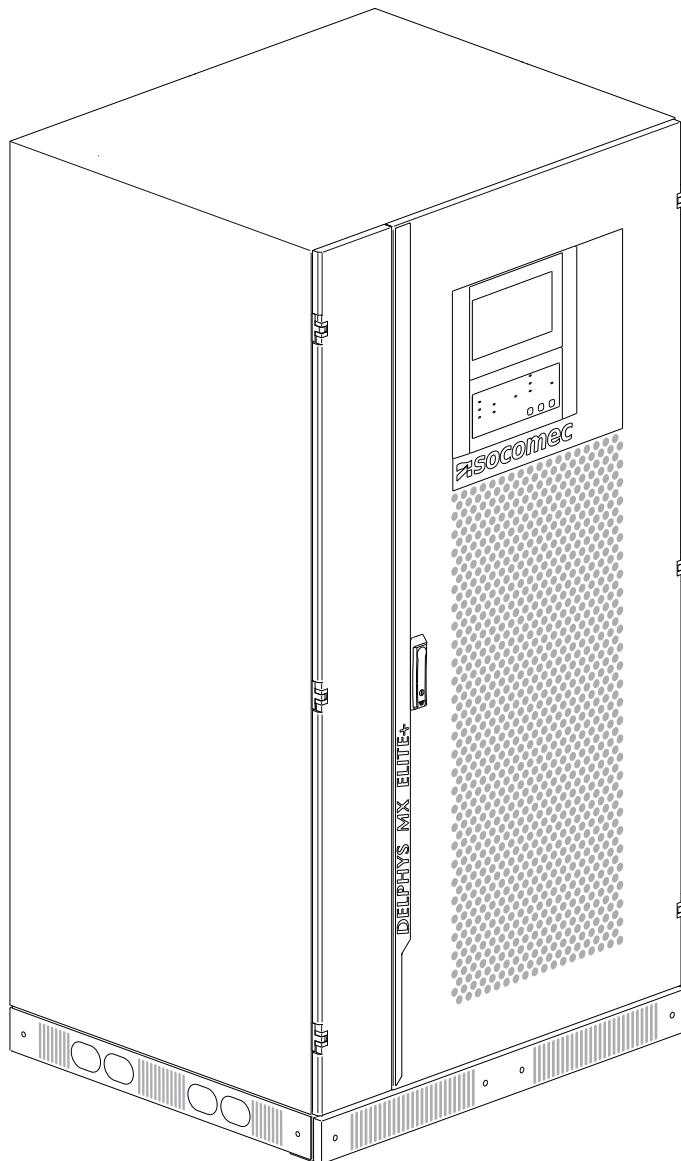


# ***DELPHYS MX Elite+***

De 160 à 250 kVA



i

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

---

## SOMMAIRE

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 1. CERTIFICAT ET CONDITIONS DE GARANTIE .....                         | 5  |
| 2. NORMES DE SÉCURITÉ .....                                           | 6  |
| 2.1. Description des symboles .....                                   | 7  |
| 2.2. Abréviations .....                                               | 8  |
| 3. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ET MANUTENTION .....                  | 9  |
| 3.1. Conditions environnementales .....                               | 9  |
| 3.2. Manutention .....                                                | 12 |
| 4. INSTALLATION ÉLECTRIQUE .....                                      | 13 |
| 4.1. ASI unitaire .....                                               | 13 |
| 4.2. Système d'ASI en parallèle .....                                 | 14 |
| 4.2.1. Informations générales .....                                   | 14 |
| 4.2.2. Raccordement pour alimentation .....                           | 14 |
| 4.2.3. Réseau commun .....                                            | 15 |
| 4.2.4. Réseau séparé .....                                            | 16 |
| 4.2.5. Règles applicables aux configurations en parallèle .....       | 17 |
| 4.2.6. Raccordements des câbles de contrôle commande .....            | 17 |
| 4.3. Spécifications électriques .....                                 | 17 |
| 4.4. Positionnement des câbles .....                                  | 20 |
| 5. PRÉSENTATION .....                                                 | 21 |
| 6. CONNEXIONS .....                                                   | 23 |
| 6.1. Câblage de protection par mise à la terre (PE) .....             | 23 |
| 6.2. Raccordement de la batterie externe .....                        | 24 |
| 6.2.1. Câblage de la batterie .....                                   | 25 |
| 6.3. Réseau principal et réseau auxiliaire raccordés séparément ..... | 27 |
| 6.3.1. Câblage de l'alimentation réseau principal .....               | 27 |
| 6.3.2. Câblage de l'alimentation réseau auxiliaire et sortie .....    | 29 |
| 6.4. Autres raccordements .....                                       | 31 |
| 7. TABLEAU DE CONTRÔLE .....                                          | 32 |
| 8. FONCTIONNEMENT DE L'ÉCRAN .....                                    | 34 |
| 8.1. Description de l'écran .....                                     | 34 |
| 8.2. Structure de menu .....                                          | 35 |

|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| 8.3. Gestion des alarmes . . . . .                        | 36        |
| 8.3.1. Rapport d'alarme . . . . .                         | 36        |
| 8.3.2. Fenêtre d'alarme . . . . .                         | 36        |
| 8.4. Indications du synoptique . . . . .                  | 37        |
| 8.5. Page Journal des événements . . . . .                | 39        |
| 8.6. Description des fonctions des menus . . . . .        | 39        |
| 8.6.1. Mot de passe . . . . .                             | 39        |
| 8.6.2. Menu COMMANDES . . . . .                           | 39        |
| 8.6.3. Menu SETTING . . . . .                             | 39        |
| <b>9. PROCÉDURES D'EXPLOITATION . . . . .</b>             | <b>40</b> |
| 9.1. Mise sous tension . . . . .                          | 40        |
| 9.2. Mise à l'arrêt . . . . .                             | 40        |
| 9.3. Fonctionnement sur bypass . . . . .                  | 41        |
| 9.4. Période de non-utilisation prolongée . . . . .       | 41        |
| 9.5. Arrêt d'urgence . . . . .                            | 42        |
| <b>10. MODES DE FONCTIONNEMENT . . . . .</b>              | <b>43</b> |
| 10.1. Mode On line . . . . .                              | 43        |
| 10.2. Mode haut rendement . . . . .                       | 43        |
| 10.3. Mode Maintenance . . . . .                          | 43        |
| <b>11. CARACTÉRISTIQUES STANDARD ET OPTIONS . . . . .</b> | <b>44</b> |
| 11.1. Interface à contacts secs . . . . .                 | 44        |
| 11.2. Interface à signaux d'entrée (201BN) . . . . .      | 47        |
| 11.3. Boîtier Net Vision . . . . .                        | 48        |
| 11.3.1. EMD . . . . .                                     | 48        |
| 11.4. LIAISON SÉRIE MODBUS RTU . . . . .                  | 48        |
| 11.5. Kit IP21 . . . . .                                  | 48        |
| <b>12. DÉPANNAGE . . . . .</b>                            | <b>49</b> |
| 12.1. Alarmes système . . . . .                           | 49        |
| <b>13. MAINTENANCE PRÉVENTIVE . . . . .</b>               | <b>52</b> |
| 13.1. Ventilateurs et condensateurs . . . . .             | 52        |
| <b>14. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT . . . . .</b>        | <b>53</b> |
| <b>15. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES . . . . .</b>          | <b>54</b> |



# 1. CERTIFICAT ET CONDITIONS DE GARANTIE

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

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

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

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

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

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

SOCOMEC peut, à sa convenance, opter pour la réparation 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 SOCOMEC qui en devient l'unique propriétaire.

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

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

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

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

## 2. NORMES DE SÉCURITÉ

Le présent manuel d'utilisation indique les procédures d'installation et de maintenance, les caractéristiques techniques et les consignes de sécurité de SOCOMEC. Pour plus d'informations, consulter le site Web de Socomec : [www.socomec.com](http://www.socomec.com).

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

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

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>REMARQUE !</b><br>Ce produit est destiné à une application commerciale et industrielle. Des restrictions concernant l'installation ou des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires pour prévenir toute perturbation.                      |
|  | <b>AVERTISSEMENT !</b><br>Cette ASI est un produit de catégorie C3. Cet équipement peut provoquer des interférences radio dans un environnement résidentiel, auquel cas il est possible que l'utilisateur doive prendre des mesures supplémentaires. |

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

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>REMARQUE !</b><br>L'installateur est tenu de s'assurer que l'installation des batteries et leur environnement de fonctionnement sont conformes aux codes et normes de sécurité nationaux et internationaux. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2.1. Description des symboles

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

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

## 2.2. Abréviations

Dans ce document, les abréviations suivantes sont utilisées :

|             |                                                                                |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BMS</b>  | Battery Management System – Système de gestion des batteries                   |
| <b>CEM</b>  | Compatibilité électromagnétique                                                |
| <b>IEC</b>  | Commission Électrotechnique Internationale                                     |
| <b>LIB</b>  | Batterie Li-ion                                                                |
| <b>PE</b>   | Protective Earth – Borne de protection par mise à la 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 sans interruption                                                 |
| <b>RCD</b>  | Dispositifs différentiels de protection à courant résiduel (DDR)               |

### 3. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ET MANUTENTION



#### REMARQUE !

Avant toute intervention sur l'unité, lire attentivement la section « Normes de sécurité ».

#### 3.1. Conditions environnementales

##### Lieu et emplacement

L'emplacement proposé pour l'installation de l'ASI doit être comme suit :

- exempt d'obstacles sur le sol,
- sec, propre et dépourvu de poussière,
- conforme à un degré de pollution 2 (c.-à-d. exempt de poussières conductrices),
- l'installation des câbles ou des conduits doit être achevée,
- la salle doit être suffisamment grande,
- la ventilation doit suffire à assurer une température constante à l'ASI et aux batteries,
- le sol du site ne doit pas être inflammable.

Il convient de prévoir un dégagement d'au moins 1 m devant l'ASI de manière à pouvoir ouvrir facilement la porte avant lors des opérations de maintenance et de réparation.

Installer l'ASI dans un endroit ventilé. Lors d'une installation en intérieur, bien tenir compte des caractéristiques de dissipation calorifique de l'ASI et prévoir un dégagement suffisant autour et au-dessus de l'unité.

Ne pas installer l'ASI à proximité de sources de chaleur ou d'équipements susceptibles de produire de la limaille de fer ou d'autres petites particules, ni dans un emplacement susceptible de générer des substances corrosives ou de la vapeur.

Veiller à ce que la température de fonctionnement et l'humidité de l'environnement d'installation de l'ASI correspondent aux valeurs nominales de l'unité. Pour garantir la fiabilité de l'ASI et la stabilité de son fonctionnement et prolonger au maximum sa durée de vie, nous recommandons d'utiliser l'ASI en intérieur, à une température comprise entre 15 °C et 25 °C et avec une humidité inférieure à 80 %. Éviter d'exposer l'ASI aux rayons directs du soleil ou à la pluie et éviter toute exposition directe à des environnements très sableux ou poussiéreux.

Le sol de l'emplacement d'installation de l'ASI doit offrir une bonne résistance au poids. L'ASI peut être fixée au sol à l'aide de vis afin d'empêcher tout déplacement ou inclinaison de l'unité en cas de tremblement de terre ou d'autres événements. Fixer l'ASI à la palette lors de son transport.

|  |                                                                                                                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>REMARQUE !</b><br>La température ambiante recommandée est comprise entre 15 °C et 25 °C                                                                   |
|  | <b>AVERTISSEMENT !</b><br>L'ASI Delphys MX Elite+ doit uniquement être installée sur une surface constituée de béton ou d'un autre matériau non combustible. |
|  | <b>AVERTISSEMENT !</b><br>En cas d'environnement atmosphérique corrosif ou contraignant, nous consulter.                                                     |

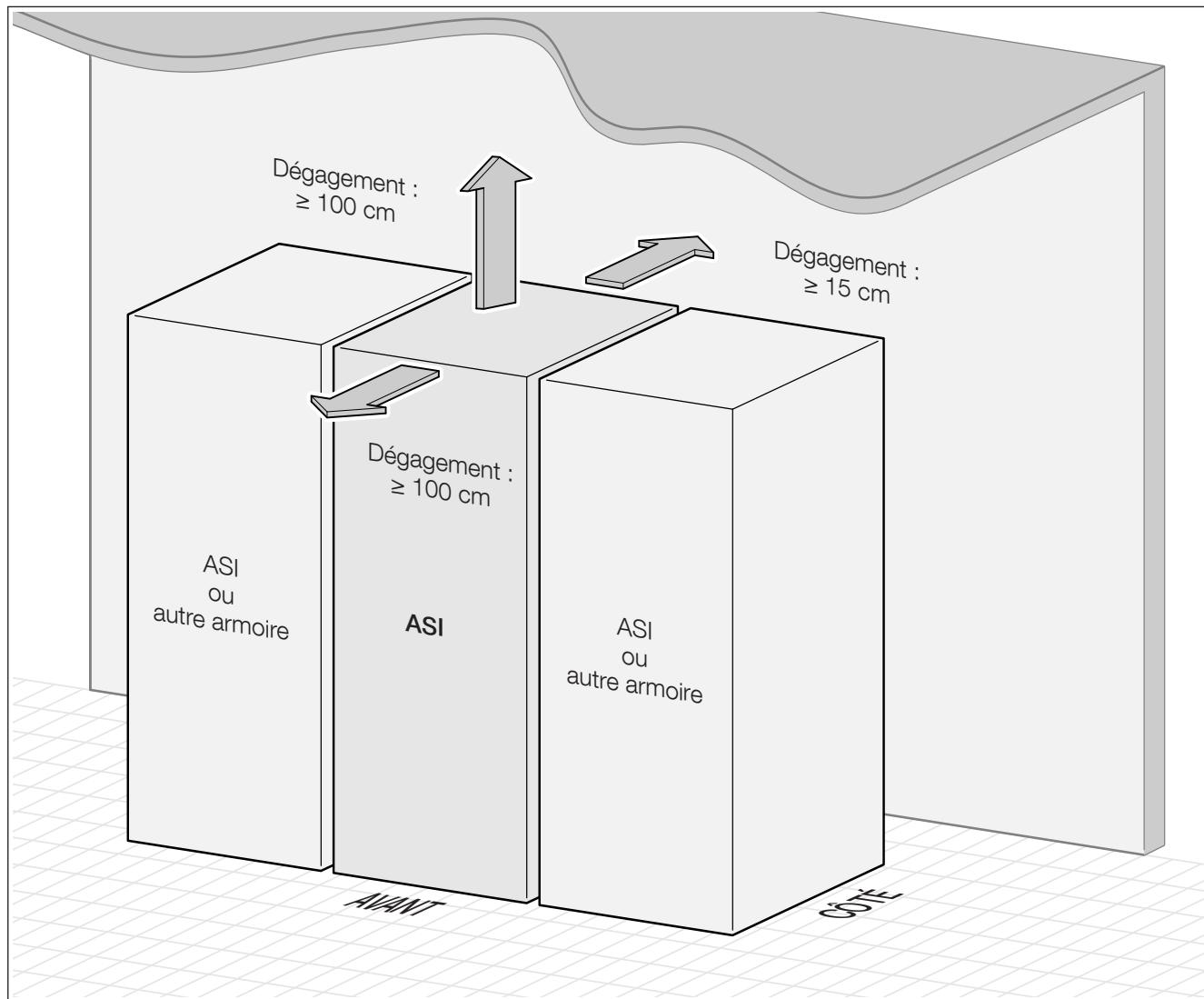
Le local doit être :

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

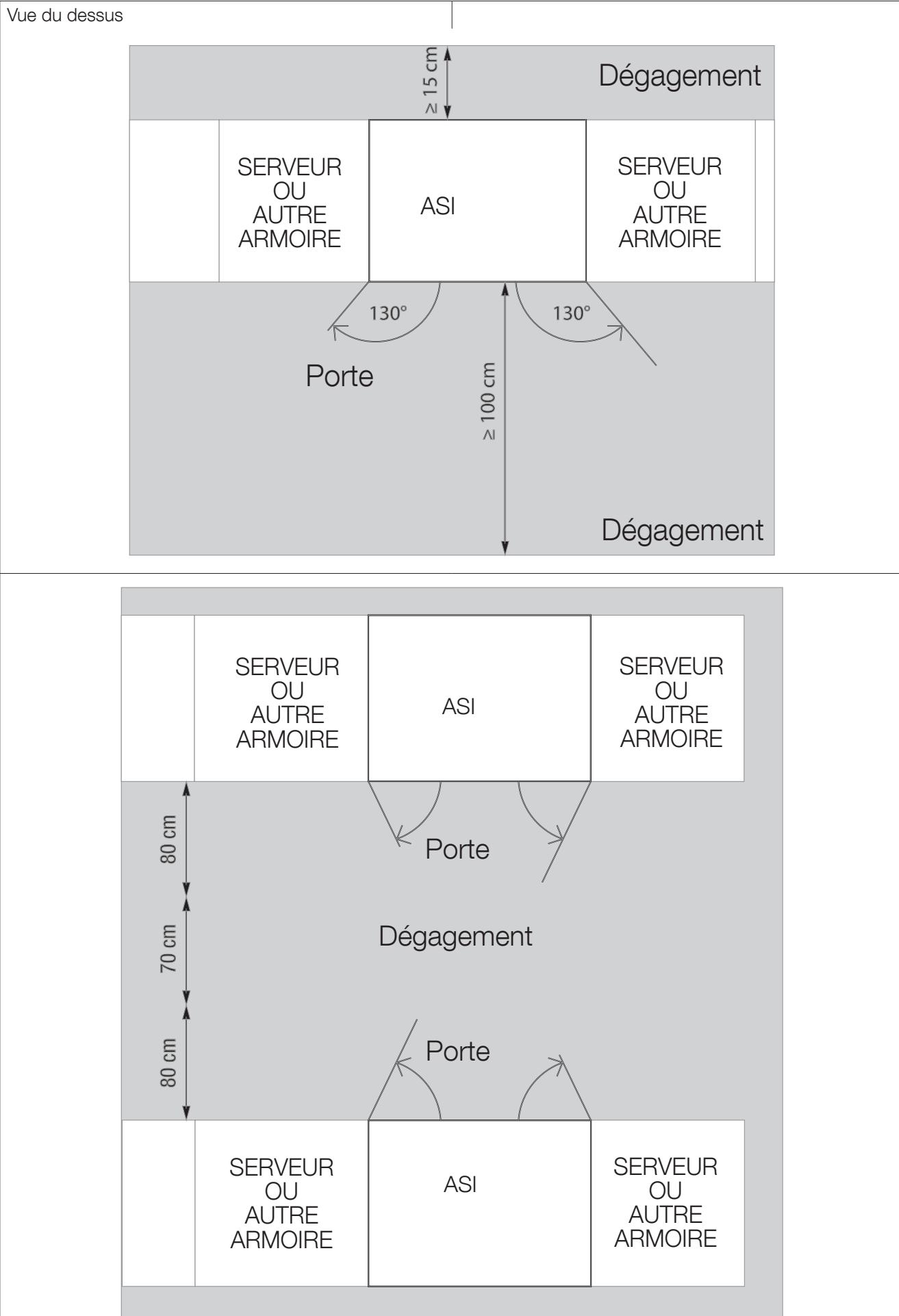
Le sol doit pouvoir supporter la charge de l'équipement et garantir sa stabilité. L'équipement est conçu pour être installé exclusivement en intérieur.

