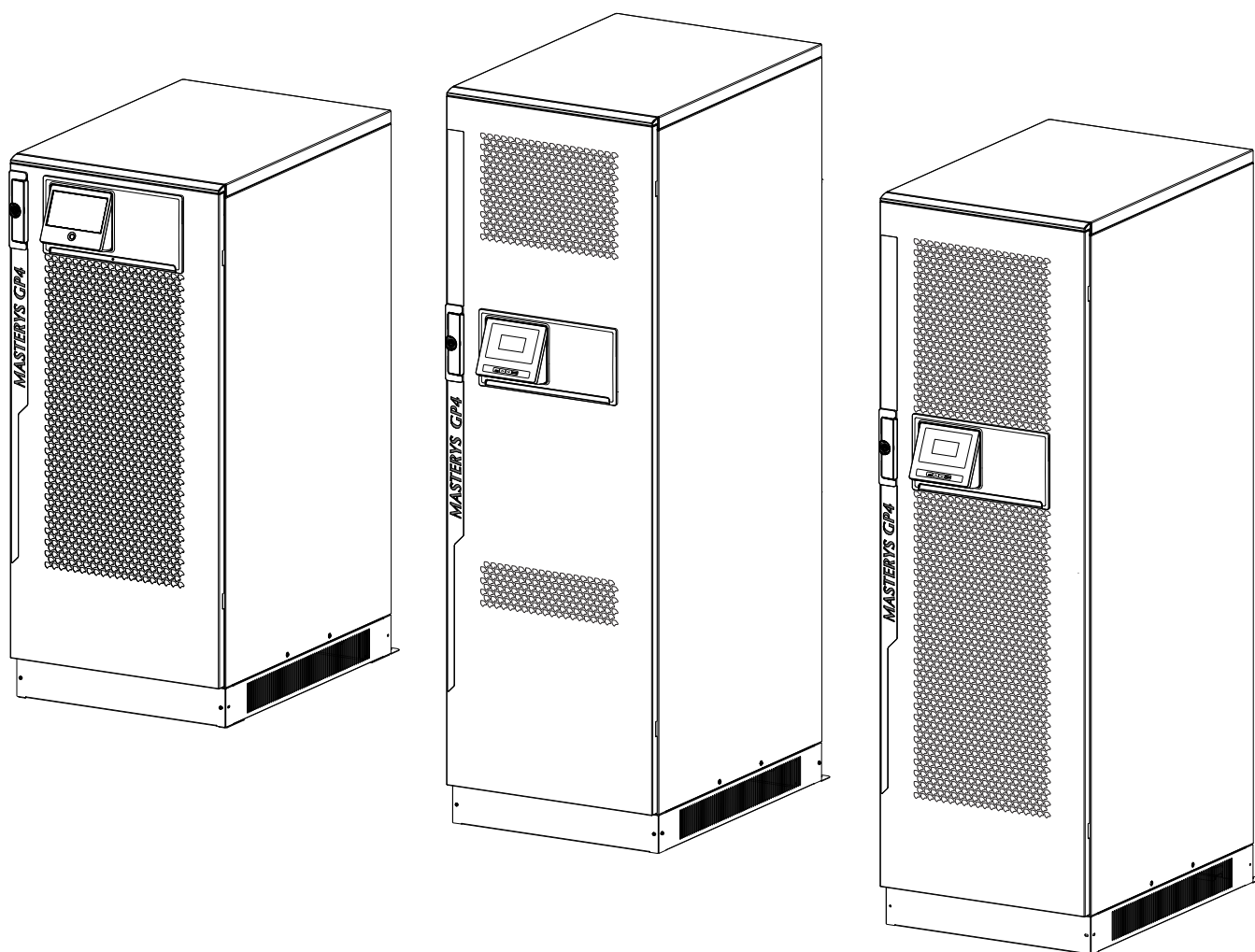


MASTERYS GP4

60-250 kVA



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

Téléchargez la dernière version du manuel d'utilisation et d'installation sur :



AR PT
DE RO
FR RU
ES SL
FR SV
HU TR
FR ZH
NL
PL



Conserver ces informations de sécurité afin de pouvoir les consulter ultérieurement.



Les informations de référence en matière de sécurité sont en anglais.



Pour les autres langues, contacter Socomec ou le distributeur local.



Le constructeur ne pourra en aucun cas être tenu responsable du non-respect des instructions fournies dans ce manuel ou sur le site www.socomec.com.

Application mobile d'assistance à l'installation

Découvrir **eWIRE**

En téléchargement gratuit sur



Demandez votre code d'activation à votre concessionnaire Socomec. Pour de plus amples informations, visiter la page Support technique du site www.socomec.com.

Cette application est destinée à aider l'utilisateur à installer les produits SOCOMEC en lui fournissant des instructions pas à pas. L'application ne remplace en aucun cas le manuel d'installation et d'utilisation fourni avec ce produit SOCOMEC, et qui reste la seule référence contenant des instructions précises en termes de sécurité, de maintenance, de raccordement et d'utilisation des produits SOCOMEC.

CONTENTS

1. CERTIFICAT ET CONDITIONS DE GARANTIE.....	5
2. NORMES DE SÉCURITÉ.....	6
2.1. DESCRIPTION DES SYMBOLES.....	8
3. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ET MANUTENTION	9
3.1. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES.....	9
3.2. POSITIONNEMENT DANS LE LOCAL.....	10
3.3. MANUTENTION.....	11
4. INSTALLATION ÉLECTRIQUE.....	12
4.1. ASI UNITAIRE.....	12
4.1.1. RÉSEAUX PRINCIPAL ET AUXILIAIRE CONNECTÉS SÉPARÉMENT (avec batteries externes).....	12
4.1.2. ALIMENTATION RÉSEAUX PRINCIPAL ET AUXILIAIRE CONNECTÉS SÉPARÉMENT (avec batteries internes) ...	12
4.2. SYSTÈME D'ASI EN PARALLÈLE.....	13
4.2.1. RÉSEAUX PRINCIPAL ET AUXILIAIRE CONNECTÉS SÉPARÉMENT (avec batteries externes).....	13
4.2.2. RÈGLES APPLICABLES AUX CONFIGURATIONS EN PARALLÈLE.....	14
4.2.3. RACCORDEMENTS DES CÂBLES DE CONTRÔLE COMMANDE.....	14
4.3. SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES.....	15
4.3.1. PROTECTION BACKFEED.....	17
4.4. POSITIONNEMENT DES CÂBLES.....	19
5. PRÉSENTATION	20
5.1. CONFIGURATIONS RECOMMANDÉES.....	20
5.1.1. 60-120 KVA AVEC ARMOIRE BATTERIE EXTERNE.....	20
5.1.2. 160-250 KVA AVEC ARMOIRE BATTERIE EXTERNE.....	21
5.2. FACE AVANT.....	22
5.3. INTERRUPTEURS ASI.....	23
5.4. SCHÉMA DE CÂBLAGE.....	25
5.5. DÉTAILS VUE AVANT INTERNE.....	26
6. CONNEXIONS	27
6.1. RACCORDEMENT DE L'ASI.....	28
6.1.1. RACCORDEMENT DE LA BATTERIE EXTERNE.....	30
6.2. TERMINER L'INSTALLATION.....	32
7. TABLEAU DE CONTRÔLE	33
8. FONCTIONNEMENT DE L'ÉCRAN	35
8.1. DESCRIPTION DE L'ÉCRAN.....	35
8.2. ARBORESCENCE DU MENU.....	36
8.3. MODE DE FONCTIONNEMENT.....	39
8.4. ÉTATS.....	39
8.4.1. PAGE ÉTAT.....	39
8.5. GESTION DES ALARMES.....	40
8.5.1. RAPPORT D'ALARME.....	40
8.5.2. FENÊTRE D'ALARME.....	40
8.5.3. PAGE ALARMES.....	40
8.6. INDICATIONS DU SYNOPTIQUE.....	41
8.6.1. ICÔNES SUPPLÉMENTAIRES.....	46
8.7. PAGE JOURNAL DES ÉVÉNEMENTS.....	46
8.8. DESCRIPTION DES FONCTIONS DES MENUS.....	47
8.8.1. MOT DE PASSE.....	47
8.8.2. MENU SURVEILLANCE.....	47
8.8.3. MENU JOURNAL DES ÉVÉNEMENTS.....	47
8.8.4. MENU MESURES.....	47
8.8.5. MENU COMMANDES.....	47
8.8.6. MENU CONFIGURATION DE L'ASI.....	48
8.8.7. MENU PARAMÈTRES UTILISATEUR.....	48
8.8.8. MENU SERVICE.....	48
8.9. FONCTIONS UTILISATEUR SUPPLÉMENTAIRES.....	48
8.9.1. MODIFICATION DE LA COULEUR DES PHASES.....	48

9. PROCÉDURES D'EXPLOITATION	49
9.1. ACTIVER ON	49
9.2. MISE À L'ARRÊT	49
9.3. FONCTIONNEMENT SUR BY-PASS	50
9.4. PÉRIODE DE NON-UTILISATION PROLONGÉE	51
9.5. ARRÊT D'URGENCE	51
10. MODES DE FONCTIONNEMENT	52
10.1. MODE EN LIGNE	52
10.2. MODE SMART CONVERSION (POUR CERTAINS MODÈLES UNIQUEMENT)	52
10.3. MODE CONVERTISSEUR	53
10.4. FONCTIONNEMENT AVEC BY-PASS DE MAINTENANCE	53
10.5. FONCTIONNEMENT AVEC UN GROUPE ÉLECTROGÈNE (GENSET)	53
11. FONCTIONS STANDARD ET OPTIONS	54
11.1. ADC+SL CARD	56
11.1.1. TEMPERATURE SENSOR	59
11.2. CARTE LIB-ADC	60
11.3. NET VISION CARD	61
11.3.1. EMD	61
11.4. ACS CARD	61
11.5. MODBUS TCP CARD	61
11.6. REMOTE TOUCHSCREEN DISPLAY	61
11.7. OPTION LOGICIEL	61
11.8. INTERNAL BACKFEED PROTECTION	62
11.8.1. 60-120 KVA	62
11.8.2. 160 KVA	62
11.9. KIT FOR COMMON MAINS	63
11.10. EXTERNAL MAINTENANCE BYPASS	63
11.11. EXTERNAL ISOLATION TRANSFORMER	63
11.11.1. IMD	63
11.12. KIT FOR RECTIFIER NEUTRAL CREATION (NON DISPONIBLE POUR 200-250 KVA)	64
11.13. KIT FOR TN-C / NEUTRAL-GROUND CONNECTION	64
11.14. COLD START	65
11.15. REDUNDANT BYPASS VENTILATION	66
11.16. ANTI-VERMIN PROTECTION	66
11.17. SEISMIC KIT	66
11.18. "T" CABINET	67
11.19. TOP AIR EXHAUST KIT	67
11.20. TOP ENTRY CABLES	67
12. DÉPANNAGE	68
12.1. ALARMES SYSTÈME	68
12.2. ÉTAT DU SYSTÈME	69
13. MAINTENANCE PRÉVENTIVE	70
13.1. BATTERIES	70
13.2. VENTILATEURS ET CONDENSATEURS	70
14. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	71
15. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	72
16. ANNEXE	74
16.1. 60-80 KVA - DIMENSIONS DE L'ALIMENTATION DU RÉSEAU PRINCIPAL, DE L'ALIMENTATION DU RÉSEAU AUXILIAIRE, DES BARRES DE SORTIE	74
16.2. 60-80 KVA - DIMENSIONS DES BARRES DE BATTERIES EXTERNES	74
16.3. 120 KVA - DIMENSIONS DE L'ALIMENTATION DU RÉSEAU PRINCIPAL, DE L'ALIMENTATION DU RÉSEAU AUXILIAIRE, DES BARRES DE SORTIE	75
16.4. 120 KVA - DIMENSIONS DES BARRES DE BATTERIES EXTERNES	75
16.5. 160-250 KVA - DIMENSIONS DE L'ALIMENTATION DU RÉSEAU PRINCIPAL, DE L'ALIMENTATION DU RÉSEAU AUXILIAIRE, DES BARRES DE SORTIE	76
16.6. 160 KVA - DIMENSIONS DES BARRES DE BATTERIES EXTERNES	76
16.7. 200-250 KVA - DIMENSIONS DES BARRES DE BATTERIES EXTERNES	77

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 (utilisation en dehors des plages de tolérances concernant : la température, l'humidité, la ventilation, l'alimentation électrique, les utilisations alimentées, les batteries) ;
- maintenance insuffisante ou inadéquate ;
- lorsque la maintenance, des réparations ou des modifications n'ont pas été effectuées par du personnel SOCOMEC ou appartenant à un des centres d'assistance agréés SOCOMEC ;
- absence de recharge de la batterie conformément aux indications notées sur l'emballage ou dans le manuel, en cas de stockage prolongé ou d'inactivité de l'ASI.

SOCOMEC peut, à sa convenance, opter pour la réparation 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 non exclusivement, les dommages relatifs à un manque à gagner, une interruption de l'activité, une perte de données ou toute autre perte économique) découlant de l'utilisation de ce produit.

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

	REMARQUE ! Avant toute intervention sur l'équipement, lire attentivement le manuel d'utilisation et d'installation. Conserver le présent manuel pour pouvoir le consulter ultérieurement.
	REMARQUE ! Toute intervention sur l'équipement doit être réalisée par des techniciens qualifiés et expérimentés.
	REMARQUE ! Tous les modèles ne sont pas disponibles pour tous les marchés. Pour plus d'informations, contacter SOCOMEC.
	DANGER ! Le non-respect des normes de sécurité peut entraîner des accidents mortels ou des blessures graves, endommager l'équipement, ou nuire à l'environnement.
	ATTENTION ! Si l'intérieur ou l'extérieur de l'unité est endommagé, ou si l'un des accessoires est endommagé ou manquant, contacter SOCOMEC. Ne pas utiliser l'unité si elle a subi un quelconque choc mécanique violent.
	REMARQUE ! Installer l'unité conformément aux recommandations afin de permettre l'accès aux dispositifs de manutention et garantir une ventilation suffisante (se reporter au chapitre « Exigences environnementales et manutention »).
	REMARQUE ! N'utiliser que des accessoires recommandés ou vendus par le fabricant.
	REMARQUE ! Lorsque l'équipement est transféré d'un endroit froid à un endroit chaud, attendre environ deux heures avant de le mettre en service.
	REMARQUE ! Lors de la réalisation de l'installation électrique, toutes les normes applicables spécifiées par l'IEC, en particulier la norme IEC 60364, et le fournisseur d'électricité doivent être respectées. Toutes les normes nationales applicables aux batteries doivent être respectées. Pour plus d'informations, voir le chapitre « Caractéristiques techniques ».
	AVERTISSEMENT ! Raccordez le conducteur de terre de protection avant de réaliser tout autre raccordement.
	DANGER ! RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE Avant toute opération sur l'unité (nettoyage, maintenance, raccordement d'appareils, etc.), débrancher toutes les sources d'alimentation.
	DANGER ! RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE Après avoir déconnecté toutes les sources d'alimentation, attendre environ 5 minutes que l'unité soit complètement déchargée.
	REMARQUE ! L'ASI peut être alimentée par un système de distribution informatique avec un conducteur neutre.
	REMARQUE ! L'installation correcte de l'équipement garantit un niveau de protection IP20.
	REMARQUE ! Toute utilisation à des fins autres que celles spécifiées sera considérée comme inappropriée. Le constructeur/fournisseur décline toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une telle utilisation du produit. Le risque et la responsabilité incombent au responsable du système.

