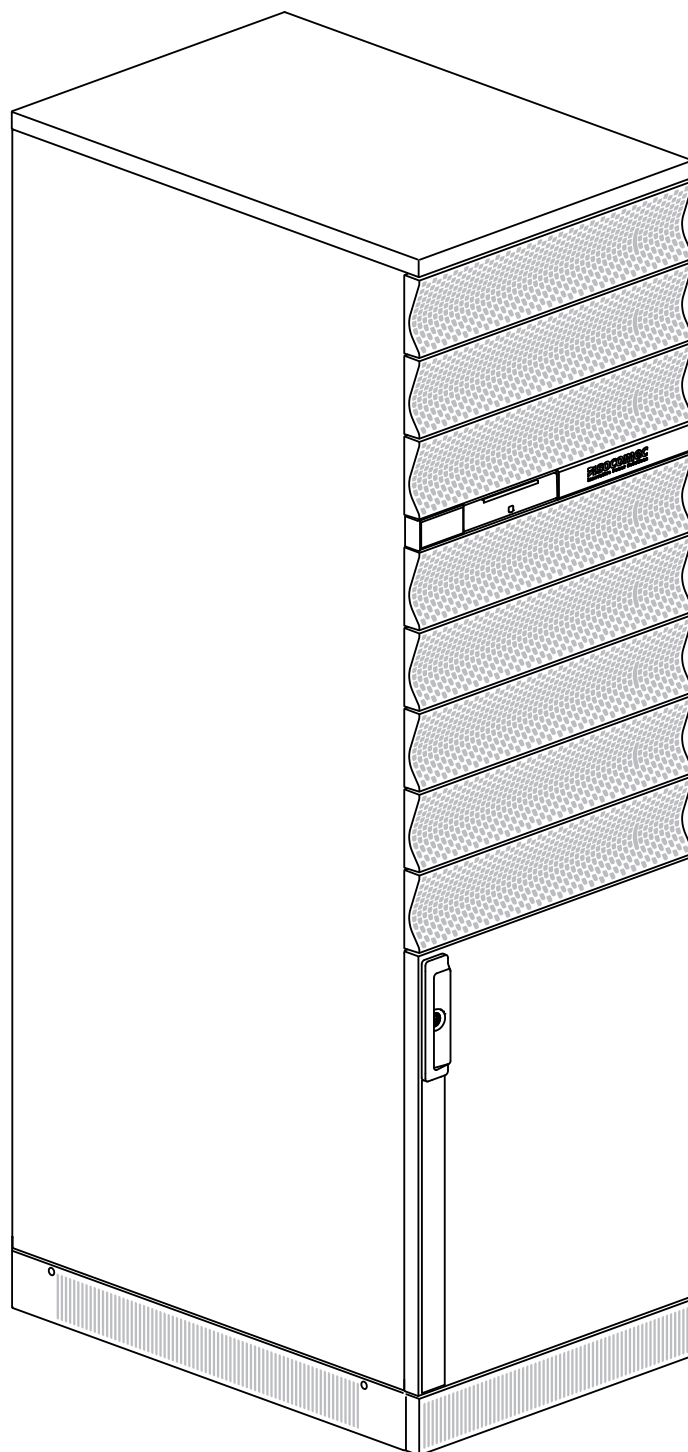


## **MODULYS XM**

50 à 250 + 50 kW



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

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| 1. CERTIFICAT ET CONDITIONS DE GARANTIE .....                   | 4  |
| 2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ .....                                  | 5  |
| 2.1. Description des symboles .....                             | 6  |
| 2.2. Abréviations .....                                         | 7  |
| 3. EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES ET MANUTENTION .....             | 8  |
| 3.1. Conditions environnementales .....                         | 8  |
| 3.2. Manutention .....                                          | 9  |
| 3.3. Fixation de l'ASI .....                                    | 10 |
| 4. INSTALLATION ÉLECTRIQUE .....                                | 11 |
| 4.1. Mise en place des câbles .....                             | 14 |
| 5. VUE D'ENSEMBLE .....                                         | 15 |
| 6. RACCORDEMENTS .....                                          | 20 |
| 6.1. Réseaux principal et auxiliaire raccordés séparément ..... | 21 |
| 6.2. Réseau principal et réseau auxiliaire communs .....        | 21 |
| 6.3. Raccordement de la batterie externe .....                  | 22 |
| 6.4. Autres connexions .....                                    | 23 |
| 7. PANNEAU SYNOPTIQUE .....                                     | 28 |
| 8. FONCTIONS DE L'ÉCRAN .....                                   | 31 |
| 8.1. Description de l'écran .....                               | 31 |
| 8.2. Arborescence des menus .....                               | 32 |
| 8.3. Mode de fonctionnement .....                               | 35 |
| 8.4. États .....                                                | 35 |
| 8.4.1. Page ÉTATS .....                                         | 35 |
| 8.5. Gestion des alarmes .....                                  | 36 |
| 8.5.1. Report d'alarme .....                                    | 36 |
| 8.5.2. Fenêtre d'alarme .....                                   | 36 |
| 8.5.3. Page Alarmes .....                                       | 36 |
| 8.6. Animation du synoptique .....                              | 37 |
| 8.6.1. Icônes supplémentaires .....                             | 40 |
| 8.7. Menu HISTORIQUE .....                                      | 40 |
| 8.8. Description des fonctions des menus .....                  | 41 |
| 8.8.1. Mot de passe .....                                       | 41 |
| 8.8.2. Menu CONTRÔLE .....                                      | 41 |
| 8.8.3. Menu HISTORIQUE .....                                    | 41 |
| 8.8.4. Menu MESURES .....                                       | 41 |
| 8.8.5. Menu COMMANDES .....                                     | 41 |
| 8.8.6. MENU CONFIGURATIONS ASI .....                            | 42 |
| 8.8.7. Menu PARAMÈTRES UTILISATEUR .....                        | 42 |
| 8.8.8. MENU SERVICE .....                                       | 42 |
| 8.9. Fonctions supplémentaires utilisateur .....                | 43 |
| 8.9.1. Modification des couleurs des phases .....               | 43 |

|                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>9. PROCÉDURES D'EXPLOITATION</b>                      | <b>44</b> |
| 9.1. Mise sous tension                                   | 44        |
| 9.2. Mise à l'arrêt                                      | 44        |
| 9.3. Fonctionnement sur by-pass                          | 44        |
| 9.4. Mise à l'arrêt prolongée                            | 45        |
| 9.5. Arrêt d'urgence                                     | 45        |
| <b>10. MODES DE FONCTIONNEMENT</b>                       | <b>46</b> |
| 10.1. Mode « On-Line »                                   | 46        |
| 10.2. Mode haut rendement                                | 46        |
| 10.3. Mode convertisseur                                 | 47        |
| 10.4. Fonctionnement avec by-pass de maintenance         | 47        |
| 10.5. Fonctionnement avec un groupe électrogène (GENSET) | 47        |
| <b>11. CARACTÉRISTIQUES STANDARD ET OPTIONS</b>          | <b>48</b> |
| 11.1. Carte ADC+SL                                       | 49        |
| 11.1.1. Capteur de température                           | 51        |
| 11.2. Carte LIB-ADC                                      | 52        |
| 11.3. Carte NET VISION                                   | 53        |
| 11.3.1. EMD                                              | 53        |
| 11.4. Carte ACS                                          | 53        |
| 11.5. Écran tactile de contrôle commande à distance      | 53        |
| 11.6. Sortie d'air par le haut                           | 54        |
| 11.7. Kit IP21                                           | 54        |
| 11.8. Entrée des câbles par le haut                      | 55        |
| 11.9. Kit for common mains (CBAR)                        | 55        |
| 11.10. Kit pour TN-C/raccordement neutre et terre        | 55        |
| 11.11. Cold Start                                        | 55        |
| <b>12. DÉPANNAGE</b>                                     | <b>56</b> |
| 12.1. Alarmes du système                                 | 56        |
| <b>12.2. ÉTAT SYSTÈME</b>                                | <b>57</b> |
| <b>13. MAINTENANCE PRÉVENTIVE</b>                        | <b>58</b> |
| 13.1. Batteries                                          | 58        |
| 13.2. Ventilateurs et condensateurs                      | 58        |
| <b>14. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT</b>                 | <b>59</b> |
| <b>15. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES</b>                     | <b>60</b> |
| 15.1. Conformité aux réglementations sismiques           | 61        |

# 1. CERTIFICAT ET CONDITIONS DE GARANTIE

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

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 afin d'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 SOCOMEK ou appartenant à un des centres d'assistance agréés SOCOMEK ;
- 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.

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

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

SOCOMEK décline toute responsabilité concernant les 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.

SOCOMEK 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 SOCOMEK. 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. SOCOMEK 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](http://www.socomec.com).

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>REMARQUE !</b><br>Seuls des techniciens compétents et qualifiés sont habilités à réaliser des interventions sur l'équipement.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|    | <b>REMARQUE !</b><br>Avant toute intervention sur l'équipement, lire attentivement le manuel d'installation et d'utilisation. Conserver le présent manuel pour pouvoir le consulter ultérieurement.                                                                                                                                                                                                                   |
|    | <b>DANGER !</b><br>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.                                                                                                                                                                                                                            |
|    | <b>ATTENTION !</b><br>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'appareil s'il a subi un quelconque choc mécanique violent.                                                                                                                                                                 |
|    | <b>REMARQUE !</b><br>Installer l'équipement en respectant les dégagements afin de permettre l'accès aux dispositifs de manutention et de garantir une ventilation suffisante (se reporter au chapitre « Configuration ASI »).                                                                                                                                                                                         |
|    | <b>REMARQUE !</b><br>Utiliser uniquement les accessoires vendus ou recommandés par SOCOMEC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    | <b>REMARQUE !</b><br>Lorsque l'appareil est transféré d'un endroit froid à un endroit chaud, patienter environ deux heures avant de le mettre en marche.                                                                                                                                                                                                                                                              |
|   | <b>REMARQUE !</b><br>Lors de la réalisation de l'installation, toutes les normes applicables spécifiées dans la norme IEC, et en particulier l'IEC 60364, ainsi que celles éditées par le fournisseur d'énergie électrique doivent être respectées. L'intégralité des normes nationales relatives aux batteries doit être respectée. Pour plus d'informations, se reporter au chapitre « Spécifications techniques ». |
|  | <b>AVERTISSEMENT !</b><br>Raccorder le conducteur de terre et de protection (PE) avant d'effectuer d'autres raccordements.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | <b>REMARQUE !</b><br>L'installateur a la responsabilité de mettre en œuvre une protection « backfeed » en utilisant des appareils externes à l'ASI pour isoler le réseau d'entrée. Se reporter au chapitre « Configuration ASI ».                                                                                                                                                                                     |
|  | <b>DANGER ! RISQUE D'ÉLECTROCUTION !</b><br>Avant d'effectuer toute opération sur l'équipement (nettoyage, interventions de maintenance, raccordement d'appareils, etc.), débrancher toutes les sources d'alimentation.                                                                                                                                                                                               |
|  | <b>DANGER ! RISQUE D'ÉLECTROCUTION !</b><br>Après avoir interrompu toutes les sources d'alimentation, attendre environ 5 minutes que les circuits de l'équipement soient entièrement déchargés.                                                                                                                                                                                                                       |
|  | <b>REMARQUE !</b><br>L'ASI peut être alimentée par un système de distribution IT avec un conducteur neutre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | <b>REMARQUE !</b><br>Toute utilisation à d'autres fins que celles spécifiées 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.                                                                                        |

REMARQUE ! Cet équipement est exclusivement réservé à un usage commercial et industriel. Les équipements peuvent nécessiter une adaptation pour alimenter des applications critiques spécifiques comme les systèmes de survie, les utilisations médicales, les transports en commun, les installations nucléaires ou toute autre application ou système où la défaillance de l'appareil est susceptible d'occasionner des blessures physiques ou des dommages matériels importants. Pour de telles utilisations, il est conseillé de contacter SOCOMEC au préalable afin de confirmer que ces produits sont capables de répondre aux exigences en matière de sécurité, de performances, de fiabilité et de conformité aux lois, réglementations et spécifications en vigueur.

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>REMARQUE !</b><br>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.             |
|  | <b>AVERTISSEMENT !</b><br>Cette ASI est un équipement de catégorie C3. Cet équipement peut provoquer des interférences radio dans un environnement résidentiel, auquel cas l'utilisateur devra prendre des mesures supplémentaires pour y remédier. |

Règles de sécurité concernant les batteries et leur installation.

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

## 2.1. Description des symboles

| Symboles                                                                           | Description                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Borne de mise à la terre.                                                                                                                                                                        |
|  | Accès réservé au personnel autorisé.<br>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 recharge !<br>Les batteries et leurs composants contiennent du plomb, qui est dangereux pour la santé en cas d'ingestion.<br>Se laver les mains après avoir manipulé les batteries. |
|  | Le poids des batteries est élevé !<br>Utiliser des moyens de manutention et des appareils de levage appropriés afin que l'installation s'effectue en toute sécurité.                             |
|  | Risque d'électrocution !<br>Le raccordement en série de plusieurs batteries engendre des tensions dangereuses.                                                                                   |
|  | Risque d'explosion ! Faire attention à ne pas provoquer de court-circuit !<br>Ne jamais poser d'outils ou d'objets métalliques sur les batteries.                                                |
|  | Liquides corrosifs (électrolyte).                                                                                                                                                                |
|  | Lire attentivement les instructions d'utilisation.<br>Lire le manuel d'utilisation avant toute opération.                                                                                        |
|  | Porter des gants de protection.                                                                                                                                                                  |

| Symboles                                                                          | Description                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Porter des chaussures de sécurité.                                                                                                                                                  |
|  | Porter des lunettes de protection.                                                                                                                                                  |
|  | En prévision de risques d'accidents, d'utilisation incorrecte, 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, les 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 :

|                    |                                                                                |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BMS</b>         | Battery Management System – Système de gestion des batteries                   |
| <b>CEM</b>         | Compatibilité électromagnétique                                                |
| <b>Modèles IEC</b> | Commission Électrotechnique Internationale                                     |
| <b>LIB</b>         | Batterie Li-ion                                                                |
| <b>PE</b>          | Protective Earth – Borne de protection et de terre                             |
| <b>THDI</b>        | Total Harmonic Distortion in Current – Distorsion harmonique totale en courant |
| <b>THDV</b>        | Total Harmonic Distortion in Voltage – Distorsion harmonique totale en tension |
| <b>ASI</b>         | Alimentation statique sans interruption                                        |

### 3. EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES ET MANUTENTION



#### REMARQUE !

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

#### 3.1. Conditions environnementales

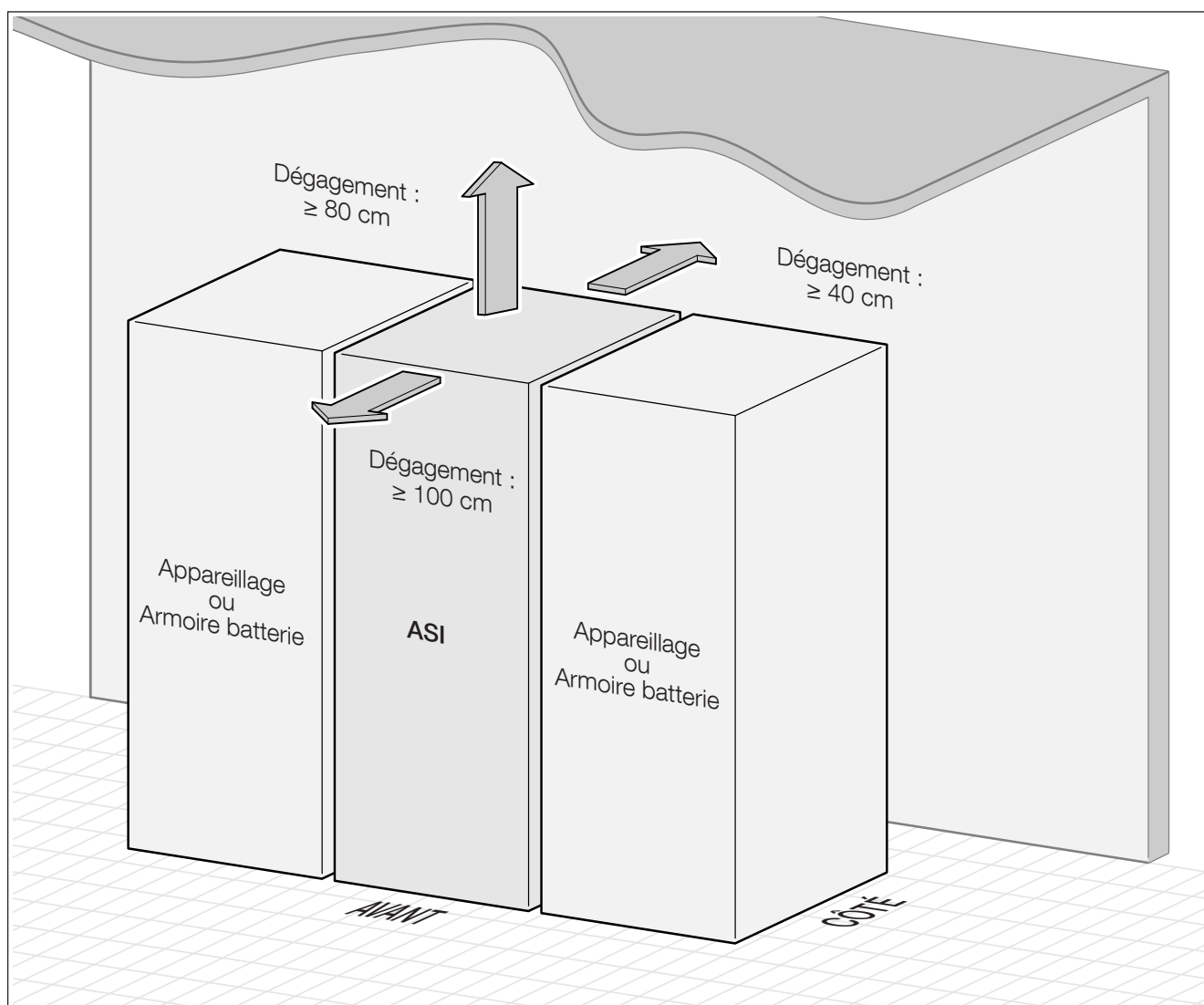
Le local doit être :

- de dimensions appropriées ;
- dépourvu d'éléments conducteurs, inflammables ou corrosifs ;
- à l'abri du rayonnement direct du soleil.

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

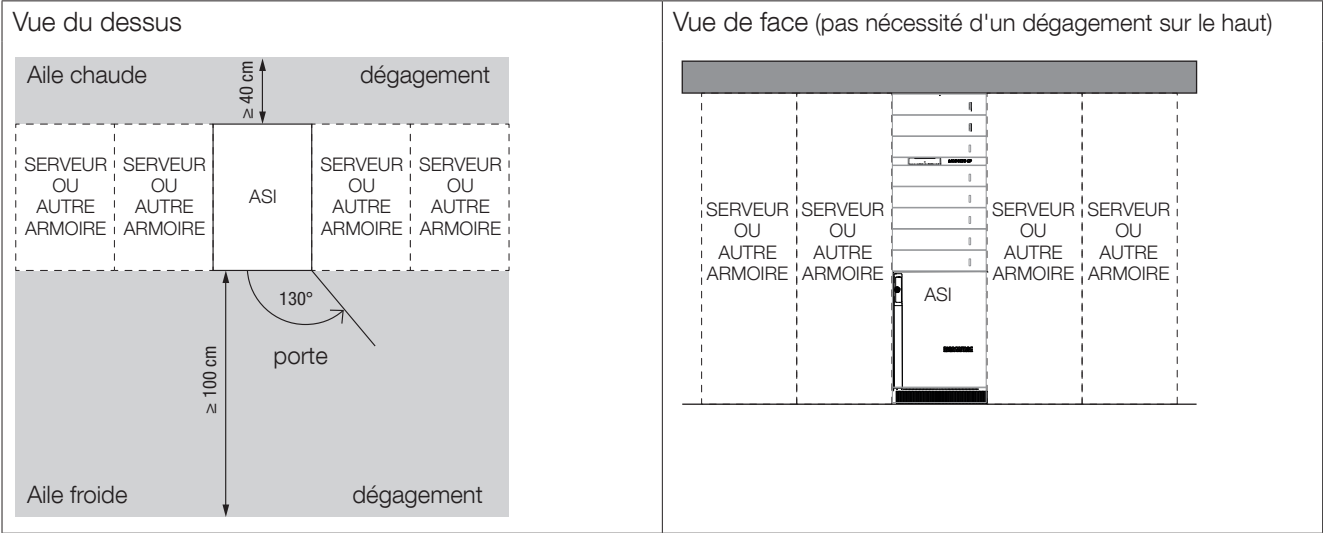
##### Positionnement dans le local

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



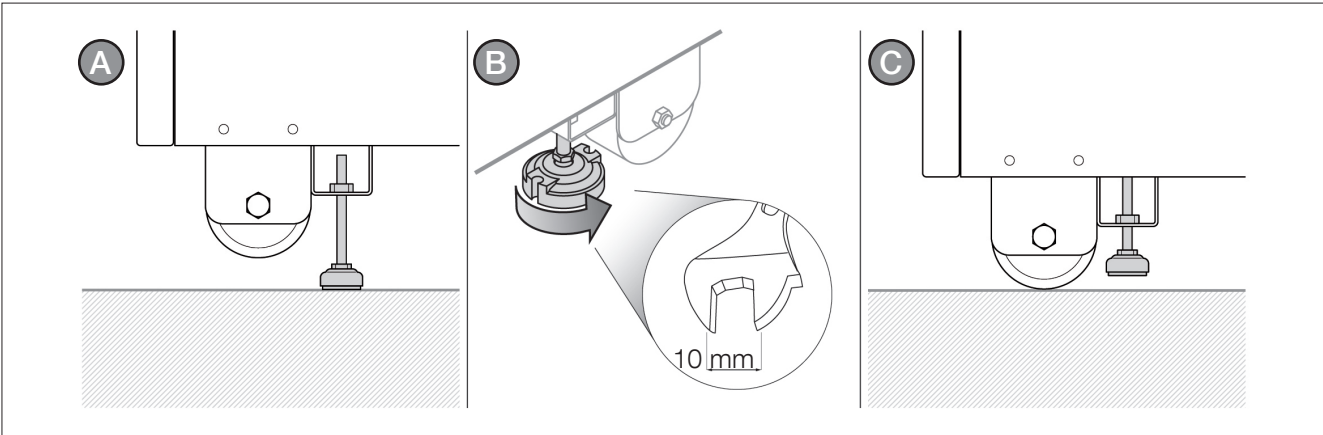
(1) Dégagements recommandés dans les conditions les plus défavorables (à charge nominale et température ambiante de 40 °C).  
Contacter SOCOMEC pour des conditions d'installation et applications différentes.

