurité' et 'Manutention'. |
|  | REMARQUE ! La procédure d'arrêt déconnectera la charge utilisatrice. |
|  | REMARQUE ! Voir la position des interrupteurs au chapitre 'Présentation'. |
|  | REMARQUE ! Voir le câblage de l'ASI au chapitre 'Raccordements'. |

11.1 Mise en service

L'écran permet de suivre une procédure guidée de mise en service afin de garantir la configuration automatique de tous les modules de puissance.

| | |
|---|--|
|  | Toujours respecter la procédure décrite ci-dessous et ne pas intervenir individuellement sur les modules de puissance, même en cas de demande d'insertion d'un nouveau module, dans un système déjà opérationnel. |
|---|--|

Après les opérations de raccordement du système modulaire, l'installation des modules de puissance et des modules batteries correctement configurés et la configuration des paramètres du système, procéder à la première mise en service. La procédure suivante suppose que les câbles entre le système et le tableau de distribution sont raccordés aux interrupteurs correspondants, comme spécifié au chapitre 'Raccordements', et que les batteries sont connectées.

- Vérifier que le sectionneur-fusible de l'alimentation situé en aval du système est fermé.
- Alimenter l'ASI à partir du réseau principal et du réseau auxiliaire à l'aide des interrupteurs externes correspondants.
- Attendre la mise en route de l'écran.
- Entrer dans **MENU PRINCIPAL > COMMANDES > PROCÉDURE ASI**.
- Sélectionner **DÉMARRAGE** et appuyer sur **ENTER**.
- Exécuter les opérations indiquées à l'écran.

11.2 Mise à l'arrêt

Cette opération interrompt l'alimentation des utilisations.

- Entrer dans **MENU PRINCIPALCOMMANDES > PROCÉDURE ASI**.
- Sélectionner **ARRÊT** et appuyer sur **ENTER**.
- Patienter 2 minutes environ le temps que l'ASI s'arrête.
- Exécuter les opérations indiquées à l'écran. Cette opération peut être annulée dans la minute.
- Ouvrir la protection des batteries externes (si installées).
- Ouvrir le sectionneur-fusible de l'alimentation situé en aval du système jusqu'à l'arrêt complet.

| | |
|---|--|
|  | REMARQUE ! La fermeture contrôlée (shut down) de chaque serveur connecté au LAN peut être gérée par le logiciel d'arrêt (uniquement avec la carte optionnelle NET VISION). |
|---|--|

11.3 Procédure de passage sur by-pass de maintenance (option)



REMARQUE !

Lorsqu'un by-pass manuel externe est installé :

- Raccorder un contact auxiliaire de celui-ci à l'ASI (se reporter au chapitre 'Raccordements contact arrêt urgence (UPO) et by-pass manuel externe').



REMARQUE !

L'ASI commute sur le by-pass et y reste durant 5 minutes. Si le contact du by-pass manuel ne s'ouvre pas dans les 5 minutes, l'ASI effectue un retour automatique sur l'onduleur. Durant ces 5 minutes, la charge utilisatrice n'est pas protégée.

Transfert sur le by-pass de maintenance

Cette opération permet l'alimentation directe de la charge utilisatrice par le réseau by-pass. Elle est effectuée dans les cas suivants :

- Maintenance standard.
- Panne critique.



AVERTISSEMENT ! CHARGE ALIMENTÉE PAR LE RÉSEAU D'ENTRÉE ! Les utilisations ne sont pas protégées contre des perturbations du réseau.

- Entrer dans **MENU PRINCIPALCOMMANDES > PROCÉDURE ASI.**
- Sélectionner **SUR BY-PASS DE MAINTENANCE** et appuyer sur **ENTER.**
- Exécuter les opérations indiquées à l'écran.

Transfert à partir du by-pass de maintenance

- Fermer l'interrupteur d'entrée du réseau principal.
- Attendre la mise en service de l'écran.
- Entrer dans **MENU PRINCIPALCOMMANDES > PROCÉDURE ASI.**
- Sélectionner **DÉMARRAGE** et appuyer sur **ENTER.**
- Exécuter les opérations indiquées à l'écran.

11.4 Mise à l'arrêt prolongée

Quand l'ASI est désactivée pendant un certain temps, il est nécessaire de recharger régulièrement les batteries. Effectuer au minimum une recharge tous les trois mois.

- Raccorder les alimentations des réseaux principal et auxiliaire sur l'ASI.
- Attendre la mise en route de l'écran.
- Les batteries doivent rester en charge pendant dix heures minimum.