	ATTENTION ! Les batteries peuvent présenter un risque de choc électrique et un courant élevé de court-circuit. Prendre les précautions suivantes pour toute opération sur les batteries : • Retirer montres, bagues et tout autre objet métallique. • Utiliser des outils dont le manche est isolé. • Porter des bottes et des gants en caoutchouc. • Ne pas poser d'outils ou de pièces métalliques sur les batteries. • Déconnecter la source d'alimentation électrique (chargeur) avant de brancher ou de débrancher les bornes des batteries. • S'assurer que la batterie n'est pas accidentellement raccordée à la terre. Le cas échéant, retirer la source de la terre. Tout contact avec une pièce de batterie reliée à la terre risque de provoquer une électrocution. Il est possible de limiter ce risque en supprimant la terre préalablement aux opérations d'installation et d'entretien (ceci s'applique à l'alimentation des équipements et des batteries externes ne disposant pas d'un circuit de mise à la terre).
	ATTENTION ! Ne pas ouvrir, ni endommager les batteries. L'électrolyte qui s'en échapperait serait nocif pour la peau et les yeux. Risque de toxicité.
	ATTENTION ! Ne pas jeter les batteries au feu. Elles pourraient exploser.
	AVERTISSEMENT ! Ne pas porter de vêtements ni des chaussures susceptibles de créer des charges électrostatiques. Utiliser exclusivement un chiffon humidifié avec de l'eau pour le nettoyage des batteries. L'utilisation de tout autre produit nettoyant risquerait de créer une charge statique ou d'endommager les bacs des batteries.
	REMARQUE ! N'utiliser que des accessoires recommandés ou vendus par le fabricant.
	REMARQUE ! Les batteries doivent être remplacées exclusivement par des batteries vendues ou recommandées par SOCOMEC. Seuls des techniciens qualifiés sont habilités à remplacer les batteries.
	REMARQUE ! Cet équipement est exclusivement réservé à un usage commercial et industriel. Pour pouvoir être utilisé dans le cadre d'applications critiques spécifiques ou particulières comme les systèmes ayant un rapport à la vie humaine, les utilisations médicales, les transports commerciaux, les installations nucléaires ou toute autre application ou système au sein duquel une défaillance du produit est susceptible d'occasionner une blessure physique ou un dommage matériel important, une adaptation de l'équipement peut être nécessaire. Pour de telles utilisations, nous vous conseillons de contacter au préalable SOCOMEC afin de vous assurer que ces produits répondent aux niveaux requis de sécurité, de performance, de fiabilité, et de conformité aux lois, réglementations et spécifications applicables.
	AVERTISSEMENT ! Ce produit est destiné à un usage dans un environnement tertiaire ou industriel, des restrictions ou des moyens complémentaires peuvent s'avérer nécessaires pour prévenir toute perturbation.

Règles de sécurité concernant les batteries, leur installation et la protection backfeed.

	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.
	L'installateur est responsable de l'installation de la protection backfeed en utilisant des dispositifs d'isolation de la ligne d'entrée AC externes à l'ASI et de la pose des étiquettes d'avertissement fournies sur tous les sectionneurs réseau distants de la zone de l'ASI. Cela permet de rappeler aux techniciens que le circuit est connecté à une ASI. Se reporter au chapitre « Spécifications électriques ».

2.1 Description des symboles

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

3. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ET MANUTENTION

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

3.1 Conditions environnementales

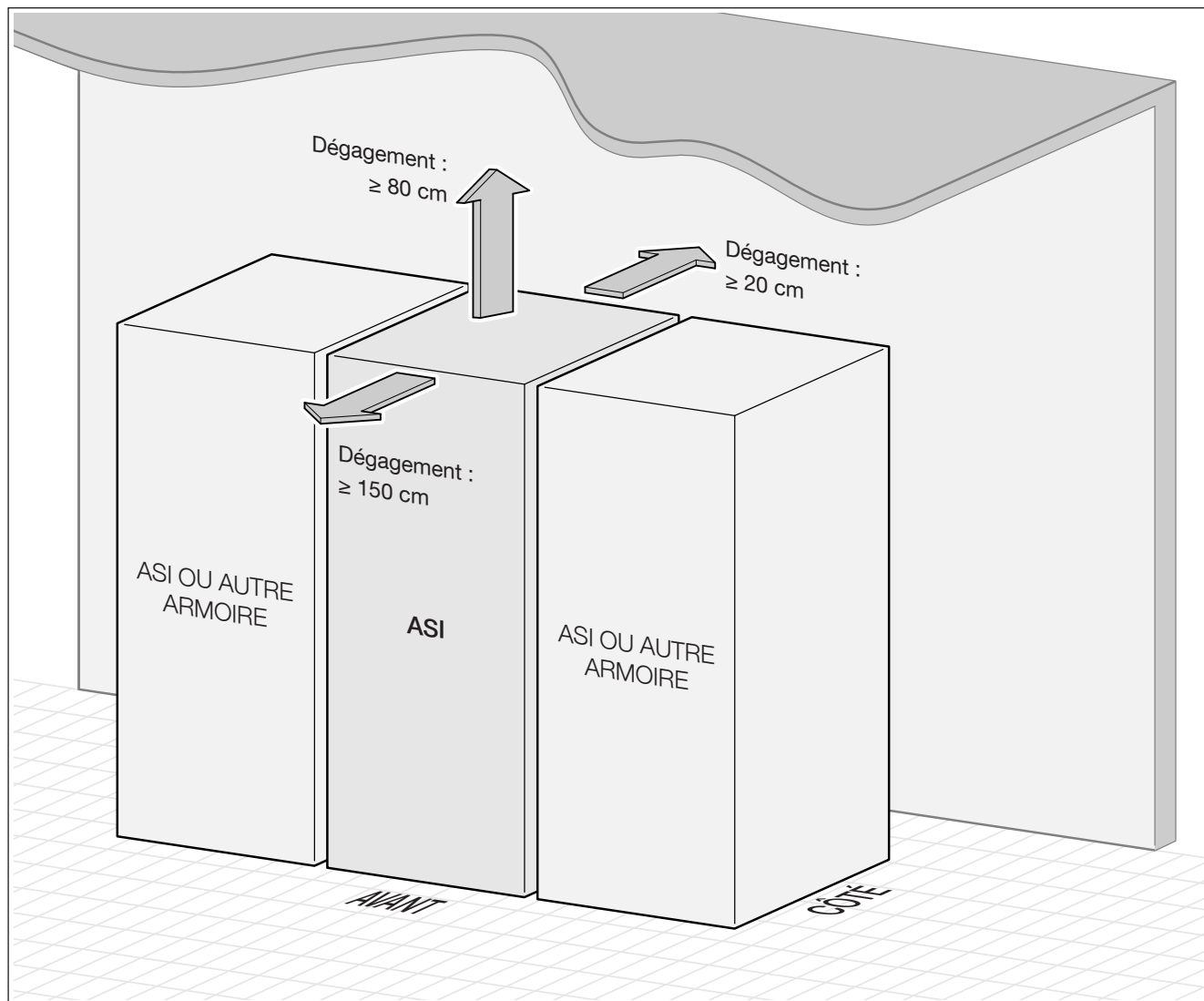
	La zone doit être de dimensions appropriées et à l'abri du rayonnement direct du soleil. Le sol doit pouvoir supporter la charge de l'équipement et garantir sa stabilité.
	L'emballage d'usine et les protections de l'équipement ne doivent pas être enlevés tant que celui-ci n'est pas prêt à être installé dans la zone d'installation dédiée.
	L'équipement doit être placé dans un espace intérieur sec, propre et bien ventilé, dans un environnement dont la température et l'humidité sont contrôlées. Cet espace doit être protégé de l'humidité, de l'eau, des variations de température, de la poussière, de la saleté, de la peinture, des particules conductrices, de la corrosion, des agents chimiques et des gaz et doit être exempt de gravats.
	Un plan de contrôle et d'atténuation de la condensation et des facteurs environnementaux doit avoir été mis en place dans la zone avant l'arrivée de l'équipement.
	Évitez la présence de substances mécaniquement actives susceptibles de causer une usure mécanique et de l'abrasion au niveau des cartes électroniques, de réduire le refroidissement et de provoquer des courts-circuits.
	La combinaison d'une humidité élevée, de pollution et de gaz chimiques pourrait déclencher des mécanismes de défaillance associés à la corrosion, aux courts-circuits et aux connexions intermittentes. Les "économiseurs côté air" augmentent le risque de fiabilité dans la zone climatisée, dans laquelle une surveillance en temps réel supplémentaire est recommandée pour permettre une réaction rapide aux événements extérieurs.
	Les gaz réagissant avec l'argent et le cuivre sont extrêmement dangereux pour les composants électroniques, entraînant une réduction rapide de la durée de vie et de la fiabilité de l'ASI.
	Le dépassement de la température ambiante maximale admissible de l'ASI entraînera des alarmes de surchauffe, le passage en mode by-pass et une possible réduction de la durée de vie du produit. Un taux d'humidité de 50 % est recommandé dans l'entrepôt et la zone d'installation, notamment lorsque la charge est variable et descend en dessous de 15 %.

3.2 Positionnement dans le local

Pour les informations concernant la température ambiante, les dimensions et le poids, se reporter au chapitre 'Technical specifications'.

Les raccordements doivent être accessibles par l'arrière ; toutefois, il est recommandé de laisser un espace d'au moins 1,5 mètre devant l'ASI pour la maintenance. Il est également conseillé de s'assurer que les raccordements par câbles sont suffisamment longs et flexibles pour faciliter le retrait de l'ASI lors des opérations de maintenance.

Un espace d'au moins 20 cm doit être laissé à l'arrière pour une ventilation correcte (voir la figure).



3.3 Manutention

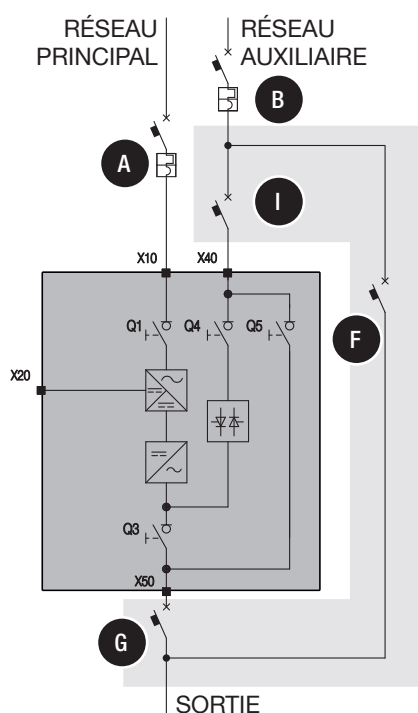
- L'emballage assure la stabilité de l'appareil lors de son transport et de sa manutention.
- Pendant les opérations de transport et de manutention, l'appareil doit rester en position verticale.
- Vérifier que le sol est capable de supporter le poids de l'appareil.
- Amener l'appareil emballé le plus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

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

4. INSTALLATION ÉLECTRIQUE

4.1 ASI unitaire

4.1.1 Réseaux principal et auxiliaire connectés séparément (avec batteries externes)

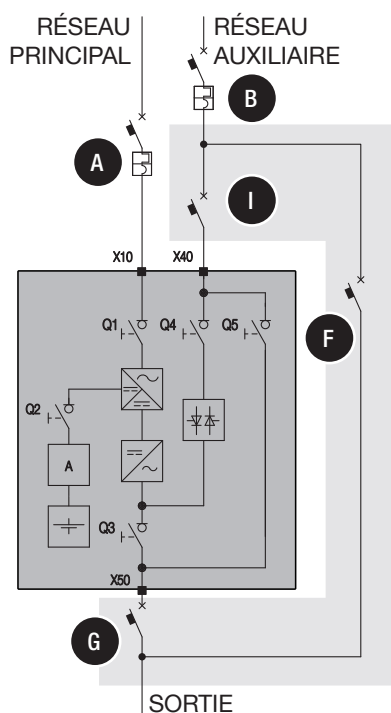


LÉGENDE

- A** Disjoncteur magnéto-thermique du réseau d'entrée principal.
- B** Disjoncteur magnéto-thermique du réseau auxiliaire.
- F** Commutateur by-pass de maintenance externe⁽¹⁾.
- G** Interrupteur de sortie de l'unité.
- I** Interrupteur réseau auxiliaire de l'unité.
-  ASI
-  External Maintenance By-pass⁽²⁾

1. Raccorder un contact de pré-coupure (NF) normalement fermé de l'interrupteur du by-pass de maintenance externe sur le connecteur dédié (le cas échéant) ou la carte ADC+SL.
2. Voir le chapitre 'Standard features and option'.

4.1.2 Alimentation réseaux principal et auxiliaire connectés séparément (avec batteries internes)



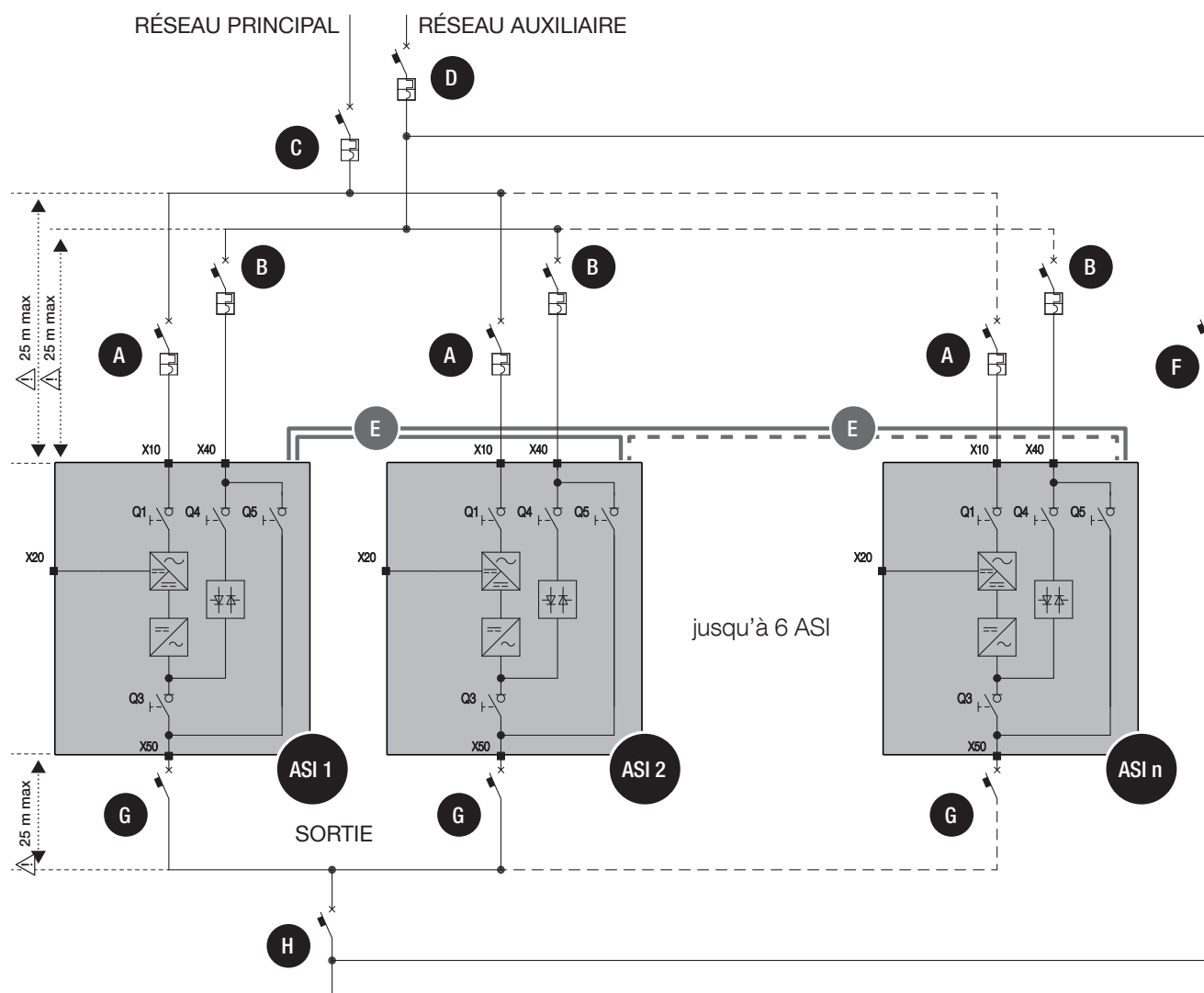
LÉGENDE

- A** Disjoncteur magnéto-thermique du réseau d'entrée principal.
- B** Disjoncteur magnéto-thermique du réseau auxiliaire.
- F** Commutateur by-pass de maintenance externe⁽¹⁾.
- G** Interrupteur de sortie de l'unité.
- I** Interrupteur réseau auxiliaire de l'unité.
-  ASI
-  External Maintenance By-pass⁽²⁾

1. Raccorder un contact de pré-coupure (NF) normalement fermé de l'interrupteur du by-pass de maintenance externe sur le connecteur dédié (le cas échéant) ou la carte ADC+SL.
2. Voir le chapitre 'Standard features and option'.