Configuration alignée



3.2. Manutention

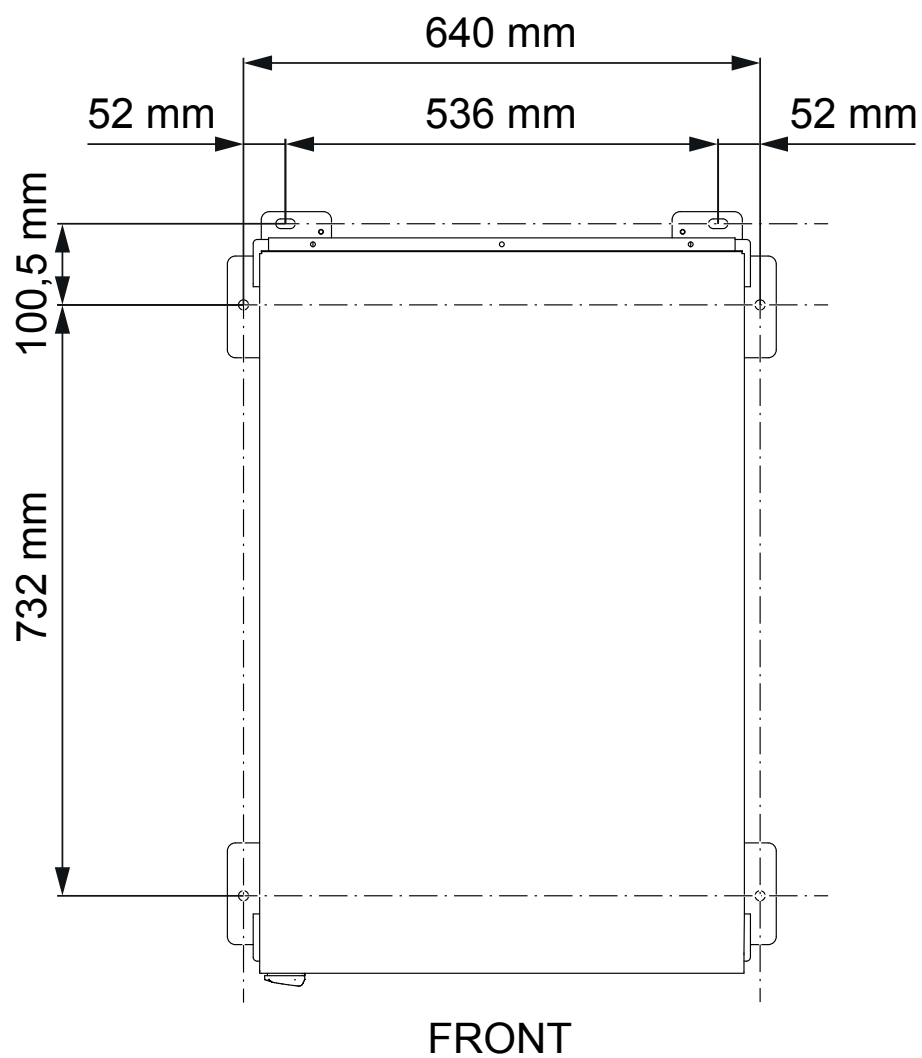
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>AVERTISSEMENT ! APPAREIL TRÈS LOURD !</b><br>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 exerçant une pression sur la porte 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.                                                                                                   |
|  | <b>AVERTISSEMENT !</b><br>Les instructions suivantes doivent être respectées lors du déplacement de l'appareil (après sa mise en place initiale).<br>Le non-respect de cet avertissement peut entraîner la chute de l'appareil, l'endommagement de l'équipement, des blessures, voire un accident mortel. |
|  | <b>AVERTISSEMENT ! RISQUE DE BASCULEMENT !</b><br>Les quatre pieds doivent être fixés de manière uniforme pour que l'équipement soit stable.                                                                                                                                                              |



### 3.3. Fixation de l'ASI

L'ASI peut être fixée avec ou sans kit de fixation antisismique afin de satisfaire aux normes sismiques des installations.

#### Installation de l'ASI pour les zones sismiques de la Zone 4



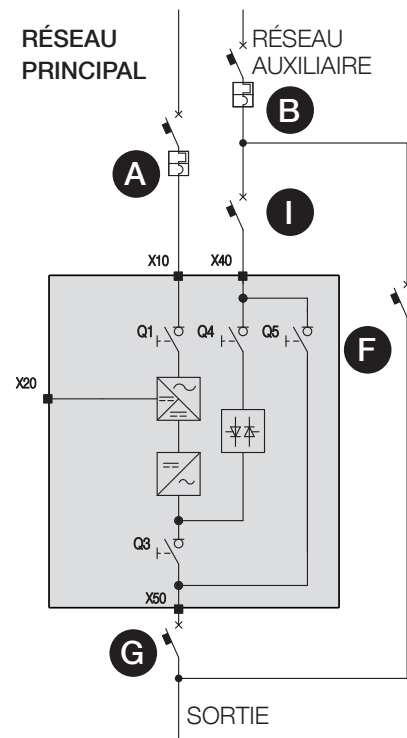
# 4. INSTALLATION ÉLECTRIQUE



**REMARQUE !**  
Avant toute intervention sur l'équipement, lire attentivement le chapitre « Consignes de sécurité ».

Configuration ASI

Alimentation réseaux principal et auxiliaire connectés séparément (avec batteries externes)



**LÉGENDE**

- A** Disjoncteur magnétothermique du réseau principal.
- B** Disjoncteur magnétothermique du réseau auxiliaire.
- F** Interrupteur by-pass de maintenance, externe<sup>(1)</sup>.
- G** Interrupteur de sortie de l'équipement.
- I** Interrupteur réseau auxiliaire de l'unité.
-  ASI

(1) Raccorder un contact de pré-coupure normalement fermé de l'interrupteur du by-pass de maintenance externe sur le connecteur dédié.

**Spécifications électriques**

L'installation et le système doivent être conformes aux réglementations nationales. Le tableau de distribution électrique doit être équipé de systèmes de sectionnement et de protection sur le réseau d'entrée principal et le réseau de secours. Aucun dispositif de protection différentiel 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. Si un dispositif de protection différentiel est nécessaire, en utiliser un de type B

| CÂBLE RÉSEAU - SÉLECTION MAX.          |        |               |   |   |   |   |   |
|----------------------------------------|--------|---------------|---|---|---|---|---|
| Nombre de modules                      |        | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Bornes redresseur (mm²) <sup>(1)</sup> | Souple | 2 x 150 (M10) |   |   |   |   |   |
|                                        | Rigide | 2 x 150 (M10) |   |   |   |   |   |
| Bornes by-pass (mm²) <sup>(1)</sup>    | Souple | 2 x 150 (M10) |   |   |   |   |   |
|                                        | Rigide | 2 x 150 (M10) |   |   |   |   |   |
| Bornes batterie (mm²)                  | Souple | 2 x 150 (M10) |   |   |   |   |   |
|                                        | Rigide | 2 x 150 (M10) |   |   |   |   |   |
| Bornes de sortie (mm²) <sup>(1)</sup>  | Souple | 2 x 150 (M10) |   |   |   |   |   |
|                                        | Rigide | 2 x 150 (M10) |   |   |   |   |   |

Bornes M10      Couple de serrage 20 Nm

La section max. est définie par le calibre des bornes.

(1) Le calibre du conducteur neutre ne doit pas être inférieur à celui du conducteur de phase.

| DISPOSITIFS DE PROTECTION RECOMMANDÉS - Redresseur |      |                       |         |          |          |          |          |
|----------------------------------------------------|------|-----------------------|---------|----------|----------|----------|----------|
| Nombre de modules                                  |      | 1                     | 2       | 3        | 4        | 5        | 6        |
| Alimentation système redondant N+1 (kW)            |      | 50 + 0 <sup>(1)</sup> | 50 + 50 | 100 + 50 | 150 + 50 | 200 + 50 | 250 + 50 |
| Disjoncteur courbe C (A)                           | min. | 100                   | 200     | 320      | 400      | 450      | 450      |
|                                                    | max. | 450                   | 450     | 450      | 450      | 450      | 450      |
| Entrée différentielle <sup>(2)</sup>               | min. | 1                     |         |          |          |          |          |

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

(1). Pas de redondance

(2). 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 raccordement entre le réseau d'entrée et le réseau auxiliaire. Utiliser un disjoncteur sélectif (S) tétrapolaire de type B. Les courants de fuite de la charge utilisatrice s'ajoutent à ceux générés par l'ASI et des pics de courant de courte durée peuvent se produire pendant les phases transitoires (perte et retour du réseau). En cas de charges alimentées présentant des courants de fuite élevés, ajuster la sensibilité 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.

| DISPOSITIFS DE PROTECTION RECOMMANDÉS - Réseau auxiliaire |      |                       |         |          |          |          |          |
|-----------------------------------------------------------|------|-----------------------|---------|----------|----------|----------|----------|
| Nombre de modules                                         |      | 1                     | 2       | 3        | 4        | 5        | 6        |
| Alimentation système redondant N+1 (kW)                   |      | 50 + 0 <sup>(1)</sup> | 50 + 50 | 100 + 50 | 150 + 50 | 200 + 50 | 250 + 50 |
| Disjoncteur courbe C (A)                                  | min. | 100                   | 200     | 320      | 400      | 400      | 400      |
|                                                           | max. | 450                   | 450     | 450      | 450      | 450      | 450      |

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

(1). Pas de redondance

Le courant de court-circuit conditionnel ( $I_{cc}$ ) selon IEC 62040-1 est de 65 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.

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>REMARQUE !</b><br><b>Pour protéger les thyristors du by-pass :</b><br>- $I^2t$ doit être inférieur à 500 kA <sup>2</sup> et les pics de courant doivent être inférieurs à 10 kA pendant 20 ms dans le cas d'un système standard.<br>- $I^2t$ doit être inférieur à 2000 kA <sup>2</sup> et les pics de courant doivent être inférieurs à 20 kA pendant 20 ms dans le cas d'un système avec by-pass supplémentaire.<br><b>Pour des informations plus détaillées, contacter SOCOMEC.</b> |
|  | <b>L'ASI est conçue pour les surtensions transitoires dans les installations de catégorie II. Si l'ASI est raccordée à une installation électrique soumise à des surtensions transitoires de catégorie III, une protection supplémentaire externe adaptée doit être installée au niveau de l'ASI ou du réseau d'alimentation auquel elle est raccordée.</b>                                                                                                                               |
|  | <b>AVERTISSEMENT !</b><br><b>Le conducteur de protection et de mise à la terre (PE) doit avoir une section suffisante pour l'intensité maximale. La section du câble de protection PE doit être déterminée en fonction du COURANT NOMINAL DE PROTECTION du circuit de terre. Il dépend du calibre et de l'emplacement des dispositifs de protection contre les surintensités.</b>                                                                                                         |
|  | <b>REMARQUE !</b><br><b>Une alimentation d'entrée triphasée avec neutre est nécessaire. L'équipement peut être installé dans les systèmes de distribution AC en schéma TN, TT et IT (CEI 60364-3).</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | <b>L'ASI est conçue pour fonctionner en intérieur selon IEC 60721-3-3 avec un degré de pollution inférieur ou égal à 2 (pollution non conduite)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



Protection backfeed

L'ASI est conçue pour être associée à un dispositif de protection externe contre le retour de tensions dangereuses (backfeed) sur l'alimentation du réseau de secours auxiliaire (AUX MAINS SUPPLY [Alimentation réseau aux.]). Le courant nominal du dispositif de commutation doit être conforme aux instructions du chapitre « Configuration ASI ».



**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).

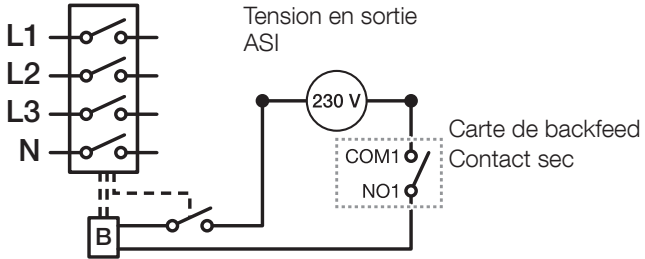
Étiquette d'avertissement (fournie avec l'équipement)

**Before working on this circuit**

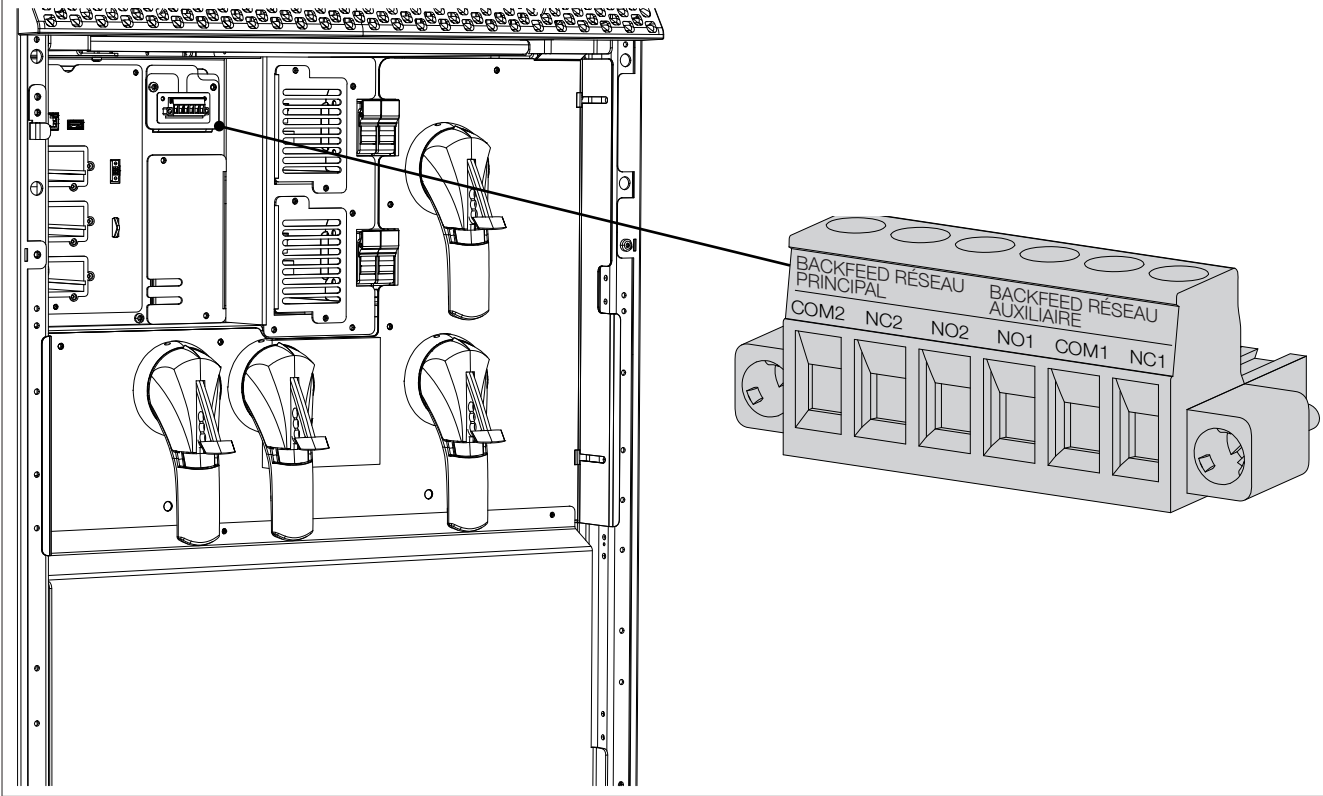
- Isolate the Uninterruptible Power System (UPS)
- Then check for Hazardous Voltage between all terminals including the protective earth

**Risk of Voltage Backfeed**

Schéma électrique fonction backfeed



Carte de backfeed





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

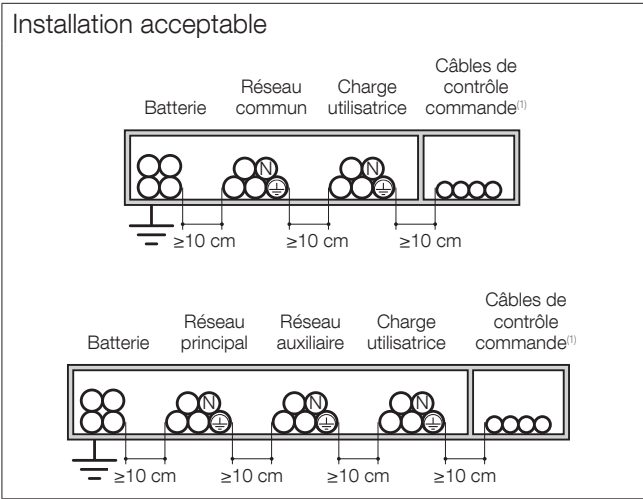
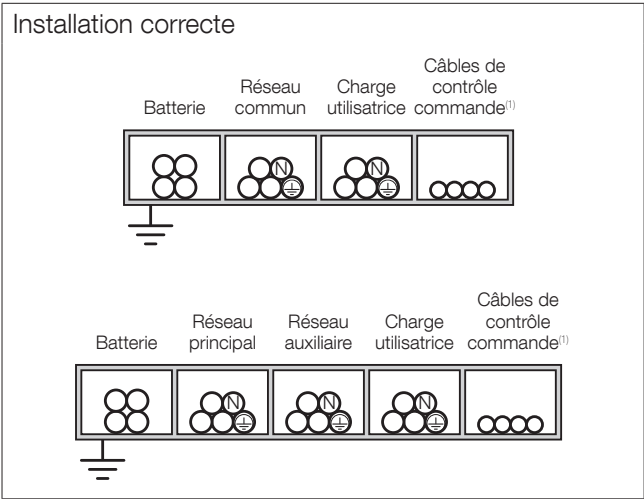
| Fonction | Détail(Nom du connecteur)                    | SORTIE V  | Fusible interne |
|----------|----------------------------------------------|-----------|-----------------|
| BKF AUX  | COM1 <sub>(XB1)</sub> - NO1 <sub>(XB3)</sub> | 230 V RMS | 2 A retardé     |



La protection « backfeed » du réseau d'entrée (MAINS SUPPLY [Alimentation réseau]) est intégrée en standard dans les modules ASI.

4.1. Mise en place des câbles

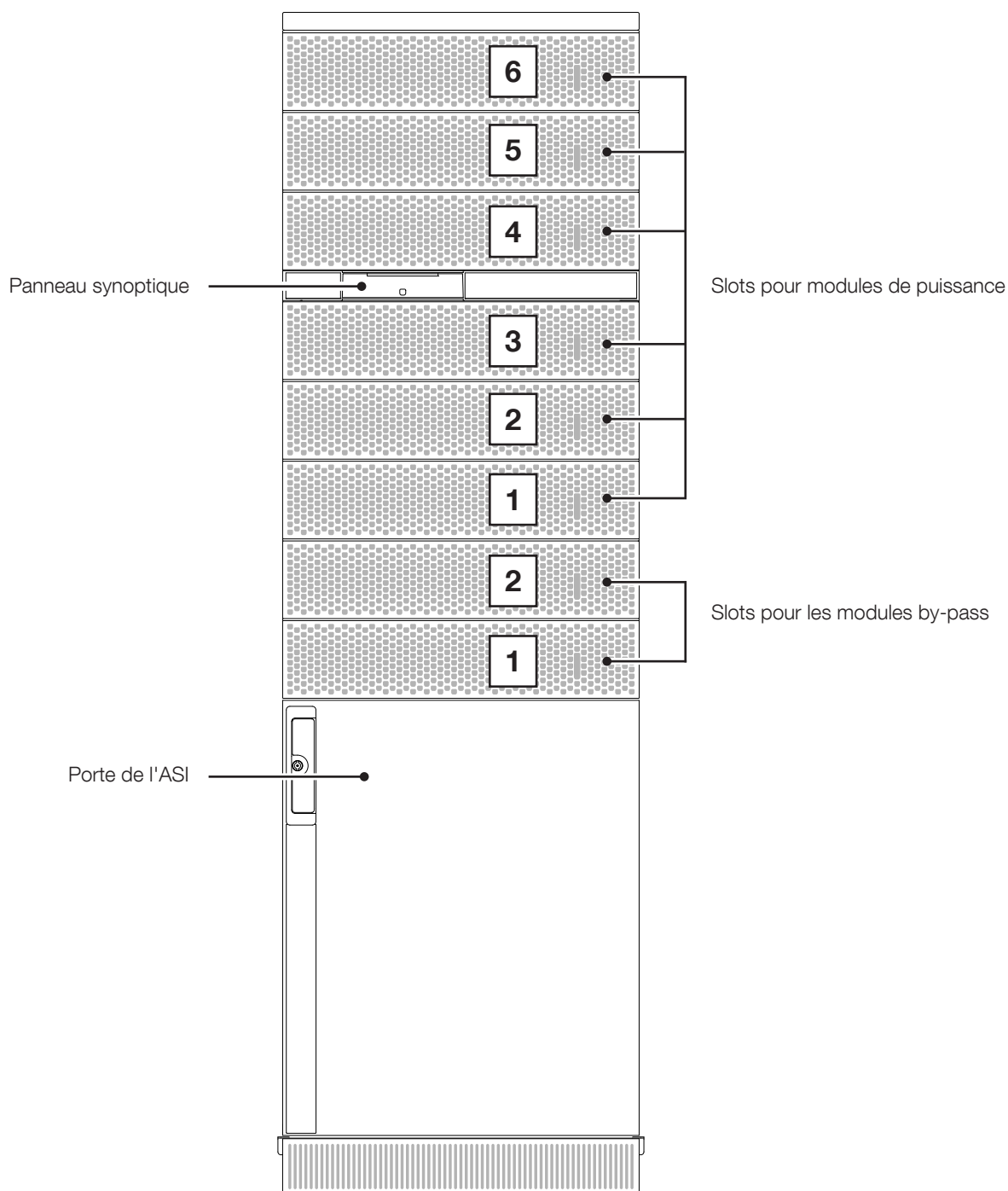
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>AVERTISSEMENT !</b><br>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. |
|  | <b>AVERTISSEMENT !</b><br>Tous les chemins de câbles métalliques, aériens ou dans des faux planchers DOIVENT être reliés à la terre et aux armoires desservies.                             |
|  | <b>AVERTISSEMENT !</b><br>Les câbles de puissance et de commande NE DOIVENT JAMAIS être mélangés, c'est-à-dire même chemin de câble, même toron.                                            |
|  | <b>AVERTISSEMENT !</b><br>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, synoptique distant, connexion au système BMS (Building Management System), arrêt d'urgence, raccordement au groupe électrogène.