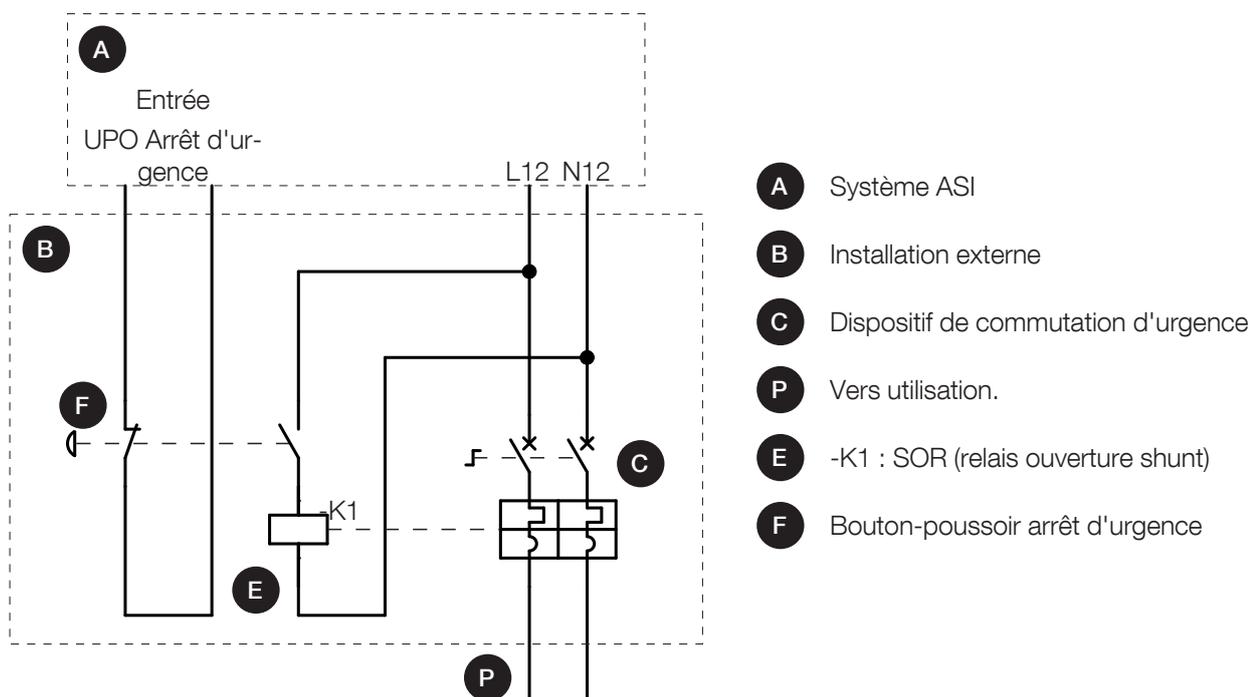
11.5 Arrêt d'urgence



REMARQUE !

Cette opération interrompt l'alimentation des utilisations en sortie, en provenance des onduleurs et du by-pass automatique.

ASI hors tension



REMARQUE !

L'appareil de coupure **F** du système doit toujours être installé dans l'armoire de distribution extérieure et signalé comme un dispositif d'arrêt d'urgence (poignée rouge). Si cet interrupteur est éloigné de l'ASI ou situé un autre local, il est nécessaire d'installer une commande d'arrêt d'urgence à proximité de l'ASI.

11.6 MISE HORS TENSION ASI (U.P.O.)

Mise hors tension à distance de l'ASI

Il est possible d'interrompre l'alimentation des utilisations en sortie en utilisant la carte optionnelle ADC+SL. Se reporter au chapitre 'Caractéristiques standard et options'.

| Sections des câbles max. | Longueur des câbles max. |
|--------------------------|--------------------------|
| 1,5 mm ² | 300 m |

12. MODES DE FONCTIONNEMENT

12.1 Mode « On-Line »

Un des avantages de l'ASI est sa technologie On-Line à double conversion combinée avec une absorption du courant avec un très faible taux de distorsion. En mode On-Line, l'ASI délivre une tension stable en fréquence et en amplitude, indépendante des interférences présentes sur le réseau.

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

• Mode onduleur

Ce mode correspond aux conditions d'utilisation normales les plus fréquentes : l'énergie provenant du réseau d'alimentation principal AC est convertie en tension DC utilisée par l'onduleur pour générer la tension de sortie AC nécessaire à l'alimentation des utilisations connectées.

L'onduleur reste synchronisé en permanence avec le réseau auxiliaire pour permettre le transfert des utilisations (occasionné par une surcharge ou l'arrêt de l'onduleur) sur le réseau by-pass sans perturbation.

Le chargeur batterie fournit l'énergie nécessaire pour assurer la charge de la batterie.

• Mode by-pass

En cas de défaut de l'onduleur, les utilisations sont automatiquement transférées sur le réseau auxiliaire sans interruption de leur alimentation.

Cette procédure peut être enclenchée dans les situations suivantes :

- en cas de surcharge temporaire, l'onduleur continue à alimenter les utilisations. Si la surcharge persiste, la sortie de l'ASI commute sur le réseau auxiliaire via le by-pass automatique. Le mode de fonctionnement normal, avec alimentation par l'onduleur, est rétabli quelques secondes après la disparition de la surcharge.
- lorsque la tension générée par l'onduleur dépasse les limites admissibles en raison d'une importante surcharge ou d'un défaut de l'onduleur.
- lorsque la température interne dépasse la valeur maximale admissible

• Fonctionnement sur batterie

En cas de défaillance du réseau (microcoupures ou pannes prolongées), l'ASI continue à alimenter l'utilisation grâce à l'énergie stockée dans la batterie.

12.2 Mode convertisseur

En mode convertisseur, l'ASI délivre une tension de sortie sinusoïdale stabilisée avec une fréquence différente de celle du réseau d'alimentation (50 Hz ou 60 Hz configurables comme fréquence de sortie).



REMARQUE !

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



En mode convertisseur, la puissance utile maximale est limitée à 70 % de la puissance nominale.

12.3 Fonctionnement avec by-pass de maintenance (option)

Lorsque le by-pass de maintenance externe optionnel est activé selon la procédure prescrite, les utilisations sont directement alimentées par le réseau by-pass, l'ASI est exclue du circuit d'alimentation et peut ainsi être arrêtée.