4.2 Système d'ASI en parallèle

4.2.1 Réseaux principal et auxiliaire connectés séparément (avec batteries externes)



LÉGENDE

- | | |
|--|--|
| A Disjoncteur magnétothermique du réseau d'entrée de l'unité. | E Bus parallèle. |
| B Disjoncteur magnétothermique du réseau auxiliaire de l'unité. | F Commutateur by-pass de maintenance externe ⁽¹⁾ . |
| C Disjoncteur magnéto-thermique du réseau d'entrée principal. | G Interrupteur de sortie de l'unité ⁽²⁾ . |
| D Disjoncteur magnéto-thermique du réseau auxiliaire. | H Interrupteur d'arrêt du système ⁽³⁾ . |

1. En présence d'un interrupteur by-pass de maintenance **F** externe, il est conseillé de raccorder un contact de pré-coupure (NF) normalement fermé de l'interrupteur à la carte parallèle de l'unité commune.
2. En présence d'interrupteurs en sortie des unités **G**, il est conseillé d'installer un contact pré-coupure normalement ouvert à raccorder sur la carte parallèle.
3. Si un interrupteur d'arrêt du système **H** est installé, il est conseillé de raccorder un contact de pré-coupure normalement ouvert de l'interrupteur sur la carte parallèle de l'unité du concentrateur.

4.2.2 Règles applicables aux configurations en parallèle

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

- sont de la même longueur (la tolérance maximale en longueur est $\pm 5\%$) ;
- sont le plus courts possible ;
- ne dépassent pas 15 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 faut surdimensionner les câbles d'entrée auxiliaire d'une valeur minimum de 20 % par rapport au courant nominal, en raison des tolérances de déséquilibre du courant d'entrée auxiliaire.
	Seuls des appareils de même puissance nominale (puissance apparente nominale et puissance active nominale) peuvent être raccordés en parallèle. Voir chapitre 15.

4.2.3 Raccordements des câbles de contrôle commande

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

Ces câbles de contrôle commande sont fournis avec l'ASI pour les systèmes en parallèle standard ou sont joints au kit parallèle en cas de mise à niveau ultérieure du système.

Les câbles de contrôle commande fournis permettent une distance maximale de 1 à 2 m entre les unités ASI.

Par ailleurs, chaque unité individuelle doit gérer l'état de son interrupteur de sortie. Une des deux unités, appelée concentrateur, doit gérer l'état du by-pass manuel externe du système **F** et l'état de l'interrupteur de sortie du système **H**.

Les systèmes en configuration parallèle 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) (il faut utiliser un câble de commande entrant et un câble de commande sortant).

4.3 Spécifications électriques



REMARQUE !

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

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

La détection du courant résiduel (DDR) n'est pas nécessaire lorsque l'ASI est installée dans un système TN-S.

La DDR n'est pas autorisée sur les systèmes TN-C.

Si un dispositif de protection différentiel est nécessaire, en utiliser un de type B

Taille des dispositifs de protection d'entrée						
Phase d'entrée/ sortie	Puissance / Modèle	Disjoncteur réseau d'entrée principal ⁽¹⁾	Disjoncteur réseau auxiliaire ⁽¹⁾	Différentiel entrée		Protection des batteries ⁽⁴⁾
	(kVA)	(A)				
		A	B	Type sélectif		Fusibles type aR
				Unité simple	Parallèle (n) (n = 1 jusqu'à 6)	
3/3	60	125	160	0,5	0,5*n	160
	80	160	200	0,5	0,5*n	200
	100	250	250	0,5	0,5*n	250
	120	250	250	0,5	0,5*n	315
	160	315	400	0,5	0,5*n	400
	200	400	400	1	1*n	500
	250	450	450	1	1*n	630

Sections des câbles ⁽²⁾						
Phase d'entrée/ sortie	Puissance / Modèle	Entrée	Auxiliaire	Sortie	Batterie	
	(kVA)	(mm ²)				
		Max ⁽³⁾				
3/3	60	70 (M8)	70 (M8)	70 (M8)	70 (M10)	M10
	80	70 (M8)	70 (M8)	70 (M8)	70 (M10)	M10
	100	2 x 120 (M10)	2 x 120 (M10)	2 x 120 (M10)	2 x 120 (M10)	M10
	120	2 x 120 (M10)	2 x 120 (M10)	2 x 120 (M10)	2 x 120 (M10)	M10
	160	2 x 150 (M10)	2 x 150 (M10)	2 x 150 (M10)	2 x 150 (M10)	M10
	200	2 x 150 (M10)	2 x 150 (M10)	2 x 150 (M10)	3 x 150 (M10)	M10
	250	2 x 150 (M10)	2 x 150 (M10)	2 x 150 (M10)	3 x 150 (M10)	M10

Bornes M8 Couple de serrage 20 Nm

Bornes M10 Couple de serrage 40 Nm

1. Disjoncteur recommandé avec un seuil de déclenchement magnétique courbe C. Si l'ASI est équipée d'un transformateur externe optionnel, utiliser un disjoncteur sélectif avec courbe D.

2. **Pour une installation en parallèle**, les câbles de toutes les unités doivent avoir la même section et la même longueur (tolérance maximale en longueur de $\pm 5\%$).

3. Déterminé par le calibre des bornes. Le conducteur neutre ne doit pas être plus petit que le conducteur de phase.

4. Protection tripolaire de l'armoire batterie externe.

Valeurs recommandées pour éviter tout déclenchement intempestif lorsque l'ASI est à pleine puissance, tension batterie minimale et autonomie d'au moins 5 min. Fusible rapide ou disjoncteur magnétothermique recommandé avec seuil de déclenchement à 3 In pour applications DC.

	Nota : le neutre du réseau de secours doit être électriquement mis en commun avec le neutre du réseau d'entrée.
	ATTENTION : Un dispositif de protection différentiel (RCD) ne peut être utilisé que dans le cas où les réseaux d'entrée principal et auxiliaire (by-pass) sont communs (configuration non recommandée). Il doit être installé en amont de la connexion entre le réseau d'entrée principal et le réseau auxiliaire. Si un dispositif différentiel (RCD) est installé, son seuil de déclenchement doit être de 0,5 A multiplié par le nombre d'unités raccordées en parallèle. Utiliser un disjoncteur sélectif (S) tétrapolaire de type B. Les courants de fuite de la charge doivent être ajoutés à ceux générés par l'ASI. Pendant les phases transitoires (pannes de courant et retour de l'alimentation), de courts pics de courant peuvent se produire. Si des charges présentant un courant de fuite élevé sont présentes, ajuster la protection contre le courant résiduel. Dans tous les cas, il est conseillé d'effectuer un contrôle préliminaire de la fuite à la terre avec l'ASI installée et opérationnelle et la charge définitive, afin d'éviter un déclenchement intempestif du détecteur de courant résiduel.
	REMARQUE : Pour la fiabilité des thyristors du by-pass 60-80 kVA, I^2t doit être inférieur à 120 kA²s et les pics de courant inférieurs à 5 kA pendant 20 ms. Pour assurer l'intégrité des thyristors du by-pass 100-250 kVA, I^2t doit être inférieur à 400 kA²s et le courant de crête doit être inférieur à 9 kA pendant 20 ms. Pour en savoir plus, contacter SOCOMEC.
	L'ASI est conçue pour supporter les surtensions transitoires dans les installations de catégorie II. Si l'ASI est intégrée au circuit électrique du bâtiment ou est susceptible d'être soumise à des surtensions transitoires dans les installations de catégorie III, une protection externe supplémentaire doit être assurée, soit au niveau de l'ASI, soit au niveau du réseau d'alimentation AC qui alimente l'ASI.
	L'ASI est conçue pour fonctionner en intérieur dans des conditions d'environnement selon CEI 60721-3-3 avec un degré de pollution inférieur ou égal à 2 (pollution non conduite).
	AVERTISSEMENT : le conducteur de protection de mise à la terre (PE) doit avoir une section suffisante pour l'intensité maximale. La section du câble de protection PE doit être déterminée en fonction du COURANT NOMINAL DE PROTECTION du circuit de terre. Il dépend du calibre et de l'emplacement des dispositifs de protection contre les surintensités.
	REMARQUE : Une alimentation d'entrée triphasée à quatre fils est requise. L'équipement peut être installé dans les systèmes de distribution en schéma TN-C, TN-S, TT ou IT (CEI 60364-3).
	Dans la configuration standard, l'ASI ne modifie pas le type de système d'alimentation électrique sur lequel il est connecté. Le même système alimentera donc à la fois la charge et les armoires batteries, le cas échéant.

Dispositions supplémentaires pour les configurations en parallèle

	L'ASI est conçue pour supporter les surtensions transitoires dans les installations de catégorie II. Si l'ASI est intégrée dans une configuration en parallèle et que le courant nominal de sortie total est > 400 A, il est nécessaire de prévoir une protection externe supplémentaire.
	La rotation des phases des câbles réseau auxiliaire et de sortie doit être identique pour chaque unité.
	L'appareil de coupure H du système doit toujours être installé dans l'armoire de distribution extérieure et signalé comme un dispositif d'arrêt d'urgence (poignée rouge). Si cet interrupteur est éloigné de l'ASI ou situé dans un autre local, il est nécessaire d'installer une commande d'arrêt d'urgence à proximité de l'ASI.
	Avant de mettre sous tension une unité, vérifier que l'interrupteur de sortie G correspondant est fermé.
	Avant d'ouvrir l'interrupteur de sortie d'une unité, G vérifier que l'unité correspondante est hors tension.

4.3.1 Protection backfeed

L'ASI est prévue pour l'installation de dispositifs de protection externes « backfeed » contre le retour de tensions, à la fois au niveau du réseau d'alimentation en entrée (RÉSEAU) et du réseau d'alimentation auxiliaire (RÉSEAU AUXILIAIRE) ; ces dispositifs sont contrôlés au moyen de la carte illustrée sur le schéma.

Le courant nominal du dispositif de commutation doit suivre l'instruction exposée au chapitre 'Electrical requirements'.



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).

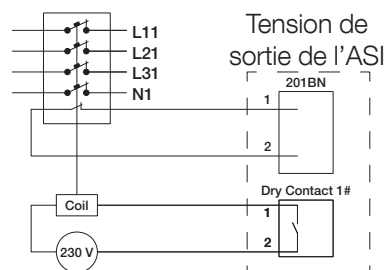
Étiquette d'avertissement (fournie avec l'équipement)

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

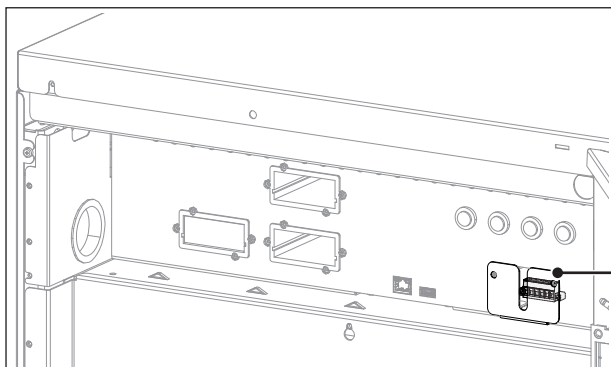
Schéma électrique du backfeed



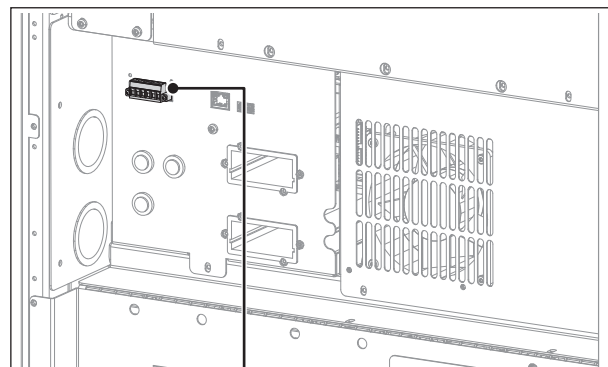
Carte de backfeed
Contact sec

Alimentation bobine de déclenchement « backfeed »

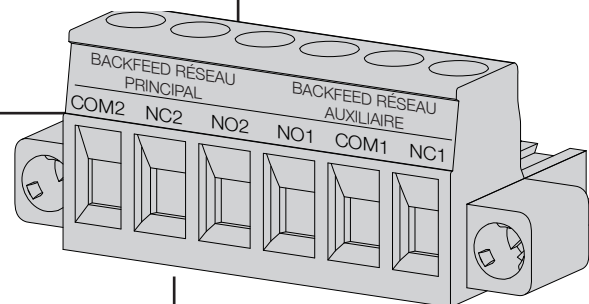
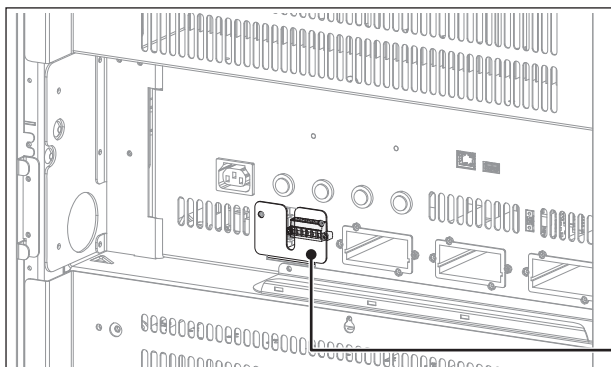
60-120 kVA — Batteries externes



60-80 kVA — Batteries internes



160-250 kVA — Batteries externes

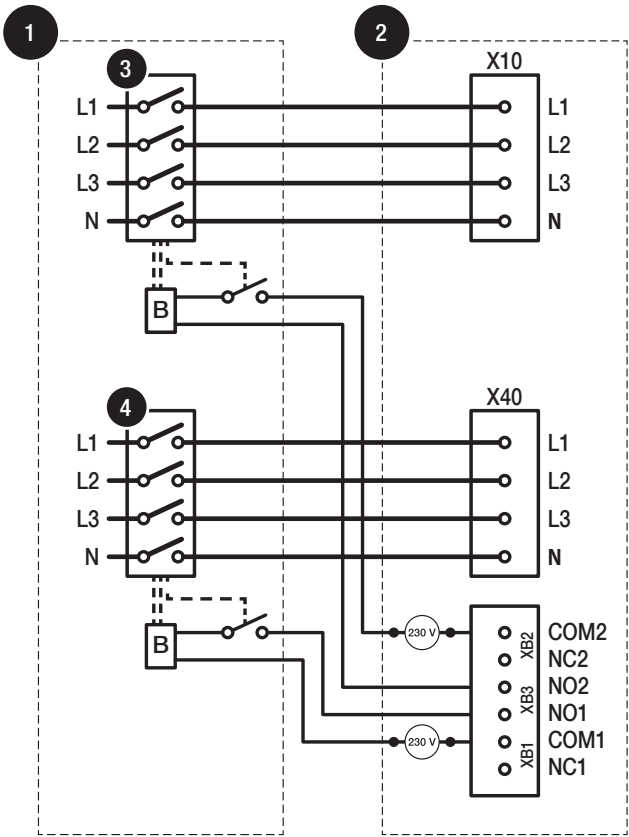


REMARQUE : Utiliser une bobine de déclenchement de 220-240 V avec contact de fin de course intégré pour déclencher les systèmes de protection d'entrées principale/auxiliaire. Si une bobine de déclenchement sans contact de fin de course est utilisée, il faut ajouter un contact normalement ouvert. Caractéristiques contact électrique : 1,6 A 250 V AC.