## Configuration du local

Vue du dessus : sortie d'air par le haut



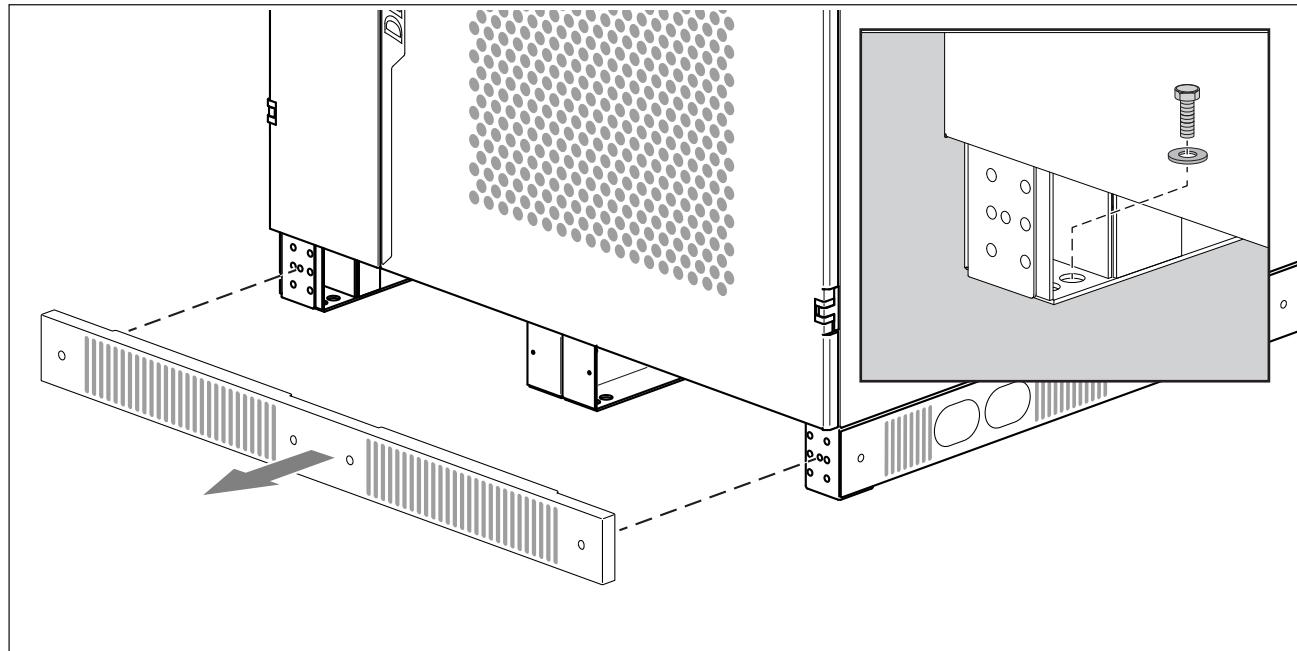
Dégradements minimaux suggérés (à la charge nominale et à la température ambiante maximale).  
Contacter SOCOMEC en cas de conditions d'installation et d'utilisation spéciales



### 3.2. Manutention

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

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>AVERTISSEMENT ! ÉQUIPEMENT LOURD !</b><br>Déplacer l'unité à l'aide d'un chariot élévateur en prêtant toujours la plus grande attention.                                                                                                                                                               |
|  | <b>AVERTISSEMENT !</b><br>L'unité DOIT être manipulée par deux personnes minimum se tenant chacune de chaque côté de l'ASI par rapport au sens du mouvement.                                                                                                                                              |
|  | <b>AVERTISSEMENT !</b><br>Éviter de déplacer l'unité en exerçant une pression sur la porte avant.                                                                                                                                                                                                         |
|  | <b>AVERTISSEMENT !</b><br>Lors du déplacement de l'unité, même sur des surfaces qui ne sont que légèrement inclinées, utiliser l'équipement de verrouillage et les dispositifs de freinage appropriés afin d'éviter qu'elle ne tombe.                                                                     |
|  | <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'unité soit stable.                                                                                                                                                                   |
|  | <b>REMARQUE !</b><br>Avant toute intervention sur l'unité, lire attentivement la section « Normes de sécurité ».                                                                                                                                                                                          |
|  | <b>AVERTISSEMENT ! RISQUE DE BASCULEMENT !</b><br>Avant toute opération, vérifier que l'ASI est fixée au niveau des pieds.                                                                                                                                                                                |



## 4. INSTALLATION ÉLECTRIQUE

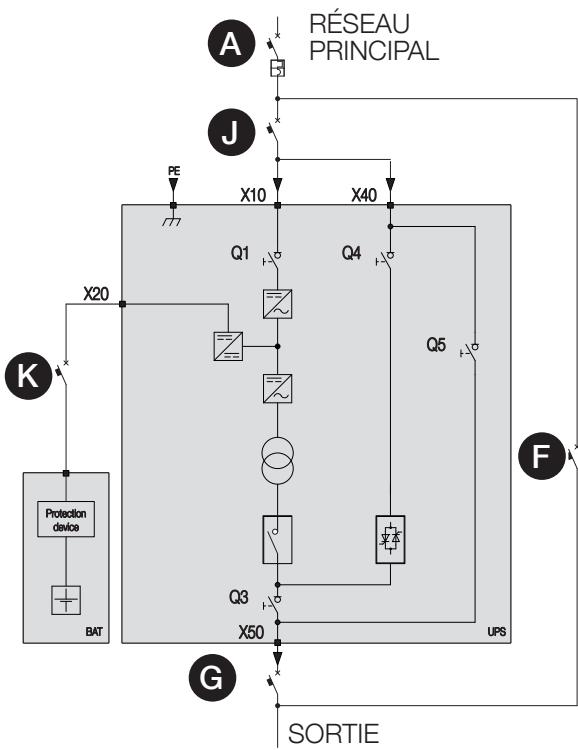


### REMARQUE !

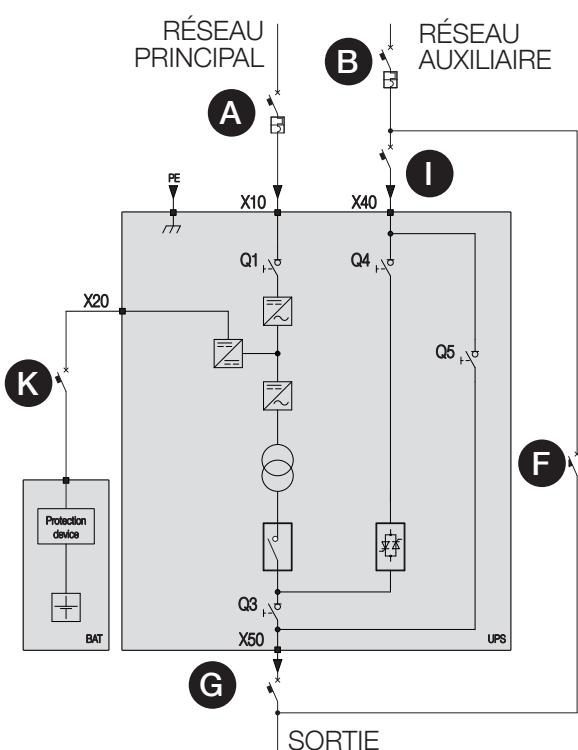
Avant toute intervention sur l'unité, lire attentivement le chapitre « Normes de sécurité ».

### 4.1. ASI unitaire

Réseaux principal et auxiliaire raccordés ensemble



Réseaux principal et auxiliaire raccordés séparément



### LÉGENDE

- A** Disjoncteur magnéto-thermique du réseau d'entrée principal.
- B** Disjoncteur magnéto-thermique du réseau auxiliaire.
- F** Commutateur bypass de maintenance externe.<sup>(1)</sup>
- G** Interrupteur de sortie externe de l'unité.<sup>(2)</sup>
- J** Interrupteur externe du réseau auxiliaire de l'unité.
- K** Interrupteur externe du réseau d'entrée principal de l'unité.
- K** Interrupteur de batterie externe.<sup>(3)</sup>
- ASI

(1) Raccorder un contact de travail normalement ouvert entre le commutateur bypass de maintenance externe et le connecteur dédié. Voir la section « Caractéristiques standard et options ».

(2) Raccorder un contact de travail normalement ouvert entre l'interrupteur de sortie externe et le connecteur dédié. Voir la section « Caractéristiques standard et options ».

(3) Raccorder un contact de travail normalement ouvert entre l'interrupteur de batterie externe et le connecteur dédié. Voir la section « Caractéristiques standard et options ».

## 4.2. Système d'ASI en parallèle

### 4.2.1. Informations générales

Une installation en parallèle améliore la fiabilité, les performances et la puissance du système ASI.

Les unités peuvent être installées en configuration parallèle, par du personnel spécialisé, à l'aide d'un kit destiné à cet effet.

Les unités ASI installées en parallèle sont très similaires à une unité ASI standard. À ce titre, les mêmes recommandations que celles indiquées aux sections « Installation électrique » et « Connexions » s'appliquent en matière de sécurité, de transport et d'installation.

Les unités ASI destinées à une utilisation en parallèle doivent respecter les distances indiquées au chapitre « Conditions environnementales ».

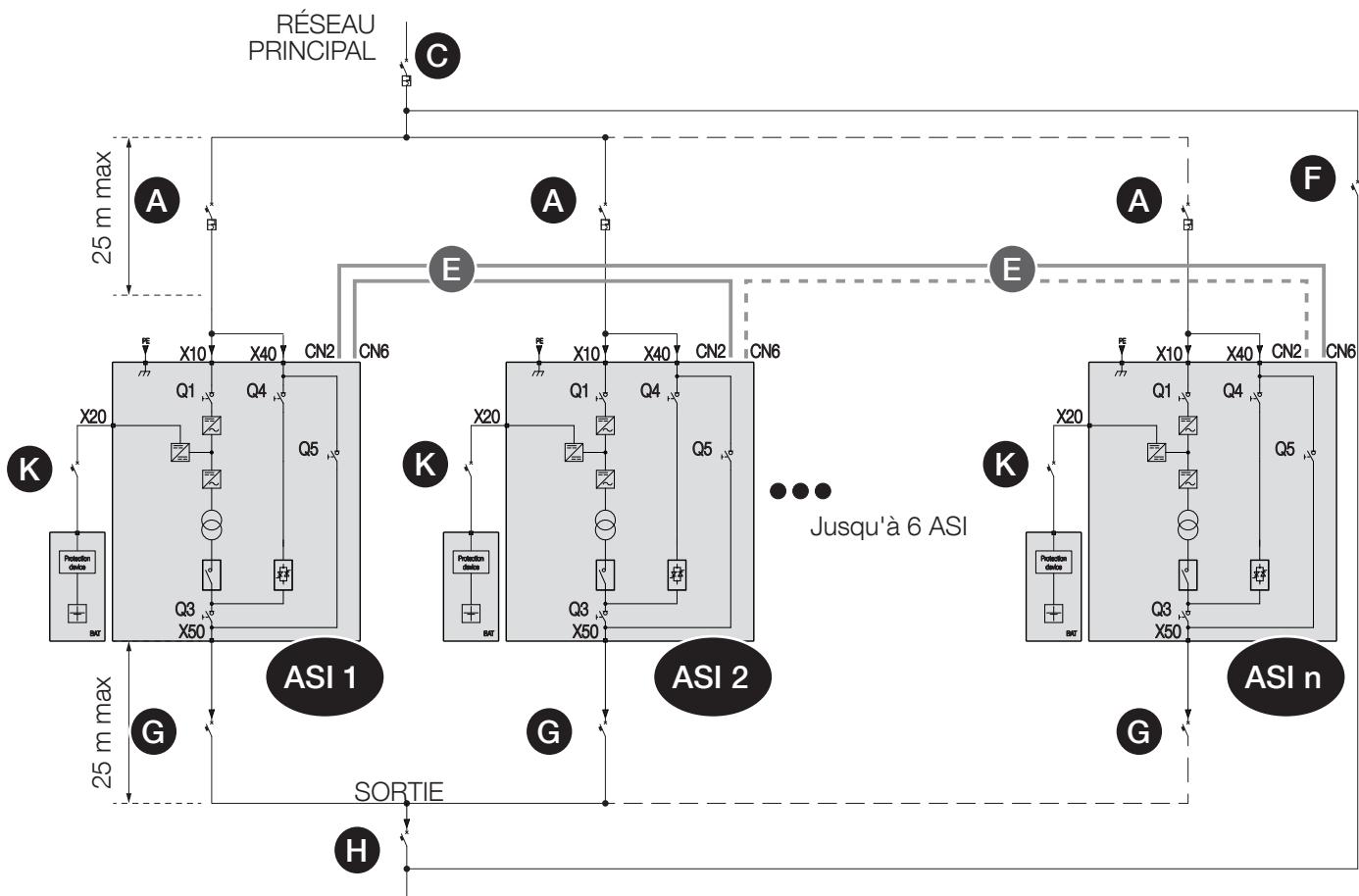
Voir la section « Procédures d'exploitation » pour connaître les procédures d'exploitation.

### 4.2.2. Raccordement pour alimentation

- Voir la section « Spécifications électriques » pour connaître les dispositifs de protection d'entrée utilisés.

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>REMARQUE !</b><br>La section et la longueur des câbles d'entrée et de sortie doivent être identiques pour toutes les unités.                                                                                                                                                                                                                              |
|    | <b>AVERTISSEMENT !</b><br>Le sens de rotation des phases doit être correct et identique pour chacune des unités connectées en parallèle, ainsi que sur tout éventuel by-pass manuel externe.                                                                                                                                                                 |
|    | <b>REMARQUE !</b><br>Des câbles de longueur et de section identiques doivent être utilisés pour le raccordement des interrupteurs principaux d'alimentation ( <b>C</b> et <b>D</b> ), des interrupteurs <b>A</b> et <b>B</b> et des différentes unités.                                                                                                      |
|   | <b>REMARQUE !</b><br>Si un DDR est monté au niveau de l'interrupteur de réseau (en option), il doit être de type sélectif et être installé en amont du tableau de distribution, et la valeur de déclenchement doit être égale à 0,5 A multiplié par le nombre d'unités connectées en parallèle (voir « Spécifications électriques »).                        |
|  | <b>REMARQUE !</b><br>La disposition des câbles pour les circuits d'entrée, de sortie et auxiliaire doit être identique pour chacune des ASI afin de garantir la même impédance pour chaque circuit.                                                                                                                                                          |
|  | L'interrupteur d'arrêt du système <b>H</b> doit toujours être installé dans l'armoire de distribution externe et être reconnaissable en tant que dispositif d'arrêt d'urgence (poignée rouge). Si cet interrupteur est éloigné de l'ASI ou est situé dans un autre local, il est nécessaire d'installer une commande d'arrêt d'urgence à proximité de l'ASI. |
|  | <b>AVERTISSEMENT !</b><br>Avant de mettre sous tension une unité, vérifier que l'interrupteur de sortie correspondant <b>G</b> est fermé.                                                                                                                                                                                                                    |
|  | <b>AVERTISSEMENT !</b><br>Avant d'ouvrir l'interrupteur de sortie d'une unité <b>G</b> , vérifier que l'unité correspondante est hors tension.                                                                                                                                                                                                               |
|  | <b>REMARQUE !</b><br>Si l'unité a des interrupteurs de sortie <b>G</b> , nous recommandons de raccorder un contact de pré-fermeture normalement ouvert entre l'interrupteur et le connecteur dédié de l'unité. Voir « Caractéristiques standard et options ».                                                                                                |
|  | <b>REMARQUE !</b><br>Si l'unité a un commutateur bypass de maintenance externe <b>F</b> , nous recommandons de raccorder un contact de pré-fermeture normalement ouvert entre le commutateur et la carte parallèle du concentrateur.                                                                                                                         |

#### 4.2.3. Réseau commun



#### LÉGENDE

- A** Disjoncteur magnéto-thermique du réseau d'entrée principal de l'unité.
- C** Disjoncteur magnéto-thermique du réseau d'entrée principal.
- E** Bus parallèle.
- F** Commutateur bypass de maintenance externe. <sup>(1)</sup>
- G** Interrupteur de sortie de l'unité. <sup>(2)</sup>
- H** Interrupteur arrêt.
- K** Interrupteur de batterie externe. <sup>(3)</sup>



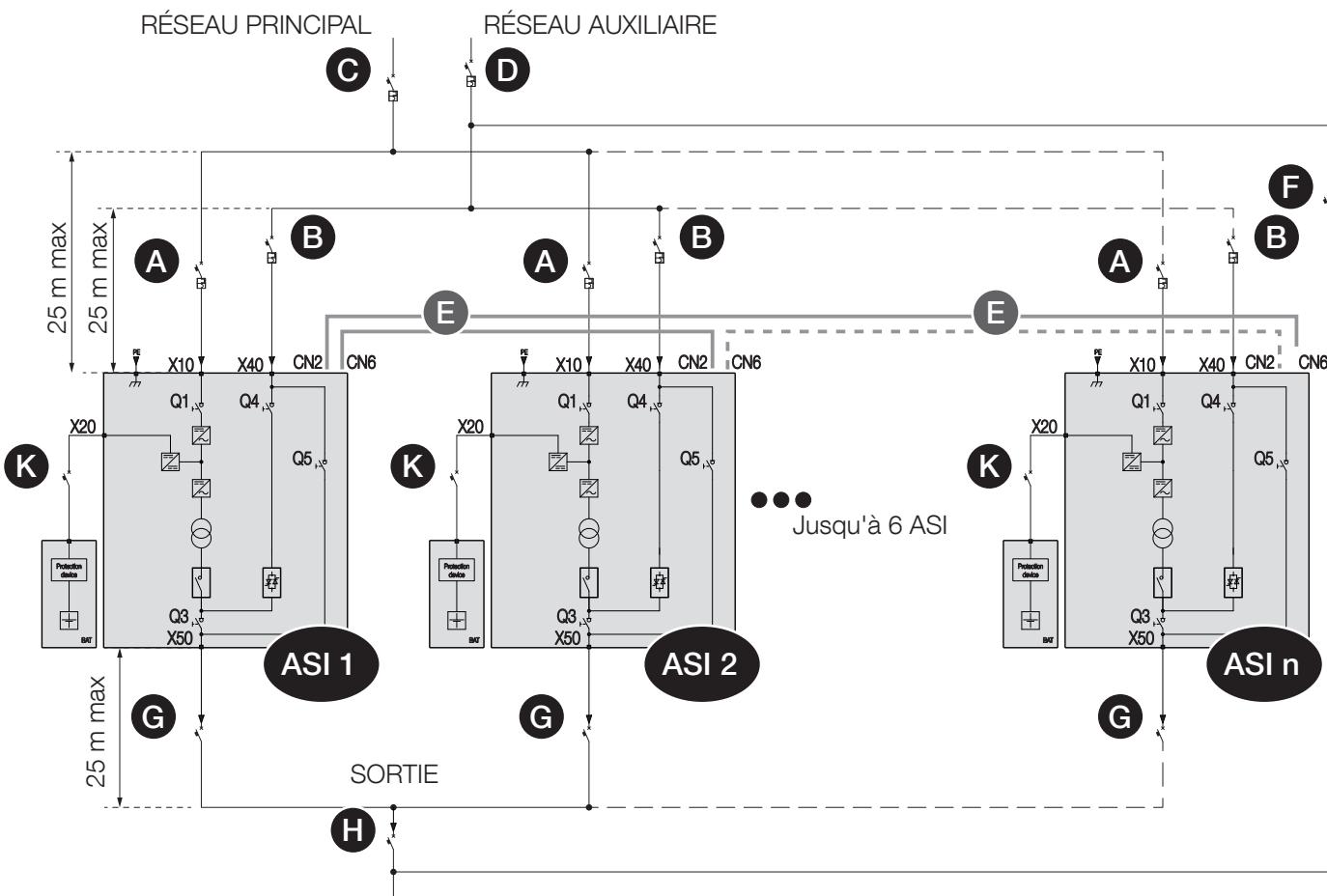
**REMARQUE !**  
Pour batterie distribuée uniquement

(1) Raccorder un contact de travail normalement ouvert entre le commutateur bypass de maintenance externe et le connecteur dédié de chaque unité. Voir la section « Caractéristiques standard et options ».

(2) Raccorder un contact de travail normalement ouvert entre l'interrupteur de sortie externe et le connecteur dédié de chaque unité. Voir la section « Caractéristiques standard et options ».

(3) Raccorder un contact de travail normalement ouvert entre l'interrupteur de batterie externe et le connecteur dédié de chaque unité. Voir la section « Caractéristiques standard et options ».

#### 4.2.4. Réseau séparé



#### LÉGENDE

- A** Disjoncteur magnéto-thermique du réseau d'entrée principal de l'unité.
- B** Disjoncteur magnéto-thermique du réseau auxiliaire de l'unité.
- C** Disjoncteur magnéto-thermique du réseau d'entrée principal.
- D** Disjoncteur magnéto-thermique du réseau auxiliaire.
- E** Bus parallèle.
- F** Commutateur bypass de maintenance externe. <sup>(1)</sup>
- G** Interrupteur de sortie de l'unité. <sup>(2)</sup>
- H** Interrupteur arrêt.
- K** Interrupteur de batterie externe. <sup>(3)</sup>



**REMARQUE !**  
Pour batterie distribuée  
uniquement

(1) Raccorder un contact de travail normalement ouvert entre le commutateur bypass de maintenance externe et le connecteur dédié de chaque unité. Voir la section « Caractéristiques standard et options ».

(2) Raccorder un contact de travail normalement ouvert entre l'interrupteur de sortie externe et le connecteur dédié de chaque unité. Voir la section « Caractéristiques standard et options ».

(3) Raccorder un contact de travail normalement ouvert entre l'interrupteur de batterie externe et le connecteur dédié de chaque unité. Voir la section « Caractéristiques standard et options ».

#### 4.2.5. Règles applicables aux configurations en parallèle

Pour obtenir des performances optimales en configuration parallèle, vérifier que les câbles d'entrée des réseaux principal et auxiliaire et les câbles de sortie :

- sont de la même longueur (la tolérance maximale de longueur est  $\pm 5\%$ ),
- sont le plus courts possible,
- ne dépassent pas 25 mètres,
- sont répartis de manière uniforme et ne sont pas enroulés en bobines. Le câblage doit être identique pour chaque unité d'ASI du système parallèle.