Ce mode de fonctionnement est utile en cas de maintenance de l'ASI car il permet aux techniciens d'effectuer les interventions nécessaires sur l'appareillage sans interrompre l'alimentation des utilisations.

13. CARACTÉRISTIQUES STANDARD ET OPTIONS

| Disponibilité | |
|---------------|---------------------------|
| ● | Option installée en usine |
| ○ | Disponible en option |
| – | Non disponible |

| Caractéristiques | MODULYS XS | Compatibilité |
|--|------------|--|
| Options de communication | | |
| Carte ADC+SL <i>(Contacts secs avancés + Liaison série)</i> | ○ | |
| Capteur de température | ○ |   Carte ADC+SL |
| Carte NET VISION | ○ | |
| EMD <i>(Environmental Monitoring Device)</i> | ○ |   Carte NET VISION |
| Carte BACnet | ○ | |
| Carte Modbus TCP | ○ | |
| Écran tactile de contrôle commande à distance | ○ |   Carte ADC+SL |
| Interface protocole PROFIBUS | ○ |   Carte ADC+SL |
| Équipements électriques en option | | |
| By-pass de maintenance externe | ○ | |
| Équipements mécaniques en option | | |
| Rampe de déchargement de l'ASI | ○ | |

 Option requise

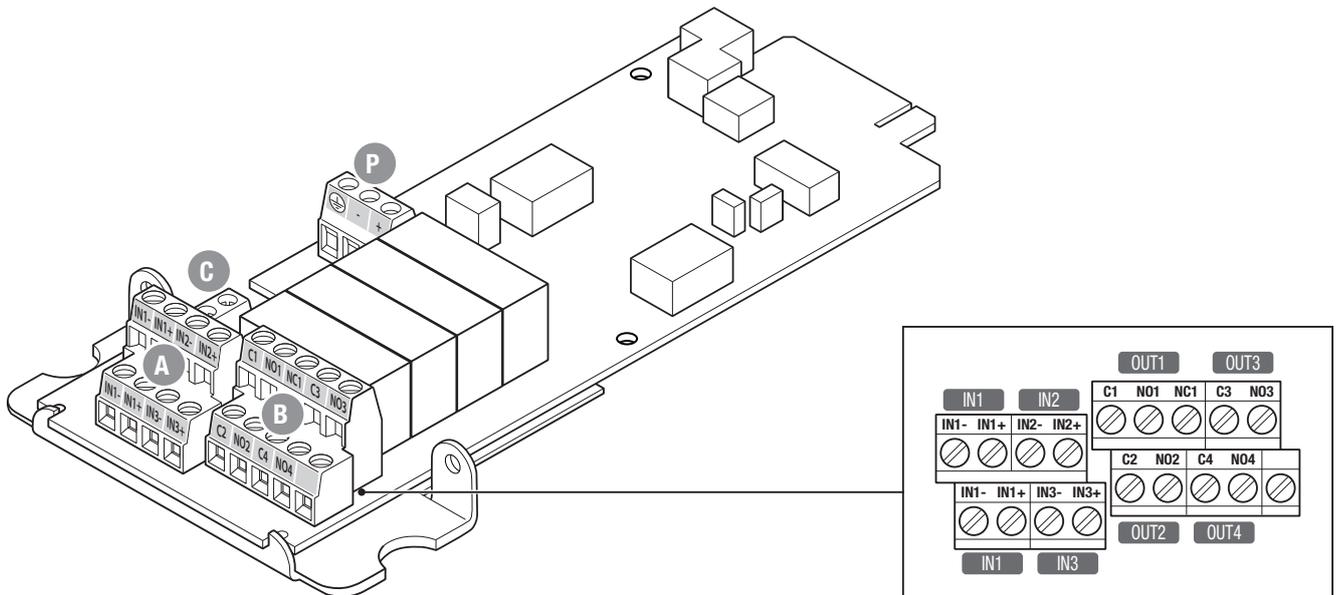
 Option incompatible

13.1 Carte ADC+SL

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 » : son installation est détectée et sa configuration effectuée par l'ASI. Il est possible de demander au service de maintenance de créer un mode de fonctionnement adapté.



LÉGENDES

- A** 3 entrées disponibles pour une liaison entre des contacts externes et l'ASI.
- B** 4 relais pour l'activation d'équipements externes.
- C** 1 connecteur pour la sonde de température externe.
- P** 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 hors tension.
- INx+ doit être connecté à INx- du connecteur **A** pour fermer la boucle.
- Les entrées doivent être isolées avec une isolation basique d'un circuit primaire jusqu'à 277 V.
- IN1 est dupliqué pour permettre, par exemple, le raccordement du signal « UPS POWER OFF » à d'autres équipements.