## 5. VUE D'ENSEMBLE

Vue avant de MODULYS XM

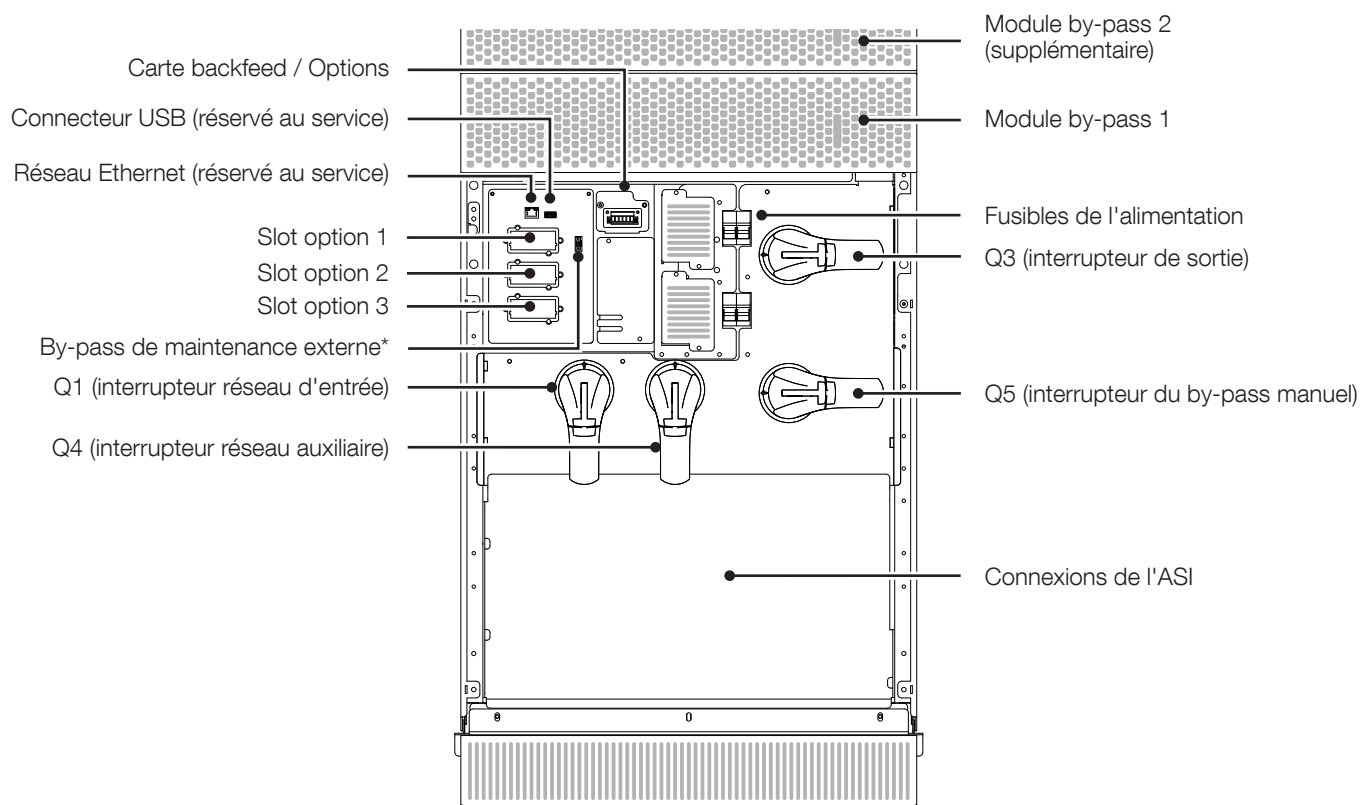


### REMARQUE !

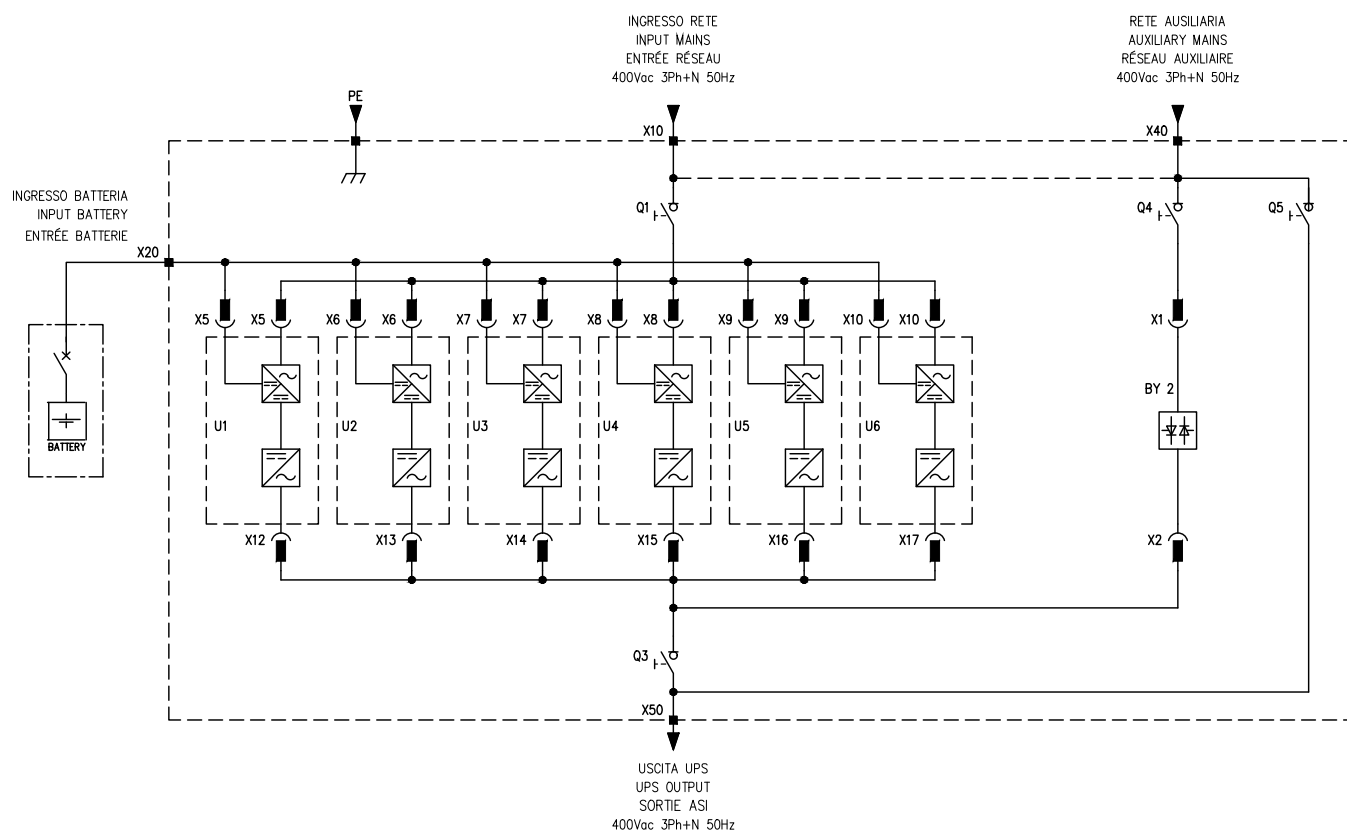
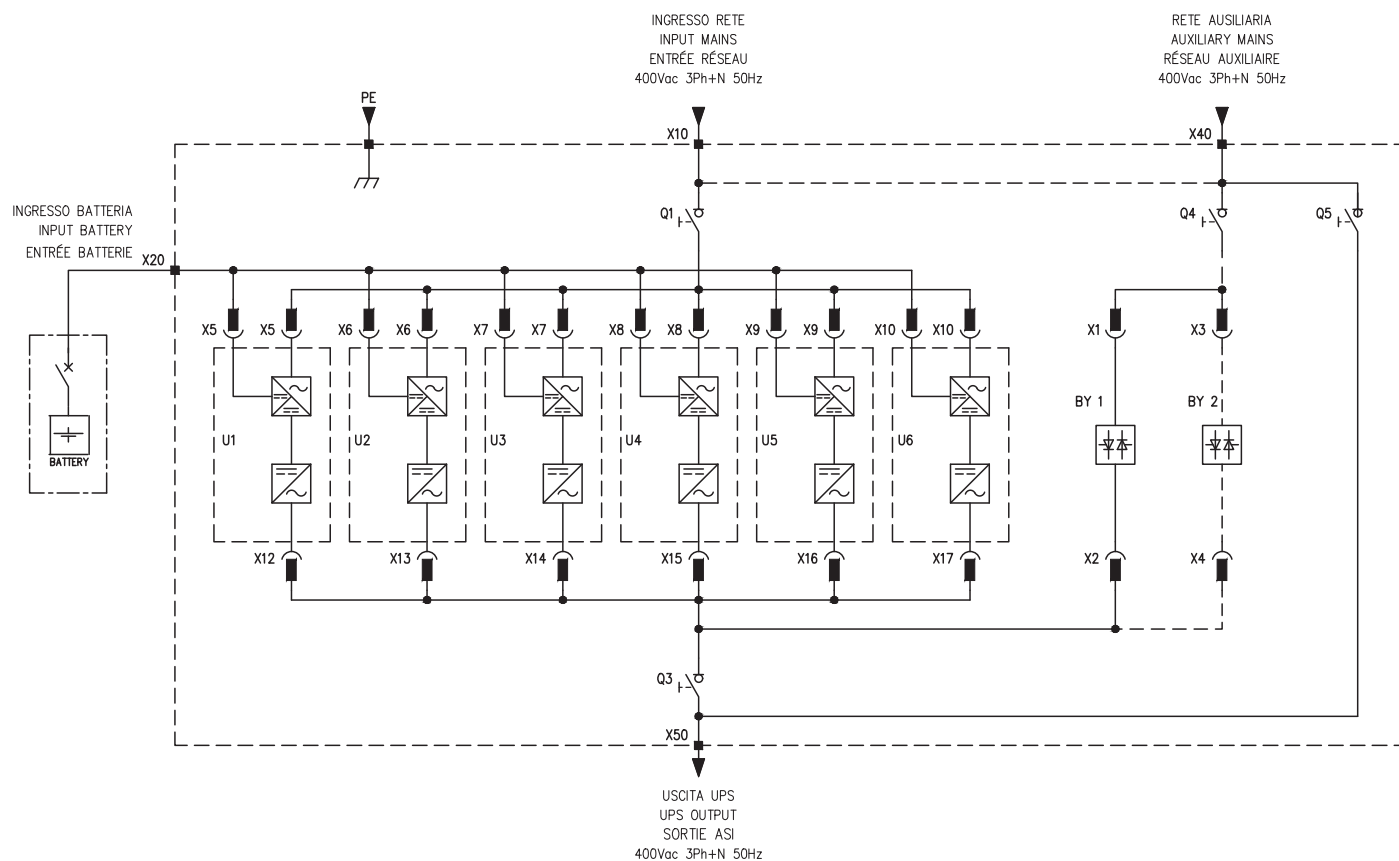
MODULYS XM est proposée en quatre configurations différentes :

- Système avec interrupteurs pour le by-pass manuel, l'entrée réseau principal, le réseau auxiliaire et la sortie utilisations (système standard) ;
- Système avec interrupteurs pour le by-pass manuel, l'entrée réseau principal, le réseau auxiliaire, la sortie utilisations et module by-pass supplémentaire 1+1 ;
- Système avec interrupteurs pour le by-pass manuel, l'entrée réseau principal, le réseau auxiliaire, la sortie utilisation et backfeed interne ;
- Système avec interrupteurs pour le by-pass manuel, l'entrée réseau principal, le réseau auxiliaire et la sortie utilisation, backfeed interne et module by-pass supplémentaire 1+1.

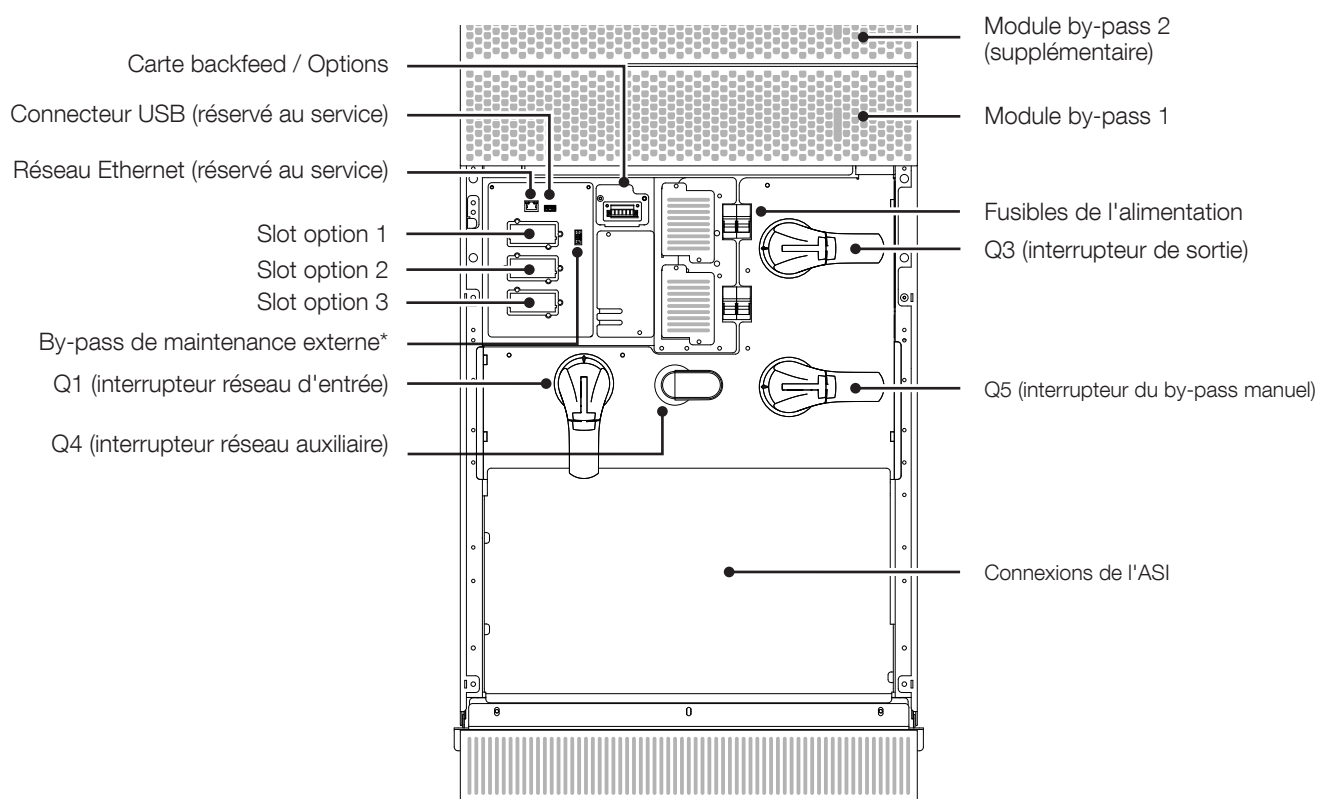
**Système avec interrupteurs pour le by-pass manuel, l'entrée réseau principal, le réseau auxiliaire et la sortie utilisations (avec ou sans module by-pass supplémentaire)**



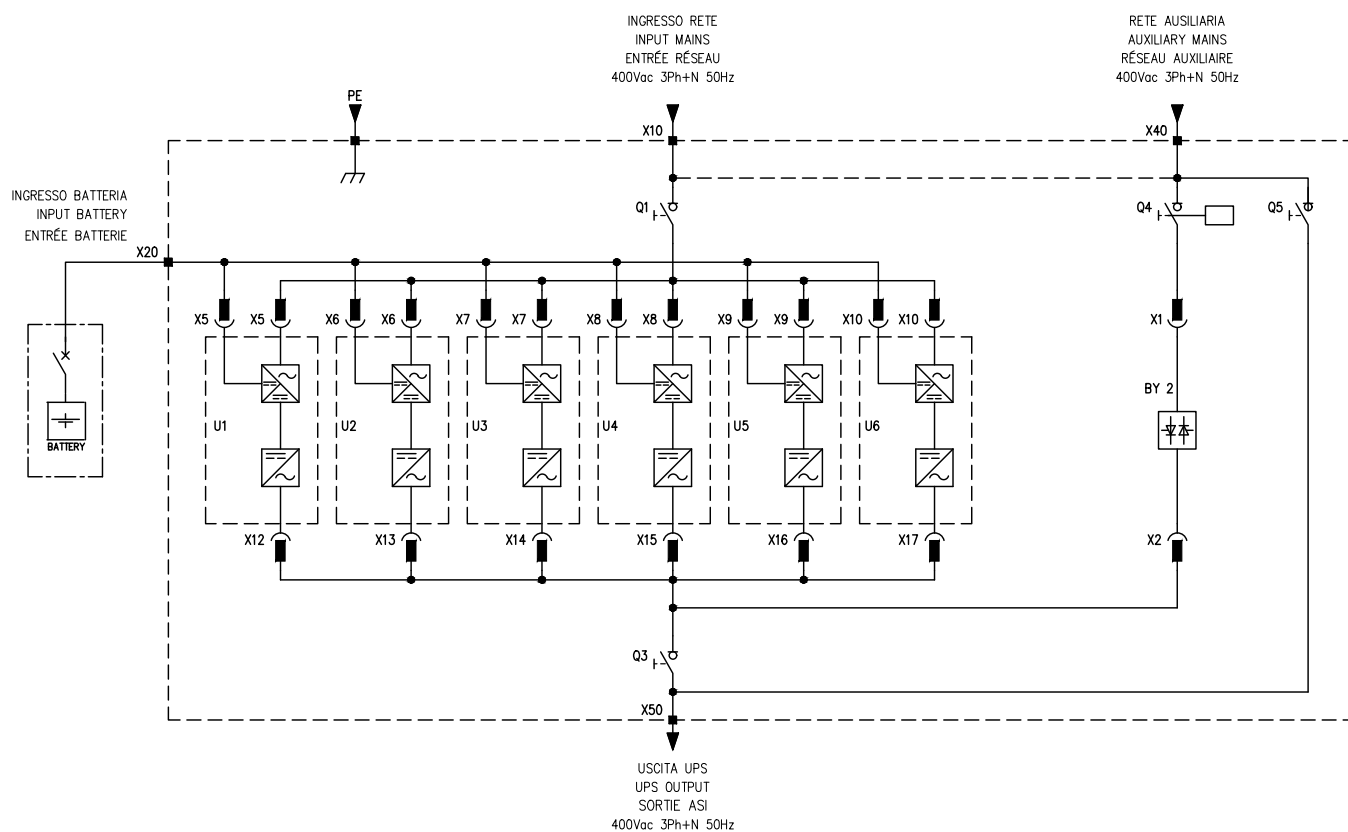
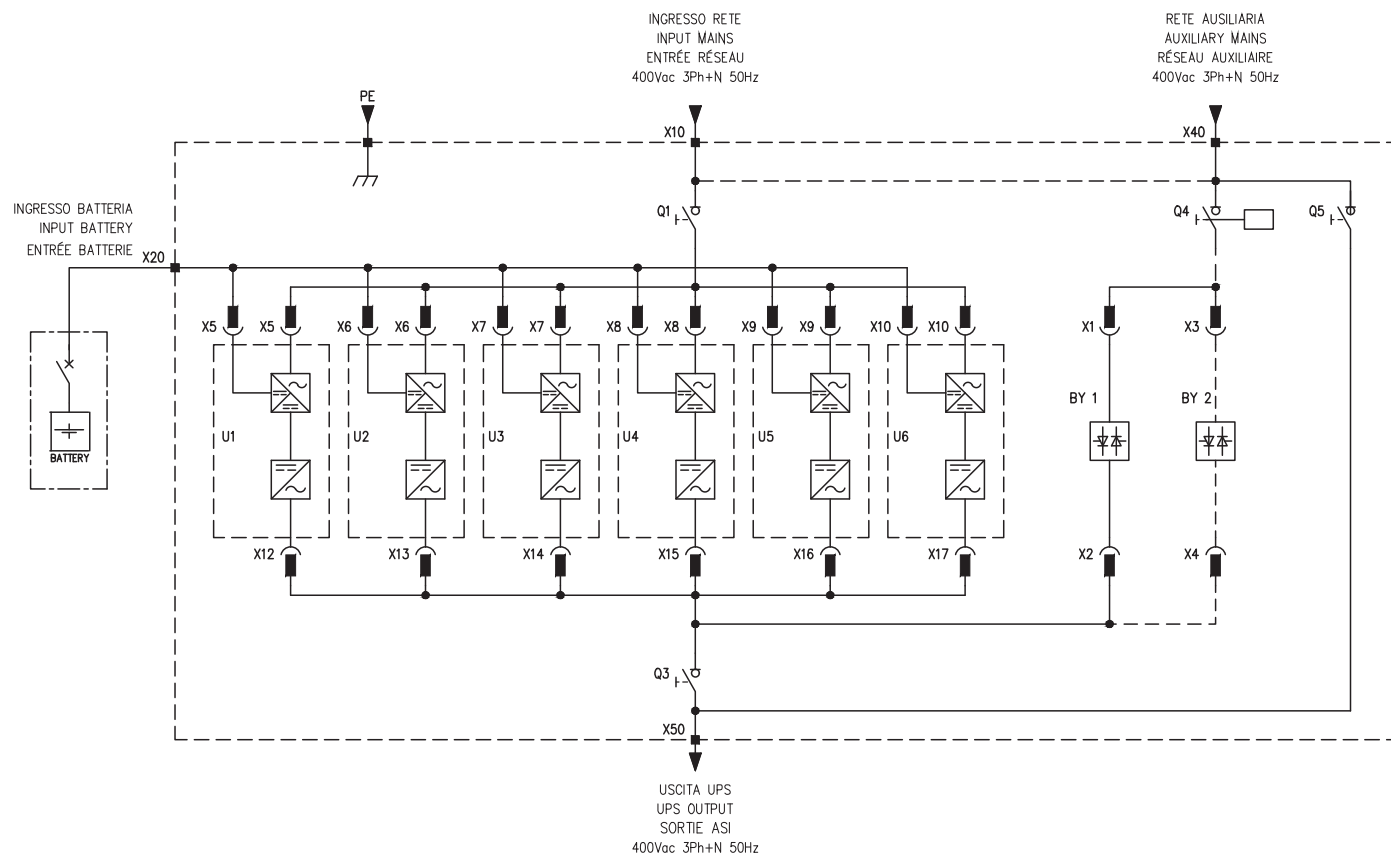
\* L'entrée de surveillance doit être activée par le service afin de fonctionner

**Système standard (C82)****Système avec module by-pass supplémentaire 1+1 (C88)**

Système avec interrupteurs pour le by-pass manuel, l'entrée réseau principal, le réseau auxiliaire, la sortie utilisations et backfeed interne (avec ou sans module by-pass supplémentaire).