##### AVERTISSEMENT !

Dans un système parallèle, il est nécessaire de surdimensionner les câbles d'entrée du réseau auxiliaire d'au moins 20 % par rapport à la valeur nominale en raison des tolérances de déséquilibre du courant d'entrée auxiliaire.

#### 4.2.6. Raccordements des câbles de contrôle commande

Des câbles de contrôle commande (E) sont nécessaires pour les unités en configuration parallèle.

Les câbles de contrôle commande sont fournis avec l'ASI dans le cas de configurations parallèles standard.

Par ailleurs, chaque unité doit être en mesure de lire l'état de son interrupteur de sortie et celui du bypass manuel externe du système (F).

Les systèmes parallèles doivent être mis en service exclusivement par du personnel SOCOMEC qualifié ; dans tous les cas, acheminer les câbles de contrôle commande dans le chemin de câbles dédié comme indiqué dans la figure, en laissant le(s) connecteur(s) débranché(s) (un câble de contrôle commandé entrant et un câble de contrôle commandé sortant doit être utilisé).

### 4.3. Spécifications électriques

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

| CÂBLES DU SYSTÈME – SECTION MAX. |          |                 |                                          |         |         |
|----------------------------------|----------|-----------------|------------------------------------------|---------|---------|
|                                  |          | Trous par barre | 160 kVA                                  | 200 kVA | 250 kVA |
| Bornes du redresseur             | Flexible | 1               | 2 câbles par barre x 150 mm <sup>2</sup> |         |         |
|                                  | Rigide   |                 |                                          |         |         |
| Bornes du bypass <sup>(1)</sup>  | Flexible | 1               | 2 câbles par barre x 150 mm <sup>2</sup> |         |         |
|                                  | Rigide   |                 |                                          |         |         |
| Bornes batterie                  | Flexible | 1               | 2 câbles par barre x 150 mm <sup>2</sup> |         |         |
|                                  | Rigide   |                 |                                          |         |         |
| Bornes de sortie <sup>(1)</sup>  | Flexible | 1               | 2 câbles par barre x 150 mm <sup>2</sup> |         |         |
|                                  | Rigide   |                 |                                          |         |         |

Couple de serrage 46 Nm

La section maximale est déterminée par la taille des bornes.

(1) Le conducteur neutre ne doit pas être plus petit que le conducteur de phase.

## DISPOSITIFS DE PROTECTION RECOMMANDÉS – Redresseur A

| Puissance (kVA)                                 |      | 160 | 200 | 250 |
|-------------------------------------------------|------|-----|-----|-----|
| Disjoncteur courbe C                            | (A)  | 400 | 400 | 500 |
| Protection différentielle entrée <sup>(1)</sup> | min. |     | 1   |     |

Disjoncteur recommandé avec seuil d'intervention magnétique  $\geq 10 \text{ ln}$  (courbe C). Il est nécessaire d'utiliser un disjoncteur sélectif de courbe D si un transformateur externe optionnel est utilisé.

(1) Attention ! Un dispositif différentiel à courant résiduel (DDR) ne peut être utilisé qu'avec un réseau d'entrée principal et auxiliaire commun (configuration non recommandée). Il doit être placé en amont du raccordement entre le réseau d'entrée principal et le réseau auxiliaire. Utiliser un DDR sélectif (S) à 4 broches de type B. Les courants de fuite de la charge doivent être ajoutés à ceux générés par l'ASI. Pendant les phases transitoires (pannes de courant et retour de l'alimentation), de courts pics de courant peuvent se produire. Si des charges présentent un courant de fuite élevé sont présentes, ajuster la protection contre le courant résiduel. Dans tous les cas, il est conseillé d'effectuer un contrôle préliminaire de la fuite à la terre avec l'ASI installée et opérationnelle et la charge définitive, afin d'éviter un déclenchement intempestif du détecteur de courant résiduel.

## DISPOSITIFS DE PROTECTION RECOMMANDÉS – Réseau auxiliaire B

| Puissance (kVA)      |     | 160 | 200 | 250 |
|----------------------|-----|-----|-----|-----|
| Disjoncteur courbe C | (A) | 400 | 400 | 500 |

Disjoncteur recommandé avec seuil d'intervention magnétique  $\geq 10 \text{ ln}$  (courbe C). Il est nécessaire d'utiliser un disjoncteur sélectif de courbe D si un transformateur externe optionnel est utilisé.

Le courant de courte durée admissible (lcw) selon IEC 62040-1 est de 10 kA eff. pour un système de 160 kVA et de 10 kA eff. pour un système de 250 kVA.

Pour en savoir plus, contacter Socomec.

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>REMARQUE !</b><br>Pour assurer l'intégrité du bypass :<br>$I^2t$ doit être inférieur à $414 \text{ kA}^2\text{s}$ et le courant crête doit être inférieur à $9,1 \text{ kA}$ .<br>Pour en savoir plus, contacter SOCOMEC.                                                                                                                    |
|  | <b>AVERTISSEMENT !</b><br>L'ASI est conçue pour supporter les surtensions transitoires dans les installations de catégorie III.                                                                                                                                                                                                                 |
|  | <b>AVERTISSEMENT !</b><br>Le conducteur de protection (PE) doit avoir une valeur de courant admissible suffisante. La section du câble de protection PE doit être déterminée en fonction du COURANT NOMINAL DE PROTECTION du circuit de terre, qui dépend du nombre et de l'emplacement des dispositifs de protection contre les surintensités. |
|  | <b>REMARQUE !</b><br>Une alimentation d'entrée triphasée à trois fils est requise. L'unité peut être installée dans les systèmes de distribution AC en schéma TN et TT (IEC 60364-3).                                                                                                                                                           |
|  | <b>REMARQUE !</b><br>Utiliser un transformateur d'isolation interne. Des schémas avec neutre peuvent être nécessaires en aval de l'ASI.                                                                                                                                                                                                         |

## Protection backfeed

L'ASI est configurée pour l'installation de dispositifs de protection externes contre le backfeed de tensions dangereuses sur la ligne d'alimentation électrique du réseau auxiliaire (AUX MAINS SUPPLY). Le courant nominal du dispositif de commutation doit être conforme aux instructions exposées à la section « Installation électrique ». Pour activer la protection backfeed, sélectionner « BACKFEED PROT. ENABLE » dans le menu Setting>Advance>INV2 et se reporter à la section « Interface à contacts secs ».



### DANGER ! RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE

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

Étiquette d'avertissement (fournie avec l'équipement)

#### Before working on this circuit

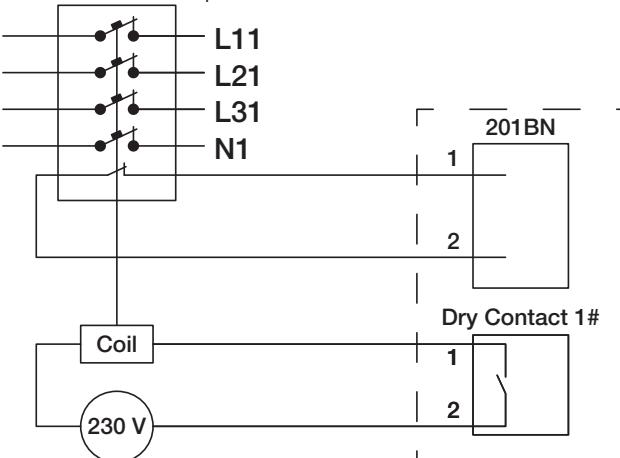
- Isolate the Uninterruptible Power System (UPS)
- Then check for Hazardous Voltage between all terminals including the protective earth



#### Risk of Voltage Backfeed

Schéma électrique du backfeed

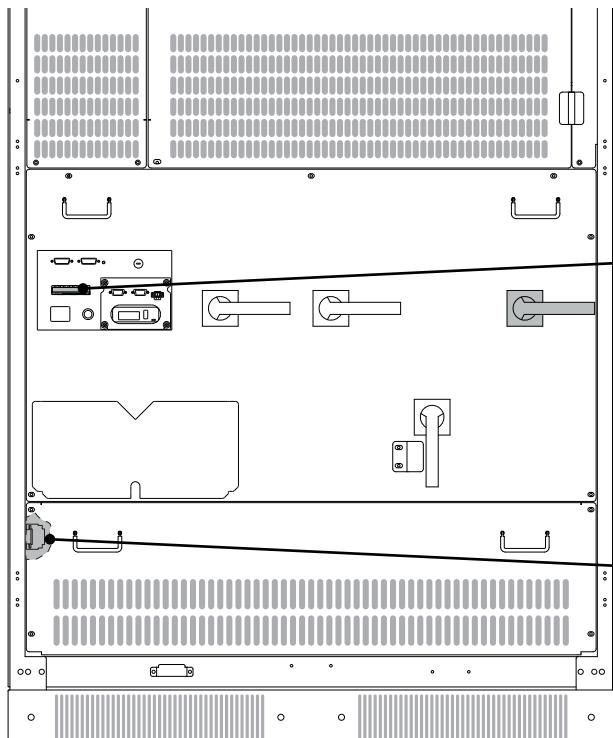
Contacteurs à 4 pôles



### REMARQUE !

Utiliser des contacteurs à 4 broches (normalement fermés) avec bobine de déclenchement 220-240 V et signaux de détection auxiliaires (normalement fermés).

Connecteur backfeed

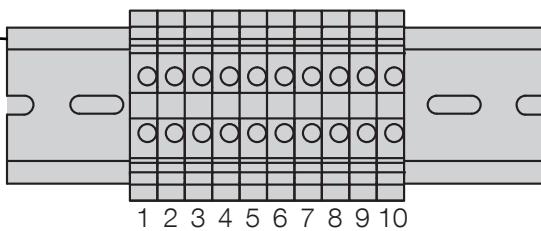


Nombre de sorties à contacts secs

| 1# | 2# | 3# | 4# | 5# | 6# | 7# | 8# |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
| •  | •  | •  | •  | •  | •  | •  | •  |
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |    |

Nombre de broches à contacts secs

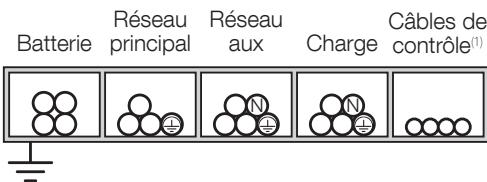
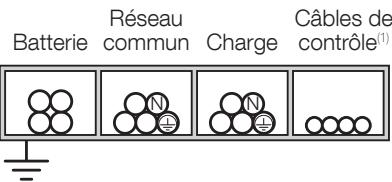
Interface 201BN



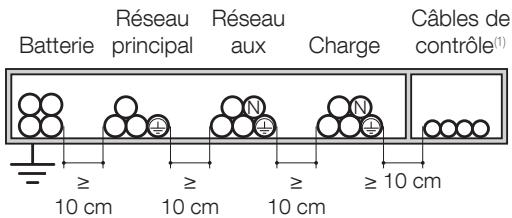
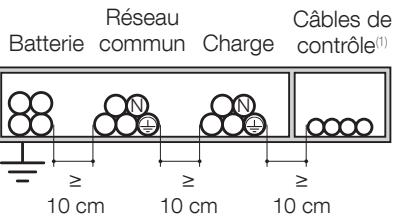
## 4.4. Positionnement des câbles

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

Installation correcte



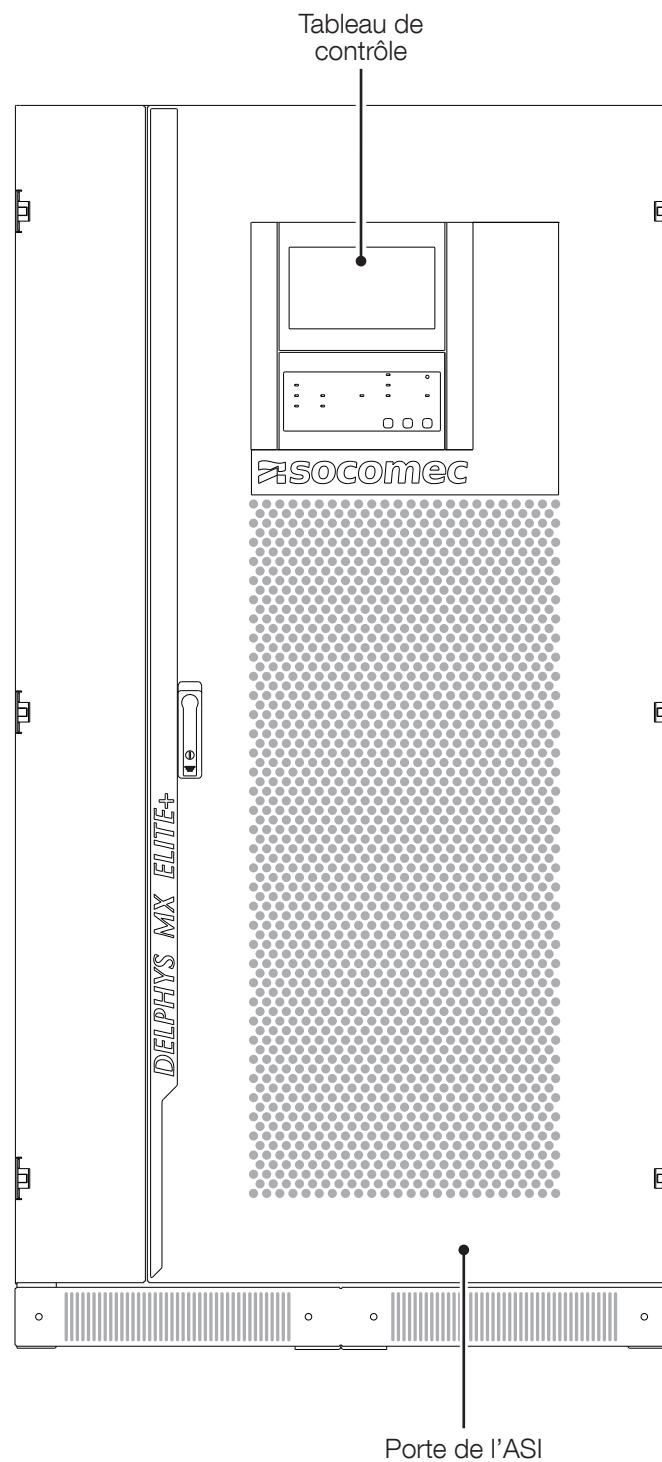
Installation acceptable



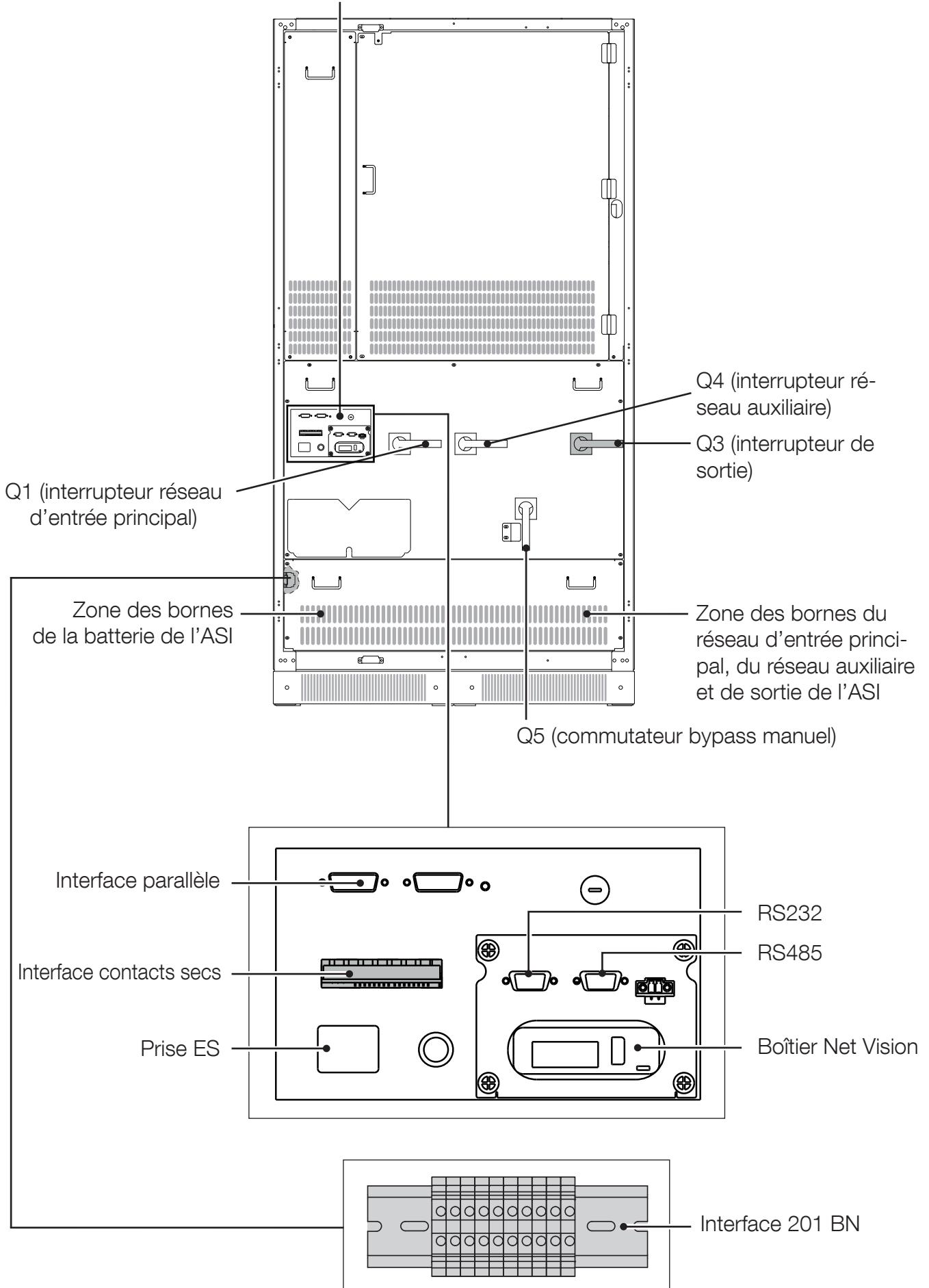
(1) Câbles de contrôle commande : raccordements entre les armoires et chaque unité, signaux d'alarme, UPO, etc.

## 5. PRÉSENTATION

Vue avant du DELPHYS MX Elite+



### Interface utilisateur de l'ASI



## 6. CONNEXIONS



**REMARQUE !**

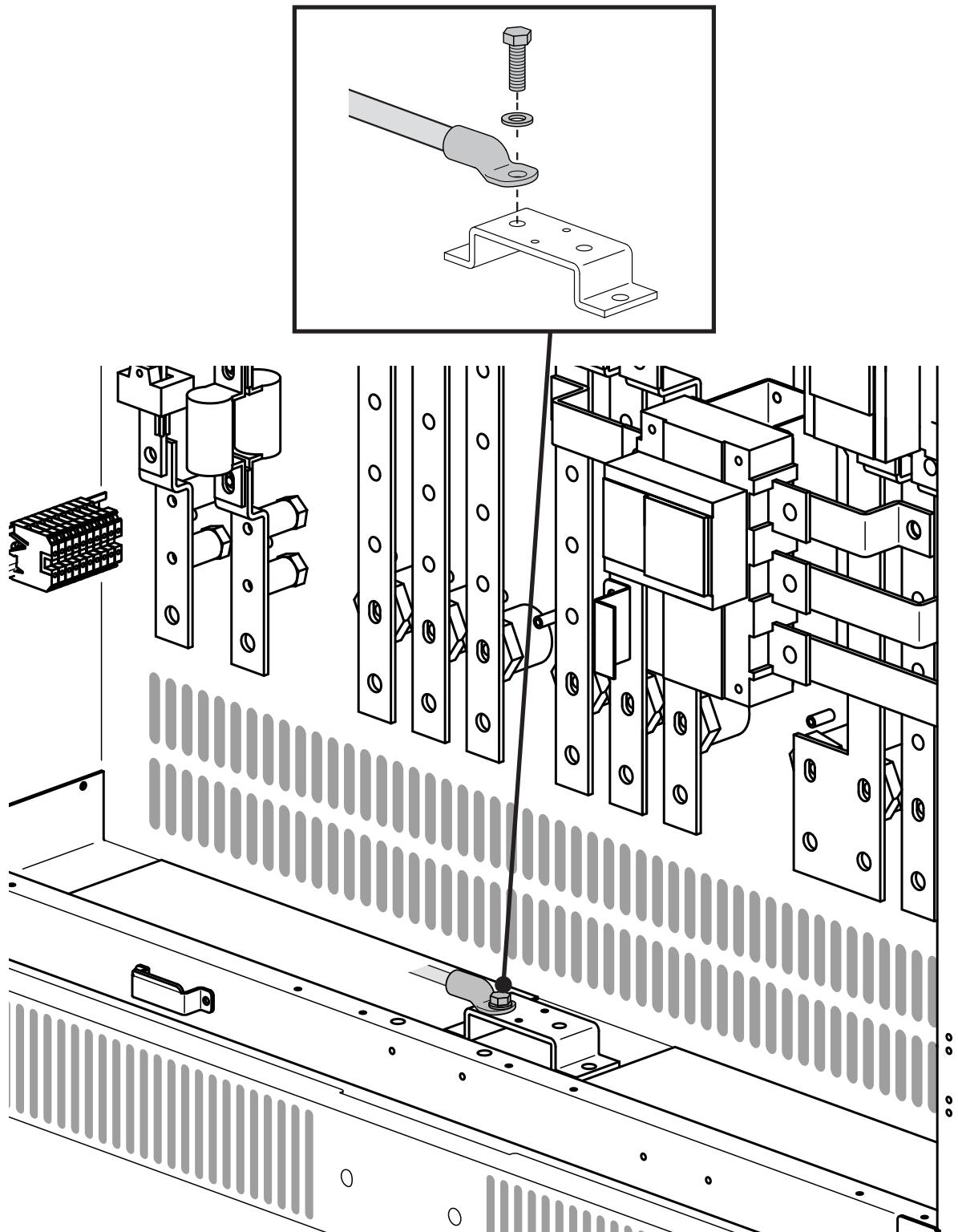
Avant toute intervention sur l'unité, lire attentivement la section « Normes de sécurité ».