Sorties relais

- Tension de contact définie 277 V (AC) / 25 V (DC) – 4 A (pour une tension plus élevée, nous contacter).
- Le relais 1 permet le choix : contact normalement fermé (NF1) ou ouvert (NO1). Les relais 2, 3 et 4 uniquement avec contacts normalement ouverts (NOx).
- Sur le connecteur **B**, Cx signifie « commun », NOx signifie « normalement ouvert ».

| Configuration 1 | | | Configuration STANDARD (par défaut) | | |
|-------------------|-------------------------------------|----------------------|---|------------------------|--------------------------|
| ENTRÉE/ SORTIE | DESCRIPTION | TEMPORISATION (s) | REMARQUE ⁽¹⁾ | TYPE D'ENTRÉE | ÉTATS |
| IN1 | ASI HORS TENSION | 1 | Commande envoyée à l'ASI ⁽²⁾ | Fermer pour activer | Normalement ouvert |
| IN2 | GROUPE ÉLECTROGÈNE EN SERVICE | 1 | Active l'état S023 | Ouvert pour activation | Normalement fermé |
| IN3 | DÉFAUT D'ISOLEMENT | 10 | Active l'alarme A026 | Ouvert pour activation | Normalement fermé |
| RELAIS 1 | ALARME GÉNÉRALE | 10 | (Choix entre position NF1 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 | UTILISATION SUR BY-PASS AUTOMATIQUE | 10 | Relatif à S002 | | Normalement ouvert |

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.

| | |
|---|---|
|  | <p>REMARQUE ! Les entrées et les relais peuvent être reprogrammés en fonction des besoins. Contacter le service après-vente de SOCOMEC pour modifier la programmation des entrées/sorties.</p> |
|---|---|

Les informations reçues des entrées peuvent être transférées 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 deux cartes optionnelles ADC+SL. Les cartes peuvent être reprogrammées pour d'autres utilisations.

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

Les paramètres peuvent être configurés via le panneau de commande :

- Débits en bauds
- Parité
- Nombre d'esclaves MODBUS

État cartes

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

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

13.1.1 Capteur de température

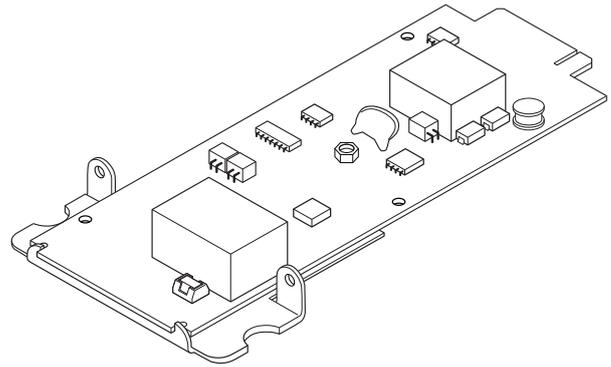
Le capteur de température peut servir à contrôler la température de la batterie.

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

Si la sonde est installée, les valeurs de température sont disponibles par le protocole MODBUS.

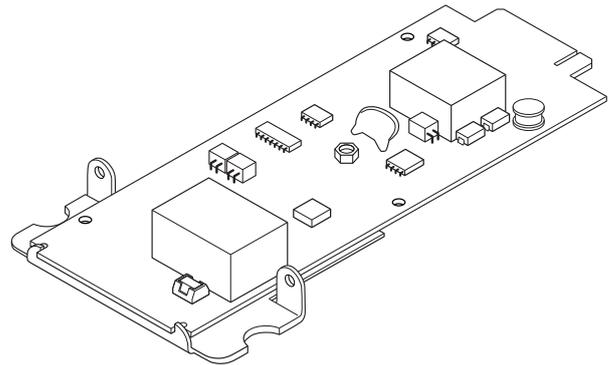
13.2 Carte Modbus TCP

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



13.3 Carte BACnet

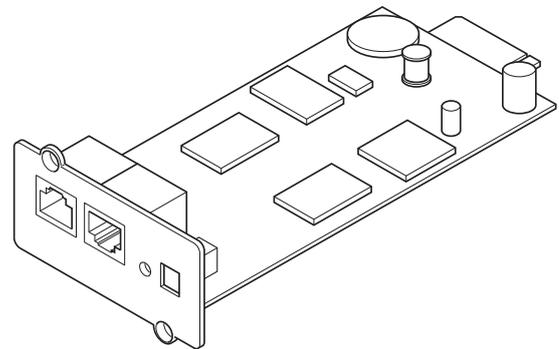
Lorsque la carte BACnet optionnelle est insérée dans le slot, l'ASI peut être gérée à distance depuis des stations utilisant le protocole approprié (BACnet - IDA).



13.4 Carte NET VISION

NET VISION est une interface de communication et de gestion conçue pour les réseaux d'entreprises. L'ASI se comporte exactement comme un périphérique de 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. Elle prend en charge les protocoles SMTP, SNMP, DHCP et autres. Elle opère via le navigateur Web.



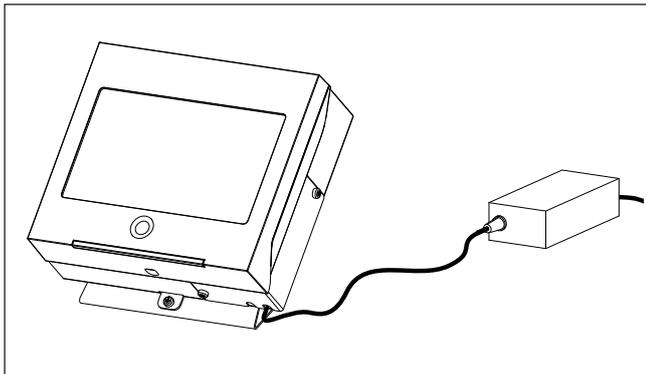
13.4.1 EMD

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 par contact sec,
- seuils d'alarmes configurables à partir d'un navigateur Web,
- notification d'alarme d'environnement par e-mail et traps SNMP.



13.5 Écran tactile de contrôle commande à distance



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

13.6 Interface protocole PROFIBUS

L'ASI SOCOMEC peut être équipée d'une interface PROFIBUS ® DP de type esclave permettant la connexion de l'ASI à un automate PROFIBUS ®.