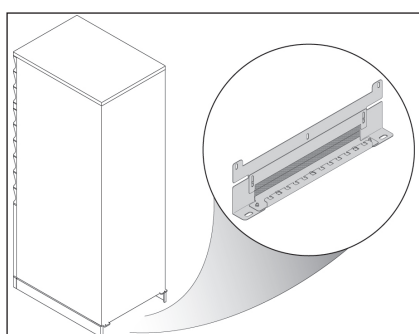
\* L'entrée de surveillance doit être activée par le service afin de fonctionner

**Système avec backfeed interne (C82)****Système avec backfeed interne et module by-pass supplémentaire 1+1 (C88)**

## 6. RACCORDEMENTS

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>REMARQUE !</b><br/>Avant toute intervention sur l'équipement, lire attentivement le chapitre « Consignes de sécurité ».</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | <p><b>AVERTISSEMENT !</b><br/>Les bornes de puissance de la batterie peuvent être alimentées par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• armoire batterie externe ;</li> <li>• modules de puissance de l'ASI.</li> </ul> <p>Avant d'intervenir sur ce circuit, vérifier que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tous les interrupteurs de l'armoire batterie externe sont en position d'arrêt ;</li> <li>• l'ASI est en mode by-pass de maintenance (se reporter au chapitre « Modes de fonctionnement ») ;</li> <li>• tous les modules de puissance de l'ASI sont déconnectés.</li> </ul> <p>Vérifier l'absence de tension avant d'effectuer toute opération.</p> |

### Kit d'installation anti-rongeurs pour montage au sol

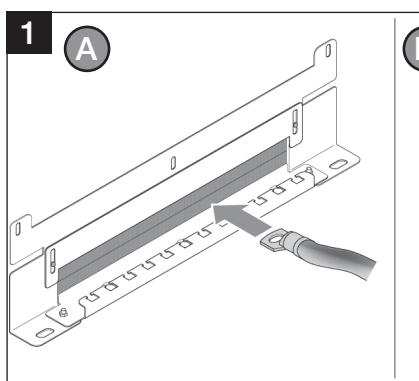


#### REMARQUE !

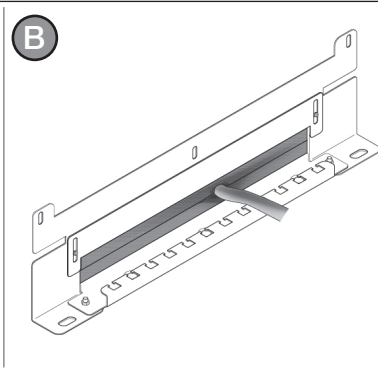
Les câbles qui sortent à l'arrière de l'équipement doivent passer dans l'espace prévu à cet effet.

Cette opération doit être effectuée :

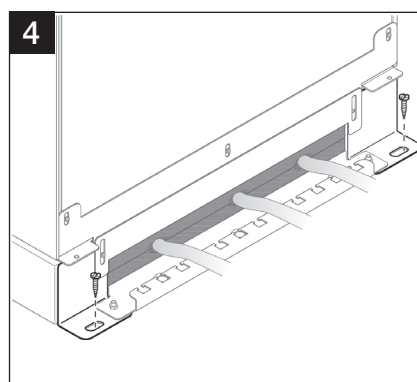
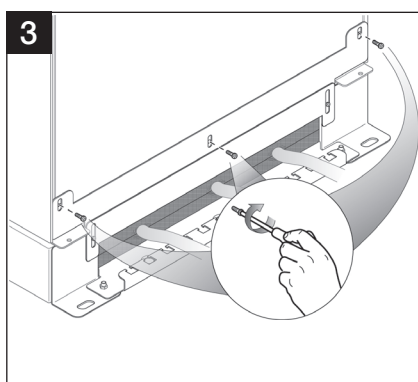
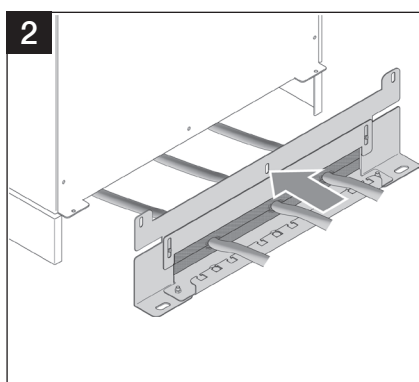
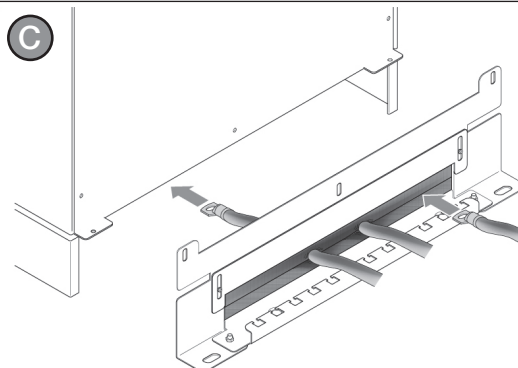
- avant les opérations de raccordement ;
- avant de mettre en place le kit de fixation entre l'équipement et le sol.



**B**

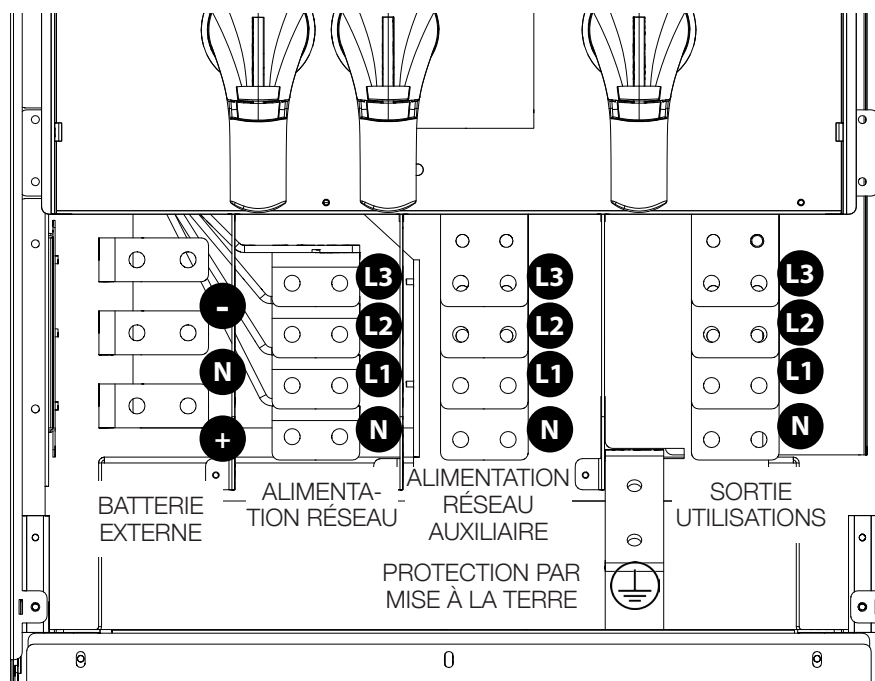


**C**





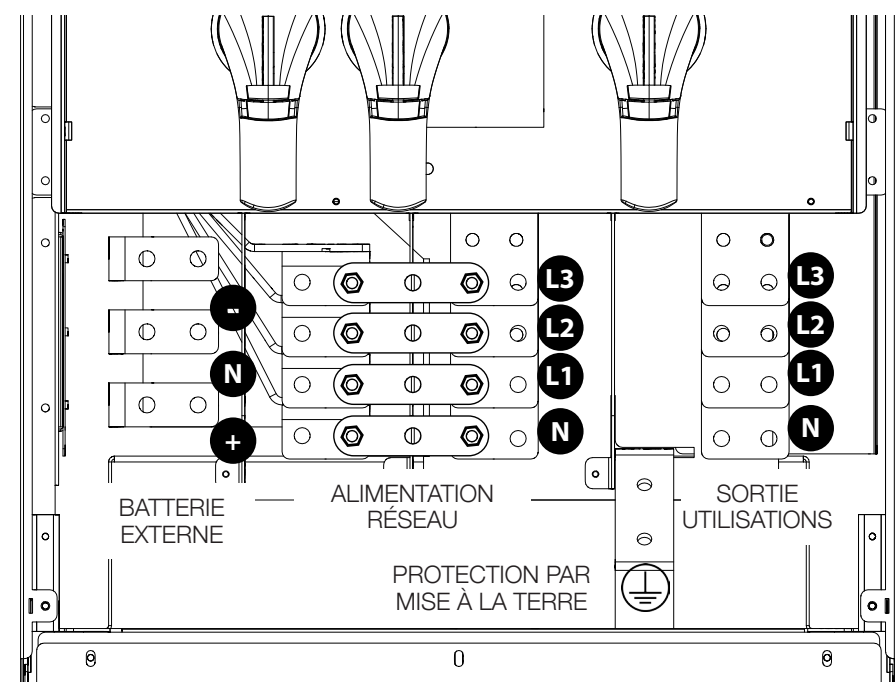
## 6.1. Réseaux principal et auxiliaire raccordés séparément



## 6.2. Réseau principal et réseau auxiliaire communs



Cette configuration n'est possible qu'avec le kit optionnel pour réseaux communs Voir le chapitre « Caractéristiques standard et options ».



### 6.3. Raccordement de la batterie externe



**REMARQUE !**  
Pour plus d'informations, se reporter au manuel de l'armoire batterie.

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



**AVERTISSEMENT !**  
Respecter strictement :

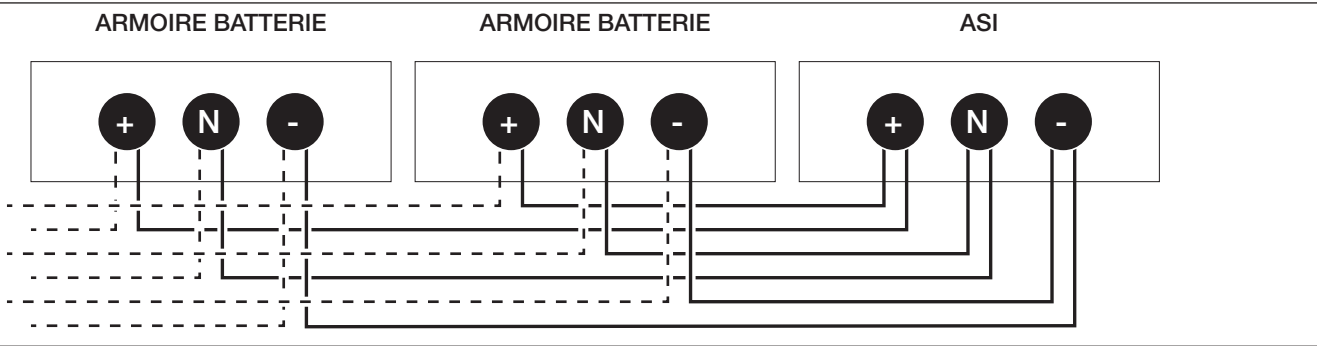
- la polarité de chaque branche (se reporter au schéma ci-dessous) ;
- la section des câbles (se reporter au chapitre « Configuration ASI »).



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



Reposer la protection en plastique sur les borniers.





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

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

Une fois l'ASI mise sous tension (avant de fermer les interrupteurs de batterie), vérifier les paramètres de la batterie sur le menu du tableau de commande. Pour plus d'informations, se reporter au chapitre « Fonctions de l'écran ».



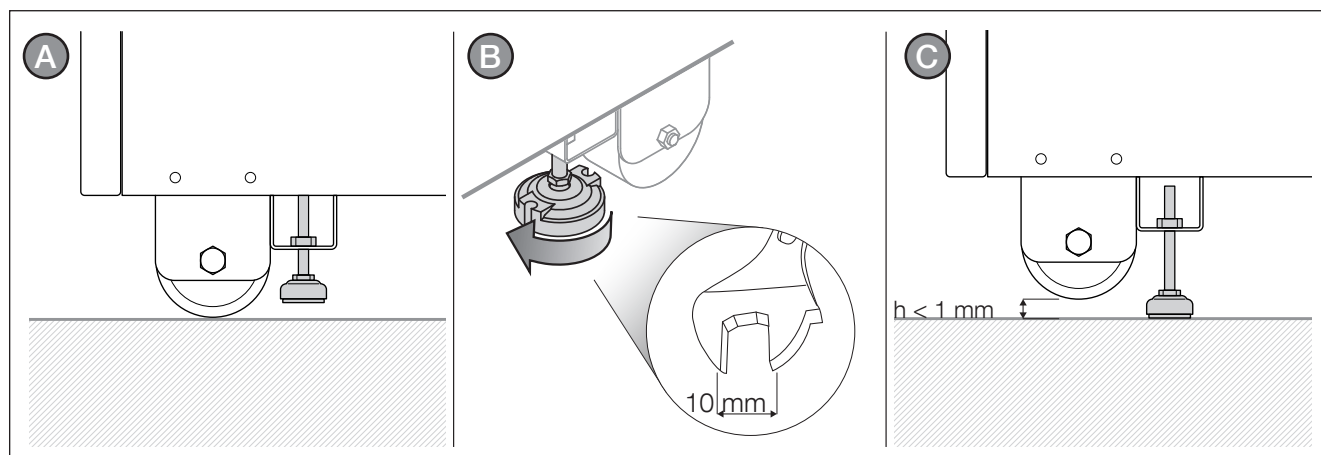
**Remarque !**  
L'ensemble des combinaisons batterie/capacité ne sont pas toutes proposées.



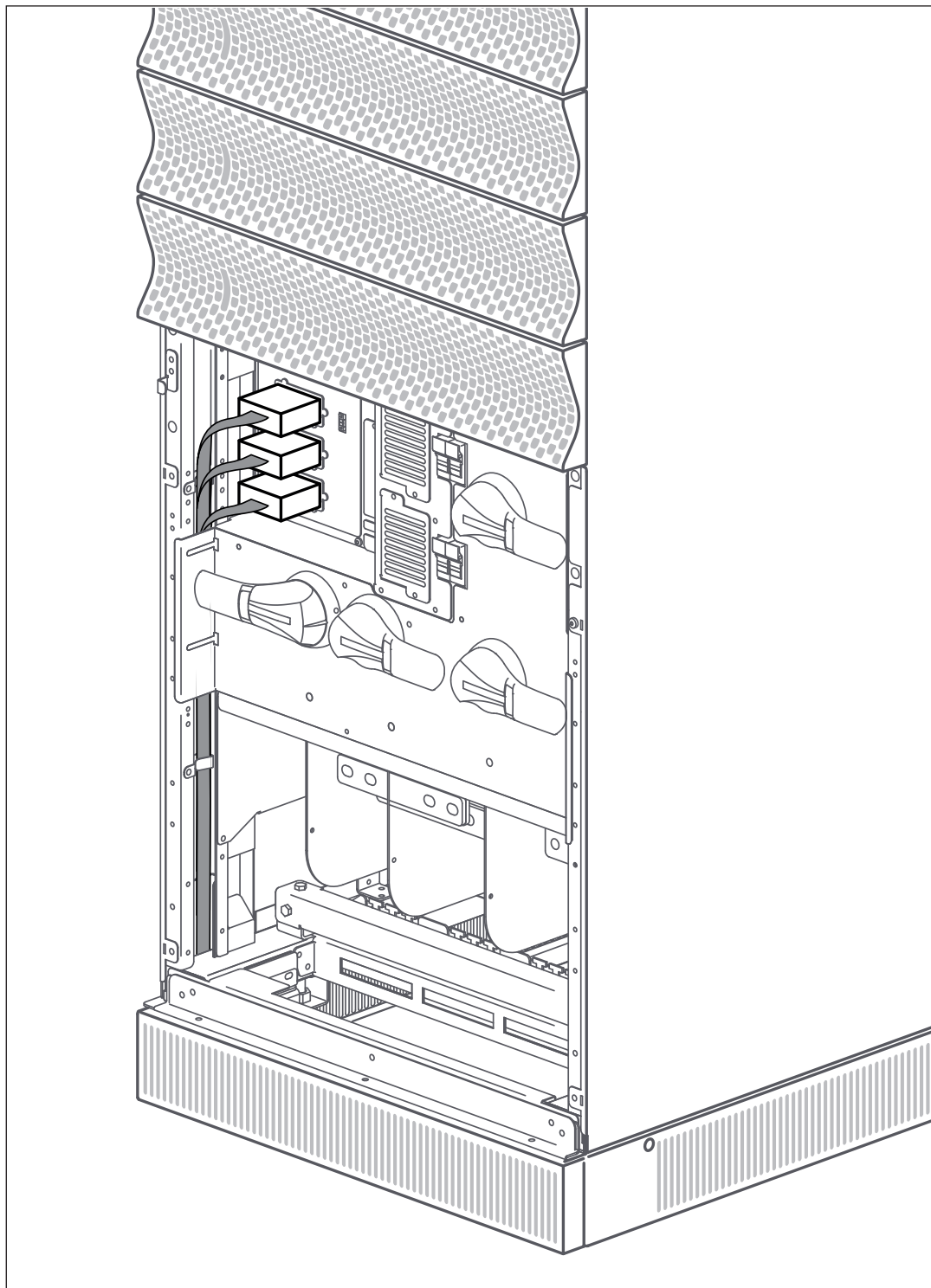
**Remarque relative aux batteries Li-ion (LIB) :**  
L'interface de l'ASI avec les batteries Li-ion (LIB), qui peut reposer sur un protocole de communication ou sur des contacts secs, surveille le fonctionnement de la batterie dans le seul objectif d'assurer le fonctionnement général du système. Cette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

## 6.4. Autres connexions

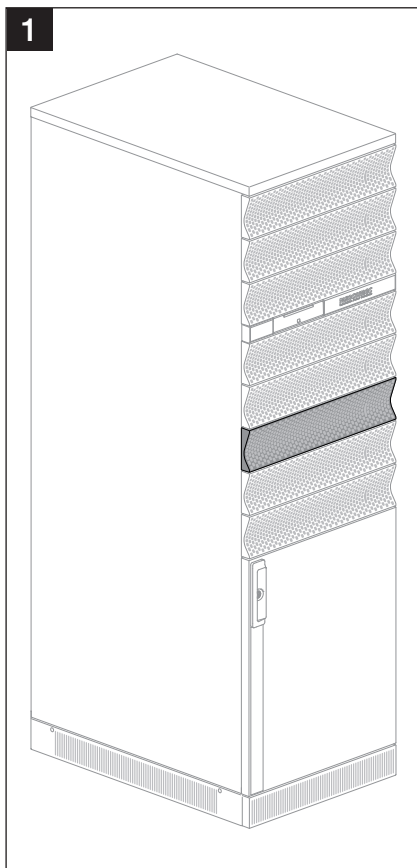
|                                                                                   |                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Remarque !</b><br>Avant toute intervention sur l'équipement, lire attentivement le chapitre « Consignes de sécurité ».                    |
|  | <b>AVERTISSEMENT ! RISQUE DE BASCULEMENT !</b><br>Avant d'effectuer la moindre opération, vérifier que l'ASI est fixée au niveau des pieds.  |
|  | <b>AVERTISSEMENT ! RISQUE DE BASCULEMENT !</b><br>Les quatre pieds doivent être fixés de manière uniforme pour que l'équipement soit stable. |