En option, l'unité peut être livrée avec des interrupteurs internes backfeed intégrés. Se reporter au chapitre 'Standard features and option'.

• Réseaux d'entrée séparés

Pour activer l'ASI depuis le synoptique, accéder à MENU PRINCIPAL > SERVICE > UPS SETTINGS > MAINS CONFIGURATION > RÉSEAU / AUXILIAIRE et configurer le paramètre sur SÉPARÉ.

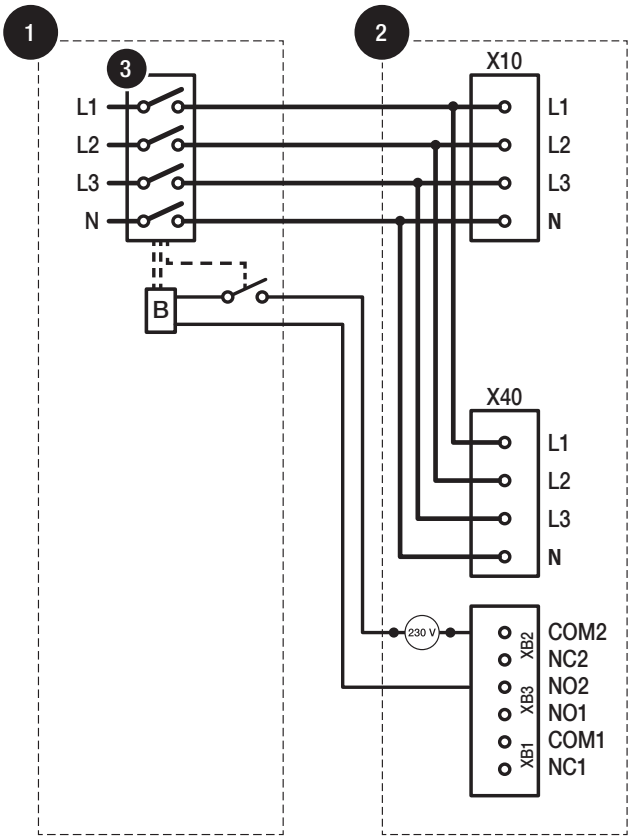


LÉGENDE

1	Départ divisionnaire
2	ASI
B	Bobine de déclenchement
X10	Borne d'alimentation réseau principal
X40	Borne réseau auxiliaire
3	Interrupteur réseau principal
4	Interrupteur réseau auxiliaire
XB2 (COM2) - XB3 (NO2)	Connecteur BKF réseau principal
XB1 (COM1) - XB3 (NO1)	Connecteur BKF du réseau auxiliaire
230 V	Tension de sortie de l'ASI

• Réseaux d'entrée communs

Pour activer l'ASI depuis le synoptique, accéder à MENU PRINCIPAL > SERVICE > UPS SETTINGS > MAINS CONFIGURATION > RÉSEAU / AUXILIAIRE et configurer le paramètre sur COMMUN.

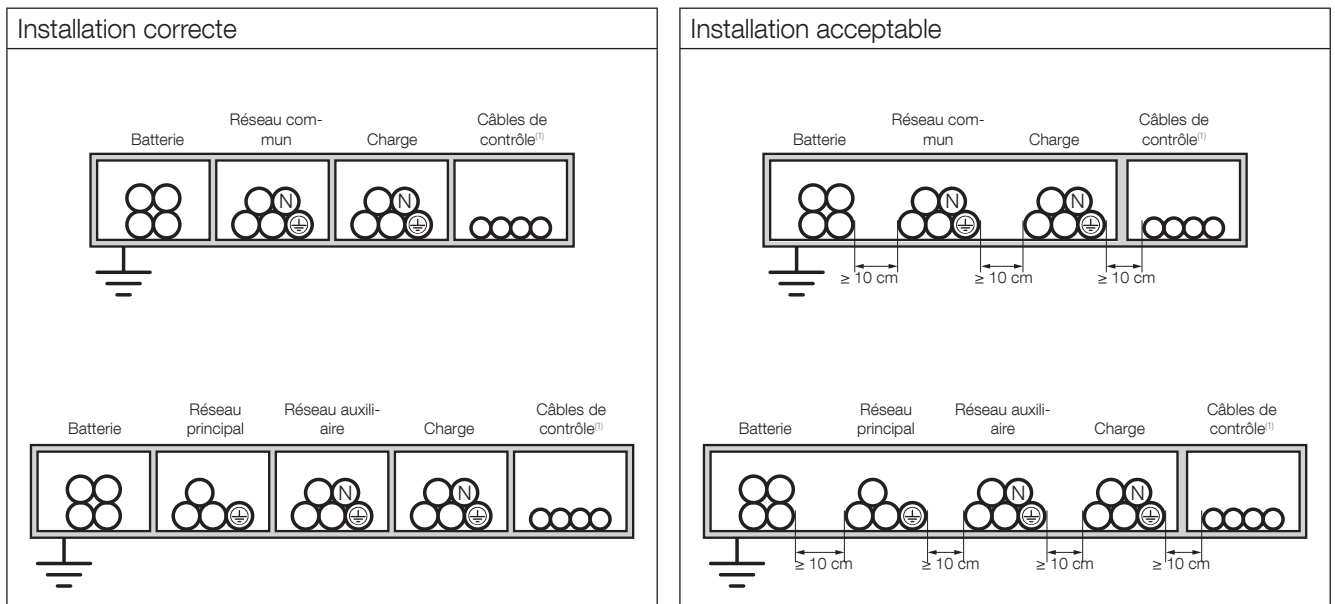


LÉGENDE

1	Départ divisionnaire
2	ASI
B	Bobine de déclenchement
X10	Borne d'alimentation réseau principal
X40	Borne réseau auxiliaire
3	Interrupteur réseau principal
XB2 (COM2) - XB3 (NO2)	Connecteur BKF réseau commun
230 V	Tension de sortie de l'ASI

4.4 Positionnement des câbles

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

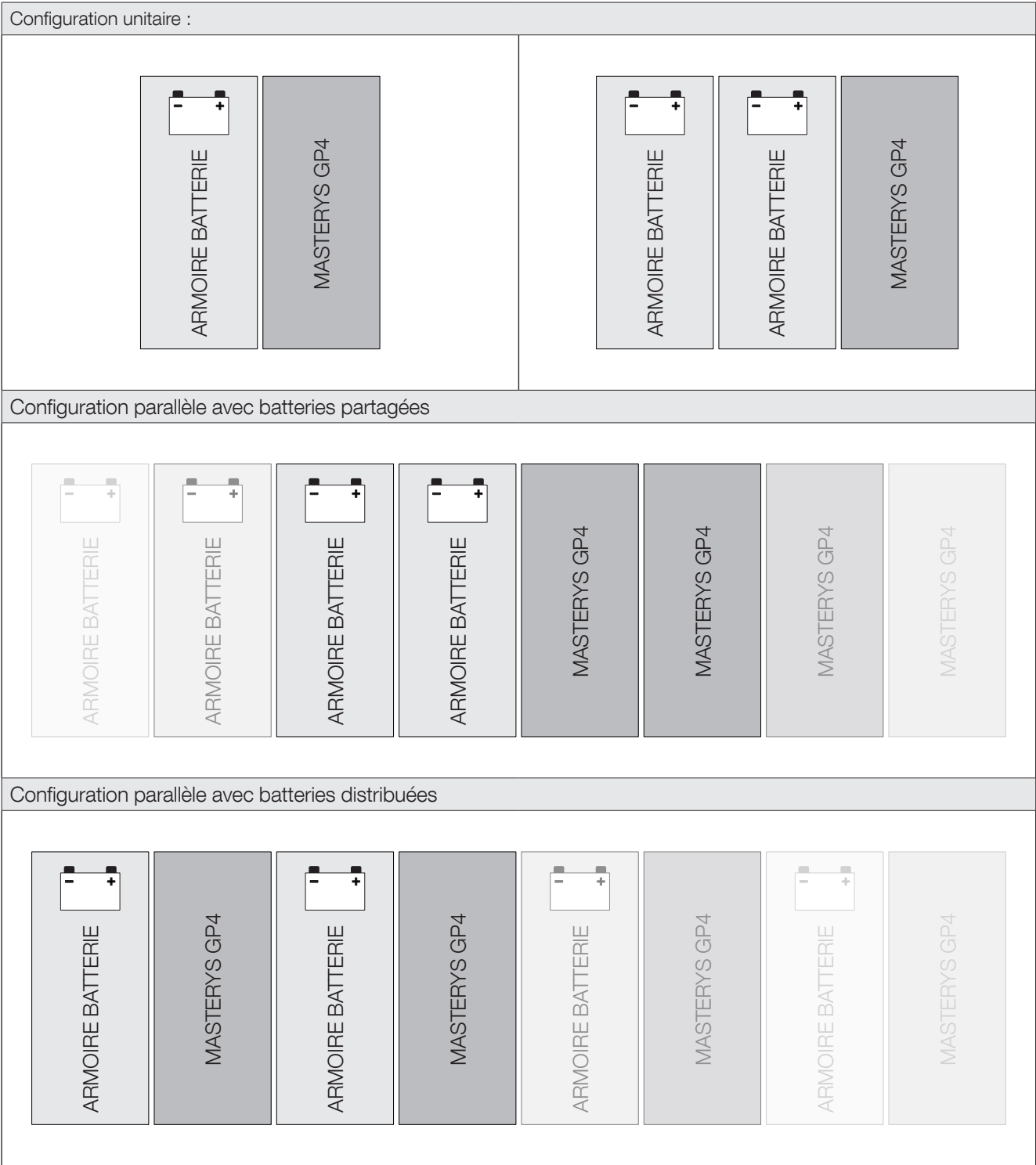


1. Câbles de contrôle commande : raccordements entre les armoires et chaque unité, signaux d'alarme, synoptique distant, connexion au système BMS (Building Management System), arrêt d'urgence, raccordement au groupe électrogène.

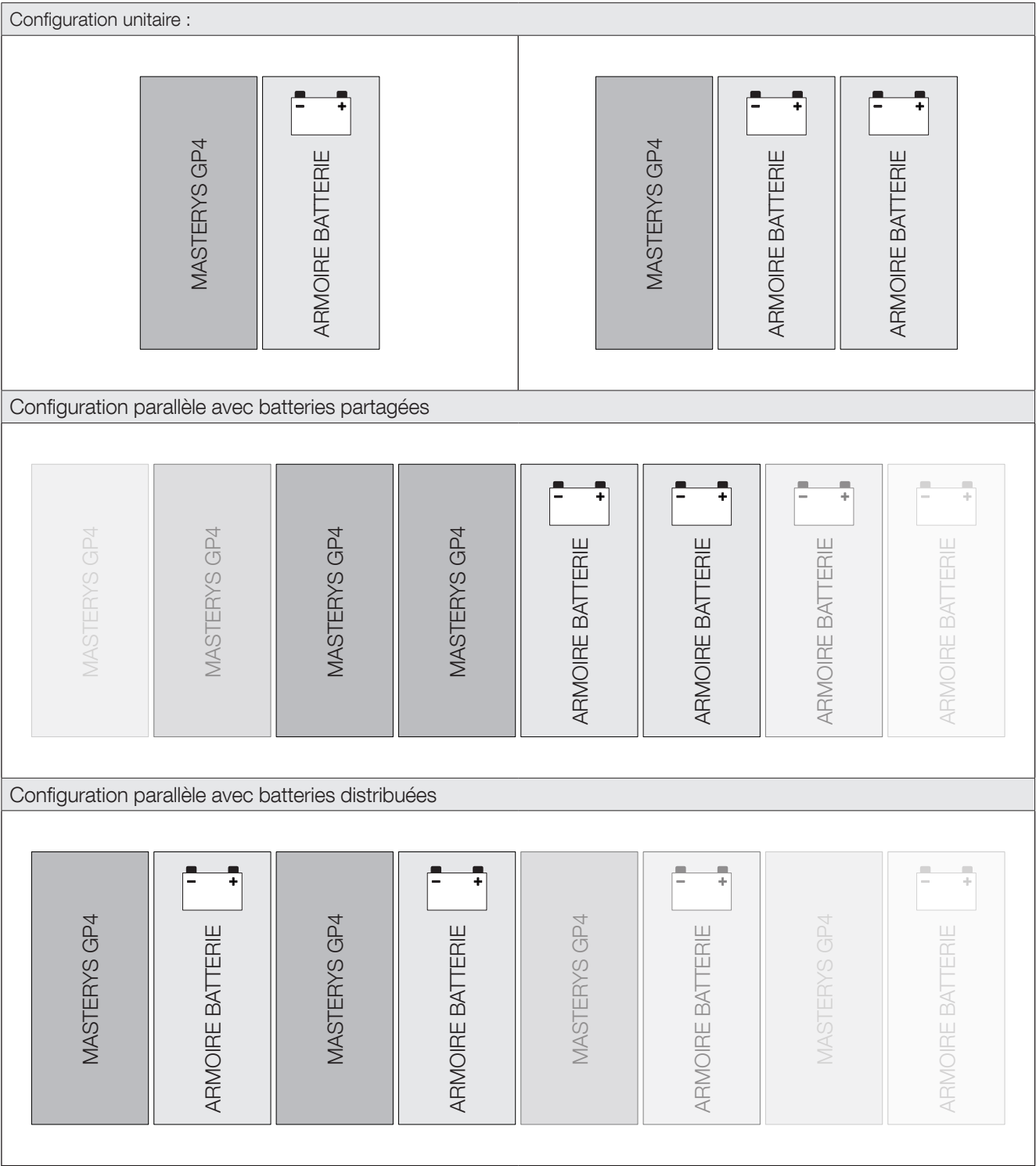
5. PRÉSENTATION

5.1 Configurations recommandées

5.1.1 60-120 kVA avec armoire batterie externe



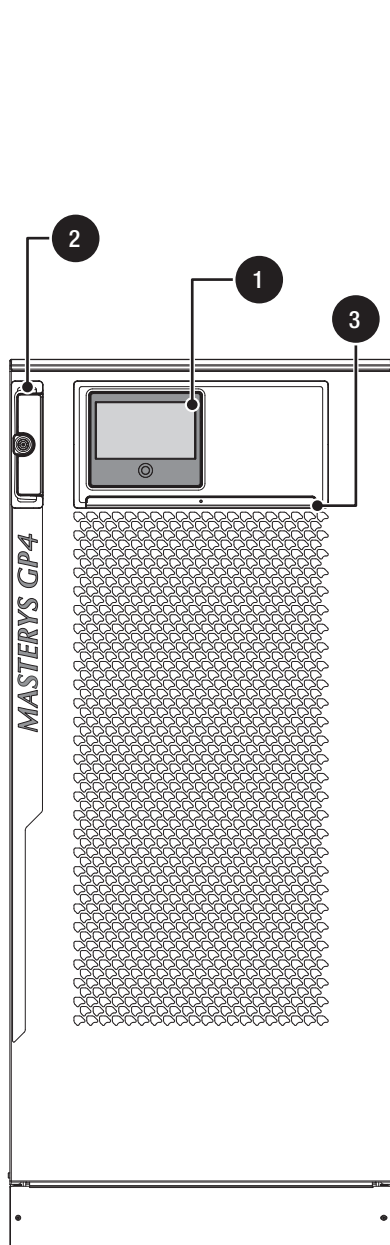
5.1.2 160-250 kVA avec armoire batterie externe