**AVERTISSEMENT !**

La section minimale du conducteur de protection (PE) doit être conforme aux réglementations de sécurité locales concernant les installations à courant fort.

### 6.1. Câblage de protection par mise à la terre (PE)



## 6.2. Raccordement de la batterie externe



### REMARQUE !

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

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



### AVERTISSEMENT !

Respecter strictement :

- la polarité de chaque branche (se reporter au schéma ci-dessous),
- la section de câble (se reporter au chapitre « Configuration de l'ASI »).



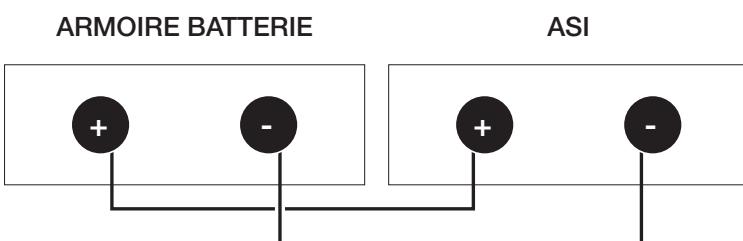
### AVERTISSEMENT !

Les erreurs de câblage avec inversion de la polarité de la batterie peuvent endommager définitivement l'équipement.



### REMARQUE !

Reposer la protection en plastique des borniers.



### REMARQUE !

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

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

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



### REMARQUE !

Toutes les combinaisons batterie/capacité ne sont pas disponibles.

### 6.2.1. Câblage de la batterie



#### AVERTISSEMENT !

Les bornes de puissance de la batterie peuvent être alimentées par :

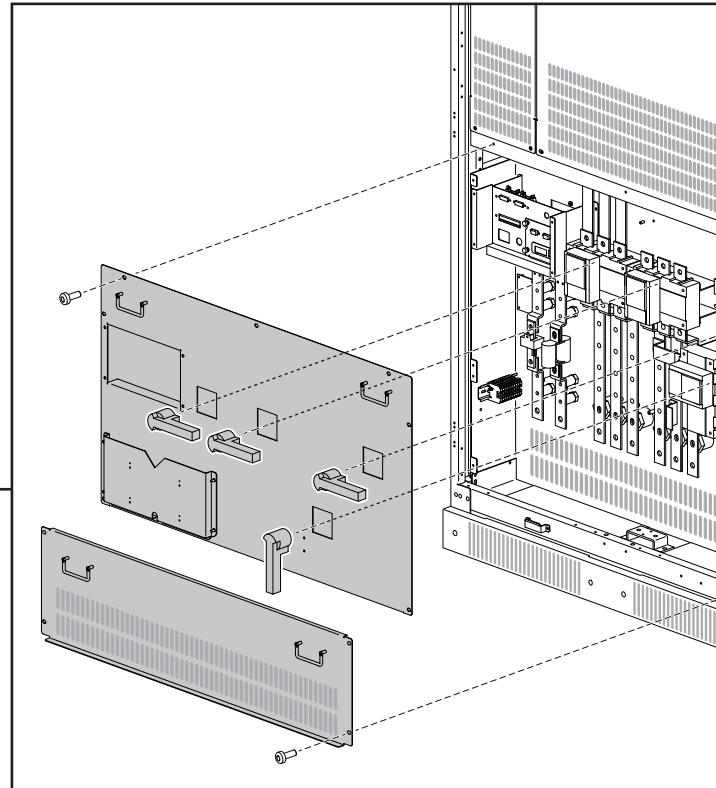
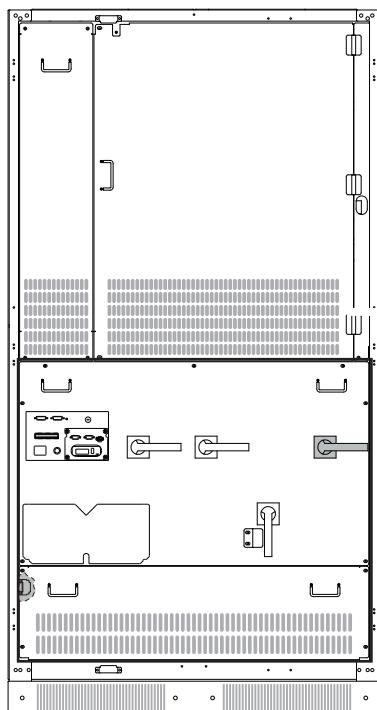
- une armoire batterie externe.

Avant d'intervenir sur ce circuit, vérifier que :

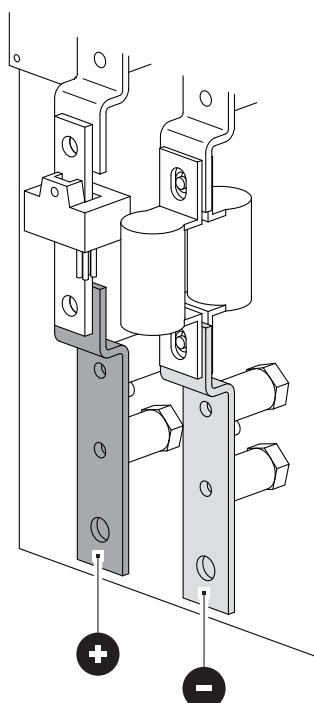
- tous les interrupteurs de l'armoire batterie externe sont en position d'arrêt (OFF),
- l'ASI est en mode bypass de maintenance (se reporter à la section « Modes de fonctionnement »).

Vérifier l'absence de tension avant toute opération.

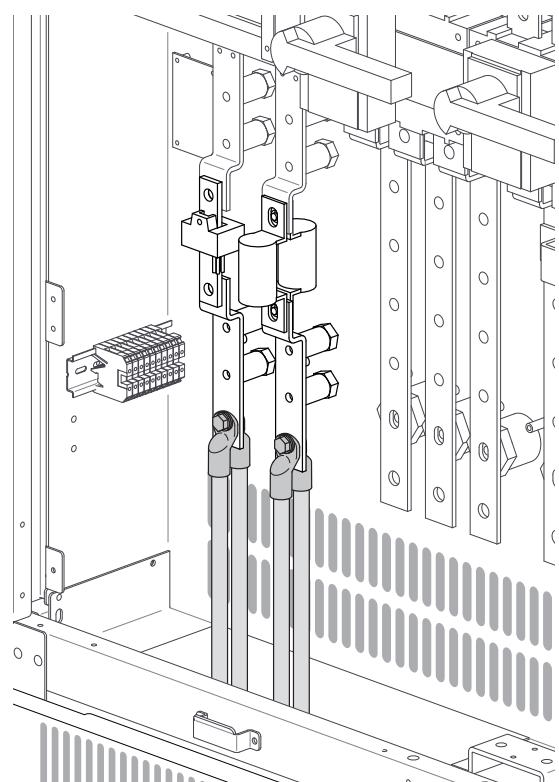
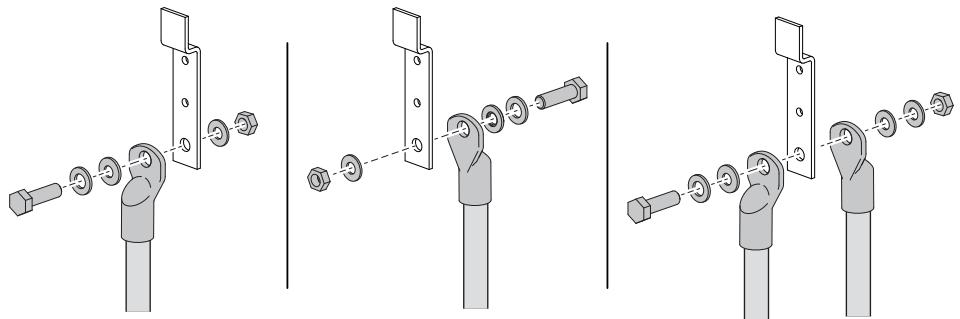
**1** Retrait de la protection de la façade



**2** Vue du raccordement aux bornes de la batterie



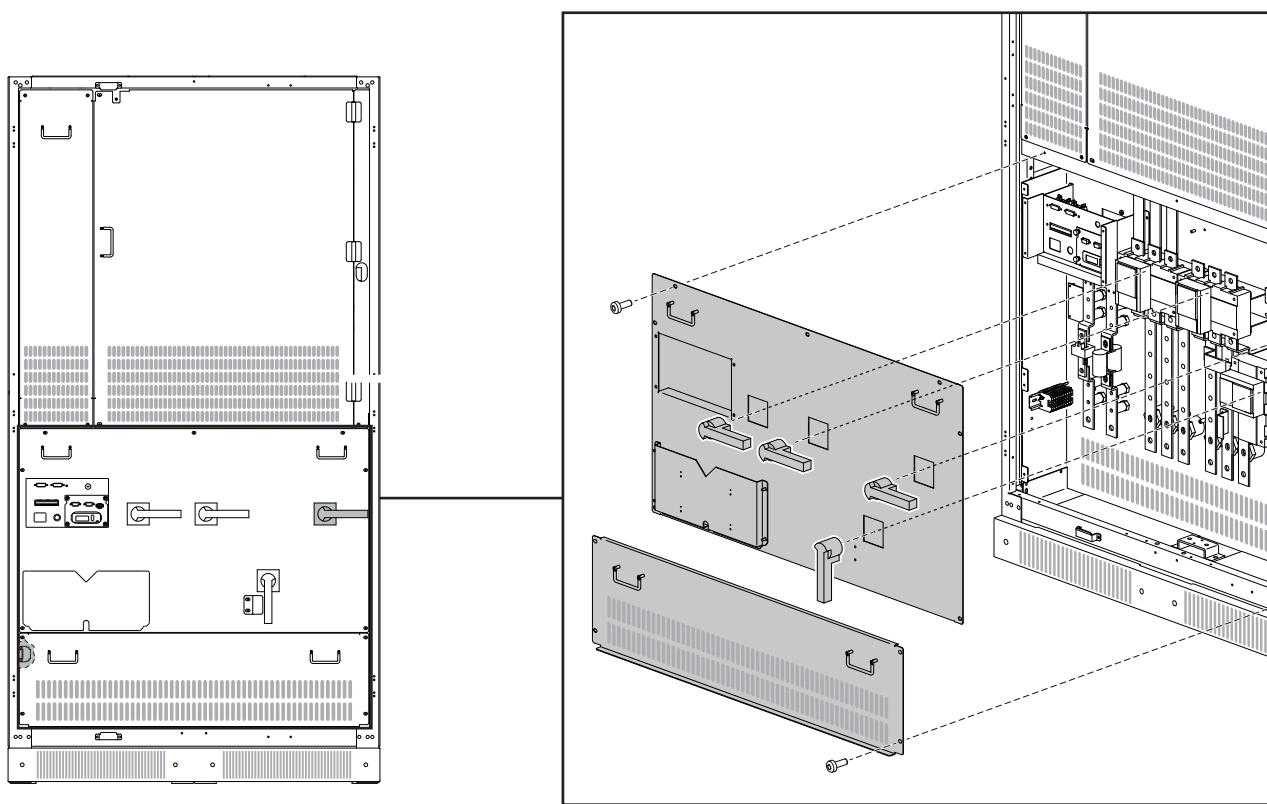
### 3 Câblage



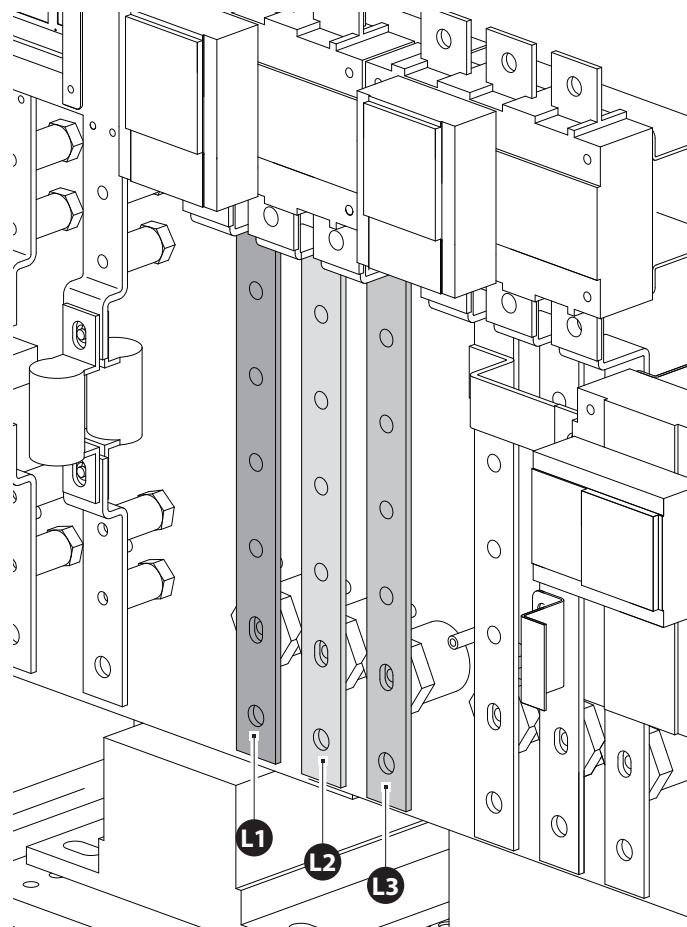
## 6.3. Réseau principal et réseau auxiliaire raccordés séparément

### 6.3.1. Câblage de l'alimentation réseau principal

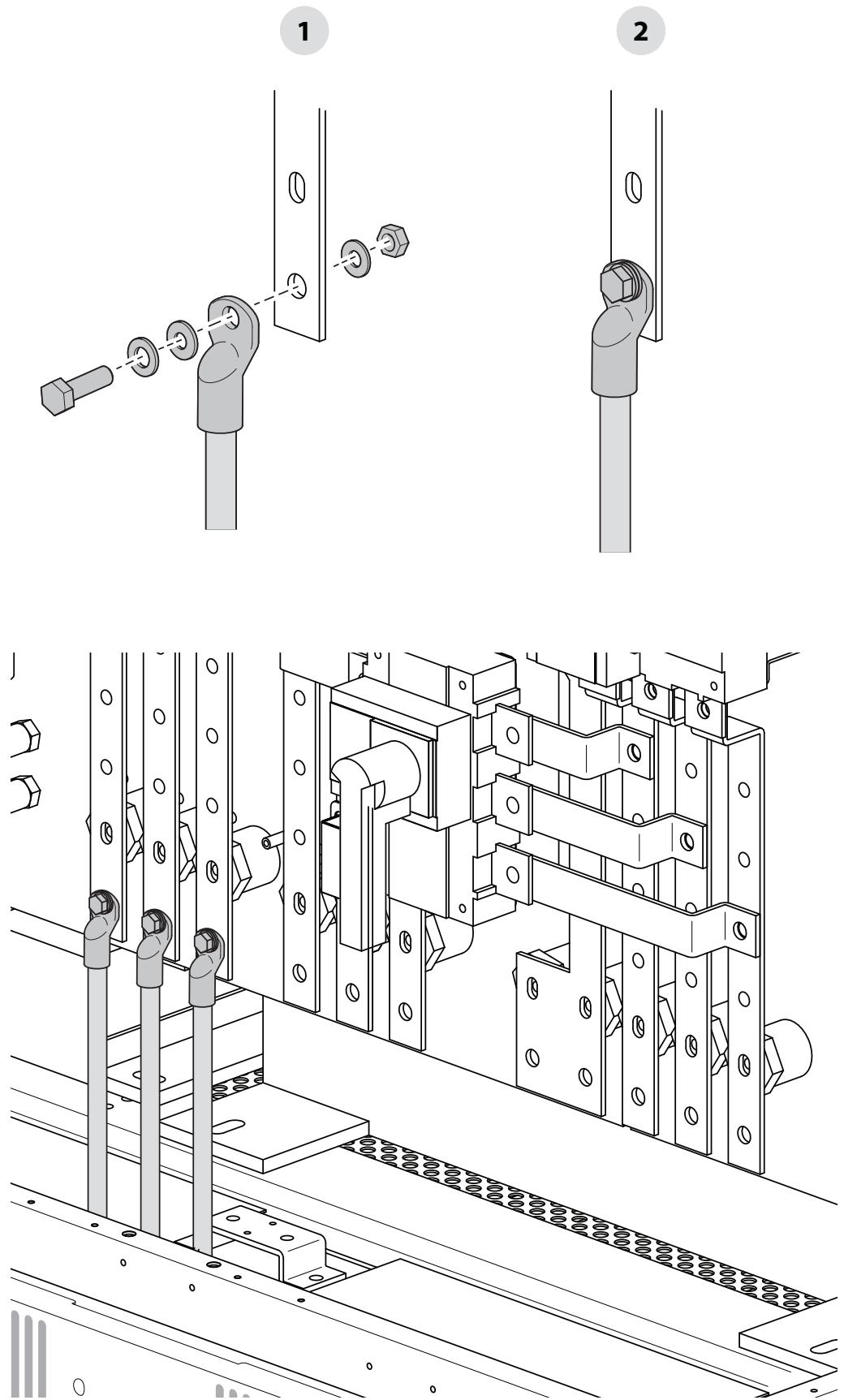
**1** Retrait de la protection de la façade