Le protocole PROFIBUS ® est conçu pour l'échange de données entre les dispositifs de surveillance des entrées/sorties et une unité maître.

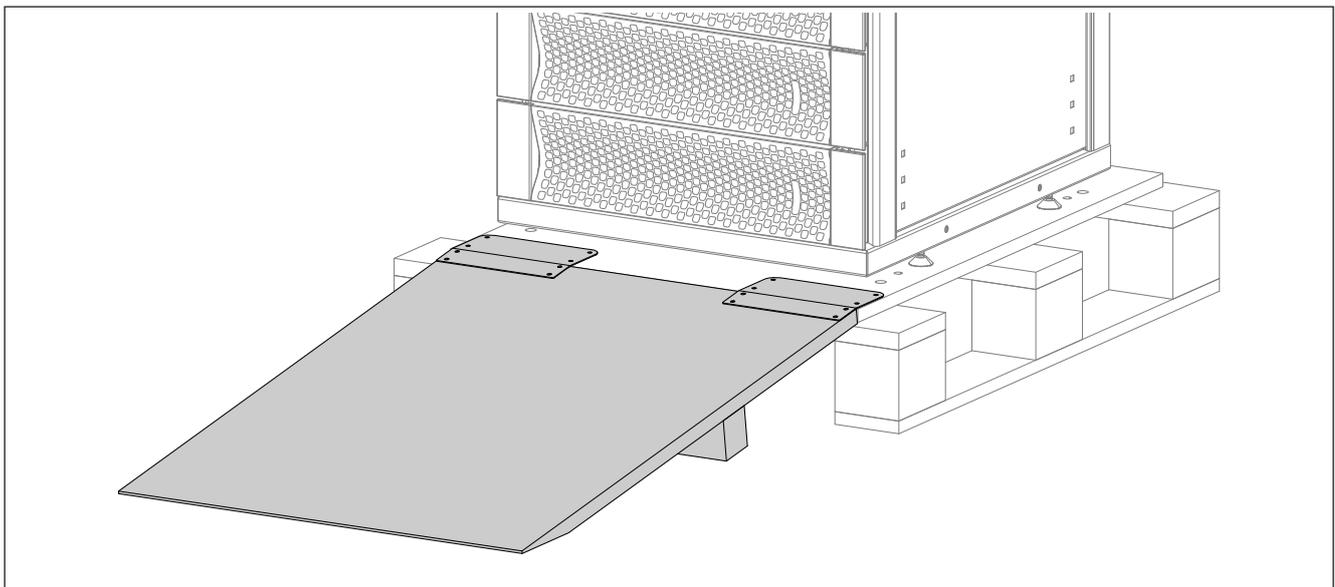
La trame échangée avec l'automate gère uniquement les données d'entrée et comporte un maximum de 255 octets. Les commandes considérées comme des données de sortie ne sont pas gérées par le coupleur PROFIBUS®.

13.7 By-pass de maintenance externe

Le by-pass de maintenance externe est conçu pour assurer une disponibilité maximale aux équipements critiques. Il permet de transférer la charge utilisatrice vers une source d'alimentation différente et d'isoler complètement l'ASI. Dans cette situation, l'ASI peut être mise hors tension et déplacée sans interrompre l'alimentation des charges connectées.

Pour tout complément d'information, contacter SOCOMEC.

13.8 Rampe de déchargement de l'ASI



14. DÉPANNAGE

Les messages d'alarme affichés permettent un diagnostic immédiat.

Les alarmes sont regroupées en deux catégories :

- Alarmes défauts externes à l'ASI : entrée réseau, sortie réseau, température ambiante et environnement
- Alarmes défauts internes à l'ASI : les actions correctives devront être effectuées par le service de maintenance SOCOMEC.

Le report par USB permet de connaître les informations détaillées sur les événements. Se reporter au chapitre « Menu ».

Pour les autres alarmes pouvant survenir, contacter le service de maintenance.