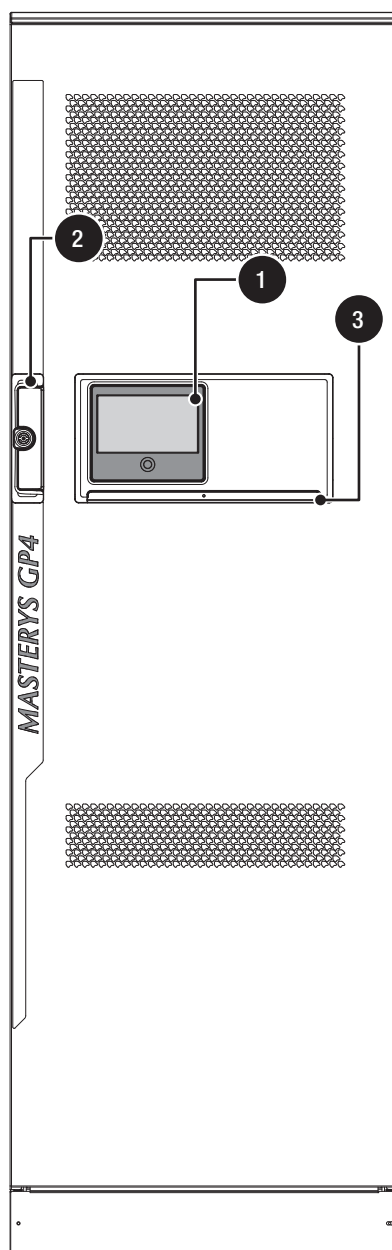
5.2 Face avant

LÉGENDE

- 1 Panneau synoptique
- 2 Porte de l'ASI
- 3 Barre d'état lumineuse



Modèle « M »



Modèle « T »

5.3 Interrupteurs ASI

LÉGENDE

- Q1

Interrupteur d'entrée (RÉSEAU PRINCIPAL)
- Q2-1

Interrupteur batterie
- Q4

Interrupteur d'entrée réseau aux. (RÉSEAU AUXILIAIRE)
- Q2-2

Interrupteur batterie
- Q5

Commutateur by-pass de maintenance
- Q2-3

Interrupteur batterie
- Q3

Interrupteur de sortie
- Q2-4

Interrupteur batterie
- A

Connexions de l'ASI

ASI	Phase d'entrée/ sortie	Type de batterie	Détails
kVA			
60-80	3/3	Batterie interne à l'ASI	

60-120	3/3	Batterie externe	
160-250	3/3	Batterie externe	

5.4 Schéma de câblage

LÉGENDE

X10 Réseau principal

X40 Réseau auxiliaire

X20 Batterie

X50 Sortie

 PE

Q1 Interrupteur d'entrée (RÉSEAU PRINCIPAL)

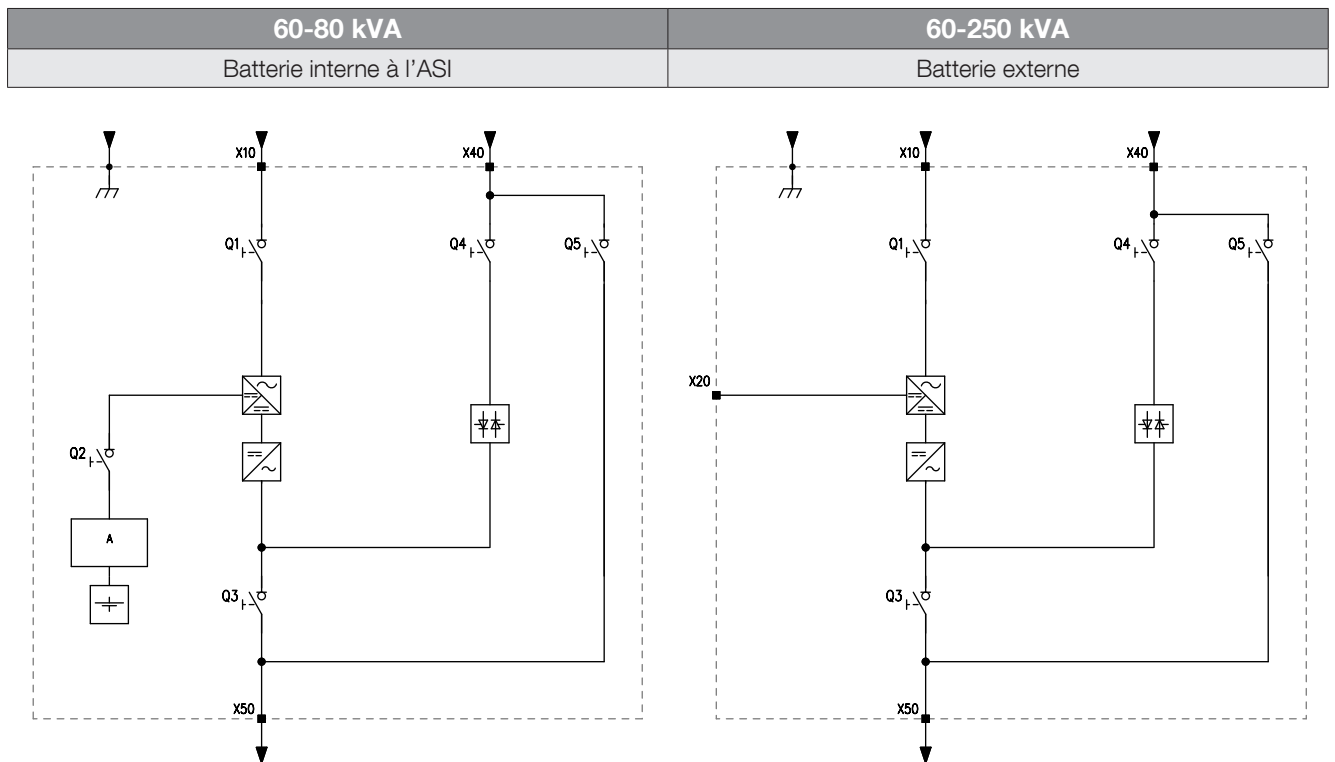
Q4 Interrupteur d'entrée réseau aux. (RÉSEAU AUXILIAIRE)

Q5 Commutateur by-pass de maintenance

Q2 Interrupteur batterie

Q3 Interrupteur de sortie

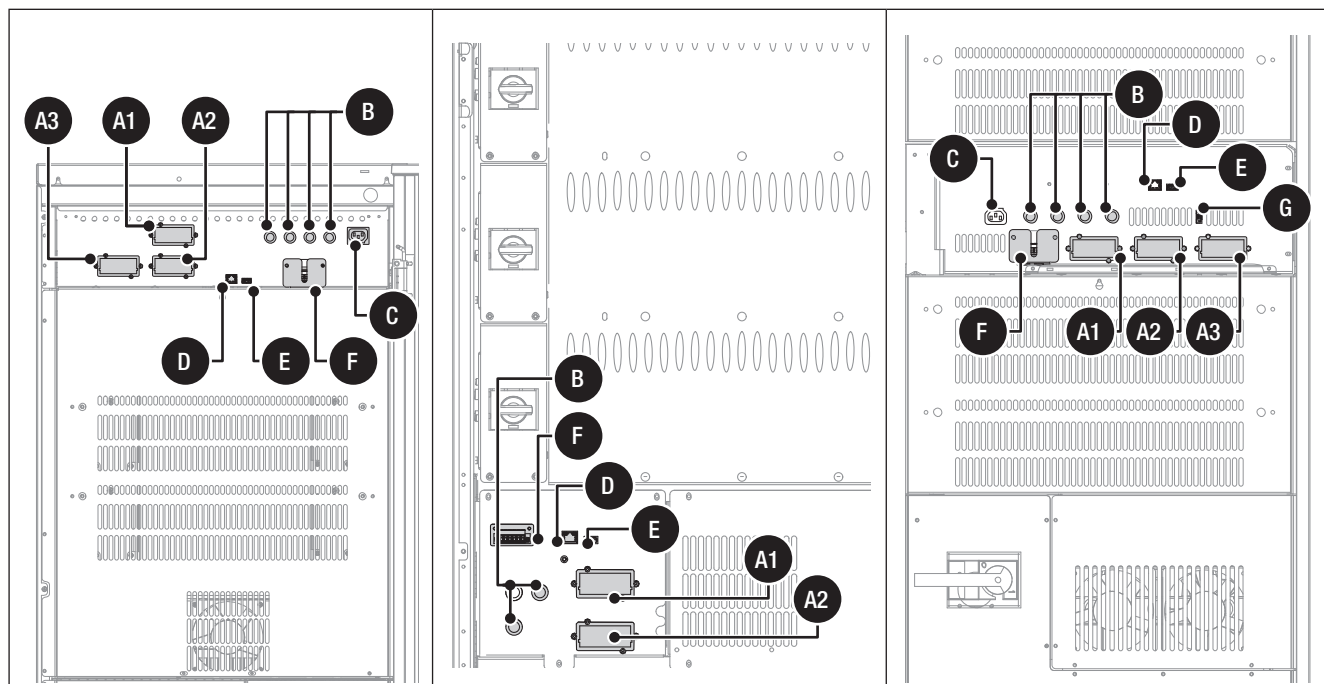
A Protection



5.5 Détails vue avant interne

LÉGENDE

- | | |
|---|---|
| A1 Slots pour option 1 | D Réseau Ethernet pour service uniquement |
| A2 Slots pour option 2 | E Port USB pour service uniquement |
| A3 Slots 3 pour option | F Carte de backfeed |
| B Fusibles pour service uniquement | G By-pass de maintenance externe pour ASI unitaire uniquement ² |
| C Prise 230 V AC pour service uniquement | |



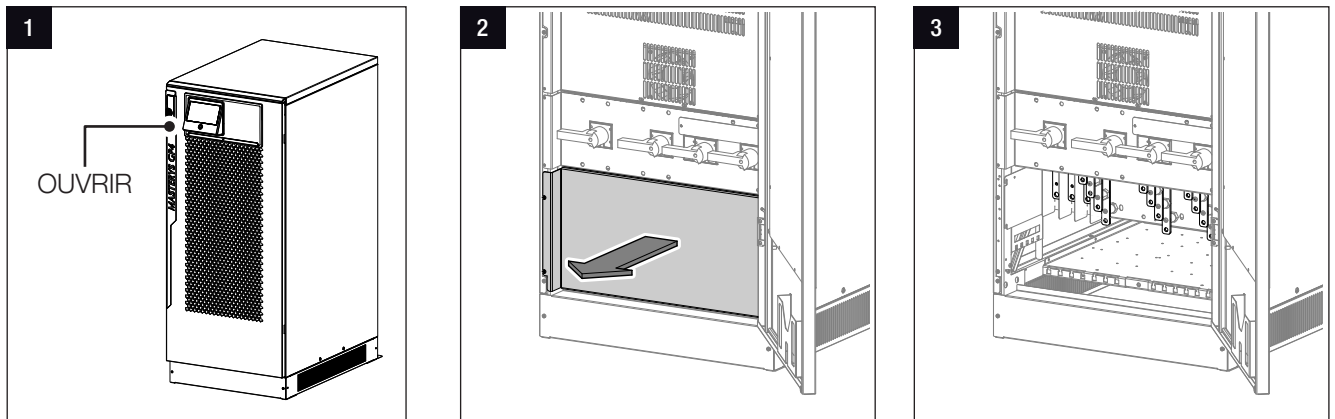
1. Voir le chapitre 'Standard features and option'.

2. Raccorder un contact de pré-coupure normalement fermé de l'interrupteur by-pass de maintenance externe.

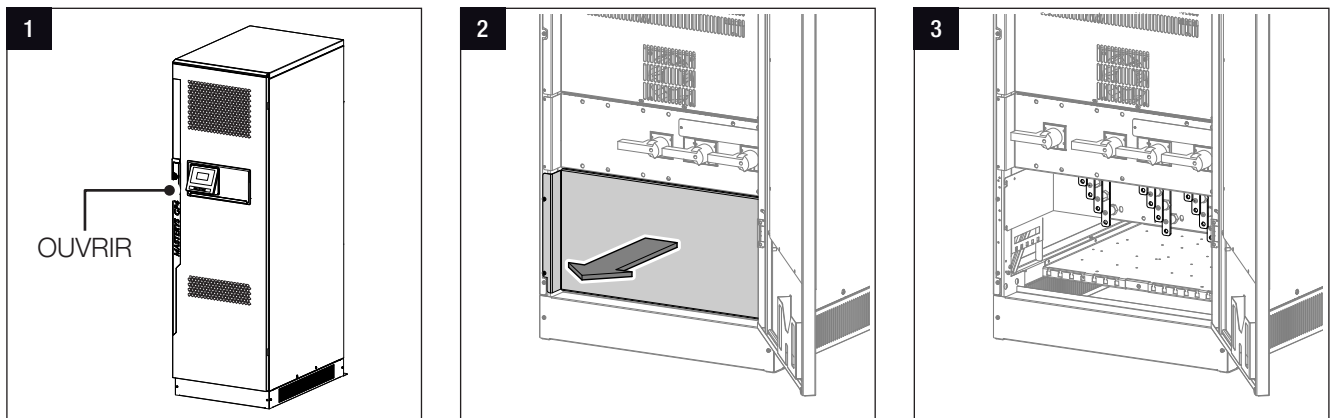
6. CONNEXIONS

	REMARQUE ! Avant toute intervention sur l'appareil, lire attentivement le chapitre 'Safety standards'.
	AVERTISSEMENT ! Les bornes de raccordement des batteries sont alimentées à partir d'une armoire 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 by-pass de maintenance (se reporter au chapitre 'Operating modes') Vérifier l'absence de tension avant d'intervenir.
	Utiliser exclusivement des câbles munis de cosses étamées pour les raccordements.