**2** Vue du raccordement au réseau principal

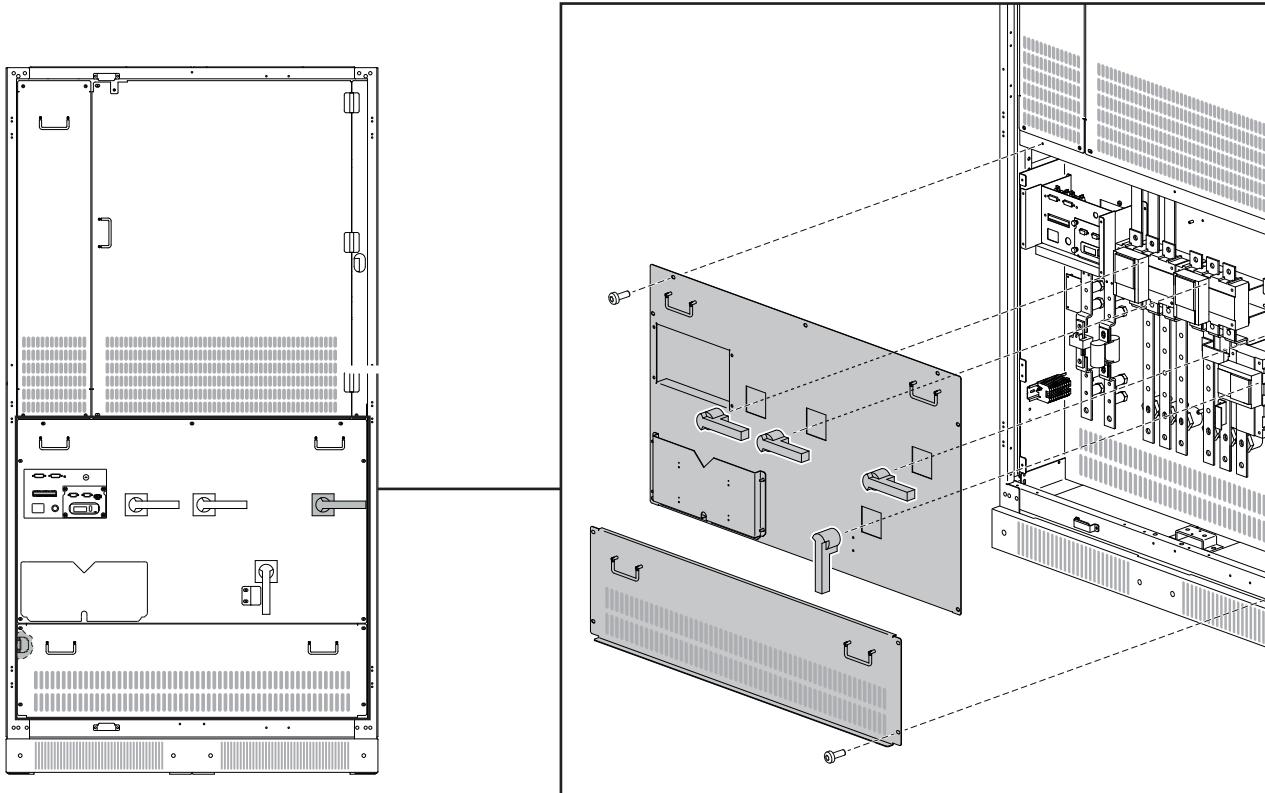


**3** Câblage de l'alimentation du réseau principal

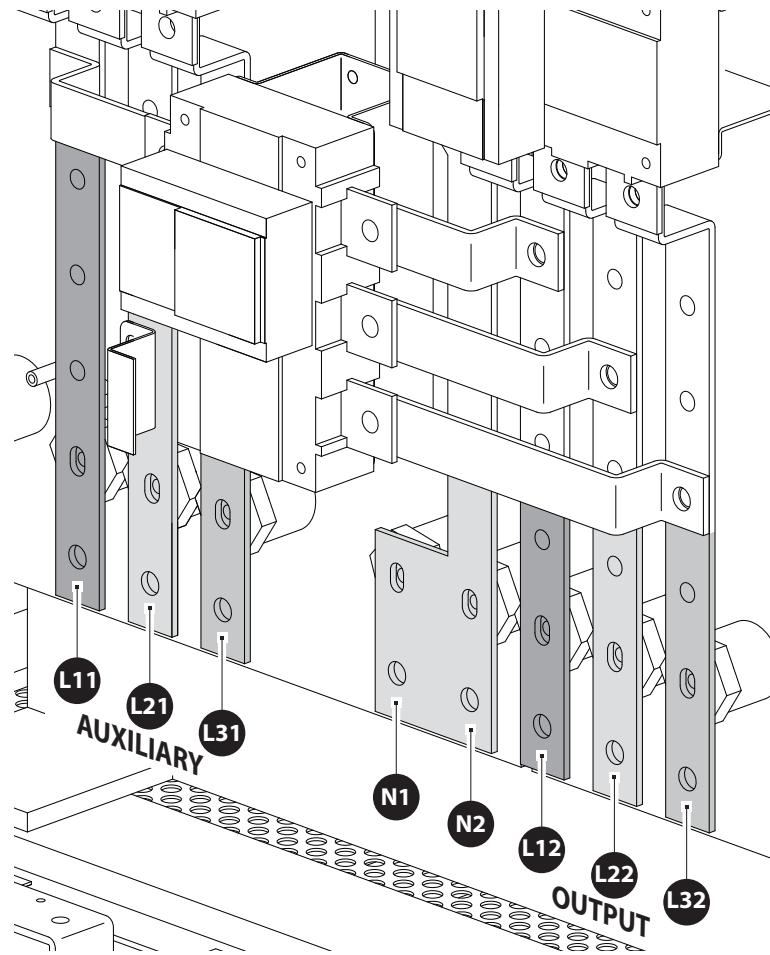


### 6.3.2. Câblage de l'alimentation réseau auxiliaire et sortie

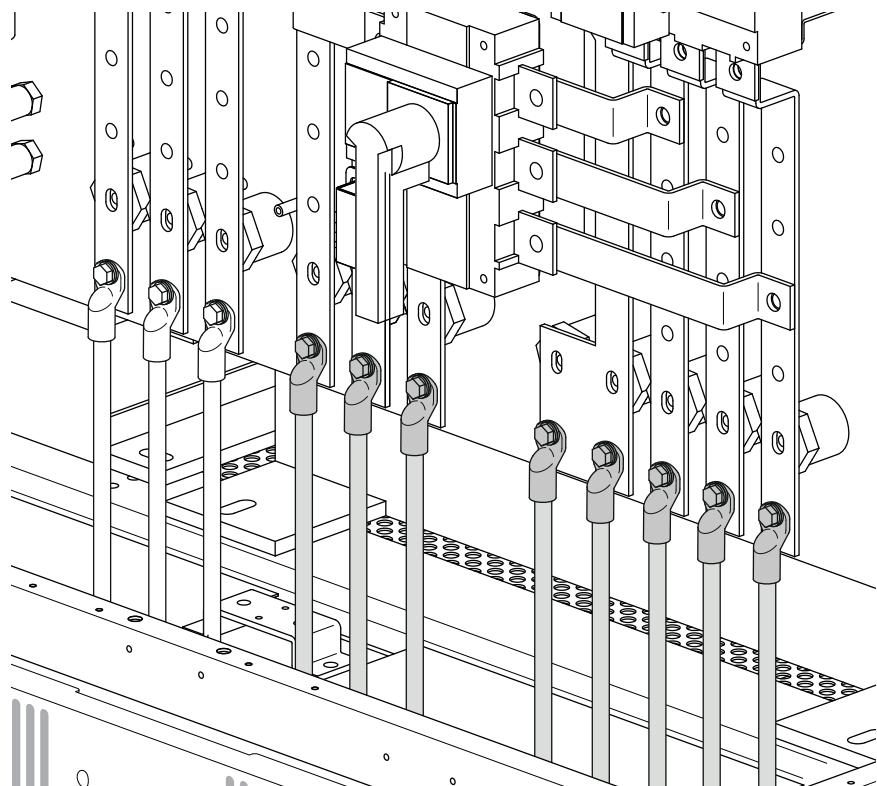
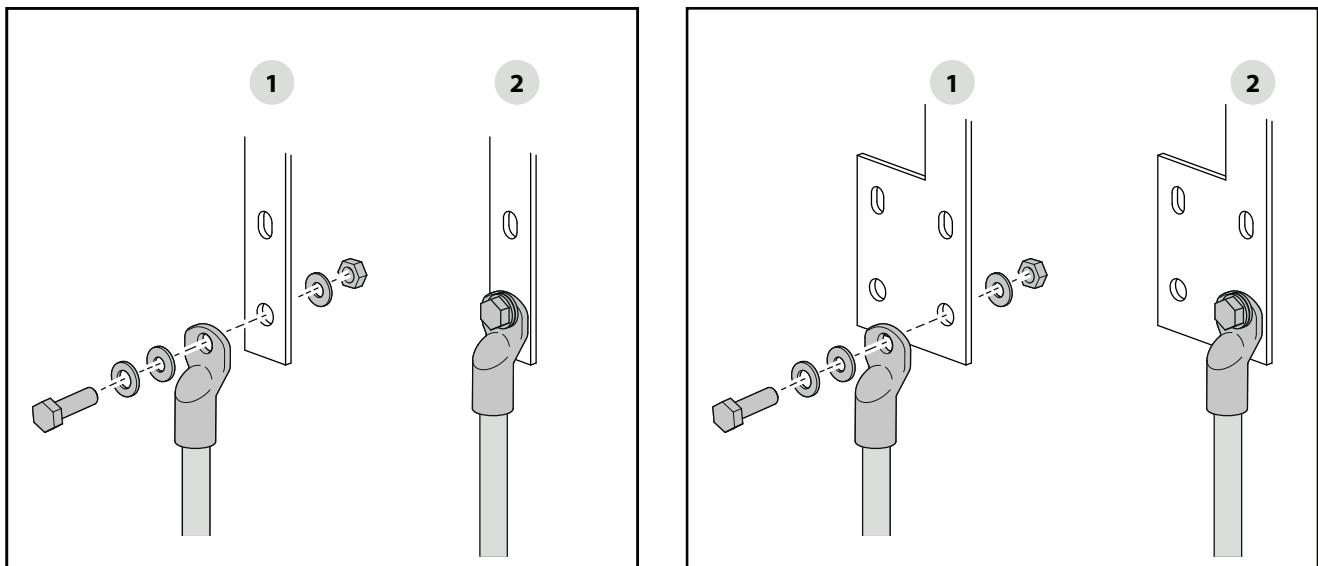
**1** Retrait de la protection de la façade



**2** Vue du raccordement au réseau auxiliaire et de sortie



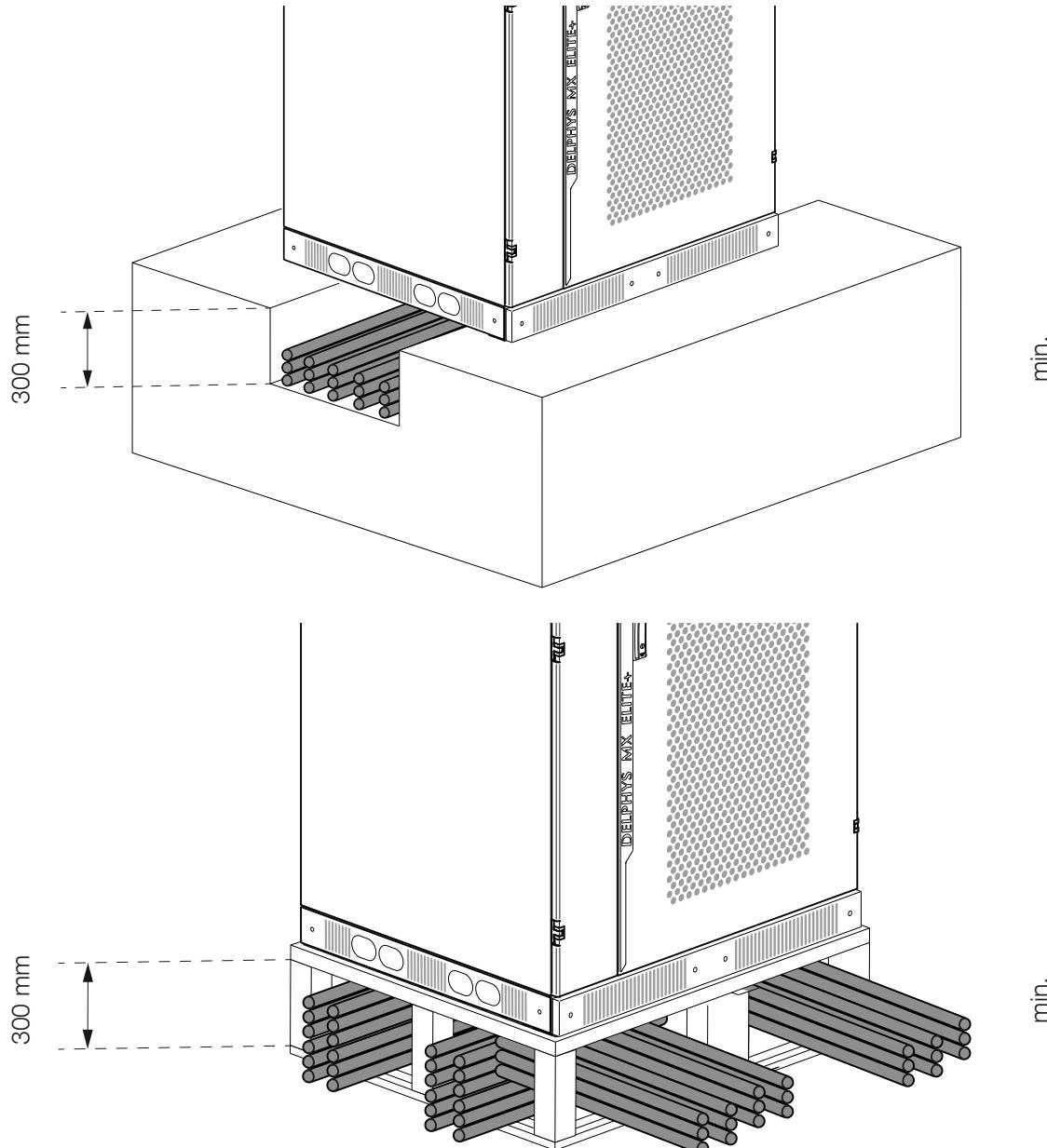
### 3 Câblage de l'alimentation réseau auxiliaire et sortie



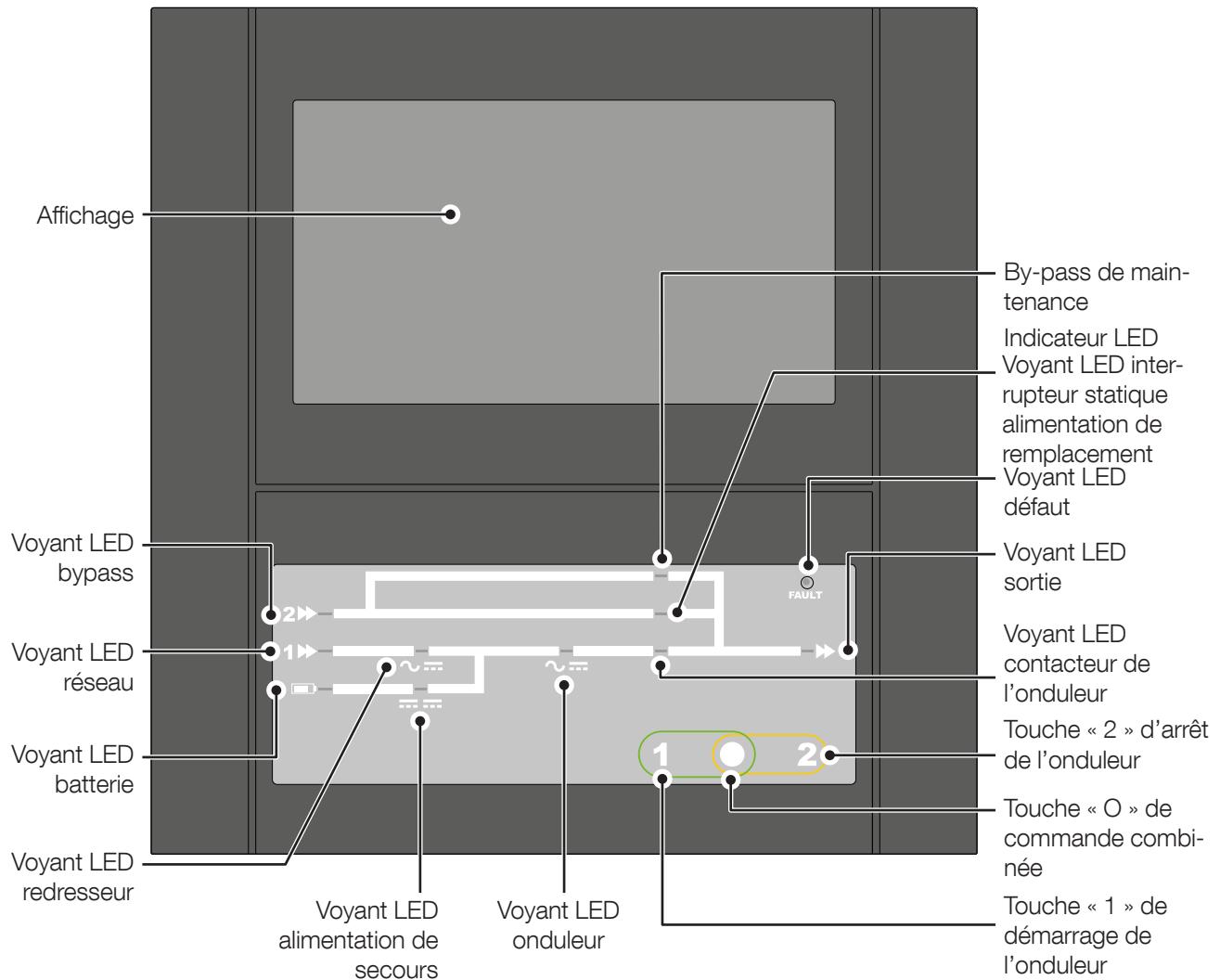
**AVERTISSEMENT !**  
Utiliser des attache-câbles pour fixer les câbles.

## 6.4. Autres raccordements

|  |                                                                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>REMARQUE !</b><br>Avant toute intervention sur l'unité, lire attentivement la section « Normes de sécurité ».                        |
|  | <b>AVERTISSEMENT ! RISQUE DE BASCULEMENT !</b><br>Avant toute 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'unité soit stable. |



## 7. TABLEAU DE CONTRÔLE



- **Affichage :** la matrice active principale de l'écran est tactile. L'écran est conçu pour les applications industrielles exigeantes. Il ne réagit qu'à une seule pression (aucun effet en appuyant deux fois). Selon la pression, l'arborescence de navigation et diverses fonctions sont activées. Le rétroéclairage de l'écran est désactivé au bout de 10 minutes pour économiser l'énergie et prolonger la durée de vie.
- Le voyant LED de la batterie est allumé lorsque l'interrupteur d'entrée DC est fermé.
- Le voyant LED du réseau est allumé lorsque l'interrupteur d'entrée du redresseur est fermé.
- Le voyant LED du bypass est allumé lorsque l'interrupteur d'entrée du bypass est fermé.
- Le voyant LED de l'alimentation de secours est allumé lorsque l'ASI est en mode alimentation de secours.
- Le voyant LED du redresseur est allumé lorsque le redresseur commence à fonctionner.
- Le voyant LED de l'onduleur est allumé lorsque l'onduleur commence à fonctionner.
- Le voyant LED de l'interrupteur statique de l'alimentation de remplacement est allumé lorsque l'interrupteur statique de l'alimentation de remplacement est fermé. L'interrupteur statique de l'alimentation de remplacement et l'interrupteur statique de l'onduleur ne seront pas activés simultanément. De même, le voyant LED de l'interrupteur statique de l'onduleur et le voyant LED de l'interrupteur statique de l'alimentation de secours ne s'allumeront pas simultanément.
- Le voyant LED du bypass de maintenance est allumé lorsque le commutateur bypass de maintenance manuel est fermé. Lorsque le commutateur bypass de maintenance manuel est fermé, l'onduleur ne peut pas démarrer. S'il est en cours de fonctionnement, il s'arrête immédiatement.
- Le voyant LED de l'interrupteur statique de l'onduleur est allumé lorsque l'interrupteur statique de l'onduleur est activé et que le commutateur bypass statique est désactivé. La charge est alors alimentée par l'onduleur. Ce voyant LED s'allume normalement environ 15 secondes après le démarrage de l'onduleur.
- Le voyant LED de la sortie est allumé lorsque la charge est alimentée.

- Le voyant LED de défaut est allumé lorsqu'un défaut s'est produit dans l'ASI.
- La touche « 1 » de démarrage de l'onduleur est l'une des touches de commande permettant de démarrer l'onduleur.
- La touche « O » de commande combinée est utilisée pour démarrer ou arrêter l'onduleur.
- Appuyer simultanément sur les touches « 1 » et « O » pour démarrer l'onduleur.
- Appuyer simultanément sur les touches « 2 » et « O » pour arrêter l'onduleur.
- La touche « 2 » d'arrêt de l'onduleur est l'une des touches de commande permettant d'arrêter l'onduleur.