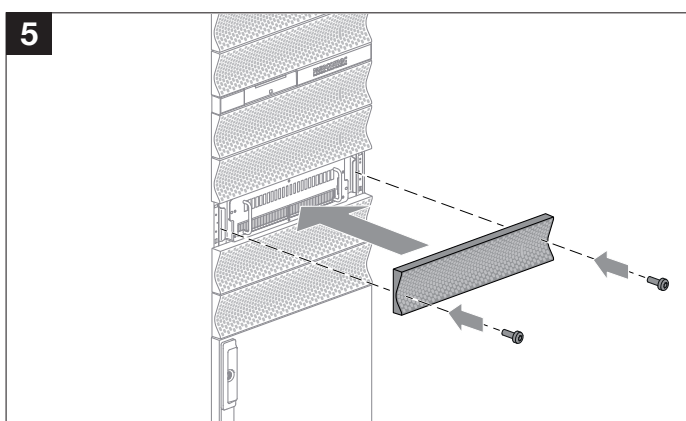
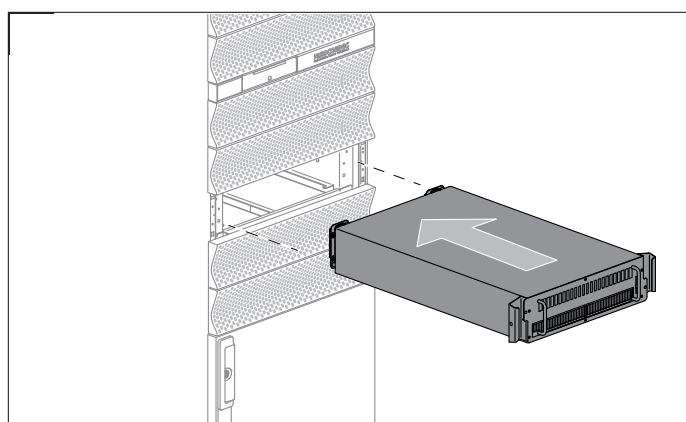
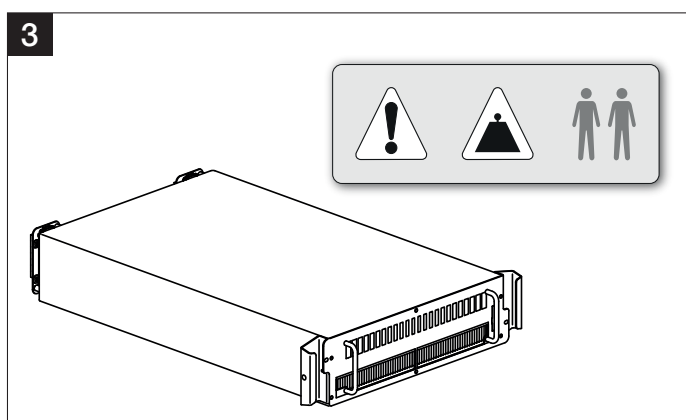
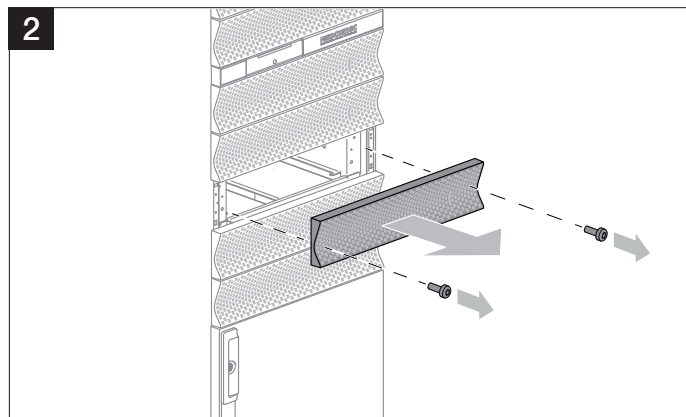
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>AVERTISSEMENT ! RISQUE DE BASCULEMENT !</b><br>Les modules doivent être insérés en partant du bas et en remontant et extraits en partant du haut pour conserver la stabilité à l'équipement. |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## Insertion d'un module de puissance



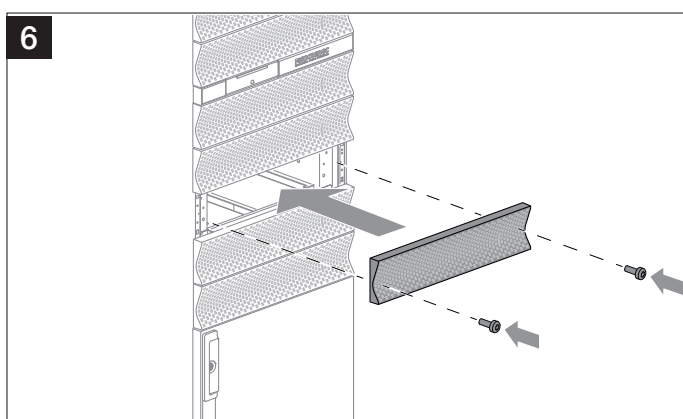
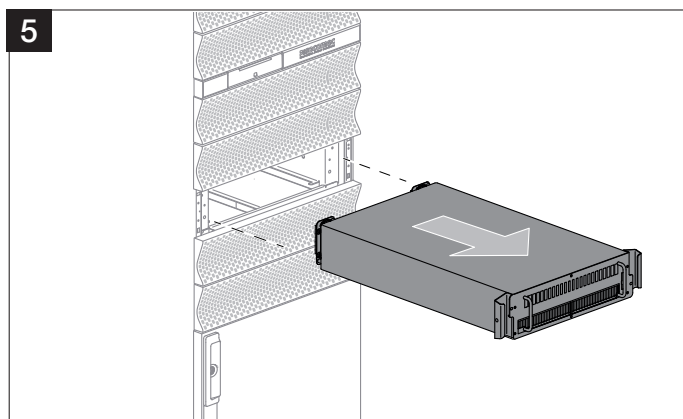
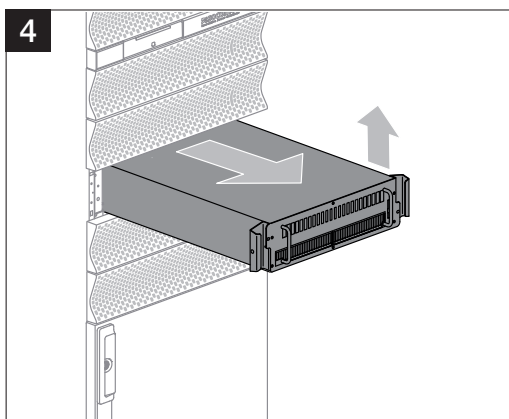
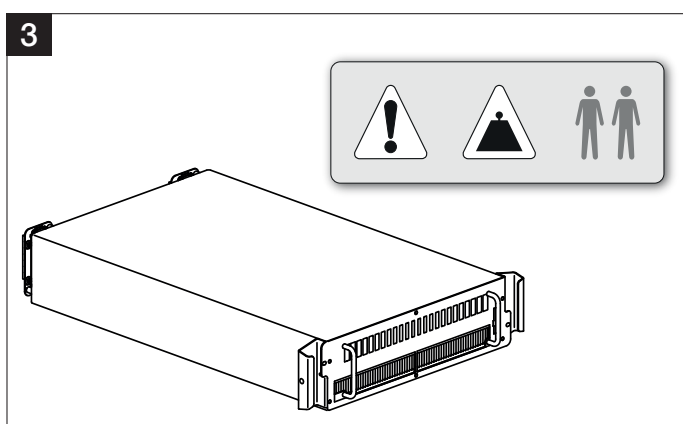
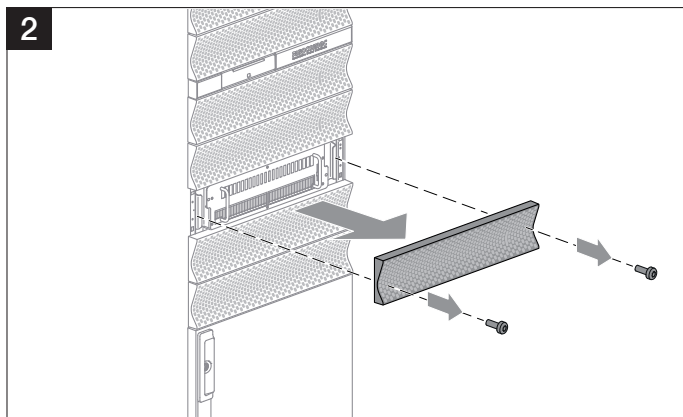
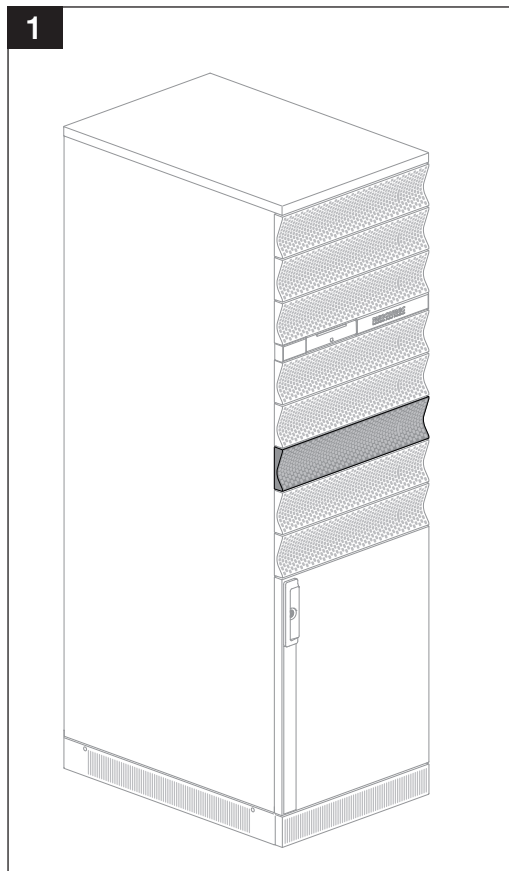
**AVERTISSEMENT !**  
Vérifier que le module  
est installé dans la  
bonne position.





**AVERTISSEMENT !**

Avant de retirer un module, vérifier que les modules restants peuvent alimenter la puissance des utilisations.





**AVERTISSEMENT !**

Le module by-pass ne peut être remplacé que par du personnel qualifié.



**AVERTISSEMENT !**

Les vis assurent la continuité électrique de la protection et évitent tout retrait intempestif du by-pass.

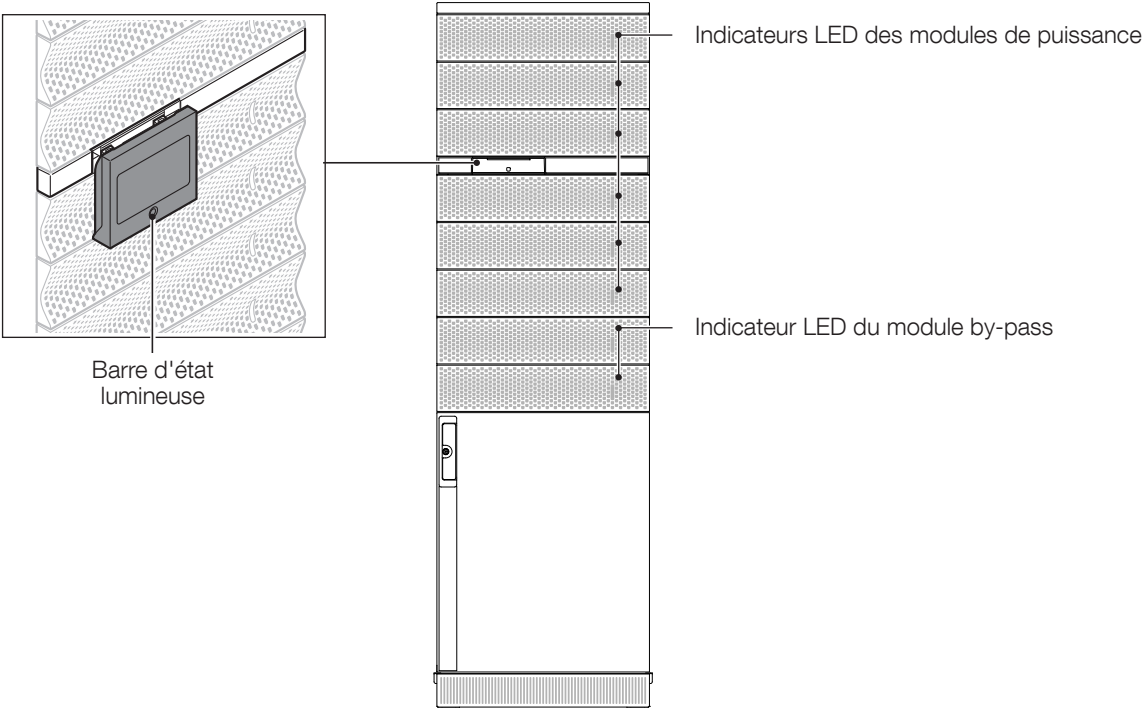
Serrer les vis pour assurer la continuité de la protection.



**DANGER !**

Le non-respect de cette consigne de sécurité peut provoquer des lésions corporelles graves voire des accidents mortels et porter atteinte au matériel et à l'environnement.

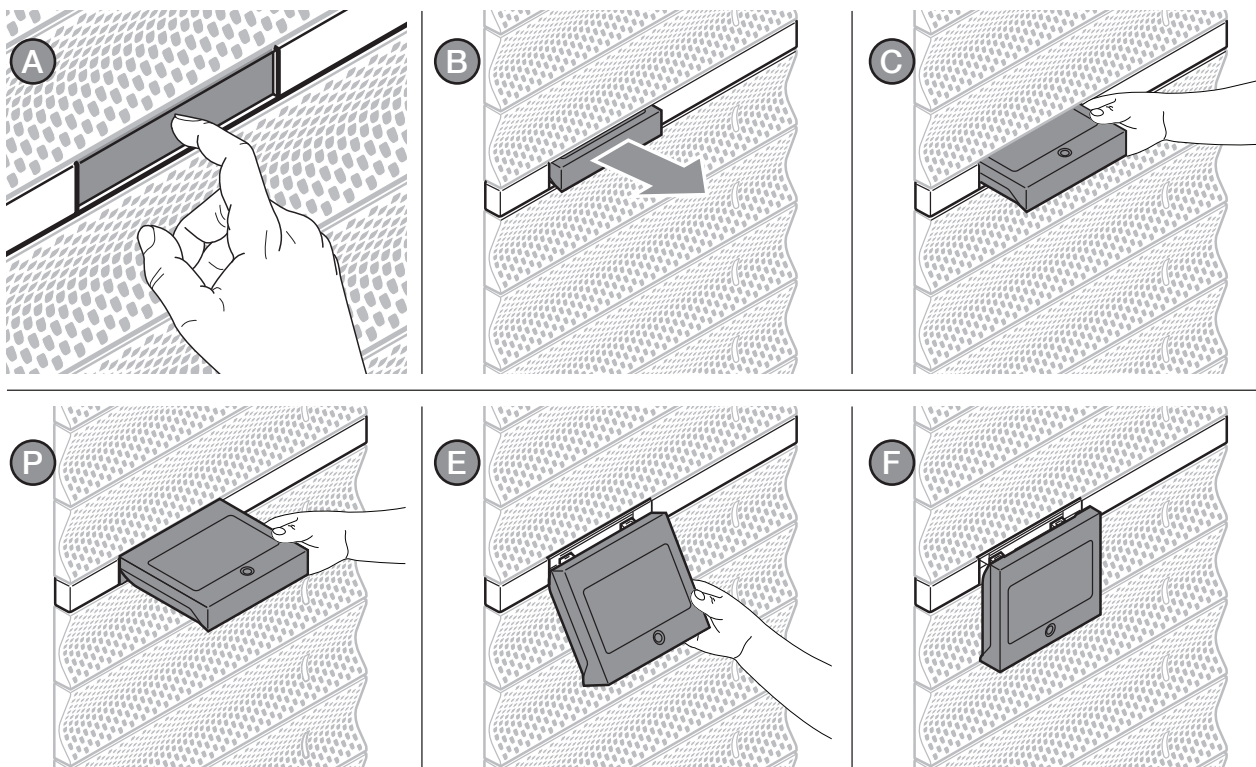
7. PANNEAU SYNOPTIQUE

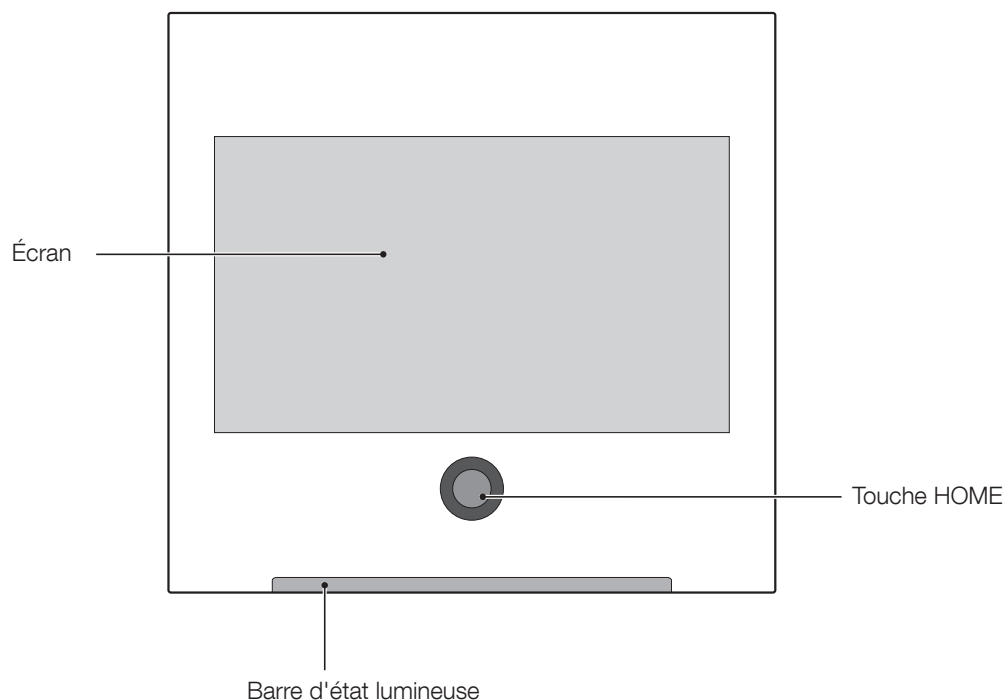


| Indicateur LED                    |                                  |                                                                                          |
|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Couleur                           | Module de puissance              | Module by-pass                                                                           |
| Vert                              | Module sur onduleur              | By-pass prêt à intervenir                                                                |
| Verte clignotante                 | -                                | Utilisation sur by-pass                                                                  |
| Jaune                             | Module prêt à démarrer           | By-pass de maintenance                                                                   |
| Jaune clignotante                 | Initialisation du module         | Charge utilisatrice sur onduleur ou by-pass et transfert impossible/transfert verrouillé |
| Rouge                             | Module arrêté suite à une alarme | Alarme by-pass active                                                                    |
| Rouge clignotante                 | Échec de l'initialisation        | By-pass verrouillé avec alarme                                                           |
| Jaune, verte et rouge clignotante | Absence de communication         | 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.<br>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 alimentée, mais plus protégée. Alarme critique                                                                                                     |
| Jaune clignotante                                              | Demande de maintenance / en cours.                                                                                                                        |
| Jaune                                                          | Charge utilisatrice alimentée avec présence d'alarme.                                                                                                     |
| Clignotement vert-jaune-rouge                                  | 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.                                                                                |







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

- Touche HOME : 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.