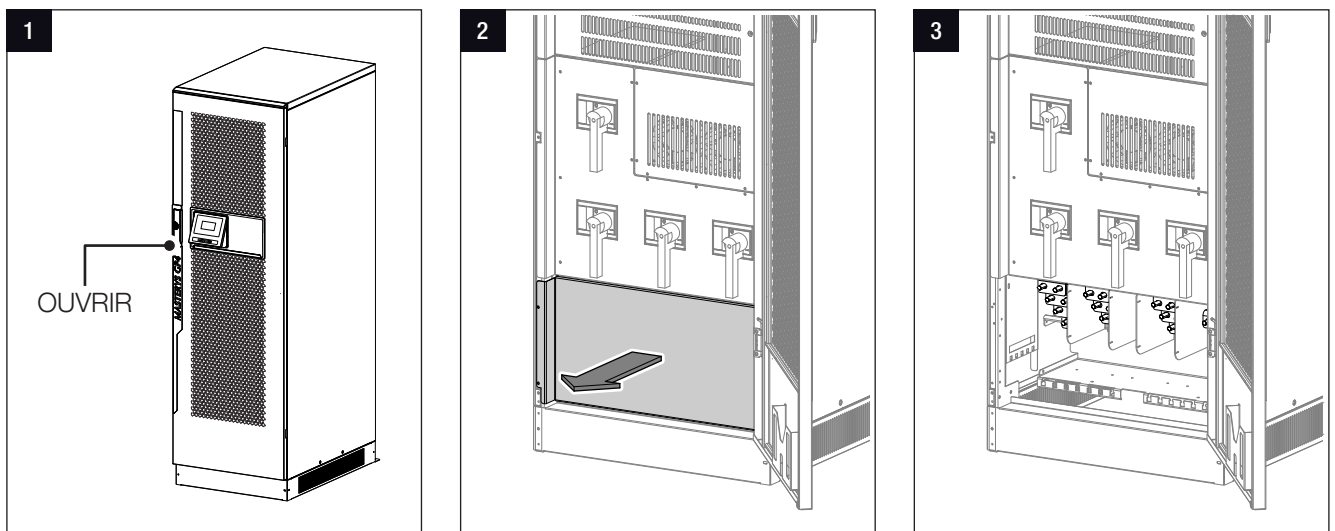
• Batteries externes 60-120 kVA



• Batterie interne 60-80



• Batteries externes 60-250 kVA



6.1 Raccordement de l'ASI



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

LÉGENDE

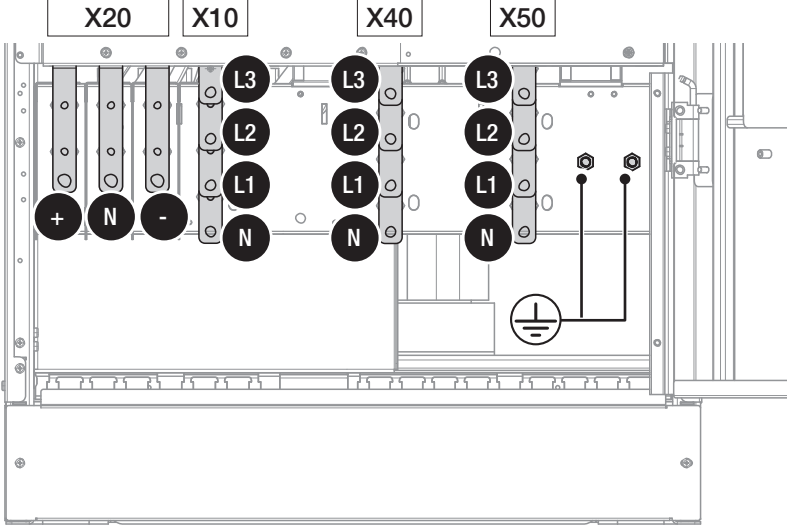
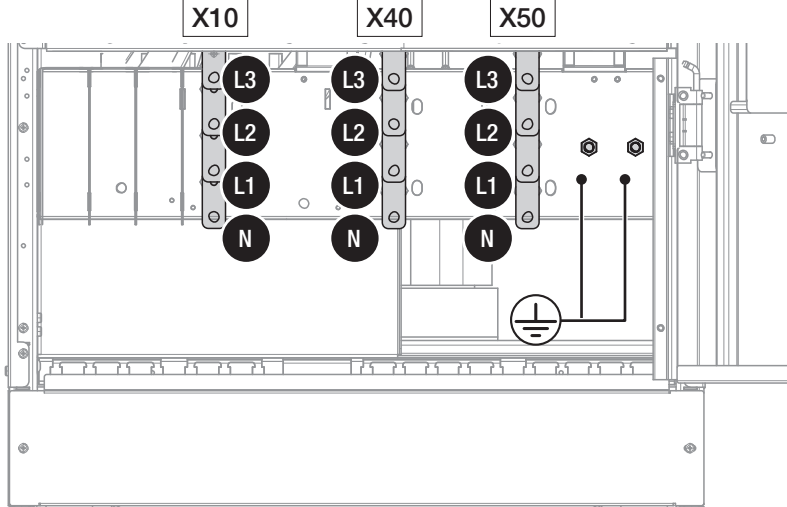
X10 Réseau principal

X40 Réseau auxiliaire

X20 Batterie

X50 Sortie

 PE

ASI	Phase d'entrée/sortie	Type de batterie	Détails ¹
kVA			
60-80	3/3	Batterie externe	
60-80	3/3	Batterie interne à l'ASI	

ASI kVA	Phase d'entrée/ sortie	Type de batterie	Détails ¹
100-120	3/3	Batterie externe	
160	3/3	Batterie externe	
200-250	3/3	Batterie externe	

1. Pour plus de détails, se reporter au chapitre 'Electrical requirements'.

6.1.1 Raccordement de la batterie externe

**REMARQUE !**

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

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

**AVERTISSEMENT !**

Respecter strictement :

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

**AVERTISSEMENT !**

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

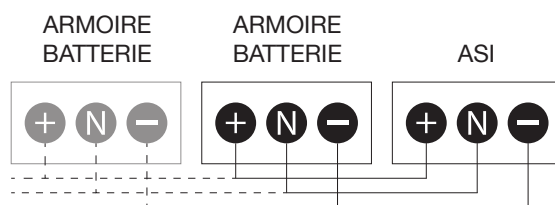


Reposer la protection en plastique des borniers.

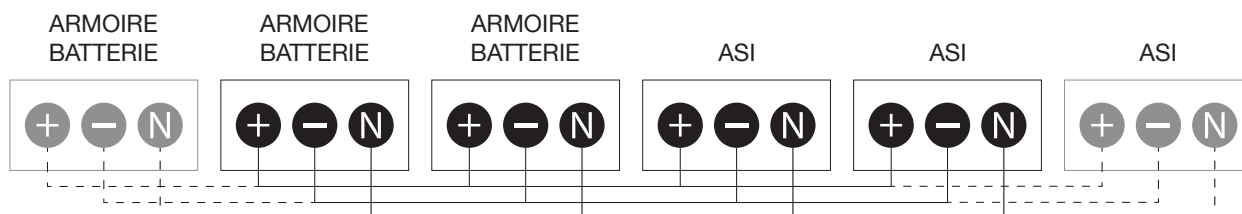


AVERTISSEMENT : respecter la section des câbles pour les raccordements des batteries.

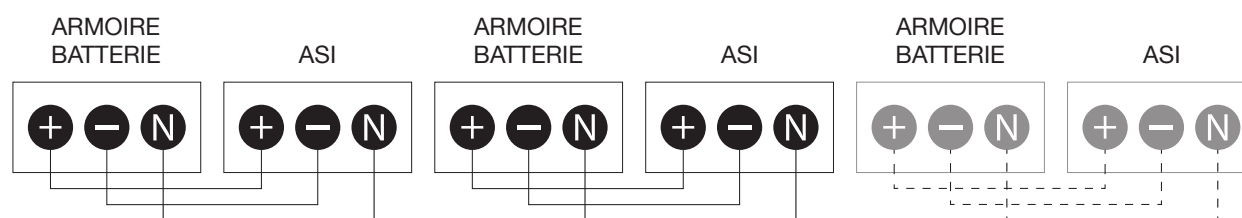
Exemple de raccordement - ASI unitaire



Exemple de raccordement - configuration parallèle avec batteries partagées



Exemple de raccordement - configuration parallèle avec batteries distribuées



Remarque !

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

- vérifier la compatibilité des paramètres électriques ;
- vérifier la présence de dispositifs de protection appropriés (fusibles ou disjoncteurs pour assurer la protection des câbles entre l'ASI et l'armoire batterie).

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

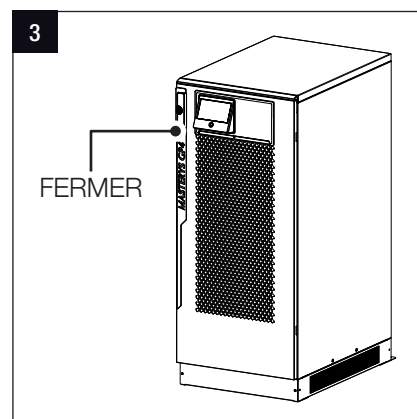
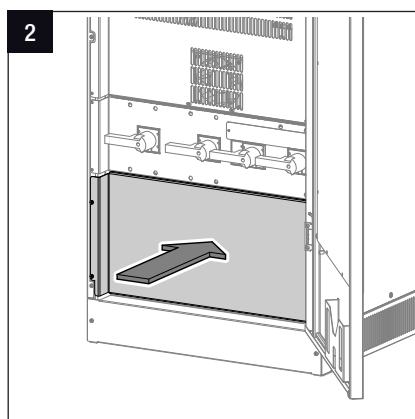
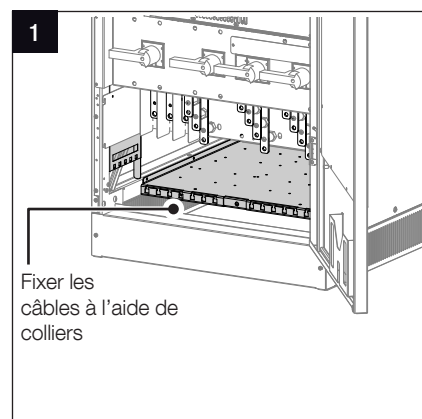


Remarque !

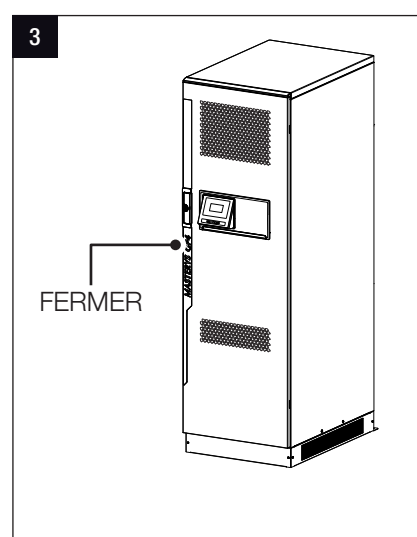
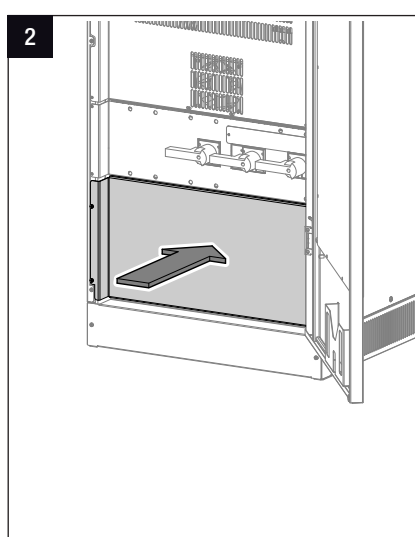
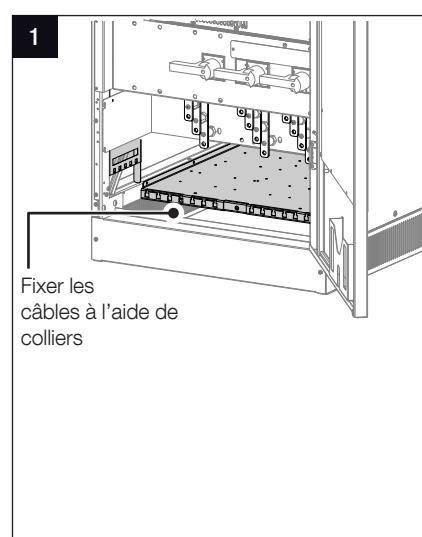
Toutes les combinaisons batterie/capacité ne sont pas disponibles.

6.2 Terminer l'installation

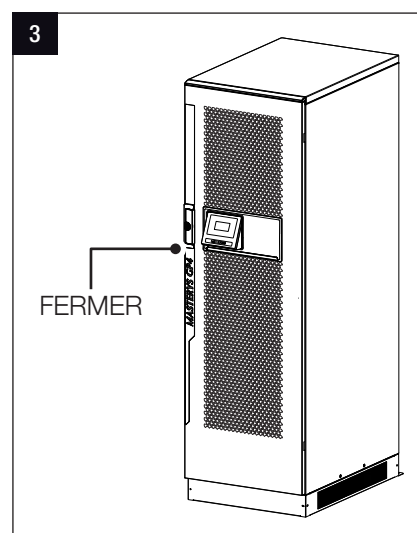
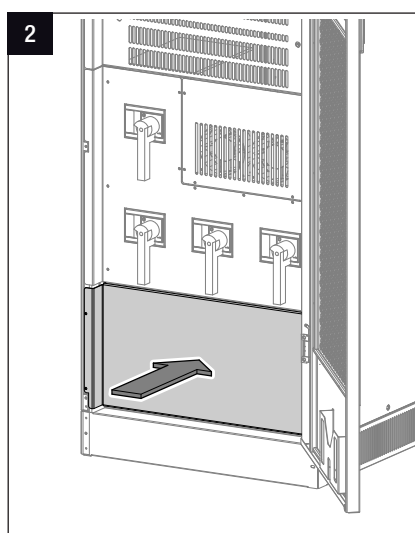
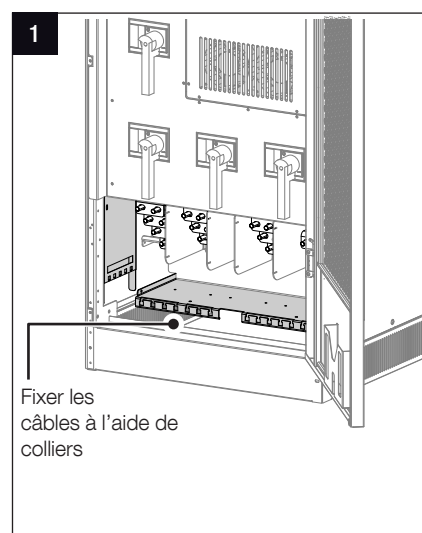
• Batteries externes 60-120 kVA



• Batterie interne 60-80



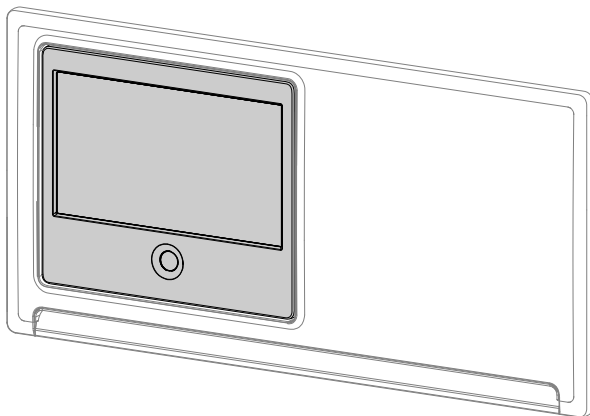
• Batteries externes 60-250 kVA



7. TABLEAU DE CONTRÔLE

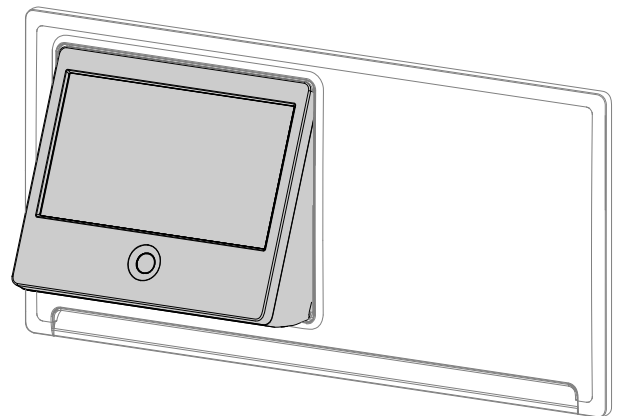
Montage vertical
(Fabrication standard)