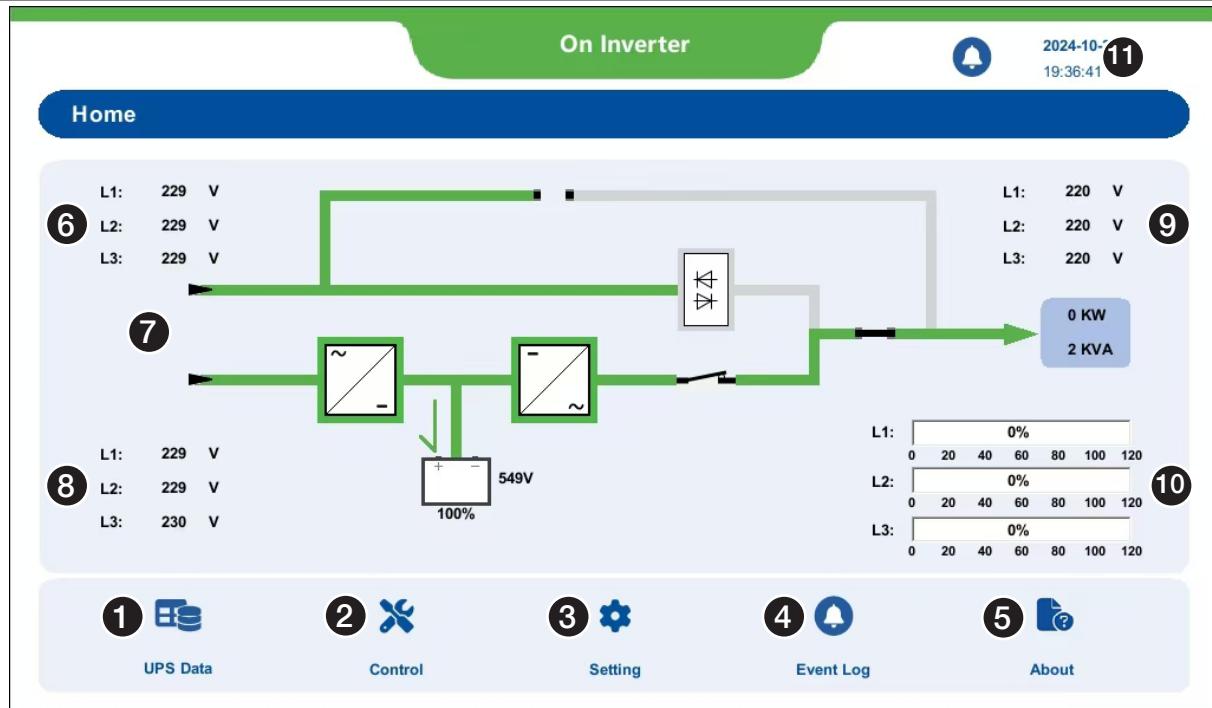
**Tableau de contrôle avec voyants LED d'état**

| Indicateur                                                    | Couleur | État                                                                                    | Description                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Voyant LED interrupteur statique alimentation de remplacement | Jaune   | S'allume lorsque l'ASI est en mode bypass                                               | Mode bypass                                                                                                |
| Voyant LED de défaut                                          | Rouge   | S'allume lorsqu'un défaut se produit                                                    | État de fonctionnement en défaut                                                                           |
| Voyant LED de l'interrupteur statique de l'onduleur           | Vert    | S'allume lorsque l'ASI est en mode onduleur                                             | État de fonctionnement, mode onduleur                                                                      |
| Voyant LED du réseau                                          | Vert    | S'allume en continu lorsque l'état du réseau est normal, clignote lorsqu'il est anormal | État actuel du réseau normal                                                                               |
| Voyant LED du redresseur                                      | Vert    | S'allume en continu lorsque la tension est normale, clignote lorsqu'elle est anormale   | Indique si le redresseur fonctionne correctement, par exemple lorsque la séquence de phases est incorrecte |
| Voyant LED de l'alimentation de secours                       | Vert    | S'allume lorsque l'ASI est en mode batterie                                             | En mode batterie                                                                                           |
| Voyant LED du bypass de maintenance                           | Jaune   | S'allume lorsque le bypass de maintenance est en cours d'utilisation                    | By-pass de maintenance                                                                                     |

# 8. FONCTIONNEMENT DE L'ÉCRAN

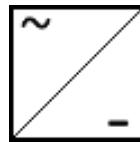
## 8.1. Description de l'écran

Vue de l'ASI autonome ou de l'unité :

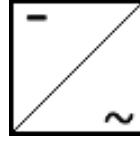


- 1 Paramètres de fonctionnement
- 2 Commande du système
- 3 Réglages système
- 4 HISTORIQUE DES ÉVÉNEMENTS
- 5 Aide
- 6 Affichage de la tension triphasée du bypass
- 7 Diagramme de flux du système
- 8 Affichage de la tension triphasée en entrée
- 9 Affichage de la tension triphasée en sortie
- 10 Affichage du taux de charge
- 11 Buzzer

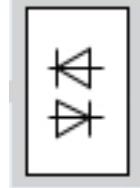
Signification des icônes



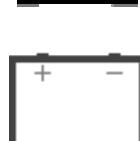
Redresseur



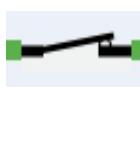
Onduleur



Bypass



Sortie vers charge



Batterie



Contacteur de sortie

## 8.2. Structure de menu

| OPTIONS DU MENU           |       |
|---------------------------|-------|
| <b>UPS DATA</b>           |       |
| ▷ REC1 - REC2             | •     |
| ▷ INV                     | •     |
| ▷ BAT                     | •     |
| ▷ BYP                     | •     |
| ▷ OUTPUT1 - OUTPUT 2      | •     |
| <b>CONTRÔLE</b>           |       |
| ▷ INVERTER                | • (1) |
| ▷ BOOST CHARGING          | • (1) |
| ▷ BAT. TEST               | • (1) |
| ▷ PARALLEL SYSTEM         | ^     |
| <b>PARAMÈTRES</b>         |       |
| ▷ COM.                    | • (2) |
| ▷ COM1/RS232 - COM2/RS485 |       |
| ▷ LANGUE                  | • (2) |
| ▷ TIME                    | • (2) |
| ▷ MOT DE PASSE            | • (2) |
| ▷ DRY CONTACT             | • (2) |
| ▷ 1# DRY CONTACT          |       |
| ▷ 2# DRY CONTACT          |       |
| ▷ 3# DRY CONTACT          |       |
| ▷ 4# DRY CONTACT          |       |
| ▷ 5# DRY CONTACT          |       |
| ▷ 6# DRY CONTACT          |       |
| ▷ 7# DRY CONTACT          |       |
| ▷ 8# DRY CONTACT          |       |
| ▷ ADVANCE                 | • (3) |
| ▷ REC                     |       |
| ▷ INV                     |       |
| ▷ BATTERY                 |       |
| ▷ INFORMATION             |       |
| ▷ OFFSET                  |       |
| ▷ COEFFICIENT             |       |
| <b>HISTORIQUE</b>         |       |
| ▷ EVENT LOG               | •     |
| <b>CONCERNE</b>           |       |
| ▷ HELP1 - HELP 2          | •     |

(1) Selon les réglages

(2) Mot de passe utilisateur requis

(3) Mot de passe de service requis

(^) Affiché sur la configuration en parallèle

## 8.3. Gestion des alarmes

### 8.3.1. Rapport d'alarme

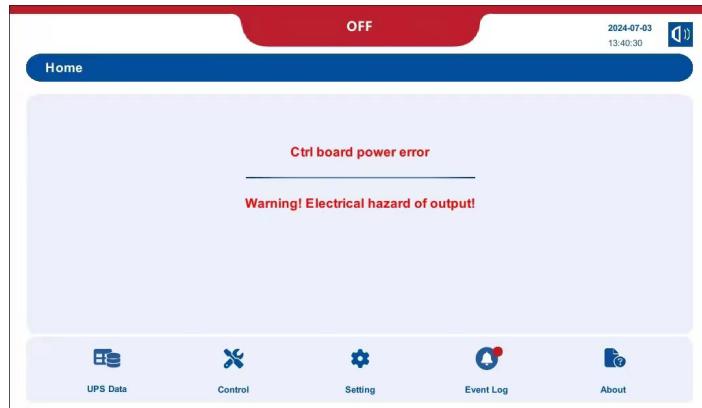
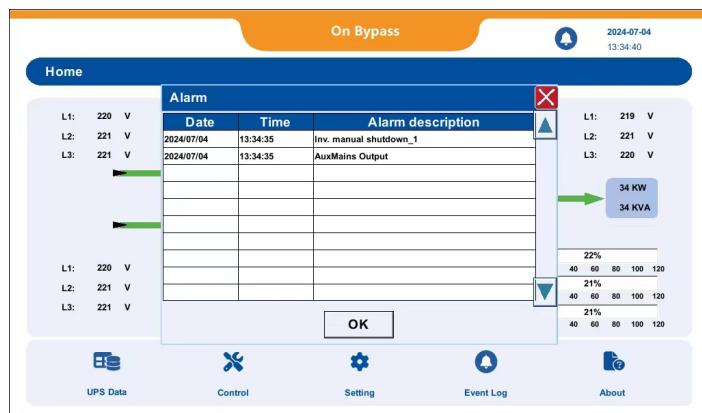
L'icône « alarme » s'affiche en présence d'au moins une alarme.

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

### 8.3.2. Fenêtre d'alarme

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

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

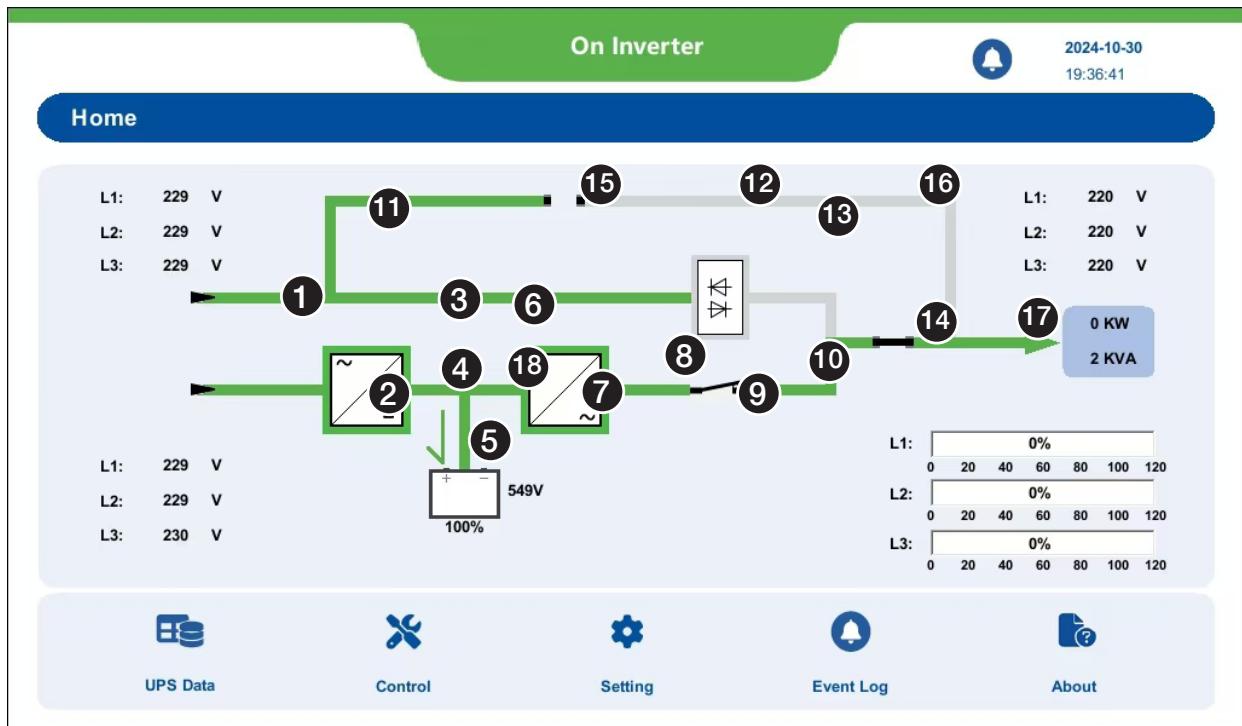


Appuyer sur le bouton OK pour arrêter le buzzer et fermer la fenêtre de message. La page des alarmes s'affiche alors automatiquement.

1. Cliquer sur OK pour fermer la fenêtre du message d'alarme.
2. Appuyer sur le buzzer pour désactiver temporairement l'alarme correspondante.
3. Cliquer sur Event log (Journal des événements) pour ouvrir les anciens enregistrements. Les informations d'alarme sont organisées en fonction de l'heure de survenue des événements.
4. Lorsque l'alimentation de la carte de contrôle principale est anormale, la fenêtre s'affiche automatiquement.

## 8.4. Indications du synoptique

- Vue de l'ASI autonome ou de l'unité



|    | Description                            | Règles des indications                        |                                             |                         | Actions tactiles                              |
|----|----------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------|
|    |                                        | Gris                                          | Vert                                        | Jaune                   |                                               |
| 1  | Alimentation entrée redresseur         | Entrée redresseur pas OK                      | Entrée redresseur normale                   | -                       | -                                             |
| 2  | État du redresseur                     | Redresseur OFF                                | Redresseur ON                               | Événement/<br>Alarme    | Accès à la page<br>Mesures en entrée          |
|    |                                        |                                               |                                             |                         |                                               |
| 3  | Bus tension DC 1                       | Redresseur OFF                                | Redresseur ON                               | -                       | -                                             |
| 4  | Bus tension batterie                   | Entrée batterie absente                       | Entrée batterie présente                    | -                       | -                                             |
| 5  | État de la batterie                    | -                                             | État normal                                 | Événement/<br>Alarme    | Accès à la page des<br>mesures de la batterie |
|    |                                        |                                               |                                             |                         |                                               |
| 6  | Bus tension DC 2                       | Redresseur OFF<br>ET<br>Décharge batterie OFF | Redresseur ON<br>OU<br>Décharge batterie ON | -                       | -                                             |
| 7  | État de l'onduleur                     | Onduleur désactivé                            | Onduleur activé                             | Événement/<br>Alarme    | Accès à la page<br>Mesures onduleur           |
|    |                                        |                                               |                                             |                         |                                               |
| 8  | Bus tension onduleur                   | Onduleur désactivé                            | Onduleur activé                             | -                       | -                                             |
| 9  | État sortie onduleur                   | Sortie onduleur absente                       | Sortie onduleur                             | Événement/<br>Alarme    | -                                             |
|    |                                        |                                               |                                             |                         |                                               |
| 10 | Bus tension onduleur                   | Sortie onduleur absente                       | Sortie onduleur                             | -                       | -                                             |
| 11 | Alimentation entrée by-pass            | Entrée bypass absente                         | Entrée bypass présente                      | -                       | -                                             |
| 12 | État sortie bypass                     | Sortie bypass absente                         | Sortie by-pass                              | Événement/<br>Alarme    | Accès à la page des<br>mesures du bypass      |
|    |                                        |                                               |                                             |                         |                                               |
| 13 | Bus tension bypass                     | Sortie bypass absente                         | Sortie by-pass                              | -                       | -                                             |
| 14 | État sortie                            | Interrupteur de sortie ouvert                 | Interrupteur de sortie fermé                | -                       | -                                             |
|    |                                        |                                               |                                             | -                       |                                               |
| 15 | État commutateur bypass de maintenance | Commutateur ouvert                            | Commutateur fermé                           | -                       | -                                             |
|    |                                        |                                               |                                             | -                       |                                               |
| 16 | Bus tension bypass de maintenance      | Commutateur bypass de maintenance ouvert      | Charge sur bypass de maintenance            | -                       | -                                             |
| 17 | Bus tension sortie                     | Sortie anormale                               | Sortie normale                              | -                       | -                                             |
| 18 | Charge / décharge de la batterie       | -                                             | Batterie en charge                          | Décharge de la batterie | -                                             |
|    |                                        |                                               |                                             |                         |                                               |

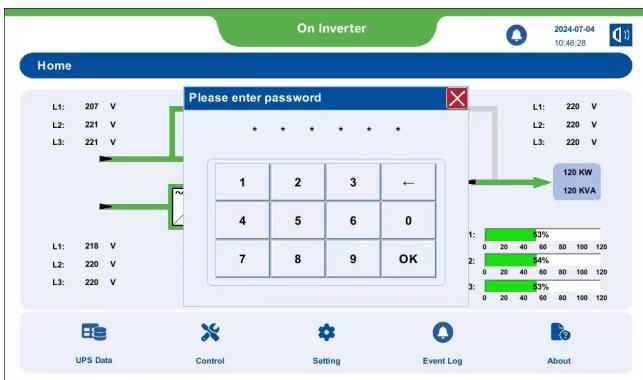
## 8.5. Page Journal des événements

| No. | Start time          | End time            | Information                        |
|-----|---------------------|---------------------|------------------------------------|
| 1   | 2024-07-04 13:26:36 | 2024-07-04 13:26:45 | Inv. start up                      |
| 2   | 2024-07-04 13:25:49 | 2024-07-04 13:26:09 | Inv. manual shutdown_1             |
| 3   | 2024-07-04 13:25:58 | 2024-07-04 13:26:49 | AuxMains Output                    |
| 4   | 2024-07-04 13:21:27 | 2024-07-04 13:26:01 | Battery active mode                |
| 5   | 2024-07-04 13:21:27 | 2024-07-04 13:26:17 | Rec. has no input                  |
| 6   | 2024-07-04 13:21:27 | 2024-07-04 13:21:28 | Power up                           |
| 7   | 2024-07-04 13:18:07 |                     | Battery active mode                |
| 8   | 2024-07-04 13:18:07 |                     | Rec. has no input                  |
| 9   | 2024-07-04 13:18:07 | 2024-07-04 13:18:07 | Power up                           |
| 10  | 2024-07-04 13:17:49 |                     | Battery active mode                |
| 11  | 2024-07-04 13:17:49 |                     | Rec. has no input                  |
| 12  | 2024-07-04 13:17:49 | 2024-07-04 13:17:49 | Power up                           |
| 13  | 2024-07-04 13:15:25 | 2024-07-04 13:15:31 | Inv. start up                      |
| 14  | 2024-07-04 13:15:24 |                     | Battery active mode                |
| 15  | 2024-07-04 13:14:43 | 2024-07-04 13:14:45 | Aux S-phase effective undervoltage |
| 16  | 2024-07-04 13:14:43 | 2024-07-04 13:14:45 | Aux T-phase effective overvoltage  |
| 17  | 2024-07-04 13:14:38 | 2024-07-04 13:15:33 | AuxMains Output                    |
| 18  | 2024-07-04 13:12:34 | 2024-07-04 13:15:56 | Output switch off                  |

## 8.6. Description des fonctions des menus

### 8.6.1. Mot de passe

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



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

Par défaut, le mot de passe n'est pas visible.

Le mot de passe par défaut est **000000**.

### 8.6.2. Menu COMMANDES.

Ce menu dresse la liste des commandes qui peuvent être envoyées à l'ASI. Le bouton est gris si une commande n'est pas disponible.

- Onduleur : ON/OFF, voir la section « Procédures d'exploitation ».
- Boost charging : Boost On / Boost Off, cette commande ne peut pas être utilisée lorsque la batterie n'est pas connectée.
- Bat. test : Start / Stop, cette commande ne peut pas être utilisée lorsque la batterie n'est pas connectée.

### 8.6.3. Menu SETTING

- COM. : cette fonction configure les protocoles RS232 et RS485
- Language : définit la langue de l'IHM
- Time : définit l'heure de l'IHM
- Password : définit le mot de passe
- Dry Contact : configure le contact sec.

## 9. PROCÉDURES D'EXPLOITATION

|                                                                                  |                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>REMARQUE !</b><br>Avant toute intervention sur l'unité, lire attentivement le chapitre « Normes de sécurité ». |
|  | <b>REMARQUE !</b><br>La procédure d'arrêt déconnecte la charge.                                                   |

### 9.1. Mise sous tension

- Raccorder les alimentations des réseaux principal et auxiliaire sur l'ASI.
- Fermer l'interrupteur de réseau auxiliaire Q4 et l'interrupteur de sortie Q3 ; la charge est désormais alimentée par le réseau auxiliaire via le bypass statique.
- Fermer l'interrupteur de réseau d'entrée principal Q1.
- Attendre que l'écran s'allume.
- Démarrage de l'unité sur l'IHM :
  - Aller dans **MAIN MENU > menu CONTROL > Inverter**
  - Sélectionner **ON** et appuyer sur **CONFIRM**.
- Démarrage de l'unité à l'aide du bouton de mise/hors tension :
  - Appuyer simultanément sur les touches « 1 » et « O » pendant 1 seconde.  
L'onduleur se trouve dans un état de fonctionnement stable au bout de 4 secondes environ.  
Au bout de 15 secondes environ, l'ASI passe automatiquement du mode bypass statique au mode sortie onduleur.  
L'ASI est désormais en « mode de fonctionnement normal ».
- Fermer l'interrupteur d'entrée de batterie externe.

|                                                                                    |                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>AVERTISSEMENT !</b><br>Fermer l'interrupteur d'entrée de batterie externe uniquement lorsque le redresseur est en mode de fonctionnement normal. |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 9.2. Mise à l'arrêt

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

- Arrêt de l'unité sur l'IHM :
  - Aller dans **MAIN MENU > menu CONTROL > Inverter**
  - Sélectionner **OFF** et appuyer sur **CONFIRM**.
- Arrêt de l'unité à l'aide du bouton de mise/hors tension :
  - Appuyer simultanément sur les touches « 2 » et « O » pendant 1 seconde.  
L'onduleur s'arrête immédiatement et l'ASI passe automatiquement du mode normal au mode bypass.  
Le bypass alimente la sortie.
- Ouvrir l'interrupteur d'entrée de batterie externe.
- Ouvrir Q1.
- Ouvrir Q4 et Q3.

Patienter 15 minutes environ le temps que l'ASI s'arrête.

## 9.3. Fonctionnement sur bypass

### Basculement en mode bypass de maintenance

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

- maintenance standard ;
- panne grave.