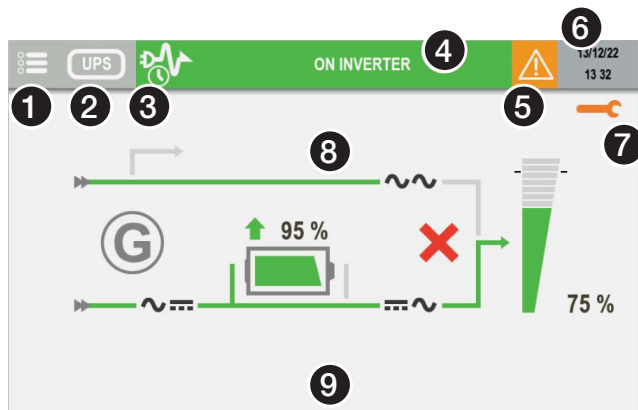


**Manipuler le tableau de contrôle avec précaution. Il est fait de métal, de verre et de plastique et contient des composants électroniques délicats. Veiller à ne pas faire tomber, percer ou casser le tableau de contrôle et éviter tout contact avec des liquides. Les dommages entraînés pourraient être irréversibles.**  
**Ne pas utiliser le tableau de contrôle si l'écran est fissuré afin d'éviter les blessures.**

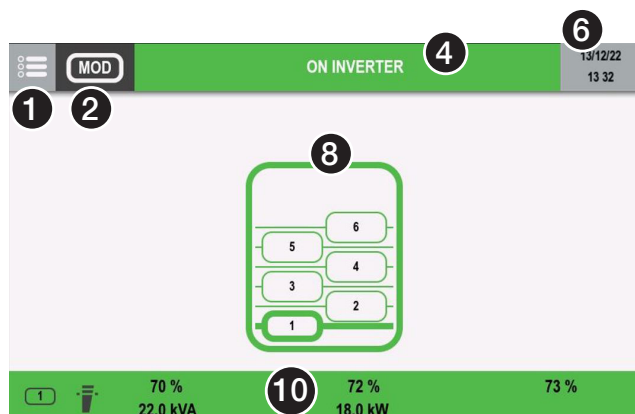
## 8. FONCTIONS DE L'ÉCRAN

### 8.1. Description de l'écran

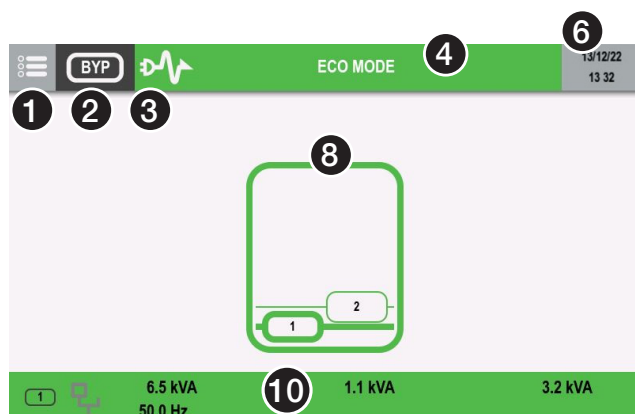
ASI unitaire ou vue de l'unité :



Vue des modules :



Vue du BY-PASS



- 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  
Alarme présente – accès à la page Alarmes
- 5 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  
Zone message d'aide
- 9 Le message « Appuyez sur n'importe quelle touche pour réactiver » s'affiche lorsque l'écran passe en veille. Toucher l'écran pour l'allumer.
- 10 Rapport des mesures

## 8.2. Arborescence des menus

| MENU OPTIONS                        |                |
|-------------------------------------|----------------|
| ASI modulaire                       |                |
| <b>SUPERVISION</b>                  |                |
| ▷ ALARMES                           | •              |
| ▷ ÉTATS                             | •              |
| ▷ SYNOPTIQUE                        | •              |
| ▷ UNITÉ                             |                |
| ▷ SYSTÈME                           |                |
| ▷ PRÉSENTATION DES MODULES          |                |
| ▷ MODULE                            | •              |
| ▷ MAINT.                            | ^              |
| <b>JOURNAL DES ÉVÉNEMENTS</b>       | •              |
| <b>MESURES</b>                      |                |
| ▷ MESURES EN SORTIE                 | •              |
| ▷ MESURES BATTERIE                  | ^              |
| ▷ MESURES EN ENTRÉE                 | •              |
| ▷ MESURES ONDULEUR                  | •              |
| ▷ MESURES BY-PASS                   | ^              |
| <b>COMMANDES</b>                    |                |
| ▷ <b>PROCÉDURES ASI</b>             |                |
| ▷ START [DÉMARRAGE]                 | • <sup>1</sup> |
| ▷ STOP [ARRÊT]                      | • <sup>1</sup> |
| ▷ SUR BY-PASS DE MAINTENANCE        | • <sup>1</sup> |
| ▷ <b>MODE</b>                       |                |
| ▷ <b>COMMANDES ECO MODE</b>         |                |
| ▷ ECO MODE ACTIVÉ                   | ^              |
| ▷ ECO MODE DÉSACTIVÉ                | ^              |
| ▷ <b>PLANIFICATION ECO MODE</b>     | ^              |
| ▷ <b>COMMANDES « ENERGY SAVER »</b> |                |
| ▷ ENERGY SAVER ON                   |                |
| ▷ ENERGY SAVER OFF                  |                |
| ▷ <b>BATTERIE</b>                   |                |
| ▷ CONTRÔLES BATTERIE                |                |
| ▷ TEST BATTERIE                     | ^              |
| ▷ PLANIFICATION BATTERIE            | ^              |
| ▷ <b>MAINTENANCE</b>                |                |
| ▷ RÉINITIALISATION ALARME           | •              |
| ▷ DIFFÉRER ALARME MAINTENANCE       | •              |
| ▷ TEST LED                          | •              |
| ▷ RAPPORT UTILISATEUR               | •              |
| <b>CONFIGURATIONS</b>               |                |
| ▷ HORLOGE                           | •              |
| ▷ COM-SLOTS                         |                |

|                               | MENU OPTIONS  |
|-------------------------------|---------------|
|                               | ASI modulaire |
| ▷ COM-SLOT 1                  |               |
| ▷ COM-SLOT 2                  |               |
| ▷ COM-SLOT 3                  |               |
| ▷ SONDE DE TEMPÉRATURE        | ^             |
| ▷ <b>RÉFÉRENCE</b>            |               |
| ▷ RÉFÉRENCE SOCOMEC           |               |
| ▷ NUMÉRO DE SÉRIE             |               |
| ▷ RÉFÉRENCE UTILISATEUR       |               |
| ▷ LOCALISATION                |               |
| ▷ <b>TÉLÉCOMMANDE</b>         |               |
| ▷ TÉLÉCOMMANDE ACTIVÉE        |               |
| ▷ TÉLÉCOMMANDE DÉSACTIVÉE     |               |
| <b>PARAMÈTRES UTILISATEUR</b> |               |
| ▷ LANGUAGE [LANGUE]           | •             |
| ▷ MOT DE PASSE                | •             |
| ▷ BUZZER                      | •             |
| ▷ AFFICHEUR                   | •             |
| ▷ PRÉFÉRENCES                 | •             |
| ▷ CONFIG. ADC+SL              | •             |
| ▷ ÉCRAN TACTILE               | •             |
| <b>UN SERVICE</b>             |               |
| ▷ RAPPORT SERVICE             | •             |
| ▷ VERSION LOGICIEL            | •             |
| ▷ CONFIGURATION ASI           |               |
| ▷ PARAMÈTRES DE SORTIE        |               |
| ▷ TENSION DE SORTIE           | •             |
| ▷ FRÉQUENCE DE SORTIE         | •             |
| ▷ MODE CONVERTISSEUR          | •             |
| ▷ REDÉMARRAGE AUTOMATIQUE     | •             |
| ▷ MENU BATTERIE               |               |
| ▷ INSTALLATION BATTERIES      |               |
| ▷ BATTERIE DISPONIBLE         | ^             |
| ▷ TYPE DE BATTERIE            | ^             |
| ▷ RACCORDEMENT DES BATTERIES  | ^             |
| ▷ DONNÉES BATTERIES           |               |
| ▷ CAPACITÉ                    | ^             |
| ▷ NOMBRE D'ÉLÉMENTS           | ^             |

|                                                      | MENU OPTIONS  |
|------------------------------------------------------|---------------|
|                                                      | ASI modulaire |
| ▷ NOMBRE DE BLOCS                                    | ^             |
| ▷ TYPE DE RECHARGE                                   | ^             |
| ▷ TENSION NOMIN.                                     | ^             |
| ▷ TENSION MIN.                                       | ^             |
| ▷ FLOATING                                           | ^             |
| ▷ TENSION BOOST                                      | ^             |
| ▷ SEUILS BATTERIE                                    |               |
| ▷ RECH. COUR. LIMITE                                 | ^             |
| ▷ SEUIL FLOAT-AMPL.                                  | ^             |
| ▷ SEUIL AMPL.-FLOAT.                                 | ^             |
| ▷ COMPENSATION TEMP.                                 |               |
| ▷ COMPENSATION DE TEMPÉRATURE                        | ^             |
| ▷ <b>MENU TRANSFORMATEUR</b>                         |               |
| ▷ TRANSFO. D'ENTRÉE                                  | •             |
| ▷ TRANSFO. DE SORTIE                                 | •             |
| ▷ TRANSFO. AUXILIAIRE                                | •             |
| ▷ TENSION TRANSFO. D'ENTRÉE                          | •             |
| ▷ TENSION TRANSFO. DE SORTIE                         | •             |
| ▷ TENSION TRANSFO. AUX.                              | •             |
| ▷ <b>CONFIGURATION RÉSEAU</b>                        |               |
| ▷ CONFIGURATION RÉSEAU                               | •             |
| ▷ <b>REDONDANCE</b>                                  |               |
| ▷ NOMBRE NOMINAL DE MODULES                          |               |
| ▷ NIVEAU DE REDONDANCE                               |               |
| ▷ <b>PARAMÈTRES RÉSEAU (POUR SERVICE UNIQUEMENT)</b> |               |
| ▷ DHCP                                               | •             |
| ▷ IP                                                 | •             |
| ▷ MASQUE                                             | •             |
| ▷ PASSERELLE                                         | •             |
| ▷ MAC (LECTURE SEULE)                                | •             |

(^) Selon paramétrage

(1) Affichage en fonction de l'état

## 8.3. Mode de fonctionnement



Service



Isolé



Planification Eco Mode activée



Eco Mode activé



Veille activée



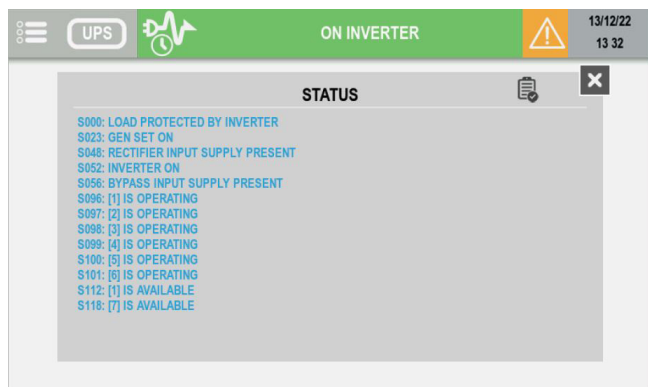
Économie d'énergie « Energy saver » activée



Autotest

## 8.4. États

### 8.4.1. Page ÉTATS



#### Filtre



Liste de tous les états actifs



Liste de tous les états



Liste de tous les états non actifs

## 8.5. Gestion des alarmes

### 8.5.1. 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.

### 8.5.2. Fenêtre d'alarme

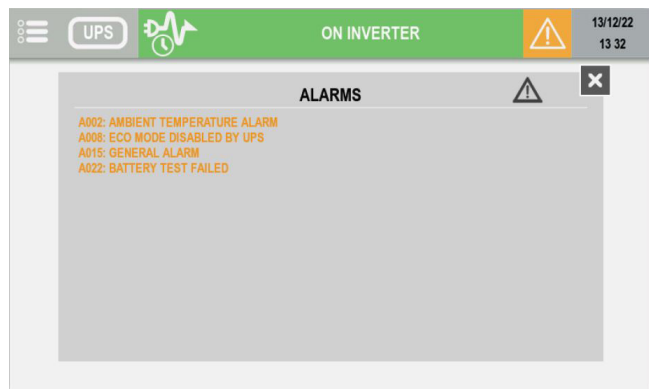
En cas d'alarme critique, une fenêtre apparaît avec un message et le buzzer se met en fonction selon son paramétrage.

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.

### 8.5.3. Page Alarmes



#### Filtre



Liste de toutes les alarmes actives



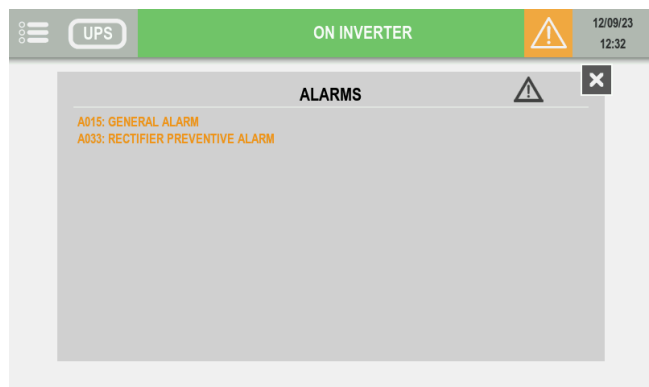
Liste de toutes les alarmes préventives actives



Liste de toutes les alarmes critiques actives

#### FENÊTRE D'ALARME PRÉVENTIVE

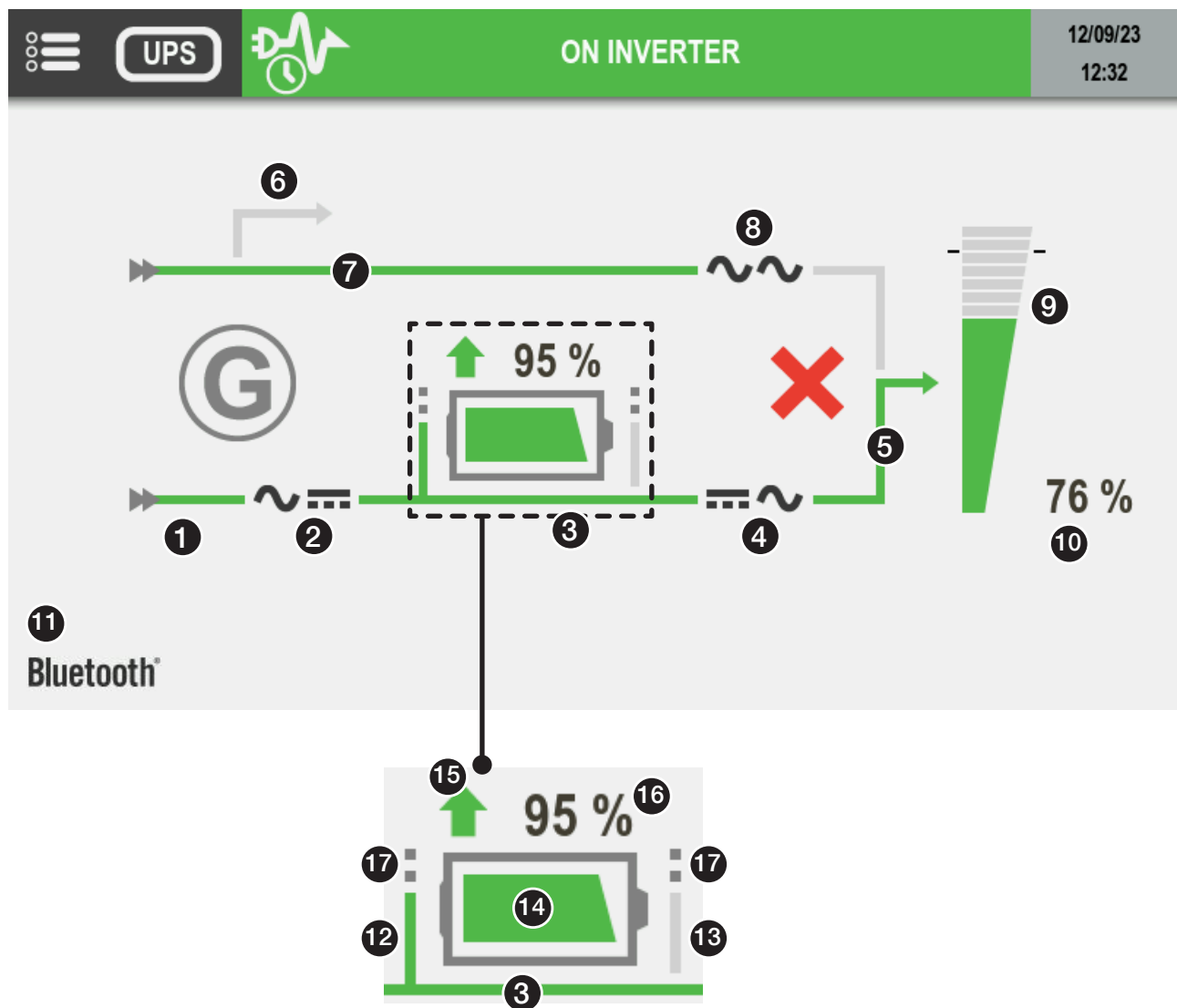
Dans le menu PARAMÈTRES UTILISATEUR, l'option PRÉFÉRENCES permet d'activer la fenêtre alarmes avec les alarmes préventives.





## 8.6. Animation du synoptique

- ASI unitaire ou vue de l'unité

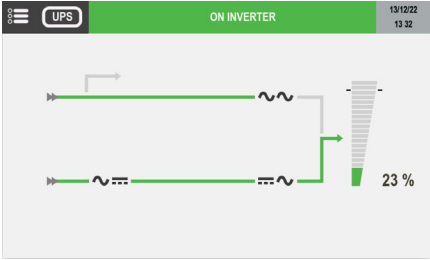
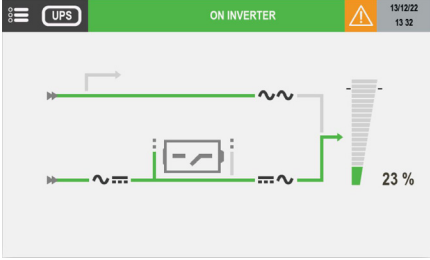
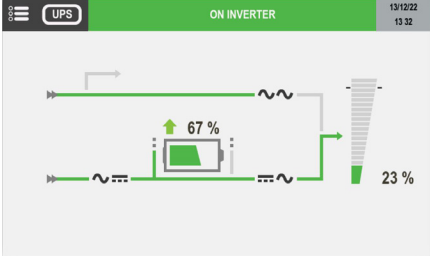
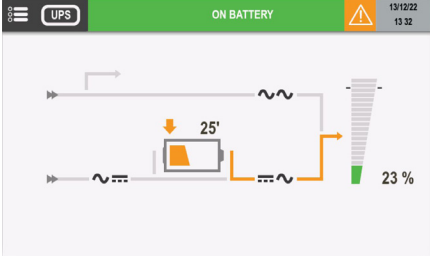
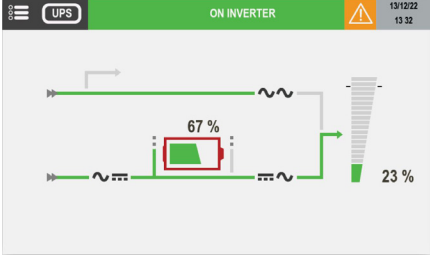


| Article | Description                                                                                           | Règles des indications                                                                                                            |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       | Actions tactiles                  |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|         |                                                                                                       | Gris                                                                                                                              | Vert                                                                                | Jaune                                                                                | Rouge                                                                                 |                                   |
| ❶       | Alimentation entrée du redresseur                                                                     | Absent                                                                                                                            | Présent                                                                             | Hors tolérance                                                                       | -                                                                                     | -                                 |
| ❷       | État du redresseur                                                                                    | État normal                                                                                                                       | -                                                                                   | Alarme préventive                                                                    | Alarme critique                                                                       | Accès à la page Mesures en entrée |
|         |                                                                                                       |                                                  |                                                                                     |    |    |                                   |
| ❸       | Bus tension DC                                                                                        | Absence de tension DC                                                                                                             | Présence de tension DC                                                              | -                                                                                    | -                                                                                     | -                                 |
| ❹       | État de l'onduleur                                                                                    | État normal                                                                                                                       | -                                                                                   | Alarme préventive                                                                    | Alarme critique                                                                       | Accès à la page Mesures onduleur  |
|         |                                                                                                       |                                                  |                                                                                     |    |    |                                   |
| ❺       | Sortie de l'onduleur                                                                                  | Onduleur OFF                                                                                                                      | Onduleur ON                                                                         | Onduleur sur batterie                                                                | -                                                                                     | -                                 |
| ❻       | By-pass de maintenance *                                                                              | MBP présent                                                                                                                       | -                                                                                   | Utilisation sur by-pass de maintenance                                               | -                                                                                     | -                                 |
| ❼       | Entrée by-pass *                                                                                      | Absent                                                                                                                            | Présent                                                                             | Hors tolérance                                                                       | -                                                                                     | -                                 |
| ❽       | État by-pass *                                                                                        | État normal                                                                                                                       | -                                                                                   | Alarme préventive                                                                    | Alarme critique                                                                       | Accès à la page by-pass           |
|         |                                                                                                       |                                                  |                                                                                     |    |    |                                   |
| ❾       | Symbole taux de charge utilisation                                                                    | Pas de charge utilisat.                                                                                                           | Charge à 95 %                                                                       | Charge à 110 %                                                                       | Charge sup. à 110 %                                                                   | Accès aux pages Mesures en sortie |
|         |                                                                                                       |                                                 |   |   |   |                                   |
| ❿       | Valeur du taux de charge utilisation                                                                  | Valeur instantanée affichée si la valeur > 0                                                                                      |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       | -                                 |
| ⓫       | Bluetooth                                                                                             | Dongle BLE pour le service Xpert à distance branché                                                                               |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |                                   |
| ⓫       | Arrivée batterie DC **                                                                                | Absence de tension DC                                                                                                             | Présence de tension DC                                                              | Fonction BCR activée                                                                 | -                                                                                     | -                                 |
| ⓫       | Sortie batterie DC **                                                                                 | Absence de tension DC                                                                                                             | Présence de tension DC                                                              | Onduleur sur batterie                                                                |                                                                                       | -                                 |
| ⓫       | Témoin de batterie **                                                                                 | -                                                                                                                                 | Charge à 100 %                                                                      | Charge à 45 %                                                                        | Charge à 15 %                                                                         | Accès à la page Mesures batt.     |
|         |                                                                                                       |                                                                                                                                   |  |  |  |                                   |
| ⓫       | Charge/décharge de la batterie **                                                                     | -                                                                                                                                 | Recharge de la batterie                                                             | Batterie en décharge                                                                 | -                                                                                     | -                                 |
|         |                                                                                                       |                                                                                                                                   |  |   |                                                                                       |                                   |
| ⓫       | Niveau de charge de la batterie ou durée d'autonomie résiduelle pendant la décharge de la batterie ** | Valeur instantanée affichée si la valeur > 0<br>La durée d'autonomie ne s'affiche plus lorsqu'elle est inférieure à deux minutes. |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       | -                                 |
| ⓫       | Le symbole batterie partagée n'est pas visible si chaque unité a sa propre batterie. **               |                                                                                                                                   |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       | -                                 |

\* L'élément disparaît si le mode convertisseur est activé

\*\* Non visible si les batteries ne sont pas présentes

• Indications de la batterie

| ÉTAT DE LA BATTERIE                                                                 | DESCRIPTION                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|    | Si la batterie est absente, l'icône de la batterie ne s'affiche pas              |
|    | Si la batterie est présente mais non connectée, l'icône s'affiche                |
|   | Si la batterie est présente et se charge, 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                              |

8.6.1. 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.



Dongle BLE pour le service Xpert à distance branché.

8.7. Menu HISTORIQUE

UPS

LOAD OFF

13/12/22  
13 32

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



Afficher les événements ÉTATS



Afficher les événements ALARMES

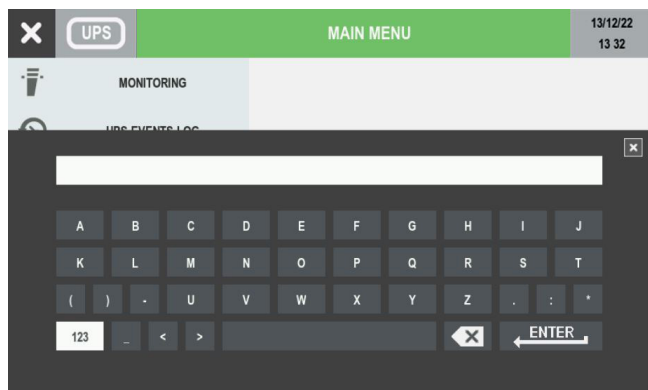


Afficher les COMMANDES

## 8.8. Description des fonctions des menus

### 8.8.1. Mot de passe

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



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 fermer la fenêtre pour annuler.

### 8.8.2. Menu CONTRÔLE

Le sous-menu Alarme ouvre la page Alarmes.