14.1 Alarmes du système

| | |
|---|---|
| A000 ARRÊT IMMINENT | Un arrêt imminent va se produire. Dans quelques minutes l'ASI sera arrêtée. Ceci peut être provoqué par une alarme critique ou par un utilisateur. |
| A001 ALARME SURCHARGE | La charge dépasse la puissance de l'ASI. La machine va s'arrêter. Réduire immédiatement la puissance des utilisations. |
| A002 ALARME TEMPÉRATURE AMBIANTE | La température ambiante est trop élevée. Les fonctionnalités de l'ASI peuvent être affectées si la situation se prolonge. |
| A003 TRANSFERT VERROUILLÉ | L'ASI n'est pas en mesure de transférer la charge entre le by-pass et l'onduleur. |
| A004 TRANSFERT IMPOSSIBLE | Le by-pass n'est pas disponible. |
| A005 RESSOURCES INSUFFISANTES | Certains composants ne fonctionnent pas. |
| A006 PERTE DE REDONDANCE | Le nombre d'unités disponibles ne permet pas la redondance. Contrôler les alarmes de chaque unité pour déterminer celle qui est exclue du système |
| A007 DÉTECTION COURT-CIRCUIT EN SORTIE | Un court-circuit a été détecté au niveau de la sortie utilisations. Contacter le service de maintenance. |
| A008 ECO MODE DÉSACTIVÉ PAR L'ASI | La fonction Eco mode est désactivée suite à un défaut du by-pass. |
| A009 ENERGY SAVER DÉSACTIVÉ PAR L'ASI | Un événement a forcé l'ASI à arrêter la fonction d'économie d'énergie. |
| A012 ALARME DE MAINTENANCE | L'ASI nécessite une maintenance préventive. Contacter le service de maintenance. |
| A013 ALARME MAINTENANCE À DISTANCE | L'ASI nécessite une maintenance immédiate. Contacter le service de maintenance. |
| A014 ALARME PRÉVENTIVE SERVICE DISTANT | Une alarme non critique est présente. Contacter le service de maintenance. |
| 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 inférieur à la valeur minimale. |
| A018 FIN D'AUTONOMIE | Les batteries sont en fin de décharge. |
| A019 FONCTIONNEMENT SUR BATTERIE | L'ASI fonctionne sur batterie. La charge utilisatrice est alimentée par l'énergie des batteries. |
| A020 ALARME TEMPÉRATURE BATTERIE | La température de la batterie est supérieure au seuil max. Si la température est mesurée à l'aide d'ADC+SL, vérifier que le NTC est toujours connecté, sinon, vérifier la température interne de l'ASI. |
| A021 ALARME LOCAL BATTERIE | La température interne à l'armoire batteries est trop élevée. |
| A022 ÉCHEC TEST BATTERIE | Défaut lors du dernier test batterie. |
| A026 DÉFAUT D'ISOLEMENT | Un défaut d'isolation affecte l'installation. Vérifier l'entrée d'ADC+SL. |

| | | |
|-------------|---|--|
| A027 | ALARME BATTERIE | Une alarme batterie est présente. Temps maximum de recharge à deux niveaux, ou protection contre les décharges lentes. |
| A032 | ALARME CRITIQUE REDRESSEUR | Un défaut est survenu sur le redresseur. Contacter le service de maintenance. |
| A033 | ALARME PRÉVENTIVE REDRESSEUR | Une anomalie non critique concerne le redresseur. Vérifier le fonctionnement des ventilateurs. Contacter le service de maintenance. |
| A035 | ALIMENTATION REDRESSEUR PAS OK | L'alimentation du réseau d'entrée est hors-tolérance. Vérifier que la tension et la fréquence en entrée sont dans la plage admissible par l'ASI. |
| A037 | ALARME CRITIQUE CHARGEUR | Un dysfonctionnement est survenu sur le chargeur de batterie. Contacter le service de maintenance. |
| A038 | ALARME PRÉVENTIVE CHARGEUR | Le chargeur de batterie a été arrêté par une alarme critique, ou la tension batterie est trop basse après 16 heures de charge. |
| A040 | ALARME CRITIQUE ONDULEUR | Un dysfonctionnement est survenu sur l'onduleur. Contacter le service de maintenance. |
| A041 | ALARME PRÉVENTIVE ONDULEUR | Un dysfonctionnement non critique est survenu sur l'onduleur. Vérifier le fonctionnement des ventilateurs. Contacter le service de maintenance. |
| A043 | ARRÊT IMMINENT ONDULEUR | La redondance va être perdue en raison d'une surcharge, d'un arrêt imminent d'une unité, etc. |
| A046 | ALARME CRITIQUE CARTE PARALLÈLE | Un dysfonctionnement de communication avec la carte parallèle est survenu. Vérifier les connexions Power Link, sinon, contacter le service de maintenance. |
| A047 | ALARME PRÉVENTIVE CARTE PARALLÈLE | Une anomalie non critique est survenue sur la carte parallèle. Vérifier les connexions Power Link, sinon, contacter le service de maintenance. |
| A048 | ALARME CRITIQUE BY-PASS | Un dysfonctionnement affecte le by-pass. Contacter le service de maintenance. |
| A049 | ALARME PRÉVENTIVE BY-PASS | Une anomalie non critique est survenue sur le by-pass. Contacter le service de maintenance. |
| A050 | DÉFAUT ALIMENTATION BY-PASS | L'alimentation auxiliaire est hors-tolérance. Vérifier que la tension et la fréquence en entrée sont dans la plage admissible par l'ASI. |
| A051 | DÉFAUT ROTATION DES PHASES | Le réseau auxiliaire n'est pas correctement raccordé. Vérifier l'ordre de raccordement des phases. |
| A052 | DÉTECTION BACKFEED SUR BY-PASS | Un défaut de backfeed (retour de tension) est survenu sur le by-pass. Contacter le service de maintenance. |
| A054 | DÉFAUT DE VENTILATION | Défaillance ventilateur qui peut générer une surchauffe. Contacter le service de maintenance. |
| A055 | ALARME FONCTION ACS | Perte de communication entre la fonction ACS et l'onduleur. |
| A056 | ALARME BY-PASS DE MAINTENANCE | Les interrupteurs en sortie et du by-pass de maintenance sont fermés en même temps. |
| A057 | DÉTECTION BACKFEED INTERNE | Un défaut backfeed (retour de tension) est survenu au niveau du redresseur. Contacter le service de maintenance. |
| A059 | ASI HORS TENSION | L'entrée arrêt d'urgence ASI, sur l'interface ADC+SL, a été activée. |
| A060 | MAUVAISE CONFIGURATION | L'ASI est mal configurée. Vérifier les configurations ou contacter le service de maintenance. |
| A061 | DÉFAUT COMMUNICATION INTERNE | Perte de communication interne entre les sous-ensembles de l'ASI. Contacter le service de maintenance. |
| A062 | ALARME CARTE OPTIONNELLE | Un problème de communication avec la carte optionnelle est survenu. Contacter le service de maintenance. |
| A063 | PIÈCES DE RECHANGE NON COMPATIBLES | Les pièces de rechange ne sont pas configurées avec l'ASI ou ne sont pas compatibles. |