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

- Appuyer simultanément sur les touches « 2 » et « O » pendant 1 seconde.
- L'onduleur s'arrête immédiatement et l'ASI passe automatiquement du mode normal au mode bypass. Le bypass alimente la sortie.
- Ouvrir l'interrupteur d'entrée de batterie externe.
- Ouvrir Q1.
- Fermer Q5 ; le réseau d'entrée principal alimente la charge via le bypass de maintenance.
- Ouvrir Q4 et Q3.
- Patienter 15 minutes environ le temps que l'ASI s'arrête.

### Basculement depuis le bypass de maintenance

- Fermer l'interrupteur Q4 et vérifier que le voyant LED de l'interrupteur statique de l'alimentation de remplacement est allumé.
- Fermer Q3.
- Ouvrir Q5.



**REMARQUE !**

L'onduleur ne démarrera pas si le commutateur bypass de maintenance est fermé.

- Fermer Q1, le redresseur commence à fonctionner.
- Démarrer l'onduleur en appuyant simultanément sur les touches « 1 » et « O » pendant 1 seconde.
- L'onduleur se trouve dans un état de fonctionnement stable au bout de 4 secondes environ. Au bout de 15 secondes environ, l'ASI passe automatiquement du mode sortie bypass statique au mode sortie onduleur. L'ASI est désormais en « mode de fonctionnement normal ».
- Fermer l'interrupteur d'entrée de batterie externe.



**AVERTISSEMENT !**

Fermer l'interrupteur d'entrée de batterie externe uniquement lorsque le redresseur est en mode de fonctionnement normal.

## 9.4. Période de non-utilisation prolongée

Si l'ASI est désactivée pendant un certain temps, les batteries doivent être rechargées régulièrement.

Les recharger tous les trois mois.

- Contrôler que les interrupteurs de sortie Q3 et Q5 sont ouverts.
- Raccorder les alimentations des réseaux principal et auxiliaire sur l'ASI.
- Fermer l'interrupteur de réseau auxiliaire Q4.
- Fermer l'interrupteur d'entrée Q1.
- Attendre que le redresseur fonctionne.
- Fermer l'interrupteur d'entrée de batterie externe. Le chargeur de batterie se met en marche.
- Attendre que les batteries soient complètement chargées. Vérifier cela dans le menu MAIN MENU > BAT.
- Ouvrir l'interrupteur de batterie externe.
- Ouvrir les interrupteurs d'entrée Q1 et Q4.

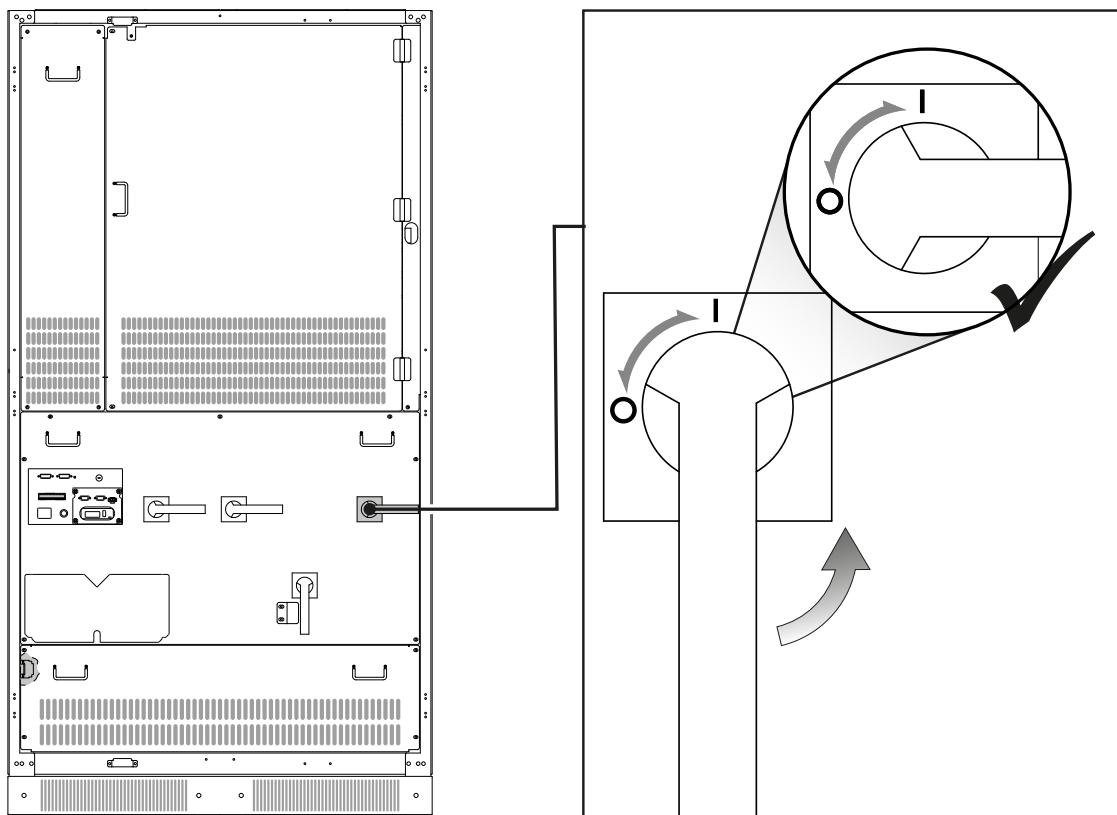
## 9.5. Arrêt d'urgence



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

### Arrêt d'urgence

- Tourner l'interrupteur Q3 en position O si l'alimentation électrique doit être coupée rapidement.



### Mise hors tension de l'ASI (UPO)

Il est possible d'installer un bouton de mise hors tension à l'extérieur de l'unité afin d'arrêter l'ASI en cas d'urgence. Se reporter à la section « Caractéristiques standard et options ».



**REMARQUE !**  
Utiliser des câbles double isolation pour les signaux d'arrêt d'urgence (UPO).



**REMARQUE !**  
Dans le cas d'une configuration en parallèle, le signal UPO de chaque unité doit être raccordé à son propre bouton de mise hors tension.

# 10. MODES DE FONCTIONNEMENT

## 10.1. Mode On line

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

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

### 1. Mode onduleur

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

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

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

### 2. Mode bypass

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

Cela peut arriver dans les cas suivants :

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

### 3. Mode batterie

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

## 10.2. Mode haut rendement

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

Ce mode n'apporte pas la parfaite stabilité de fréquence et de tension du MODE NORMAL. Son usage doit donc être évalué minutieusement en fonction du niveau de protection requis par l'application.

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

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

|                                                                                     |                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>AVERTISSEMENT ! CHARGE ALIMENTÉE PAR LE RÉSEAU AUXILIAIRE !</b><br>Les utilisations ne sont pas protégées contre des perturbations du réseau. |
|  | <b>REMARQUE !</b><br>Le mode haut rendement (Eco Mode) n'est pas disponible pour les unités connectées en parallèle.                             |

## 10.3. Mode Maintenance

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

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

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>AVERTISSEMENT ! CHARGE ALIMENTÉE PAR LE RÉSEAU AUXILIAIRE !</b><br>Les utilisations ne sont pas protégées contre des perturbations du réseau.                                                                     |
|  | <b>REMARQUE !</b><br>Lorsqu'un bypass manuel externe <sup>(1)</sup> est présent, raccorder un contact de pré-fermeture normalement ouvert entre le commutateur bypass de maintenance externe et le connecteur dédié. |

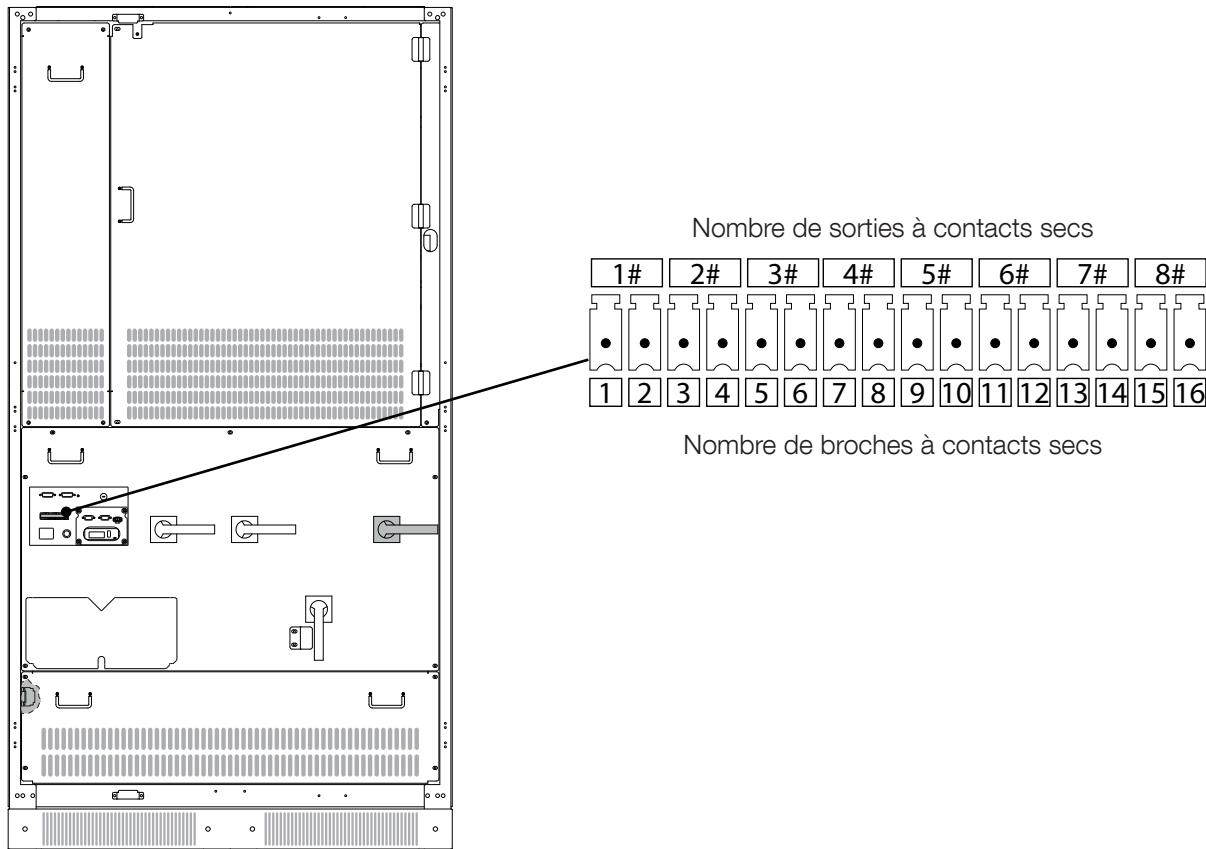
(1) Si aucun contact de pré-fermeture normalement ouvert n'est disponible, le bypass manuel externe doit être ouvert juste avant que Q5 soit ouvert.

# 11. CARACTÉRISTIQUES STANDARD ET OPTIONS

| Disponibilité           |                           | Caractéristiques                     |                                                                                                        | Compatibilité |
|-------------------------|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| ●                       | Option installée en usine | Interfaces                           |                                                                                                        |               |
| ○                       | Disponible en option      | Contact sec                          | STD                                                                                                    |               |
| -                       | Non disponible            | Interface à signaux d'entrée (201BN) |                                                                                                        | STD           |
| STD                     | Fonction standard         | Modbus RTU (RS232)                   |                                                                                                        | STD           |
| Option de communication |                           |                                      |                                                                                                        |               |
| Boîtier Net Vision      |                           | ○                                    |                                                                                                        |               |
| EMD                     |                           | ○                                    |  Boîtier Net Vision |               |
| Options mécaniques      |                           |                                      |                                                                                                        |               |
| Kit pour IP21           |                           | ○                                    |                                                                                                        |               |

 Option requise

## 11.1. Interface à contacts secs



### 1. Fonctionnalité et paramétrages

L'interface à contacts secs fournit 8 relais permettant l'activation de dispositifs externes (configurables comme « à fermeture efficace » ou « à coupure efficace »). La tension nominale des contacts de relais est de 250 V (AC) / 30 V (DC) avec un courant maximum de 5 A.

Les contacts secs peuvent être configurés sur l'IHM :

**MAIN MENU --> SYSTEM SETTINGS (mot de passe requis) --> DRY CONTACT**

et choisir le numéro du contact sec relatif.



## Setting &gt; Dry C

## 1# Dry Contact



|                           |                          |                          |                |                          |                          |                     |                                     |                          |                  |                          |                          |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|-------------------------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|--------------------------|
| Rectifier Err             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Battery Active | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Inverter Output     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | AuxMains Output  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Maintenance Bypass Closed | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | BatVoltLow Pro | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bypass AC In        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | Rectifier AC In  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Battery In                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Overload       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | BypassAC Normal     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | Rectifier Normal | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Battery Error             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bat. Test      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Output Normal       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | Inverter Running | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Inverter Err              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Fan Failure    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Backfeed Ext. Cont. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Backfeed Alarm   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Advance

1# D

5# D

Normally open  Normally close 

Confirm

Cancel

L'image ci-dessus illustre un paramétrage de configuration spécifique pour le contact sec numéro 1, paramétré pour activer la fonction de protection backfeed.

Lorsque « EN » (activation) est sélectionné pour « Backfeed Ext. Cont. » (événement d'état) et que « Normally Open » (normalement ouvert) est sélectionné, le contact sec numéro 1 passe de l'état ouvert à l'état fermé pour commander le dispositif externe de protection backfeed conformément à la logique de protection backfeed. Il est possible de sélectionner « INV » pour inverser la logique.

Lorsque plusieurs bits d'état sont sélectionnés, il en résulte une relation OR.

## Table logique des contacts secs :

| FR | OND | Normalement ouvert | Normalement fermé | ÉVÉNEMENT D'ÉTAT | État du contact   |
|----|-----|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1  | 0   | 0                  | 1                 | De 0 à 1         | De fermé à ouvert |
| 1  | 0   | 1                  | 0                 | De 0 à 1         | D'ouvert à fermé  |
| 1  | 1   | 1                  | 0                 | De 0 à 1         | De fermé à ouvert |
| 1  | 1   | 0                  | 1                 | De 0 à 1         | D'ouvert à fermé  |
| 0  | x   | x                  | x                 | x                | Pas de changement |



## REMARQUE !

EN doit être sélectionné pour activer le contact sec relatif.

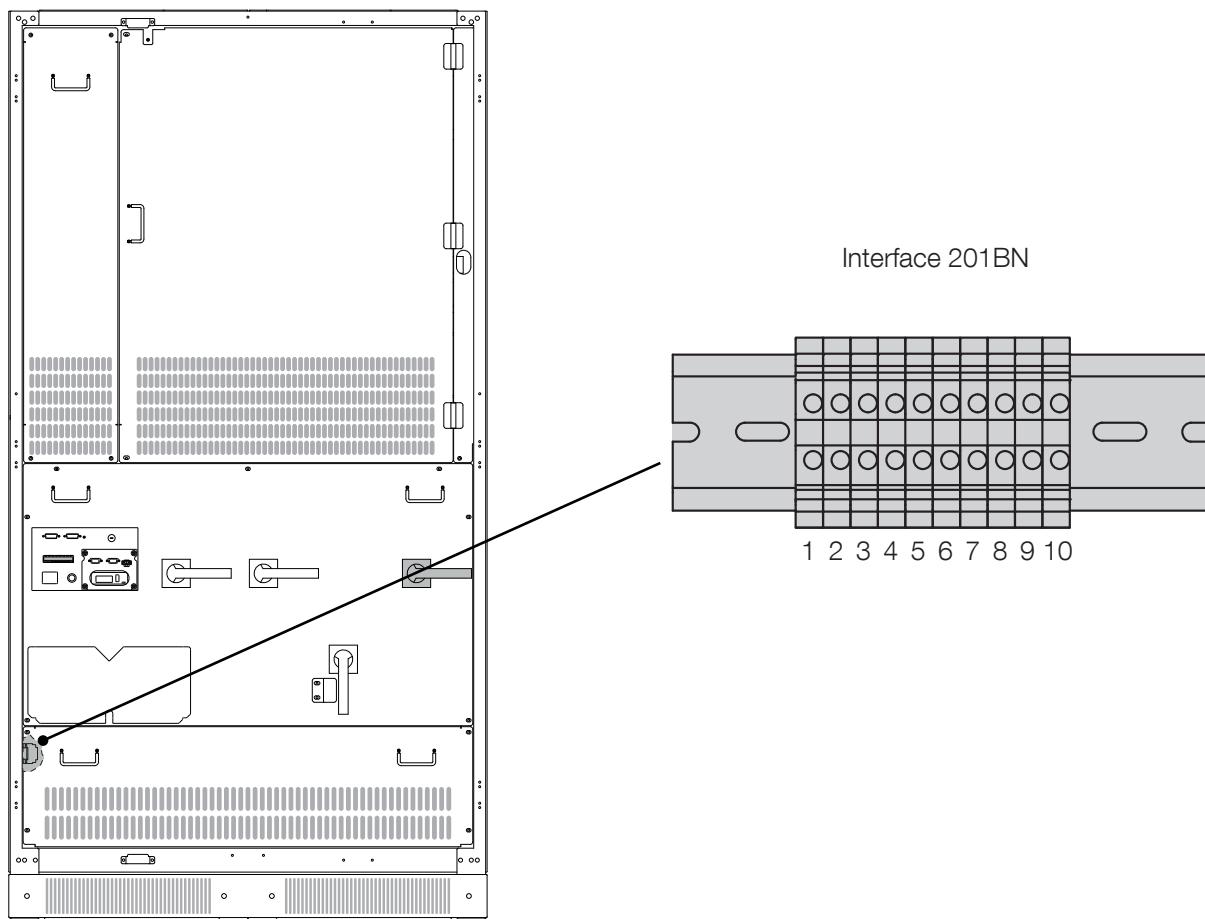
## 2. Description de la configuration

| Événement d'état             | Description                                                                |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Rectifier Err                | Actif lorsque le redresseur n'est pas OK                                   |
| Battery Active               | Actif lorsque la batterie est en cours de décharge                         |
| Inverter Output              | Actif lorsque la charge est alimentée par l'onduleur, tension de sortie OK |
| AuxMains Output              | Actif lorsque la charge est alimentée par le bypass, tension de sortie OK  |
| By-pass de maintenance fermé | Actif lorsque le commutateur bypass de maintenance est fermé.              |
| BatVoltLow Pro               | Actif lorsque l'alarme de sous-tension de batterie est présente            |
| Bypass AC in                 | Actif lorsque la tension en entrée du réseau auxiliaire est présente       |
| Rectifier AC In              | Actif lorsque la tension en entrée du réseau principal est présente        |
| Battery In                   | Actif lorsque la tension en entrée de la batterie est présente             |
| Surcharge                    | Actif lorsqu'une surcharge en sortie se produit                            |
| Bypass AC Normal             | Actif lorsque l'entrée auxiliaire est OK                                   |
| Rectifier Normal             | Actif lorsque le réseau d'entrée principal est OK                          |
| Battery Error                | Actif lorsque la batterie n'est pas OK                                     |
| Bat. Test                    | Actif pendant un test de décharge de batterie                              |
| Output Normal                | Actif lorsque la tension de sortie de l'ASI est OK                         |
| Inverter Running             | Actif lorsque l'onduleur est en marche                                     |
| Inverter Err                 | Actif lorsque l'onduleur n'est pas OK                                      |
| Panne ventilation            | Actif lorsqu'un défaut de ventilateur se produit                           |
| Backfeed Ext. Cont.          | Actif pour ouvrir le contacteur externe de backfeed                        |
| Backfeed Alarm               | Actif lorsqu'une alarme de backfeed est présente                           |

## 3. Paramétrage d'usine par défaut

| BROCHE DE BORNE | CONTACT SEC | FONCTION                                                                                                                                                                                                                             | ÉTAT DU CONTACT    |
|-----------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1 - 2           | 1#          | Aucune fonction affectée                                                                                                                                                                                                             | Normalement ouvert |
| 3-4             | 2#          | Battery Active                                                                                                                                                                                                                       | Normalement ouvert |
| 5-6             | 3#          | AuxMains Output                                                                                                                                                                                                                      | Normalement ouvert |
| 7-8             | 4#          | Bypass AC In(Inv) <b>OU</b> Rectifier AC In(Inv) <b>OU</b> Battery In(Inv)                                                                                                                                                           | Normalement ouvert |
| 9-10            | 5#          | Surcharge                                                                                                                                                                                                                            | Normalement ouvert |
| 11-12           | 6#          | Battery Error                                                                                                                                                                                                                        | Normalement ouvert |
| 13-14           | 7#          | Inverter Err <b>OU</b> Maintenance bypass closed                                                                                                                                                                                     | Normalement ouvert |
| 15-16           | 8#          | Rectifier Err <b>OU</b> Battery Active <b>OU</b> Maintenance bypass closed <b>OU</b><br>Bypass AC IN(Inv) <b>OU</b> Rectifier AC In(Inv) <b>OU</b> Battery In(Inv) <b>OU</b> Overload <b>OU</b> Battery Error <b>OU</b> Inverter Err | Normalement ouvert |

## 11.2. Interface à signaux d'entrée (201BN)

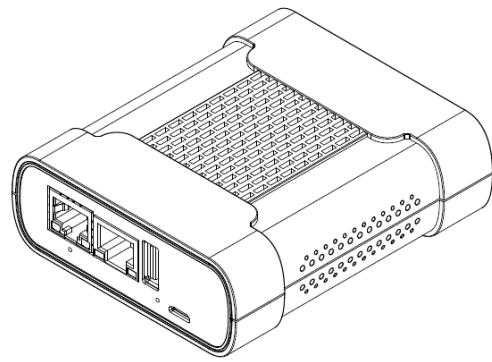


| N° de borne | Description                                        | État par défaut    |
|-------------|----------------------------------------------------|--------------------|
| 1 – 2       | Contacteur de backfeed de bypass externe           | Normalement fermé  |
| 3-4         | Interrupteur de batterie externe                   | Normalement ouvert |
| 5-6         | Interrupteur by-pass de maintenance externe        | Normalement ouvert |
| 7-8         | Bouton externe de mise hors tension de l'ASI (UPO) | Normalement fermé  |
| 9-10        | Interrupteur de sortie externe                     | Normalement ouvert |

## 11.3. Boîtier 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.

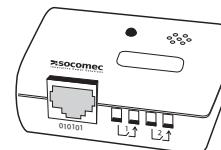
NET VISION permet un interfaçage directe entre l'ASI et le réseau LAN, ce qui évite toute dépendance vis-à-vis du serveur. Elle prend en charge les protocoles SMTP, SNMP, DHCP et autres. Elle opère via le navigateur Web.