Le sous-menu États ouvre la page des États.

### 8.8.3. Menu HISTORIQUE

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

### 8.8.4. Menu MESURES

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

### 8.8.5. 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, le message « DÉFAUT COMMANDE » s'affiche.

- **PROCÉDURES ASI : DÉMARRAGE/SUR BY-PASS DE MAINTENANCE/ARRÊT**, voir le chapitre « Procédures d'exploitation ».
- **BATTERIE : CONTRÔLE BATTERIE > TEST BATTERIE**: cette fonction vérifie si les conditions de test sont (ou ne sont pas) remplies et indique les résultats.
- **MODE : COMMANDES ECO MODE** : cette fonction active/désactive le **ECO MODE**.
- **MAINTENANCE : Reset alarms** : cette fonction efface l'historique des alarmes, **Test LED** : cette fonction active le clignotement LED pendant quelques secondes.

### 8.8.6. 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).

### 8.8.7. 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.

### 8.8.8. MENU SERVICE

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

- **RÉGLAGES ASI** : paramètres critiques pour la sortie et la fonction. Certains paramètres ne peuvent pas être modifiés lorsque l'ASI alimente la charge utilisatrice via ONDULEUR ou BY-PASS.



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

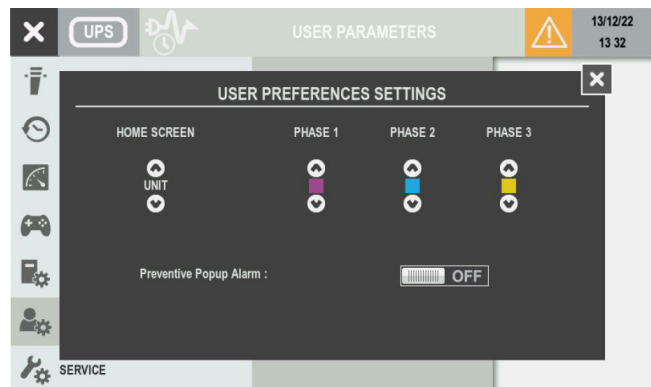
## 8.9. Fonctions supplémentaires utilisateur

### 8.9.1. Modification des couleurs 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 |                    |
|  Noire      |                    |



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 ».

## 9. PROCÉDURES D'EXPLOITATION

|                                                                                  |                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | REMARQUE : avant toute intervention sur l'équipement, lire attentivement le chapitre « Consignes de sécurité ». |
|  | REMARQUE : la procédure d'arrêt déconnectera la charge utilisatrice.                                            |

### 9.1. Mise sous tension

- Raccorder les alimentations des réseaux principal et auxiliaire sur l'ASI.
- Mettre le dispositif de commutation du réseau d'entrée externe **Q1** sur la position de marche **1**.
- Attendre la mise en fonction de l'écran.
- Entrer dans **MENU PRINCIPALCOMMANDES > PROCÉDURE ASI**.
- Sélectionner **DÉMARRAGE** et appuyer sur **ENTRÉE**.
- Exécuter les opérations indiquées à l'écran.

### 9.2. Mise à l'arrêt

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

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

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | REMARQUE : L'arrêt contrôlé de chaque serveur connecté au LAN peut être géré par le logiciel d'arrêt (uniquement avec la carte optionnelle Net Vision). Cette procédure ne peut pas être annulée. |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- Exécuter les opérations indiquées à l'écran.

### 9.3. Fonctionnement sur by-pass

#### 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 :

- dans le cadre de la maintenance standard.
- quand une panne grave s'est produite.

|                                                                                    |                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>AVERTISSEMENT ! UTILISATIONS ALIMENTÉES PAR LE RÉSEAU AUXILIAIRE !</b><br>Les utilisations ne sont pas protégées contre les 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.

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>REMARQUE !</b><br>Lorsqu'un by-pass manuel est présent : <ul style="list-style-type: none"><li>• effectuer la procédure décrite ci-dessus</li><li>• mettre l'interrupteur en position 1</li></ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



### Transfert à partir du by-pass de maintenance

- Positionner l'interrupteur **Q1** sur **1 (RÉSEAU PRINCIPAL ON)**.
- Attendre la mise en fonction de l'écran.
- Entrer dans **MENU PRINCIPAL** **COMMANDES > PROCÉDURE ASI**.
- Sélectionner **DÉMARRAGE** et appuyer sur **ENTRÉE**.
- Exécuter les opérations indiquées à l'écran.



#### REMARQUE !

En présence d'un by-pass manuel externe<sup>(1)</sup>, raccorder un contact de pré-coupure normalement fermé de l'interrupteur du by-pass de maintenance externe sur le connecteur dédié.

(1) En l'absence d'un contact de pré-coupure normalement fermé, l'interrupteur du by-pass manuel externe doit être ouvert juste avant l'ouverture de Q5 sur demande de la procédure.

## 9.4. Mise à l'arrêt prolongée

Lorsque 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.

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

## 9.5. Arrêt d'urgence

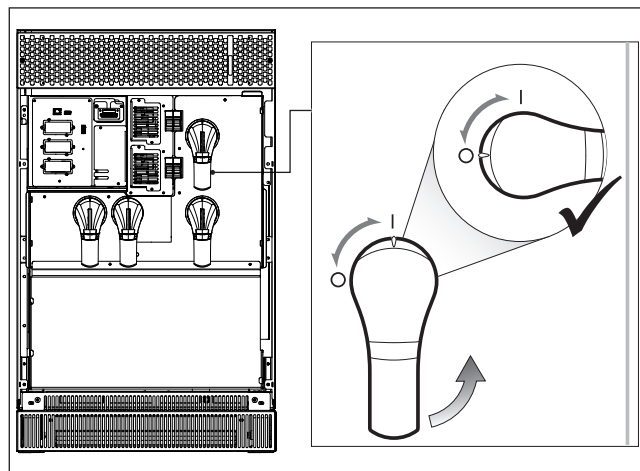


#### REMARQUE !

Cette opération interrompt l'alimentation des utilisations en sortie, par les onduleurs ou le by-pass automatique.

### Mise hors tension de l'ASI

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



### Mise hors tension à distance de l'ASI

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

# 10. MODES DE FONCTIONNEMENT

---

## 10.1. 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 fournit une tension parfaitement stabilisée en fréquence et en amplitude, quelles que soient les perturbations du réseau d'alimentation, conformément aux classifications les plus rigoureuses des réglementations relatives aux ASI.

Le fonctionnement 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 recharge 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 situation persiste, la sortie de l'ASI est commutée ;
- 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.

- **Mode 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.

---

## 10.2. Mode haut rendement

L'ASI dispose d'un mode de fonctionnement « économique » (ECO MODE) configurable et programmable, qui peut accroître le rendement de l'ensemble jusqu'à 99 % afin de réaliser des économies d'énergie. En cas de défaut du réseau d'alimentation, l'ASI commute automatiquement sur l'onduleur et continue à alimenter les utilisations à partir de l'énergie de la batterie.

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

Le fonctionnement ECO MODE apporte un rendement très élevé, l'application étant alimentée directement par le réseau de secours via le by-pass automatique dans les conditions de fonctionnement normales.

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

---

## 10.3. 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 auxiliaire (RÉSEAU AUX.) non raccordé. Ne pas utiliser ce mode sur une ASI comportant des réseaux communs, cela pourrait endommager l'utilisation !**

---

## 10.4. Fonctionnement avec by-pass de maintenance

Si le by-pass de maintenance interne est activé selon la procédure prévue, l'utilisation est directement alimentée par le réseau by-pass, tandis que 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.

---

## 10.5. Fonctionnement avec un groupe électrogène (GENSET)

L'ASI peut fonctionner alimentée par un groupe électrogène (GENSET) géré via la carte ADC+SL (se reporter au chapitre « Caractéristiques standard et options »). Lors du fonctionnement avec un groupe électrogène, il est possible d'augmenter les plages admissibles de fréquence et de tension du réseau auxiliaire afin d'accepter l'instabilité du groupe électrogène pour limiter l'alimentation à partir des batteries et d'empêcher le risques de transfert non synchronisé sur le by-pass.

# 11. CARACTÉRISTIQUES STANDARD ET OPTIONS

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

| Caractéristiques                                   | MODULYS XM | Compatibilité        |
|----------------------------------------------------|------------|----------------------|
| <b>Option de communication</b>                     |            |                      |
| Carte ADC+SL                                       | ○          |                      |
| LIB-ADC<br><i>(interface batterie lithium-ion)</i> | ○          |                      |
| Capteur de température                             | ○          | ⚠ ! Carte ADC+SL     |
| Carte NET VISION                                   | ○          |                      |
| EMD                                                | ○          | ⚠ ! Carte NET VISION |
| Carte ACS                                          | ○ ●        |                      |
| Écran tactile de contrôle commande à distance      | ○          | ⚠ ! Carte ADC+SL     |
| <b>Équipements mécaniques en option</b>            |            |                      |
| Sortie d'air par le haut                           | ○          | ⚠ ! Carte ADC+SL     |
| Entrée des câbles par le haut                      | ○          |                      |
| Protection contre les rongeurs                     | STD        |                      |
| Kit IP21                                           | ○          |                      |
| <b>Équipements électriques en option</b>           |            |                      |
| Kit pour réseaux communs                           | ○          |                      |
| Kit pour TN-C / raccordement neutre et terre       | ○ ●        |                      |
| Kit de fixation antisismique                       | ●          |                      |
| <b>Autre</b>                                       |            |                      |
| Démarrage en l'absence du réseau (Cold Start).     | ○ ●        |                      |

! Option requise

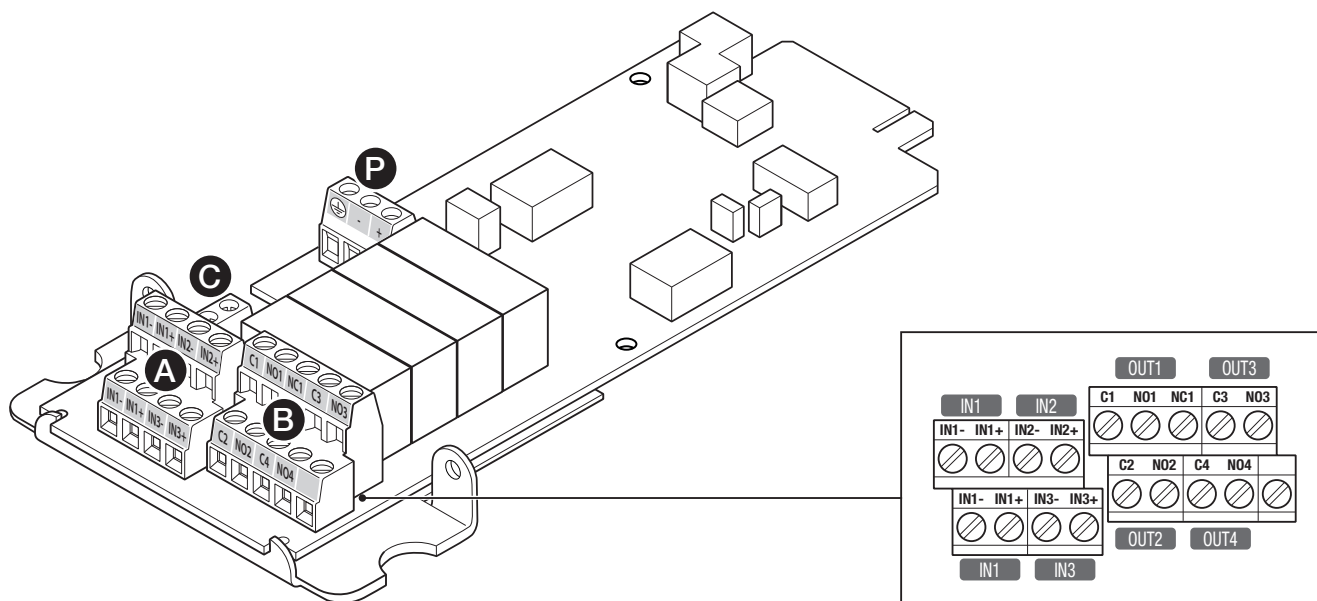
⊘ Option incompatible

## 11.1. 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 » : sa présence est détectée et sa configuration effectuée par l'ASI (jusqu'à 4 modes de fonctionnement standard peuvent être sélectionnés). Les sorties et les entrées de la carte ADC+SL sont alors gérées en conséquence par l'ASI. Il est possible de demander au service de maintenance de créer un mode de fonctionnement adapté.



### LÉGENDE

- A 3 entrées disponibles pour la gestion de contacts externes.
- B 4 relais pour la commande d'équipements externes.
- C 1 connecteur pour une sonde de température externe.
- D Liaison série isolée RS485.



### REMARQUE !

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

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

### Entrée

- Boucle libre de tension.
- INx+ doit être connecté à INx- du connecteur XB4 pour fermer la boucle.
- Les entrées doivent être isolées avec 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 à 277 V (AC)/25 V (DC) – 4 A (pour une tension plus élevée, contacter le fabricant).
- Le relais 1 permet de choisir entre la position normalement fermée (NC1) ou normalement ouverte (NO1). Les relais 2, 3 et 4 uniquement avec contacts normalement ouverts (NOx).
- Sur le connecteur XB3, Cx signifie « commun », NOx signifie « position normalement ouverte ».

| Configuration STANDARD (par défaut) |                                        |                        |                                                     |                           |                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| ENTRÉE/<br>SORTIE                   | DESCRIPTION                            | TEMPORI-<br>SATION (s) | REMARQUE <sup>(1)</sup>                             | TYPE<br>D'ENTRÉE          | ÉTATS                        |
| IN1                                 | MISE HORS TENSION DE L'ASI             | 1                      | Commande envoyée à l'ASI <sup>(2)</sup>             | Fermer pour<br>activer    | Normalement ouvert           |
| IN2                                 | GROUPE ÉLECTROGÈNE EN SERVICE          | 1                      | Active l'état S023                                  | Ouvret pour<br>activation | Normalement fermé            |
| IN3                                 | DÉFAUT D'ISOLEMENT                     | 10                     | Active l'alarme A026                                | Ouvret pour<br>activation | Normalement fermé            |
| RELAIS 1                            | ALARME GÉNÉRALE                        | 10                     | (Choix entre position NF1 ou NO1)<br>Relatif à A015 |                           | Normalement ouvert/<br>fermé |
| RELAIS 2                            | FONCTIONNEMENT SUR BATTERIE            | 30                     | Référence A019                                      |                           | Normalement ouvert           |
| RELAIS 3                            | FIN D'AUTONOMIE                        | 10                     | Référence A017                                      |                           | Normalement ouvert           |
|                                     | ARRÊT IMMINENT                         | 10                     | Référence A000                                      |                           | Normalement ouvert           |
| RELAIS 4                            | UTILISATION SUR BY-PASS<br>AUTOMATIQUE | 10                     | Référence S002                                      |                           | Normalement ouvert           |

| SUPERVISION DES OPTIONS configuration |                             |                        |                                                     |                           |                              |
|---------------------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| ENTRÉE/<br>SORTIE                     | DESCRIPTION                 | TEMPORI-<br>SATION (s) | REMARQUE <sup>(1)</sup>                             | TYPE<br>D'ENTRÉE          | ÉTATS                        |
| IN1                                   | MISE HORS TENSION DE L'ASI  | 1                      | Commande envoyée à l'ASI <sup>(2)</sup>             | Fermer pour<br>activer    | Normalement ouvert           |
| IN2                                   | DÉFAUT DE VENTILATION       | 10                     | Active l'alarme A054                                | Fermer pour<br>activer    | Normalement ouvert           |
| IN3                                   | BATTERIE DÉCONNECTÉE        | 10                     | Active l'alarme A016                                | Ouvret pour<br>activation | Normalement fermé            |
| RELAIS 1                              | ALARME GÉNÉRALE             | 10                     | (Choix entre position NF1 ou NO1)<br>Relatif à A015 |                           | Normalement ouvert/<br>fermé |
| RELAIS 2                              | FONCTIONNEMENT SUR BATTERIE | 30                     | Référence A019                                      |                           | Normalement ouvert           |
| RELAIS 3                              | PERTE DE LA REDONDANCE      | 10                     | Référence A006                                      |                           | Normalement ouvert           |
| RELAIS 4                              | BATTERIE DÉCONNECTÉE        | 1                      | Référence A016                                      |                           | Normalement ouvert           |

| SÉCURITÉ configuration |                            |                        |                                                     |                           |                              |
|------------------------|----------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| ENTRÉE/<br>SORTIE      | DESCRIPTION                | TEMPORI-<br>SATION (s) | REMARQUE <sup>(1)</sup>                             | TYPE<br>D'ENTRÉE          | ÉTATS                        |
| IN1                    | MISE HORS TENSION DE L'ASI | 1                      | Commande envoyée à l'ASI <sup>(2)</sup>             | Fermer pour<br>activer    | Normalement ouvert           |
| IN2                    | DÉFAUT D'ISOLEMENT         | 1                      | Active l'alarme A026                                | Ouvret pour<br>activation | Normalement fermé            |
| IN3                    | MARCHE/ARRÊT CHARGEUR      | 10                     | Commande envoyée à l'ASI <sup>(2)</sup>             | Ouvret pour<br>activation | Normalement fermé            |
| RELAIS 1               | ALARME GÉNÉRALE            | 10                     | (Choix entre position NF1 ou NO1)<br>Relatif à A015 |                           | Normalement ouvert/<br>fermé |
| RELAIS 2               | MISE HORS TENSION DE L'ASI | 1                      | Référence A059                                      |                           | Normalement ouvert           |
| RELAIS 3               | FIN D'AUTONOMIE            | 10                     | Référence A017                                      |                           | Normalement ouvert           |
|                        | ARRÊT IMMINENT             | 10                     | Référence A000                                      |                           | Normalement ouvert           |
| RELAIS 4               | DÉFAUT D'ISOLEMENT         | 1                      | Référence A026                                      |                           | Normalement ouvert           |

| ENVIRONNEMENT configuration |                             |                        |                                                     |                           |                              |
|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| ENTRÉE/<br>SORTIE           | DESCRIPTION                 | TEMPORI-<br>SATION (s) | REMARQUE <sup>(1)</sup>                             | TYPE<br>D'ENTRÉE          | ÉTATS                        |
| IN1                         | MISE HORS TENSION DE L'ASI  | 1                      | Commande envoyée à l'ASI <sup>(2)</sup>             | Fermer pour<br>activer    | Normalement ouvert           |
| IN2                         | ALARME PROGRAMMABLE         | 10                     | Active l'alarme A064                                | Ouvret pour<br>activation | Normalement fermé            |
| IN3                         | ALARME TEMPÉRATURE BATTERIE | 10                     | Active l'alarme A020                                | Ouvret pour<br>activation | Normalement fermé            |
| RELAIS 1                    | ALARME GÉNÉRALE             | 10                     | (Choix entre position NF1 ou NO1)<br>Relatif à A015 |                           | Normalement ouvert/<br>fermé |
| RELAIS 2                    | ALARME TEMPÉRATURE BATTERIE | 10                     | Référence A020                                      |                           | Normalement ouvert           |
| RELAIS 3                    | PERTE DE LA REDONDANCE      | 10                     | Référence A006                                      |                           | Normalement ouvert           |
|                             | SURCHARGE                   | 10                     | Référence A001                                      |                           | Normalement ouvert           |
| RELAIS 4                    | ALARME PROGRAMMABLE         | 10                     | Référence A064                                      |                           | Normalement ouvert           |

(1) Les acronymes mentionnés sont liés à la table MODBUS (Snnn=État/Annn=Alarme).

(2) Un bouton-poussoir d'urgence auto-verrouillable doit être utilisé pour l'entrée « ASI hors tension ».

Remarque : il est également possible de personnaliser la configuration. Pour plus d'informations, contacter SOCOMECE.

## 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 mm<sup>2</sup>).

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



### REMARQUE !

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

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

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

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

## Liaison série Modbus

La liaison RS485 supporte le protocole MODBUS RTU.

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

## Configuration liaison série

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

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

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

Les paramètres peuvent être configurés via le panneau de commande :

- Débit en bauds.
- Parité.
- Nombre d'esclaves MODBUS.

## État de la carte

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

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

### 11.1.1. 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. Une seule peut être gérée.

Plage de température : 0 °C à 40 °C.

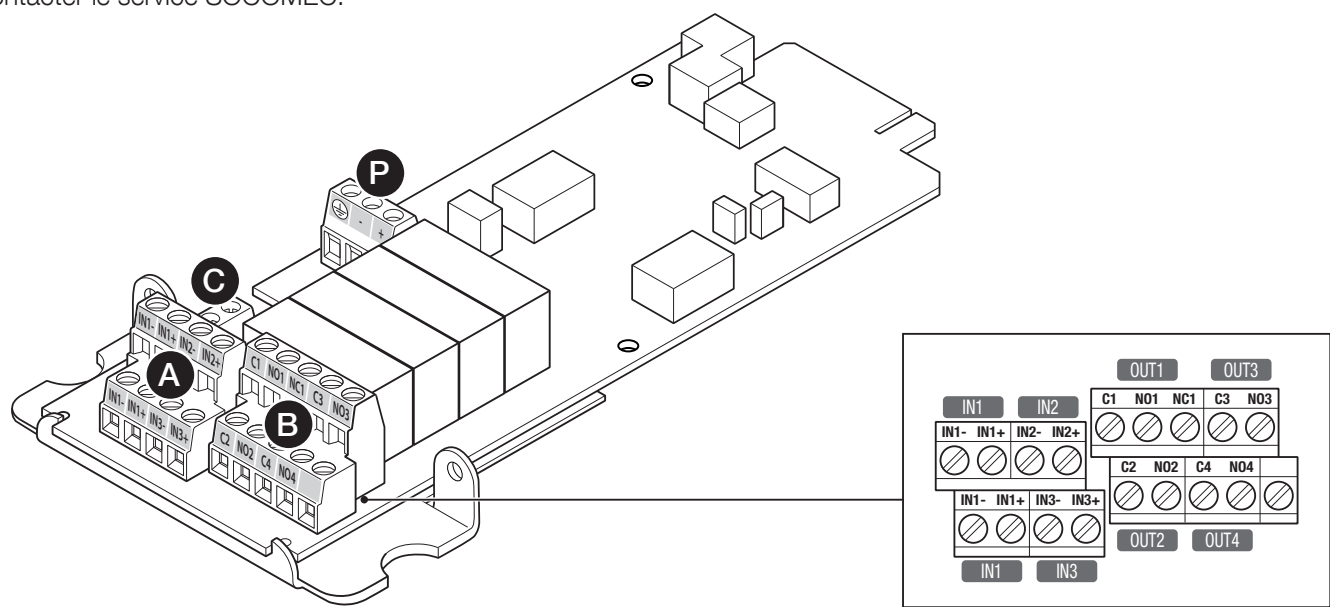
## 11.2. Carte LIB-ADC

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

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

Les connexions entrée et sortie de cette carte sont réservées à l'interface LIB : elles ne peuvent pas être utilisées pour un usage général. La configuration de l'ASI et l'activation du système sont des opérations réservées à des techniciens qualifiés.