IP21



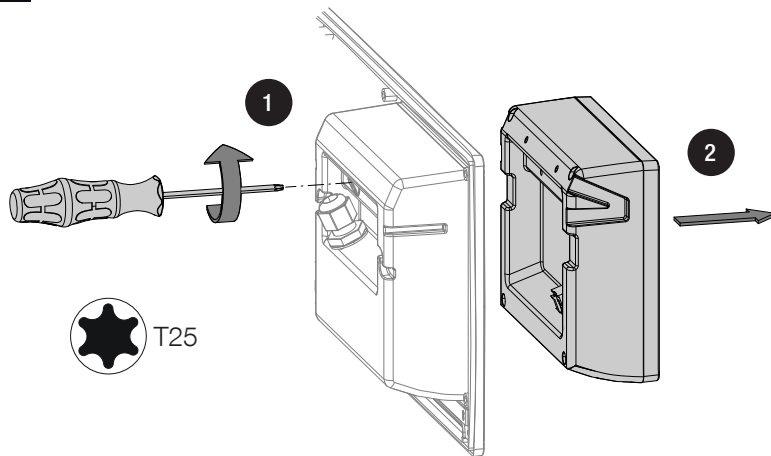
Montage incliné

IP20

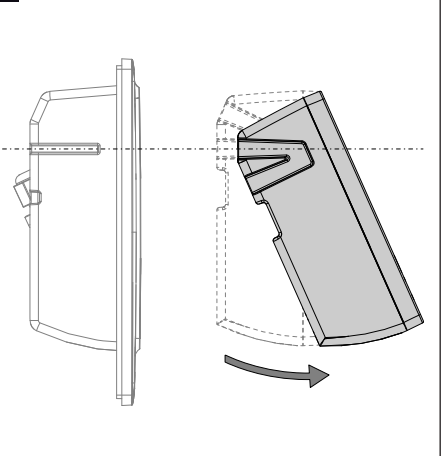


De position verticale à inclinée

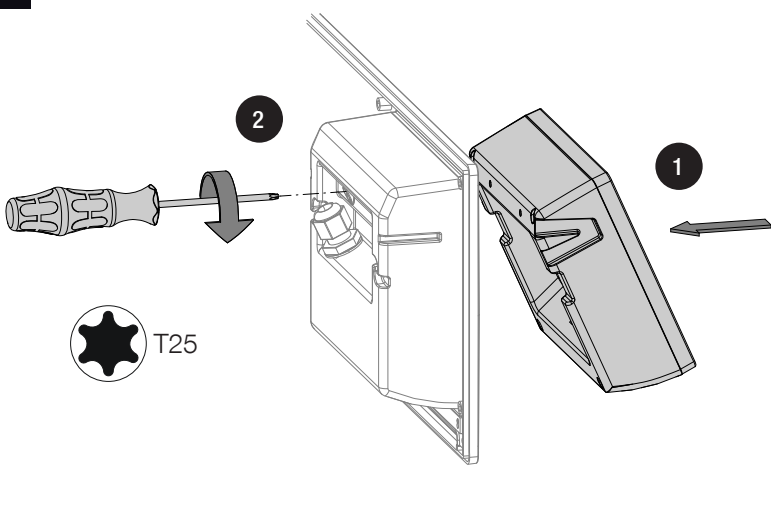
1



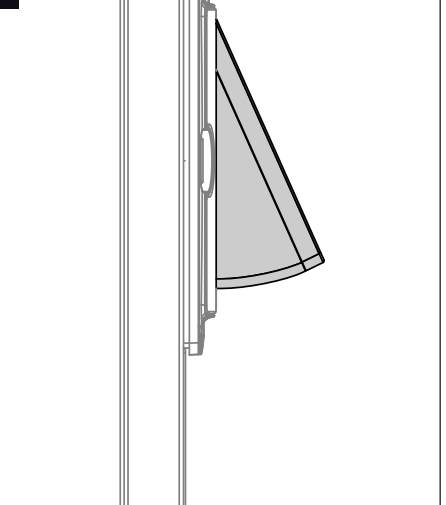
2



3



4



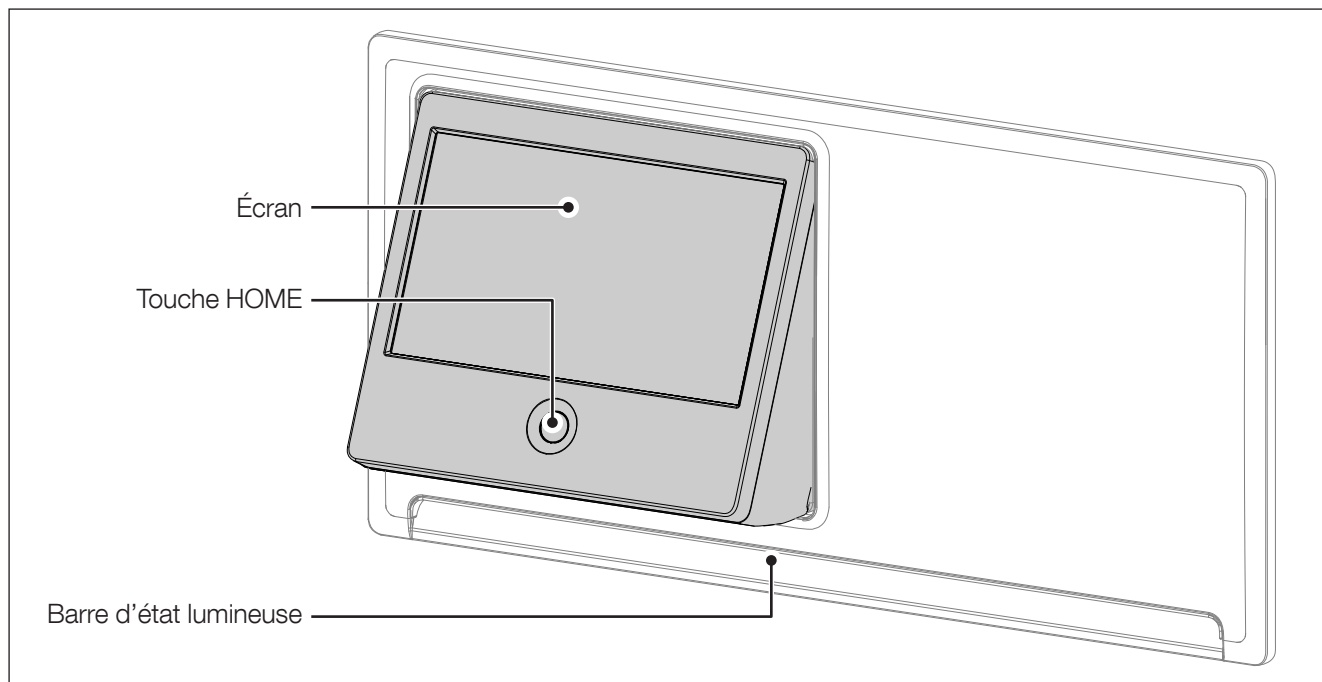


Tableau de contrôle avec voyant de barre d'état LED

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

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

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

Le tableau de contrôle comporte deux fonctions spécifiques :

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

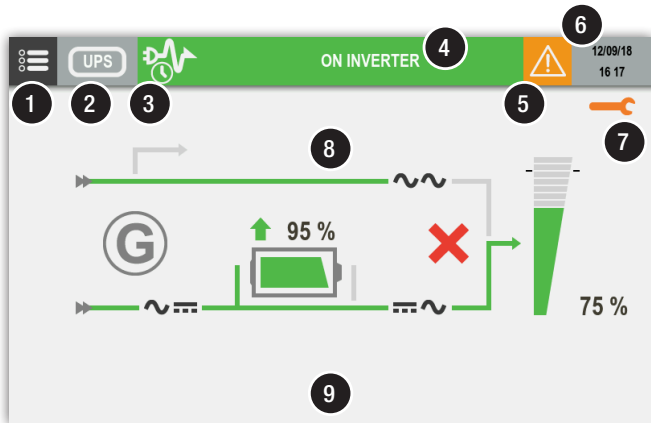


Manipuler le tableau de contrôle avec précaution. Il est fait de métal, de verre et de plastique et contient des composants électroniques délicats. Veiller à ne pas faire tomber, percer ou casser le tableau de contrôle, et éviter tout contact avec des liquides. Cela risquerait de l'endommager. Ne pas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

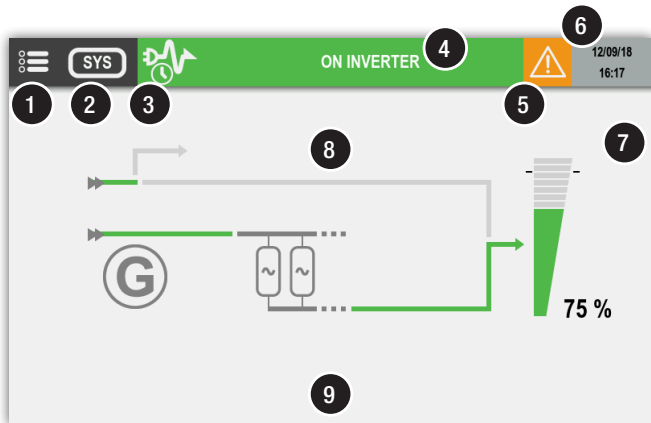
8. FONCTIONNEMENT DE L'ÉCRAN

8.1 Description de l'écran

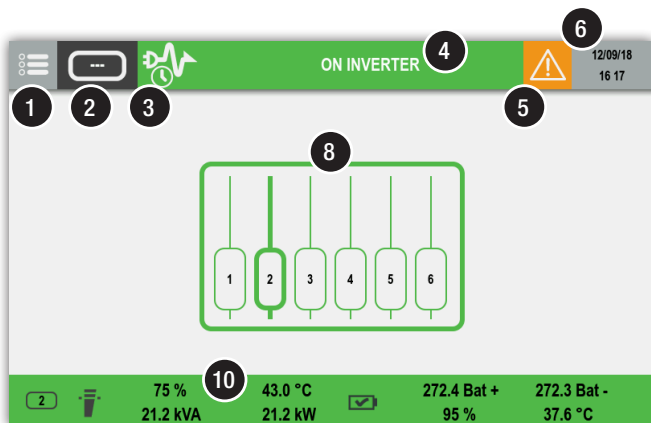
- ASI autonome ou vue de l'unité



- Système ASI parallèle : Vue du système



- Système ASI parallèle : Vue des unités



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

8.2 Arborescence du menu

	OPTIONS DU MENU		
	ASI unitaire [ASI]	Unité [1] à [6]	Système d'ASI [SYS]
▼ PERMANENT			
▶ ALARMES	•	•	•
▶ ÉTATS	•	•	•
▶ SYNOPTIQUE	•		
▶ UNITÉ		•	•
▶ SYSTÈME		•	•
▶ VUE DES UNITÉS		•	•
▶ JOURNAL DES ÉVÉNEMENTS	•	•	•
▼ MESURES			
▶ MESURES EN SORTIE	•	•	•
▶ MESURES BATTERIE	∧	∧	∧
▶ MESURES EN ENTRÉE	•	•	•
▶ MESURES ONDULEUR	•	•	
▶ MESURES BYPASS	∧	∧	∧
▼ COMMANDES			
▼ PROCÉDURES ASI			
▶ START [DÉMARRAGE]	• ¹		• ¹
▶ STOP [ARRÊT]	• ¹	• ¹	• ¹
▶ SUR BYPASS DE MAINTENANCE	• ¹		• ¹
▼ MODE			
▼ COMMANDES ECO MODE			
▶ Eco Mode ACTIVÉ	∧		∧
▶ Eco Mode DÉACTIVÉ	∧		∧
▶ PLANIFICATION ECO MODE	∧		∧
▼ COMMANDES "ENERGY SAVER"			
▶ ENERGY SAVER ON			∧
▶ ENERGY SAVER OFF			∧
▼ COMMANDES SMART CONVERSION			
▶ SMART CONVERSION ACTIVÉE	∧		∧
▶ SMART CONVERSION DÉACTIVÉE	∧		∧
▶ PLANIFICATION SMART CONVERSION	∧		∧
▼ COMMANDES MODE FLEX			
▶ FLEX ACTIVÉ	∧		∧
▶ FLEX DÉACTIVÉ	∧		∧
▼ BATTERIE			
▼ CONTRÔLES BATTERIE			
▶ TEST BATTERIE	∧	∧	∧
▶ PLANIFICATION BATTERIE	∧	∧	∧
▼ MAINTENANCE			
▶ RÉINITIALISATION ALARME	•	•	•
▶ DIFFÉRER ALARME MAINTENANCE	•	•	•
▶ TEST LED	•	•	•
▶ RAPPORT UTILISATEUR	•	•	•

OPTIONS DU MENU

	ASI unitaire [ASI]	Unité [1] à [6]	Système d'ASI [SYS]
▼ CONFIGURATIONS	•		•
▶ HORLOGE	•		•
▼ COM-SLOTS			
▶ COM-Slot 1	^	^	
▶ COM-Slot 2	^	^	
▶ COM-Slot 3 ⁽²⁾	^	^	
▶ SONDE DE TEMPÉRATURE	^	^	^
▼ RÉFÉRENCE			
▶ RÉFÉRENCE SOCOMEC	•	•	•
▶ NUMÉRO DE SÉRIE	•	•	•
▶ RÉFÉRENCE UTILISATEUR	•	•	
▶ EMPLACEMENT	•	•	
▼ TÉLÉCOMMANDE			
▶ TÉLÉCOMMANDE ACTIVÉE	•		•
▶ TÉLÉCOMMANDE DÉSACTIVÉE	•		•
▼ PARAMÈTRES UTILISATEUR			
▶ LANGUE	•		•
▶ MOT DE PASSE	•		•
▶ BUZZER	•		•
▶ AFFICHAGE	•		•
▶ PRÉFÉRENCES	•		•
▶ CONFIG. ADC+SL	•	•	
▶ ÉCRAN TACTILE	•	•	•