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



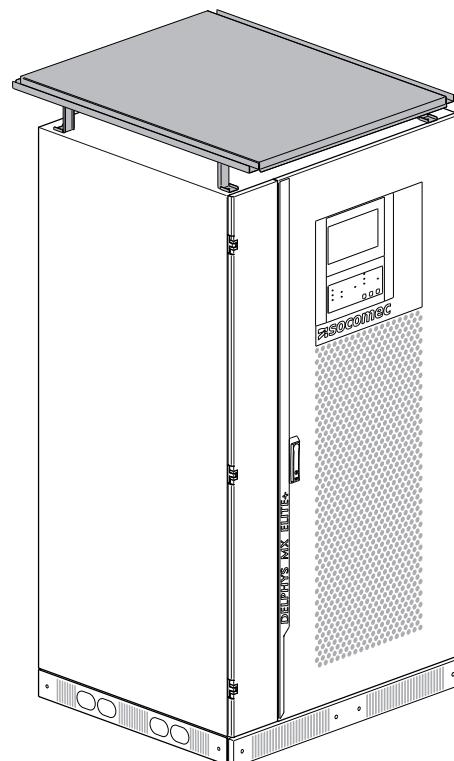
## 11.4. Liaison série MODBUS RTU

L'interface RS232 prend en charge le protocole MODBUS RTU.

Voir la description des adresses de l'ASI dans le manuel correspondant. Pour en savoir plus, contacter Socomec.

|  |                 |                 |                 |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|
|  | 1. Non connecté | 4. Non connecté | 7. Non connecté |
|  | 2. Rx pour 232  | 5. GND          | 8. Non connecté |
|  | 3. Tx pour 232  | 6. Non connecté | 9. Non connecté |

## 11.5. Kit IP21



# 12. DÉPANNAGE

Les messages d'alarme affichés permettent un diagnostic immédiat.

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

## 12.1. Alarmes système

|                                             |                                                                        |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| No Rec. Entrée                              | Entrée absente au niveau du redresseur                                 |
| Rec. In. phase los                          | Phase manquante au niveau de la tension d'entrée                       |
| Rec. Défaut rotation de phase               | Erreur de séquence de phases d'entrée                                  |
| Rec. In. Fr. out of tol                     | Fréquence d'entrée anormale                                            |
| Rec. In. L1 overvoltage                     | Surtension en entrée phase L1                                          |
| Rec. In. L2 overvoltage                     | Surtension en entrée phase L2                                          |
| Rec. In. L3 overvoltage                     | Surtension en entrée phase L3                                          |
| Rec. In. L1 undervoltage                    | Sous-tension en entrée phase L1                                        |
| Rec. In. L2 undervoltage                    | Sous-tension en entrée phase L2                                        |
| Rec. In. L3 undervoltage                    | Sous-tension en entrée phase L3                                        |
| Rec. In. L1 overcurrent                     | Surintensité en entrée phase L1                                        |
| Rec. In. L2 overcurrent                     | Surintensité en entrée phase L2                                        |
| Rec. In. L3 overcurrent                     | Surintensité en entrée phase L3                                        |
| Rec. abnormal                               | Alarme globale redresseur                                              |
| Rec. lock failed                            | Échec verrouillage redresseur                                          |
| Rec. DC bus overvoltage                     | Surtenion bus du redresseur                                            |
| Rec. DC bus undervoltage                    | Sous-tension bus du redresseur                                         |
| Rec. overtemperature protection             | Protection contre la surchauffe du redresseur                          |
| Rec. hardware soft start timeout            | Expiration du délai de démarrage progressif du matériel du redresseur  |
| Rec. software soft start timeout            | Expiration du délai de démarrage progressif du logiciel du redresseur  |
| Rec. inductance overtemperature protection  | Surchauffe de l'inductance d'entrée du redresseur                      |
| Rec. hardware failed to recover             | Échec reprise du matériel du redresseur                                |
| Rec. overtemperature alarm                  | Alarme de surchauffe du redresseur                                     |
| Rec. inductive current sampling is abnormal | Échantillonnage du courant inductif du redresseur anormal              |
| Batterie déconnectée                        | Entrée absente au niveau de la batterie                                |
| Bat. undervoltage protection                | Protection contre la sous-tension de la batterie                       |
| Bat. overvoltage protection                 | Protection contre la surtension de la batterie                         |
| Bat. charging overcurrent protection        | Protection contre la surintensité de chargement de la batterie         |
| Bat. discharging overcurrent protection     | Protection contre la surintensité de décharge de la batterie           |
| Bat. inductance overtemperature             | Protection contre la surchauffe de l'inductance de la batterie         |
| Bat. failed to recover                      | Échec reprise de la batterie                                           |
| Bat. overvoltage alarm                      | Alarme de surtension de la batterie                                    |
| Bat. undervoltage alarm                     | Alarme de sous-tension de la batterie                                  |
| Bat. hardware soft start timeout            | Expiration du délai de démarrage progressif du matériel de la batterie |
| Bat. software soft start timeout            | Expiration du délai de démarrage progressif du logiciel de la batterie |
| Boost Charger ON                            | Symbole boost de la batterie                                           |
| Enter BAT test mod                          | Symbole test de la batterie                                            |
| No Bypass In.                               | Entrée absente au niveau du bypass                                     |
| Byp. abnormal                               | Alarme globale bypass                                                  |
| Byp. In. phase loss                         | Phase manquante au niveau du bypass                                    |
| Byp. phase rotation fault                   | Défaut de séquence de phases du bypass                                 |
| Byp. In. Frequency not OK                   | Fréquence du bypass anormale                                           |
| Byp. In. L1 overvoltage                     | Surtenion de phase valeur efficace phase L1 du bypass                  |
| Byp. In. L2 overvoltage                     | Surtenion de phase valeur efficace phase L2 du bypass                  |
| Byp. In. L3 overvoltage                     | Surtenion de phase valeur efficace phase L3 du bypass                  |
| Byp. In. L1 undervoltage                    | Sous-tension de phase valeur efficace phase L1 du bypass               |

|                                      |                                                                                                      |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Byp. In. L2 undervoltage             | Sous-tension de phase valeur efficace phase L2 du bypass                                             |
| Byp. In. L3 undervoltage             | Sous-tension de phase valeur efficace phase L3 du bypass                                             |
| Bypass overload protection           | Protection contre la surcharge du bypass                                                             |
| Bypass SCR temp. Alarme.             | Protection contre la surchauffe du SCR du bypass                                                     |
| Inv. L1 transient overcurrent        | Surintensité transitoire phase L1 de l'onduleur                                                      |
| Inv. L2 transient overcurrent        | Surintensité transitoire phase L2 de l'onduleur                                                      |
| Inv. L3 transient overcurrent        | Surintensité transitoire phase L3 de l'onduleur                                                      |
| Inv. L1 transient overvoltage        | Surtension transitoire phase L1 de l'onduleur                                                        |
| Inv. L2 transient overvoltage        | Surtension transitoire phase L2 de l'onduleur                                                        |
| Inv. L3 transient overvoltage        | Surtension transitoire phase L3 de l'onduleur                                                        |
| Inv. L1 effective value overvoltage  | Surtension valeur efficace phase L1 de l'onduleur                                                    |
| Inv. L2 effective value overvoltage  | Surtension valeur efficace phase L2 de l'onduleur                                                    |
| Inv. L3 effective value overvoltage  | Surtension valeur efficace phase L3 de l'onduleur                                                    |
| Ctrl board power error               | Alimentation de la carte mère anormale                                                               |
| Output Switch is not closed          | Fermeture de l'interrupteur de sortie nécessaire en mode unités parallèles                           |
| Inv. start up                        | Démarrer manuellement l'onduleur                                                                     |
| Inv. manual shutdown_1               | Arrêt manuel de l'onduleur via l'IHM                                                                 |
| Byp inductance overtemperature       | Surchauffe de l'inductance du bypass                                                                 |
| Byp backfeed fault                   | Erreur backfeed du bypass                                                                            |
| Output L1 overcurrent                | Surintensité en sortie phase L1                                                                      |
| Output L2 overcurrent                | Surintensité en sortie phase L2                                                                      |
| Output L3 overcurrent                | Surintensité en sortie phase L3                                                                      |
| Output short circuit fault!          | Défaut de court-circuit en sortie                                                                    |
| Inv. transformer overtem.            | Protection contre la surchauffe du transformateur en sortie                                          |
| Inv. output overload protection      | Protection contre la surcharge en sortie de l'onduleur                                               |
| Single mode error                    | Erreur mode ASI unitaire                                                                             |
| Parallel communication fault         | Anomalies de communication simultanées sur plusieurs dispositifs dans un système à unités parallèles |
| Ressources insuffisantes             | Nombre insuffisant d'unités d'extension de puissance parallèles                                      |
| Inverter redundancy lost             | Nombre insuffisant d'unités redondantes parallèles                                                   |
| Perte de redondance                  | Surcharge système d'unités parallèles                                                                |
| FPGA start-up failed                 | Échec démarrage FPGA                                                                                 |
| Load supply by Maintenance Bypass    | Sortie bypass de maintenance                                                                         |
| Défaut ventilateur                   | Panne du venti.                                                                                      |
| Output switch off                    | Disjoncteur de sortie ouvert                                                                         |
| Sortie anormale                      | Sortie ASI anormale                                                                                  |
| L1 overload 101%-110%                | Surcharge en sortie phase L1 101 %-110 %                                                             |
| L1 overload 111%-125%                | Surcharge en sortie phase L1 111 %-125 %                                                             |
| L1 overload 126%-150%                | Surcharge en sortie phase L1 126 %-150 %                                                             |
| L1 overload 151%-200%                | Surcharge en sortie phase L1 151 %-200 %                                                             |
| L1 overload >201%                    | Surcharge en sortie phase L1 > 201 %                                                                 |
| L2 overload 101%-110%                | Surcharge en sortie phase L2 101 %-110 %                                                             |
| L2 overload 111%-125%                | Surcharge en sortie phase L2 111 %-125 %                                                             |
| L2 overload 126%-150%                | Surcharge en sortie phase L2 126 %-150 %                                                             |
| L2 overload 151%-200%                | Surcharge en sortie phase L2 151 %-200 %                                                             |
| L2 overload >201%                    | Surcharge en sortie phase L2 > 201 %                                                                 |
| L3 overload 101%-110%                | Surcharge en sortie phase L3 101 %-110 %                                                             |
| L3 overload 111%-125%                | Surcharge en sortie phase L3 111 %-125 %                                                             |
| L3 overload 126%-150%                | Surcharge en sortie phase L3 126 %-150 %                                                             |
| L3 overload 151%-200%                | Surcharge en sortie phase L3 151 %-200 %                                                             |
| L3 overload >201%                    | Surcharge en sortie phase L3 > 201 %                                                                 |
| Inv. L1 effective value undervoltage | Sous-tension valeur efficace phase L1 de l'onduleur                                                  |
| Inv. L2 effective value undervoltage | Sous-tension valeur efficace phase L2 de l'onduleur                                                  |
| Inv. L3 effective value undervoltage | Sous-tension valeur efficace phase L3 de l'onduleur                                                  |

|                                                     |                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Inv. overtemperature protection</b>              | Protection contre la surchauffe de l'onduleur                                           |
| <b>Inv. overtemperature alarm</b>                   | Alarme de surchauffe de l'onduleur                                                      |
| <b>Inv. start-up failed</b>                         | Échec démarrage de l'onduleur                                                           |
| <b>Inv. lock failed</b>                             | Échec verrouillage onduleur                                                             |
| <b>Inv. inductance current sampling is abnormal</b> | Échantillonnage du courant inductif de l'onduleur anormal                               |
| <b>Inv. manual shutdown_2</b>                       | Arrêt manuel de l'onduleur par pression du bouton                                       |
| <b>Inv. manual shutdown_3</b>                       | Arrêt manuel de l'onduleur via CAN                                                      |
| <b>Inverter contactor OFF</b>                       | Échec fermeture du contacteur de l'onduleur                                             |
| <b>Inv. abnormal</b>                                | Alarme globale onduleur                                                                 |
| <b>Inv. Comp. output</b>                            | Sortie de compensation de l'onduleur en Eco Mode                                        |
| <b>Bypass Output</b>                                | Sortie bypass                                                                           |
| <b>Byp. L1 transient undervoltage</b>               | Sous-tension transitoire phase L1 du bypass                                             |
| <b>Byp. L2 transient undervoltage</b>               | Sous-tension transitoire phase L2 du bypass                                             |
| <b>Byp. L3 transient undervoltage</b>               | Sous-tension transitoire phase L3 du bypass                                             |
| <b>Byp. L1 transient overvoltage</b>                | Surtension transitoire phase L1 du bypass                                               |
| <b>Byp. L2 transient overvoltage</b>                | Surtenion transitoire phase L2 du bypass                                                |
| <b>Byp. L3 transient overvoltage</b>                | Surtenion transitoire phase L3 du bypass                                                |
| <b>Force load on when byp in. is under voltage</b>  | Forcer la mise sous tension de la charge lorsque l'entrée du bypass est en sous-tension |
| <b>Byp. external switch is opening</b>              | Ouverture de l'interrupteur externe du bypass                                           |
| <b>In battery mode</b>                              | ASI en mode batterie                                                                    |
| <b>Panne chargeur batterie</b>                      | Panne chargeur batterie                                                                 |
| <b>Parallel ID abnormal</b>                         | ID parallèle anormal                                                                    |
| <b>Parallel voltage error</b>                       | Erreur différence de tension parallèle                                                  |
| <b>Parallel current error</b>                       | Erreur déséquilibrage du courant parallèle                                              |
| <b>Parallel synchronizing phase-locked err</b>      | Erreur synchronisation parallèle à verrouillage de phase                                |
| <b>Parallel synchronizing signal abnormal</b>       | Signal de synchronisation parallèle anormal                                             |
| <b>Power up</b>                                     | Mettre sous tension                                                                     |
| <b>Test mode</b>                                    | ASI en mode test                                                                        |
| <b>IGBT drive power is abnormal</b>                 | Puissance du variateur IGBT anormale                                                    |
| <b>ARRÊT IMMINENT</b>                               | L'ASI est sur le point de s'arrêter                                                     |

## 13. MAINTENANCE PRÉVENTIVE

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

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

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

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

### 13.1. Ventilateurs et condensateurs

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

Nous recommandons de procéder au remplacement des consommables selon le calendrier suivant<sup>(1)</sup> :

| Pièce consommable     | Années |
|-----------------------|--------|
| Ventilateur           | 4      |
| Condensateur AC et DC | 5      |

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

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

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



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



Pour toutes questions concernant l'élimination du produit, contacter le distributeur local.

## 15. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

| Puissance (kVA)                                |                   | 160                                                                  | 200   | 250   |        |
|------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|
| <b>Entrée</b>                                  |                   |                                                                      |       |       |        |
| Tension réseau d'entrée principal              |                   | 400 V (-15 %/+15 %)                                                  |       |       |        |
| Fréquence réseau d'entrée principal            | Hz                | 50/60 ±10 %                                                          |       |       |        |
| Facteur de puissance d'entrée                  |                   | ≥ 0,99 <sup>(1)</sup>                                                |       |       |        |
| Distorsion harmonique totale en courant (THDi) |                   | ≤ 3 % (à : Pn, charge résistive THDv réseau ≤ 1 %)                   |       |       |        |
| <b>Sortie</b>                                  |                   |                                                                      |       |       |        |
| Tension de sortie (triphasée + neutre)         | V                 | 3Ph+N+PE 380/400/415 V ±1 %                                          |       |       |        |
| Fréquence                                      | Hz                | 50/60 Hz ±5 %                                                        |       |       |        |
| Distorsion harmonique totale en tension (THDv) | %                 | <=1 % (charge résistive)<br><=5 % (charge non linéaire)              |       |       |        |
| Surcharge <sup>(2)</sup>                       | 10 min            | kW                                                                   | 180   | 225   | 281,25 |
|                                                | 1 min             | kW                                                                   | 216   | 270   | 337,5  |
| Facteur de crête                               |                   |                                                                      | ≥ 3   |       |        |
| <b>Bypass</b>                                  |                   |                                                                      |       |       |        |
| Tension en entrée du bypass                    | V                 | 3Ph+N+PE 380 V (-20 %/+20 %) 400 V (-20 %/+15 %) 415 V (-20 %/+10 %) |       |       |        |
| Fréquence en entrée du bypass                  | Hz                | 50/60 +/-5 % configurable                                            |       |       |        |
| <b>Mode énergie stockée</b>                    |                   |                                                                      |       |       |        |
| Plage de tension batterie                      | V                 | 420 V - 560 VDC                                                      |       |       |        |
| <b>Caractéristiques environnementales</b>      |                   |                                                                      |       |       |        |
| Température de fonctionnement                  | °C                | 0 °C à 35 °C                                                         |       |       |        |
| Température de stockage                        | °C                | De -25 °C à +55 °C                                                   |       |       |        |
| Humidité relative                              | %                 | 95 % sans condensation                                               |       |       |        |
| Altitude (max)                                 | m                 | 1 000 (3 000 avec déclassement)                                      |       |       |        |
| Bruit acoustique <sup>(3)</sup> (à 70 % Pn)    | dBA               | 70                                                                   | 70    | 70    |        |
| Type de refroidissement                        |                   | Air de bas en haut                                                   |       |       |        |
| Capacité de refroidissement requise            | m <sup>3</sup> /h | 4451                                                                 | 4451  | 4451  |        |
| Puissance dissipée (max.)                      | W                 | 10840                                                                | 13550 | 16400 |        |
| Puissance dissipée (max.)                      | BTU / h           | 37000                                                                | 46240 | 56000 |        |
| <b>Dimensions et poids</b>                     |                   |                                                                      |       |       |        |
| Dimensions (L x P x H)                         | mm                | 1 000 x 850 x 1 900                                                  |       |       |        |
| Poids                                          | kg                | 1150                                                                 | 1 250 | 1350  |        |
| <b>Standard</b>                                |                   |                                                                      |       |       |        |
| Sécurité                                       |                   | EN/IEC 62040-1                                                       |       |       |        |
| CEM                                            |                   | EN/IEC 62040-2                                                       |       |       |        |
| Certification du produit                       |                   | Schéma CB IEC62040-1                                                 |       |       |        |
| Marquage produits                              |                   | CE                                                                   |       |       |        |
| Classe de protection                           |                   | Classe de protection I                                               |       |       |        |
| Indice de protection                           |                   | IP20 (IP21 en option)                                                |       |       |        |

(1) Pout ≥ 75 % Sn

(2) Condition initiale Pout ≤ 80 % Pn

(3) Niveau de pression acoustique surfacique moyen dans le temps pondéré A



---

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

[WWW.SOCOMEc.COM](http://WWW.SOCOMEc.COM)



553162A-FR 03.2025

---

Document non contractuel. © 2025, Socomec SAS. Tous droits réservés.



553162A



**socomec**  
Innovative Power Solutions