14.2 État du système

| | | |
|------|-------------------------------------|--|
| S002 | UTILISATION SUR BY-PASS AUTOMATIQUE | L'entrée arrêt d'urgence ASI, sur l'interface ADC+SL, a été activée. |
| S018 | BY-PASS DE MAINTENANCE EXT. FERMÉ | L'ASI est mal configurée. Vérifier les configurations ou contacter le service de maintenance. |
| S023 | GROUPE ÉLECTROGÈNE EN SERVICE | Perte de communication interne entre les sous-ensembles de l'ASI. Contacter le service de maintenance. |
| S064 | CARTE PRÉSENTE DANS LE SLOT 1 | Un problème de communication avec la carte optionnelle est survenu. Contacter le service de maintenance. |
| S065 | CARTE PRÉSENTE DANS LE SLOT 2 | Les pièces de rechange ne sont pas configurées avec l'ASI ou ne sont pas compatibles. |

15. MAINTENANCE PRÉVENTIVE

| | |
|---|--|
|  | REMARQUE ! Avant toute intervention sur l'équipement, lire attentivement le chapitre 'Consignes de sécurité'. |
|  | 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'exploitation 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.

15.1 Batteries

L'état de la batterie 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. |
|  | REMARQUE : les batteries usagées doivent être mises dans des conteneurs appropriés pour éviter les dommages dus aux fuites d'acide. Elles doivent être remises à une entreprise spécialisée dans le traitement des déchets. |
|  | PRUDENCE : Ne pas jeter les batteries au feu. Elles pourraient exploser. Ne pas ouvrir, ni endommager les batteries. L'électrolyte qui s'en échapperait est nocif pour la peau et les yeux. Risque de toxicité. Les batteries représentent un risque d'électrocution et peuvent générer un courant de court-circuit élevé. Les batteries défectueuses peuvent atteindre des températures qui dépassent les seuils de brûlure des surfaces tangibles. |
|  | REMARQUE : l'entretien des batteries doit être confié exclusivement à du personnel spécialisé. |
|  | REMARQUE : lors du remplacement des batteries, utiliser le même type et le même nombre d'éléments ou de blocs batteries que ceux installés. |

15.2 Ventilateurs

La durée de vie des pièces consommables telles que les ventilateurs dépend des conditions d'utilisation et environnementales de l'équipement (locaux, type d'utilisation ou de charge alimentée).

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

| Pièces consommables | Années |
|---------------------|--------|
| Ventilateurs | 8 |

1. Sur la base du fonctionnement de l'équipement selon les spécifications de SOCOMEC.

16. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Ne pas éliminer les appareils électriques avec les déchets courants ; utiliser les installations de collecte prévues à cet effet.

Respecter les règlements locaux 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 éliminés dans des décharges, des substances dangereuses peuvent s'infiltrer dans la nappe phréatique et pénétrer 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 changement de 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.



Pour les appareils intégrant des batteries, veiller à respecter la procédure de recyclage adaptée.

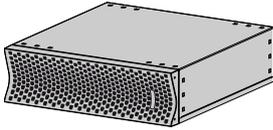
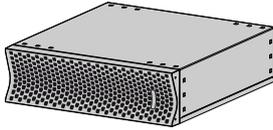
Pb Li-ion LiFePO₄

17. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

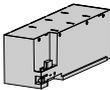
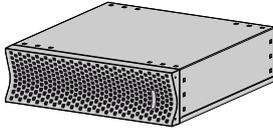
| | | MODULYS XS | | | | | | | | |
|---|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Nombre de modules de puissance | | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Puissance | kW | 2,5 | 5 | 7,5 | 10 | 15 | 20 | | | |
| Puissance | kVA | 2,5 | 5 | 7,5 | 10 | 15 | 20 | | | |
| Phases entrée/sortie | | X/1 | | | | | | | | |
| Caractéristiques électriques – Entrée | | | | | | | | | | |
| Tension en entrée réseau | V | 230 1ph+N ou 400 3ph+N ($\pm 20\%$) jusqu'à -35% à 70% de la charge nominale | | | | | | | | |
| Fréquence entrée réseau | Hz | 45 - 65 | | | | | | | | |
| Facteur de puissance en entrée | | $\geq 0,98^{(1)}$ | | | | | | | | |
| Taux de distorsion harmonique total en courant | | < 5,4% À PLEINE CHARGE LINÉAIRE THDv% < 1% | | | | | | | | |
| Caractéristiques électriques – Réseau auxiliaire | | | | | | | | | | |
| Tension en entrée du by-pass | V | Tension en sortie nominale $\pm 15\%$ ($\pm 20\%$ si alimentation par groupe électrogène) | | | | | | | | |
| Fréquence en entrée du by-pass | Hz | 50/-60 $\pm 2\%$ configurable ($\pm 8\%$ si alimentation par groupe électrogène) | | | | | | | | |
| Caractéristiques électriques – Batterie | | | | | | | | | | |
| Bloc batterie (VRLA) | V | 48 | | | | | | | | |
| Caractéristiques électriques – Sortie | | | | | | | | | | |
| Tension de sortie | V | 1ph+N 230 V configurable 208 ⁽²⁾ /220/240 | | | | | | | | |
| Fréquence de sortie | Hz | 50-60 $\pm 2\%$ ($\pm 0,1\%$ en mode batterie) | | | | | | | | |
| Surcharge ⁽³⁾ (à 25°C; $V_{in} = 230 V_{rms}$) | 5 minutes | kW | 2,75 | 5,50 | 5,50 | 8,25 | 11,00 | 11,00 | 16,50 | 22,00 |
| | 10 secondes | kW | 3,25 | 6,50 | 6,50 | 9,75 | 13,00 | 13,00 | 19,50 | 26,00 |
| Facteur de crête | | > 2,3 | | | | | | | | |
| Distorsion totale de tension en sortie | % | < 3,6 % À PLEINE CHARGE LINÉAIRE | | | | | | | | |
| Court-circuit de l'onduleur | A | 25 | 50 | 50 | 75 | 100 | 100 | 150 | 200 | |
| Caractéristiques environnementales | | | | | | | | | | |
| Température de fonctionnement | °C | 0-40 (15-25 recommandé) ⁽⁴⁾ | | | | | | | | |
| Température de stockage | °C | -5 à 50 | | | | | | | | |
| Humidité relative | % | jusqu'à 95 % (sans condensation) | | | | | | | | |
| Altitude maximale | m | 1000 (sans déclassement) | | | | | | | | |
| Bruit acoustique selon ISO 3746 (À 100 % de P_n) | dBA | < 50,6 jusqu'à 4 x 2,5 kW < 52,5 jusqu'à 4 x 5 kW | | | | | | | | |
| Type de refroidissement | | Ventilation forcée | | | | | | | | |
| Capacité de refroidissement requise | m ³ / h | 160 | 320 | 240 | 480 | 640 | 480 | 720 | 960 | |
| Puissance max dissipée à P_n en conditions nominales | L | 220 | 440 | 420 | 660 | 880 | 840 | 1260 | 1680 | |
| | kcal/h | 189 | 378 | 361 | 568 | 757 | 722 | 1083 | 1445 | |
| | BTU/h | 751 | 1502 | 1434 | 2253 | 3004 | 2868 | 4302 | 5736 | |
| Puissance max dissipée à P_n dans les conditions les plus défavorables (à : $P_n, V_n -20\%$, charge linéaire résistive, 25°C. Système de stockage d'énergie déconnecté) | L | 250 | 500 | 480 | 750 | 1000 | 960 | 1440 | 1920 | |
| | kcal/h | 215 | 430 | 412 | 644 | 859 | 825 | 1237 | 1649 | |
| | BTU/h | 853 | 1705 | 1637 | 2558 | 3410 | 3274 | 4910 | 6547 | |

| Standard | | | | | |
|------------------------------|-----|------------|------------|--------------------------|------|
| Sécurité | | | | IEC 62040-1 - AS 62040-1 | |
| Type et performances | | | | IEC 62040-3 - AS 62040-3 | |
| CEM | | | | IEC 62040-2 - AS 62040-2 | |
| Certification du produit | | | | CE | |
| Classe de protection | | | | I | |
| Marquage produit | | | | CE - RCM - EAC - Cmim | |
| Dimensions et masse | | | | | |
| Indice de protection (norme) | | | | IP20 | |
| Couleur | | | | RAL 7016 | |
| Modèles | MC6 | Dimensions | Largeur | mm | 550 |
| | | | Profondeur | mm | 635 |
| | | | Hauteur | mm | 1060 |
| | | Masse | | kg | 90 |
| | MC9 | Dimensions | Largeur | mm | 550 |
| | | | Profondeur | mm | 635 |
| | | | Hauteur | mm | 1460 |
| | | Masse | | kg | 120 |

1. $P_{\text{sortie}} \geq 50 \% S_n$.
2. 208 V avec $P_{\text{sortie}} = 90 \% P_{\text{nominale}}$
3. Condition initiale $P_{\text{sortie}} \leq 80 \% P_n$
4. conformément à la norme EN62040-3.

| | | Modules de puissance | |
|----------------------|------------|--|---|
| | |  |  |
| Puissance | kVA | 2,5 | 5 |
| Phases entrée/sortie | | 1/1 | X/1 |
| Dimensions et masse | | | |
| Dimensions | Largeur | mm | 446 |
| | Profondeur | mm | 475 |
| | Hauteur | mm | 131 |
| Masse | kg | 14 ⁽¹⁾ | 18 |

1. Masse sans batteries

| | | Module batterie | | |
|---------------------|------------|---|---|-----|
| | | Bloc batterie | Tiroir batteries | |
| | |  |  | |
| Type | | Batteries étanches au plomb acide (durée de vie normale et longue durée) | - | |
| Tension batterie | V | 48 | - | |
| Dimensions et masse | | | | |
| Dimensions | Largeur | mm | 102 | 446 |
| | Profondeur | mm | 330 | 475 |
| | Hauteur | mm | 118 | 131 |
| Masse | kg | 8 | 10 ⁽¹⁾ | |

1. Masse sans batteries

SIÈGE SOCIAL :
SOCOMECSAS,
1-4 RUE DE WESTHOUSE,
67235 BENFELD, FRANCE



553051A - FR 02.2025

www.socomec.com

Document non contractuel. © 2024, SOCOMECSAS. Tous droits réservés.



 **socomec**
Innovative Power Solutions