Contactez le service SOCOMEC.



### LÉGENDE

- |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>A</b> 3 entrées pour une liaison entre des contacts externes et l'ASI<br/>XB4 (réservé à l'interface LIB)</p> <p><b>B</b> 4 relais pour la commande d'équipements externes<br/>XB3 (réservé à l'interface LIB)</p> | <p><b>C</b> 1 connecteur pour la sonde de température externe<br/>XB2 (réservé à l'interface LIB)</p> <p><b>P</b> Liaison série isolée RS485<br/>XB1 (réservé à l'interface LIB)</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### DESCRIPTION

- Détection automatique de la connexion BMS (Gestion Technique Centralisée).
- Interface intelligente avec système LIB, grâce à la connexion série.
- Raccordement et configuration faciles.
- Tuneling des données BMS pour le système de gestion technique centralisée.

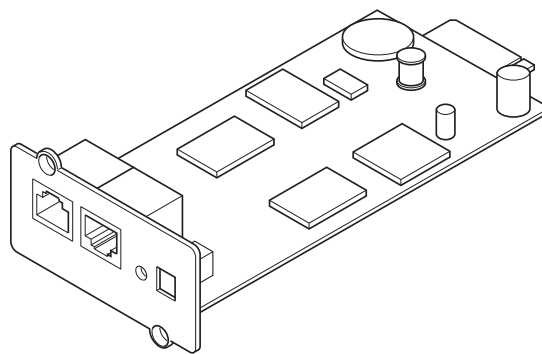


---

## 11.3. Carte NET VISION

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

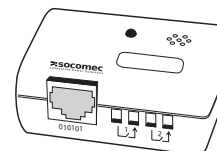
NET VISION est une interface directe entre l'ASI et le réseau LAN, ce qui évite toute dépendance vis-à-vis du serveur. Elle prend en charge les protocoles SMTP, SNMP, DHCP et autres ; elle opère via le navigateur Web.



### 11.3.1. EMD

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

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



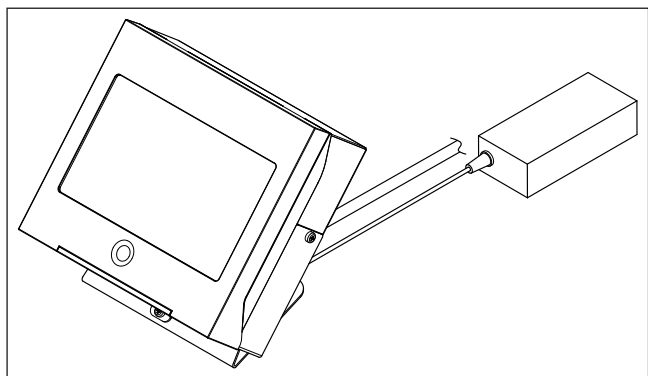
---

## 11.4. Carte ACS

La carte ACS (Automatic Cross Synchronisation) synchronise l'ASI sur laquelle elle est installée sur une source externe de référence. Elle fournit, si besoin, ce signal de synchronisation à une autre ASI.

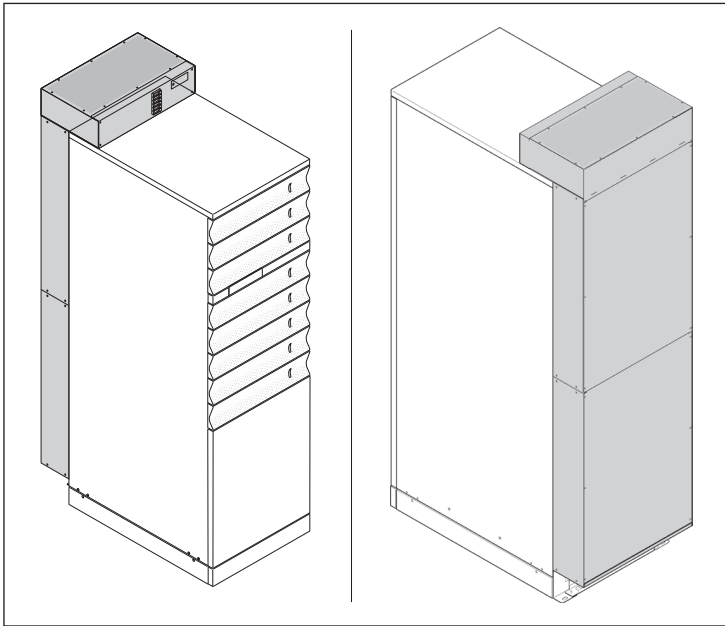
---

## 11.5. Écran tactile de contrôle commande à distance



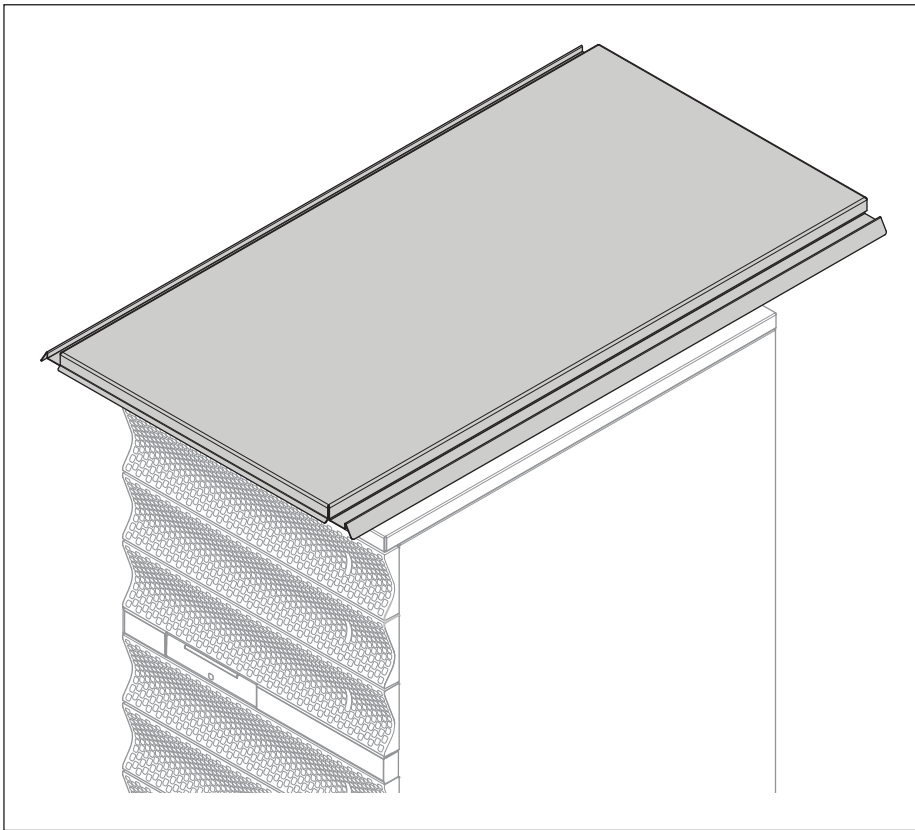
**REMARQUE !**  
Fonctionne uniquement avec la carte  
ADC+SL (option).

### 11.6. Sortie d'air par le haut



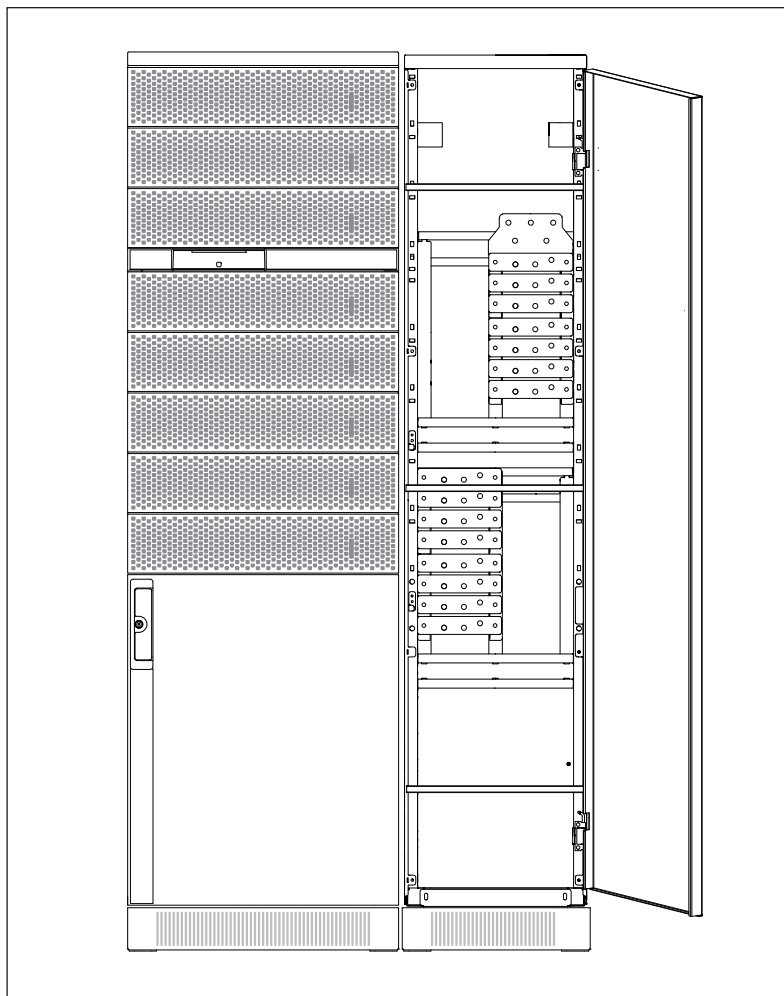
| Environnement                   |     |    |
|---------------------------------|-----|----|
| Bruit acoustique selon ISO 3746 | dBA | 70 |

### 11.7. Kit IP21



---

## 11.8. Entrée des câbles par le haut



Voir le Manuel d'utilisation et d'installation dédié.

---

## 11.9. Kit for common mains (CBAR)

Voir le chapitre « Réseaux principal et auxiliaire communs ».

Pour tout complément d'information, contacter SOCOMEC.

---

## 11.10. Kit pour TN-C/raccordement neutre et terre

Pour satisfaire aux différentes configurations des installations, une barre de liaison entre neutre et terre est proposée en option.

Pour tout complément d'information, contacter SOCOMEC.

---

## 11.11. Cold Start

En cas de coupure prolongée du réseau, l'ASI alimente les utilisations jusqu'à ce que le seuil de protection soit atteint et que l'ASI se coupe.

Si l'option Cold Start est activée, l'utilisateur dispose de 2 heures pour déconnecter les utilisations non essentielles et démarrer manuellement l'ASI (PROCÉDURE DÉMARRAGE via HMI) directement en mode Stockage (mode Batterie) de fonctionnement (Cold Start) afin d'alimenter les utilisations indispensables en utilisant l'énergie résiduelle disponible dans les batteries.

AUCUNE nouvelle tentative n'est possible après la première procédure Cold Start.

## 12. 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 : dans ce cas, les actions correctives seront effectuées par le service de maintenance SOCOMEC.

Le report par USB permet de connaître les informations détaillées sur les événements. Se reporter au chapitre « Fonctions de l'écran ».

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

### 12.1. 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 alimentée dépasse la puissance de l'ASI. L'équipement 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 alimentée 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 LA REDONDANCE                   | Le nombre minimum de modules requis pour alimenter la charge utilisatrice est atteinte. Vérifier les alarmes des modules individuels ou le taux de charge.                                              |
| 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 MAINTENANCE À DISTANCE | 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 bas ou a atteint un seuil d'avertissement.                                                                                                                       |
| 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 de l'armoire batteries est trop élevée.                                                                                                                                          |
| A022 | ÉCHEC TEST BATTERIE                      | Défaut lors du dernier test batterie.                                                                                                                                                                   |
| A026 | DÉFAUT D'ISOLEMENT                       | Un problème 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 est survenue sur le redresseur. 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 s'est arrêté temporairement ou la tension batterie est trop basse.                                                                                                              |
| 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.                                                   |
| 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 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 | MISE HORS TENSION DE L'ASI         | 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 INTERNE/DE COMMUNICATION    | 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 | Contacter le service de maintenance.                                                                                                            |

## 12.2. ÉTAT SYSTÈME

|      |                                     |                                                                                          |
|------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| S002 | UTILISATION SUR BY-PASS AUTOMATIQUE | Transfert by-pass, alimentation par le réseau auxiliaire. Charge alimentée non protégée. |
| S018 | BY-PASS DE MAINTENANCE EXT. FERMÉ   | L'entrée de by-pass de maintenance externe est fermée.                                   |
| S023 | GROUPE ÉLECTROGÈNE EN SERVICE       | Entrée du groupe électrogène. Vérifier l'entrée d'ADC+SL.                                |
| S064 | CARTE PRÉSENTE DANS LE SLOT 1       |                                                                                          |
| S065 | CARTE PRÉSENTE DANS LE SLOT 2       |                                                                                          |
| S068 | CARTE PRÉSENTE DANS LE SLOT 3       |                                                                                          |

## 13. MAINTENANCE PRÉVENTIVE

|                                                                                  |                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>REMARQUE !</b><br>Avant toute intervention sur l'équipement, lire attentivement le chapitre « Consignes de sécurité ».            |
|  | <b>REMARQUE !</b><br>Seuls des techniciens compétents, qualifiés et agréés par SOCOMEC sont habilités à intervenir sur cet appareil. |

Une maintenance annuelle est recommandée afin d'assurer une efficacité optimale et éviter le risque d'indisponibilité de l'équipement.

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

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

### 13.1. Batteries

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

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

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

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

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

### 13.2. Ventilateurs et condensateurs

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

Il est conseillé de remplacer les consommables comme suit<sup>(1)</sup> :

| Pièce consommable      | Années |
|------------------------|--------|
| Ventilateur            | 5      |
| Condensateurs AC et DC | 7      |

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

## 14. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Ne pas éliminer les appareils électriques avec les déchets courants ; utiliser les installations de collecte spécifiques 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 des batteries, les blocs accumulateurs usagés doivent être confiés à une entreprise autorisée et certifiée, spécialisée dans l'élimination de ce type de déchet. 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, contactez votre interlocuteur SOCOMEC ou le distributeur local.

# 15. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

| Nombre de modules                                     |        |                  | 1                                                                                                   | 2       | 3        | 4        | 5        | 6        |
|-------------------------------------------------------|--------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|----------|----------|----------|
| Puissance (N+1 redondant)                             | kW     |                  | 50 + 0 <sup>(1)</sup>                                                                               | 50 + 50 | 100 + 50 | 150 + 50 | 200 + 50 | 250 + 50 |
|                                                       | kVA    |                  | 50 + 0 <sup>(1)</sup>                                                                               | 50 + 50 | 100 + 50 | 150 + 50 | 200 + 50 | 250 + 50 |
| Entrée                                                |        |                  |                                                                                                     |         |          |          |          |          |
| Tension en entrée réseau                              |        |                  | 3 Ph + N 340 V à 480 V (+20/-15 %) jusqu'à de -40 % à 70 % de la charge nominale                    |         |          |          |          |          |
| Fréquence entrée réseau                               |        | Hz               | 40 à 70                                                                                             |         |          |          |          |          |
| Facteur de puissance en entrée                        |        |                  | ≥ 0,99 <sup>(2)</sup>                                                                               |         |          |          |          |          |
| Taux de distorsion harmonique total du courant (THDi) |        |                  | ≤ 3 % (à : Pn, charge résistive THDv ≤ 1 %)                                                         |         |          |          |          |          |
| Sortie                                                |        |                  |                                                                                                     |         |          |          |          |          |
| Tension en sortie (triphasé+ neutre)                  |        | V                | 3 Ph+N 380/400/415 V ±1 % <sup>(3)</sup>                                                            |         |          |          |          |          |
| Fréquence                                             |        | Hz               | 50/-60 Hz (configurable) ±0,01 %                                                                    |         |          |          |          |          |
| Distorsion de la tension en sortie (THDv)             |        | %                | ≤ 1 % (Ph/Ph) ; ≤ 2 % (Ph/N) à : Pn, charge résistive)                                              |         |          |          |          |          |
| Surcharge <sup>(4)</sup>                              | 10 min | kW               | 62,5                                                                                                | 125     | 187,5    | 250      | 312,5    | 312,5    |
|                                                       | 1 min  | kW               | 75                                                                                                  | 150     | 225      | 300      | 375      | 375      |
| Facteur de crête                                      |        |                  | ≥ 2,7                                                                                               |         |          |          |          |          |
| By-pass                                               |        |                  |                                                                                                     |         |          |          |          |          |
| Tension en entrée du by-pass                          |        | V                | Tension en sortie nominale ±15 % (±20 % si alimentation par groupe électrogène)                     |         |          |          |          |          |
| Fréquence en entrée du by-pass                        |        | Hz               | 50/60 +/-2 % configurable (±8 % si alimentation par groupe électrogène)                             |         |          |          |          |          |
| Mode de fonctionnement énergie stockée                |        |                  |                                                                                                     |         |          |          |          |          |
| Plage de tension des batteries                        |        | Tension batterie | De +/-180 <sup>(5)</sup> à +/-330 <sup>(6)</sup> (18+18 à 24+24 blocs batterie VRLA) <sup>(7)</sup> |         |          |          |          |          |
| Caractéristiques environnementales                    |        |                  |                                                                                                     |         |          |          |          |          |
| Degré de pollution                                    |        |                  | PD2                                                                                                 |         |          |          |          |          |
| Température de fonctionnement                         |        | °C               | 0 à 40 °C (+15 °C +30 +30 °C recommandé)                                                            |         |          |          |          |          |
| Température de stockage                               |        | °C               | De -25 °C à +55 °C                                                                                  |         |          |          |          |          |
| Humidité relative                                     |        | %                | 95 % sans condensation                                                                              |         |          |          |          |          |
| Altitude (max.)                                       |        | m                | 1000 (3000 avec déclassement)                                                                       |         |          |          |          |          |
| Niveau acoustique (à 70 % Pn)                         |        | dBA              | 50                                                                                                  | 49      | 50       | 55       | 56       | 57       |
| Type de refroidissement                               |        |                  | Ventilation forcée                                                                                  |         |          |          |          |          |
| Capacité de refroidissement requise                   |        | m³/h             | 600                                                                                                 | 1200    | 1800     | 2400     | 3000     | 3600     |
| Puissance dissipée (max.)                             |        | W                | 2580                                                                                                | 2140    | 4390     | 6910     | 9430     | 12060    |
| Puissance dissipée (max.)                             |        | BTU/h            | 8810                                                                                                | 7310    | 14980    | 23580    | 32180    | 41160    |
| Dimensions et masse                                   |        |                  |                                                                                                     |         |          |          |          |          |
| Dimensions (l x P x H)                                |        | mm               | 600 x 890 x 1990                                                                                    |         |          |          |          |          |
| M5-S-300-82 (1x Module by-pass compris)               |        | kg               | 289                                                                                                 | 325     | 361      | 397      | 433      | 469      |
| M5-S-300-88 (2x Modules by-pass compris)              |        | kg               | 313                                                                                                 | 349     | 385      | 421      | 457      | 493      |
| Module ASI                                            |        | kg               | 36                                                                                                  |         |          |          |          |          |
| Standard                                              |        |                  |                                                                                                     |         |          |          |          |          |
| Sécurité                                              |        |                  | EN/IEC 62040-1 - AS 62040-1                                                                         |         |          |          |          |          |
| CEM                                                   |        |                  | EN/IEC 62040-2 - AS 62040-2                                                                         |         |          |          |          |          |
| Certification du produit                              |        |                  | Schéma CB IECEE                                                                                     |         |          |          |          |          |
| Performances                                          |        |                  | EN/IEC 62040-3 - AS 62040-3                                                                         |         |          |          |          |          |
| Marquage produit                                      |        |                  | CE - RCM <sup>(8)</sup> - EAC <sup>(8)</sup> - CMIM <sup>(8)</sup> - UKCA <sup>(8)</sup>            |         |          |          |          |          |
| Classe de protection                                  |        |                  | Classe de protection I                                                                              |         |          |          |          |          |
| Courant de contact                                    |        |                  | < 1 mA                                                                                              |         |          |          |          |          |
| Indice de protection                                  |        |                  | IP20                                                                                                |         |          |          |          |          |

(1) Pas de redondance

(2) P.sortie ≥ 50 % Sn

(3) 360 V avec P.sortie = 90 % P.nominale

(4) Condition initiale P.sortie ≤ 80 % P.nominale

(5) Lorsque la batterie est entièrement déchargée. Contacter le service SOCOMECE.

(6) Avec batteries entièrement chargées. Contacter le service SOCOMECE.

(7) Condition applicable. Pour tout complément d'information, contacter SOCOMECE.

(8) Dépend du site de production. Consulter la plaque signalétique fixée sur l'équipement.



---

## 15.1. Conformité aux réglementations sismiques

| Produit avec kit antisismique |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| IEEE 693:2018                 | Niveau de performance modéré |
| IEC TS 62271-210              | Niveau de gravité 1          |
| UBC 1997                      | Zone sismique 4              |

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



552257F - FR 12, 2024

[www.socomec.com](http://www.socomec.com)

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



552257F



**socomec**  
Innovative Power Solutions