OPTIONS DU MENU

	ASI unitaire [ASI]	Unité [1] à [6]	Système d'ASI [SYS]
▼ SERVICE			
▶ RAPPORT SERVICE	•	•	
▶ VERSION LOGICIEL	•	•	
▼ CONFIGURATION ASI			
▼ PARAMÈTRES DE SORTIE			
▶ TENSION DE SORTIE	•		•
▶ FRÉQUENCE DE SORTIE	•		•
▶ MODE CONVERTISSEUR	•		•
▶ REDÉMARRAGE AUTOMATIQUE	•		•
▶ TENSION DE SORTIE PRÉCISE	•		•
▼ MENU BATTERIE			
▼ INSTALLATION BATTERIES			
▶ BATTERIE DISPONIBLE	^	^	^
▶ RACCORDEMENT DE LA BATTERIE	^	^	^
▶ TYPE DE BATTERIE	^	^	^
▼ DONNÉES BATTERIES			
▶ CAPACITÉ	^	^	^
▶ NOMBRE D'ÉLÉMENTS	^	^	^
▶ NOMBRE DE BLOCS	^	^	^
▶ MODE DE RECHARGE	^	^	^
▶ TENSION TENSION	^	^	^
▶ MIN. TENSION	^	^	^
▶ FLOATING	^	^	^
▶ TENSION BOOST	^	^	^
▼ SEUILS BATTERIE			
▶ RECH. COURANT LIMITE	^	^	^
▶ SEUIL FLOAT-AMPL.	^	^	^
▶ SEUIL AMPL.-FLOAT.	^	^	^
▼ COMPENSATION TEMP.			
▶ COMPENSATION TEMP.	^	^	^
▼ CONFIGURATION RÉSEAU			
▶ CONFIGURATION RÉSEAU	•		•
▼ SYSTÈME PARALLÈLE			
▶ UNITÉS EN PARALLÈLE			•
▶ NIVEAU DE REDONDANCE			•
▶ PARAMÈTRES RÉSEAU (Pour service uniquement)			
▶ DHCP	•	•	
▶ IP	•	•	
▶ MASQUE	•	•	
▶ PASSERELLE	•	•	
▶ MAC	•	•	

(^). Selon paramétrage

1. Affichage en fonction de l'état.

2. Voir le chapitre 'Standard features and option'.

8.3 Mode de fonctionnement



Service



Isolé



Planification de l'Eco Mode / Smart Conversion active



Fast Eco Mode



Eco mode activé



Veille activée



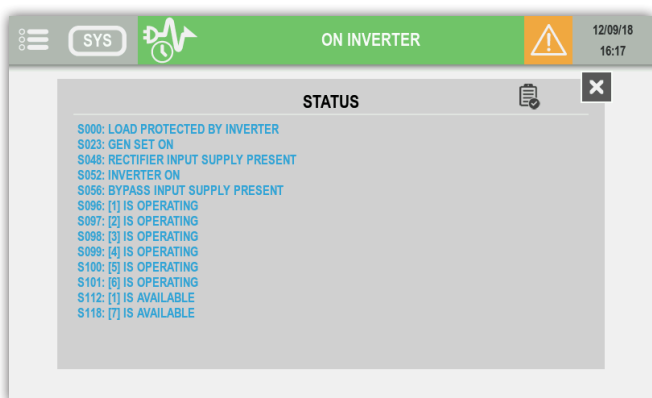
Energy Saver actif



Autotest

8.4 ÉTATS

8.4.1 Page État



Filtre



Liste de tous les états actifs



Liste de tous les états



Liste de tous les états non actifs

8.5 Gestion des alarmes

8.5.1 Rapport d'alarme

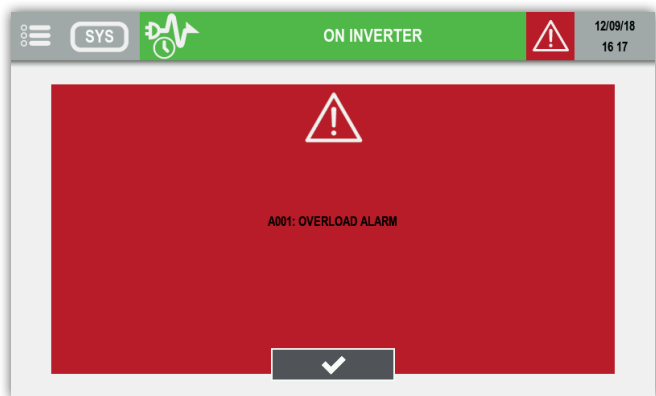
L'icône « alarme » s'affiche en présence d'au moins une alarme.

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

8.5.2 Fenêtre d'alarme

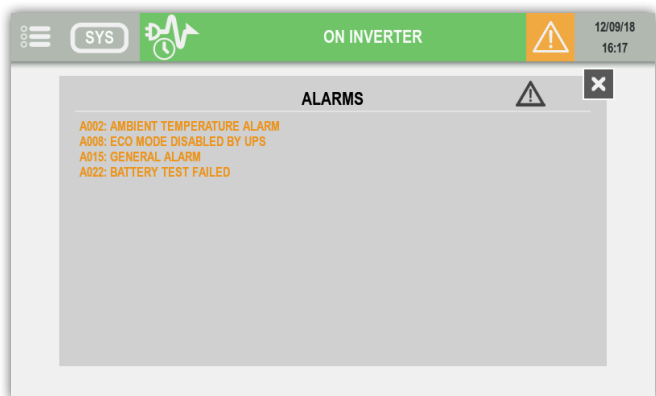
En cas d'alarme critique, une fenêtre s'affiche avec un message et le buzzer se déclenche selon son réglage.

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



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

8.5.3 Page Alarmes



Filtre



Liste de toutes les alarmes actives



Liste de toutes les alarmes préventives actives



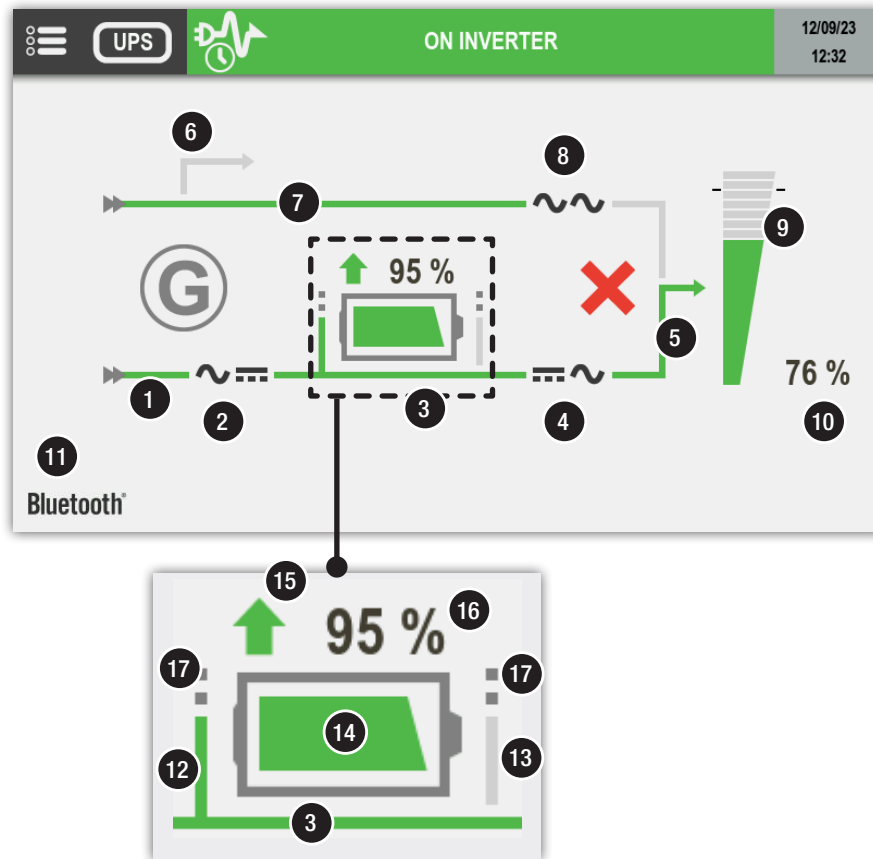
Liste de toutes les alarmes critiques actives

Fenêtre des alarmes préventives

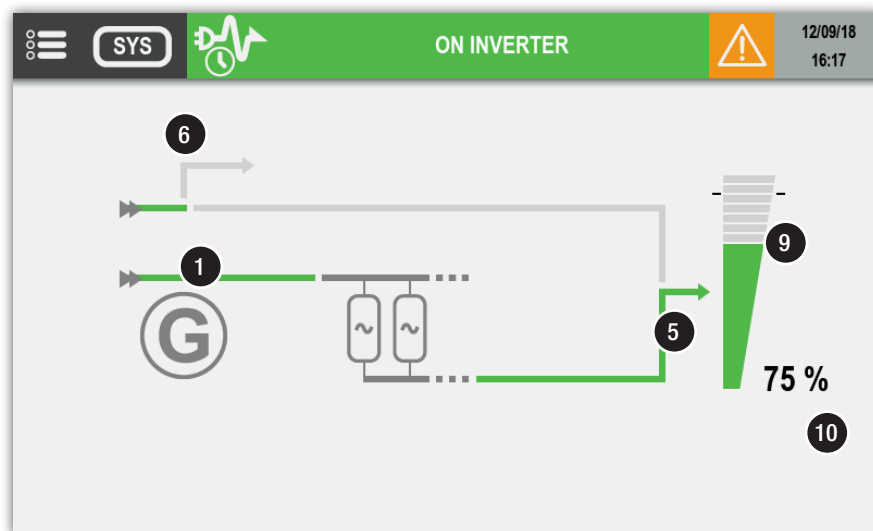
Dans le menu USER PARAMETERS, l'option PREFERENCES permet d'activer la fenêtre alarmes avec les alarmes préventives.

8.6 Indications du synoptique

- ASI autonome ou vue de l'unité



- Système ASI parallèle : Vue du système

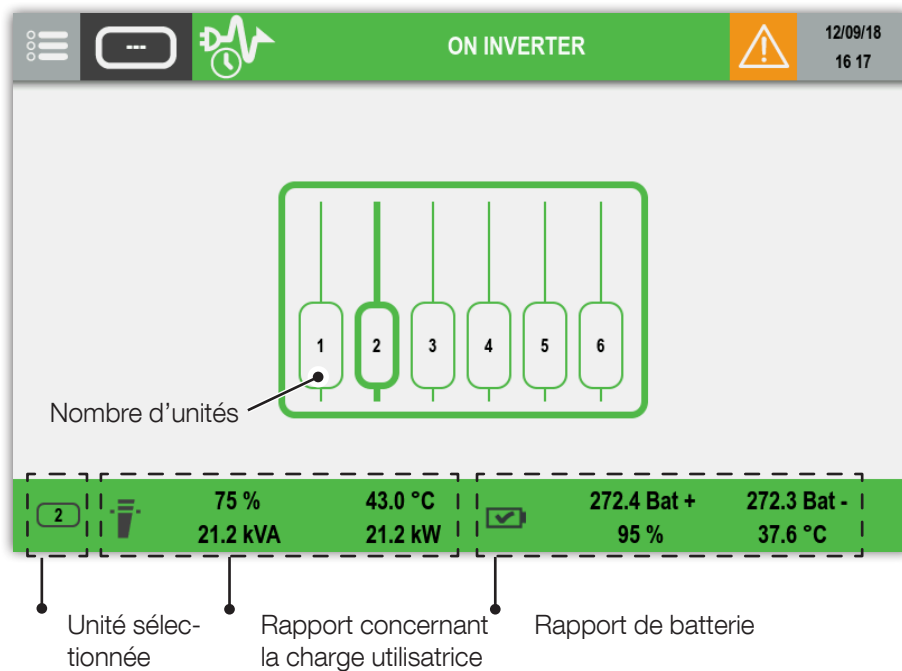


	Description	Règles des indications				Actions tactiles
		Gris	Vert	Jaune	Rouge	
1	Alimentation entrée redresseur	Absent	Présent	Hors tolérance	-	-
2	État du redresseur	État normal 	-	Alarme préven- tive 	Alarme critique 	Accès à la page Mesures en entrée
3	Tension DC bus	Tension DC absente	Tension DC présente	-	-	-
4	État de l'onduleur	État normal 	-	Alarme préven- tive 	Alarme critique 	Accès à la page Mesures onduleur
5	Sortie onduleur	Onduleur désactivé	Onduleur activé	Onduleur sur batterie	-	-
6	Bypass de mainte- nance*	Bypass de maintenance présent	-	Charge sur by-pass de maintenance	-	-
7	Entrée by-pass*	Absent	Présent	Hors tolérance	-	-
8	État by-pass*	État normal 	-	Alarme préven- tive 	Alarme critique 	Accès à la page Bypass
9	Symbole du taux de charge	Charge absente 	Charge à 95 % 	Charge à 110 % 	Charge sup. à 110 % 	Accès aux pages Mesures en sortie
10	Valeur du taux de charge	Valeur instantanée affichée si valeur > 0				-
11	Bluetooth	Dongle BLE pour service remoteXpert connecté				Accès à la connexion Bluetooth
12	Entrée batterie DC**	Tension DC absente	Tension DC présente	Fonction BCR activée	-	-
13	Sortie batterie DC**	Tension DC absente	Tension DC présente	Onduleur sur batterie	-	-
14	Indicateur batterie**	-	Charge à 100 % 	Charge à 45 % 	Charge à 15 % 	Accès à la page des mesures de la batterie
15	Charge/décharge de la batterie**	-	Batterie en charge 	Décharge de la batterie 	-	-
16	Niveau de charge de la batterie ou autonomie restante pendant la décharge de la batterie**	Valeur instantanée affichée si valeur > 0 L'autonomie ne s'affiche plus lorsqu'elle est inférieure à deux minutes.				-
17	Le symbole batterie partagée n'est pas visible si chaque unité possède sa propre batterie. **					-

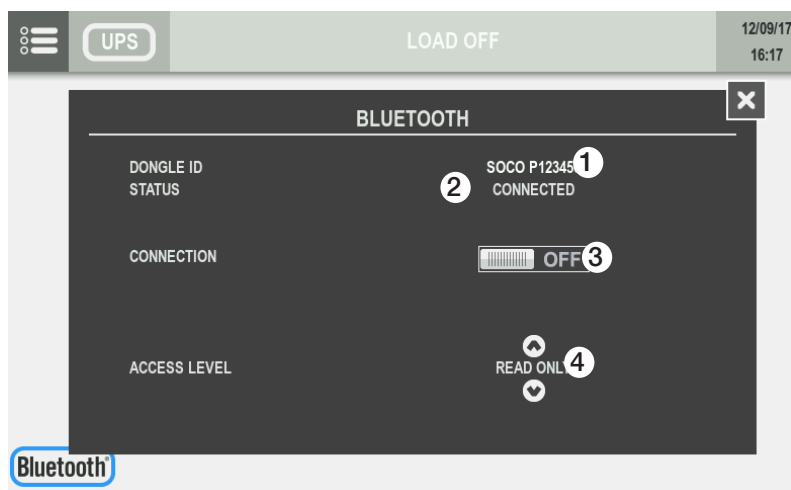
* L'élément disparaît si le mode convertisseur est activé

** Non affiché si les batteries sont absentes

- Système ASI parallèle : Vue des unités

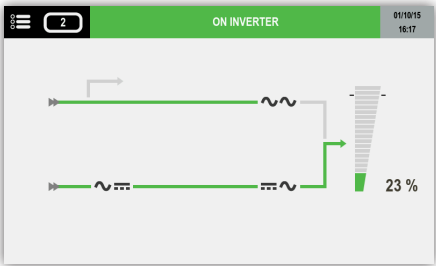
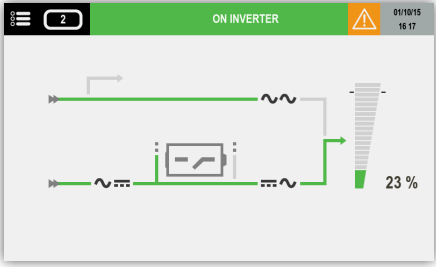
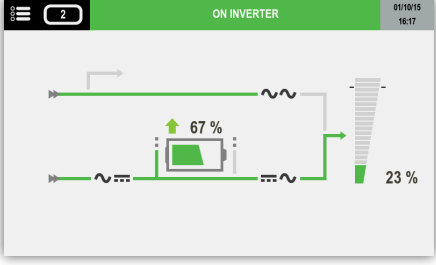
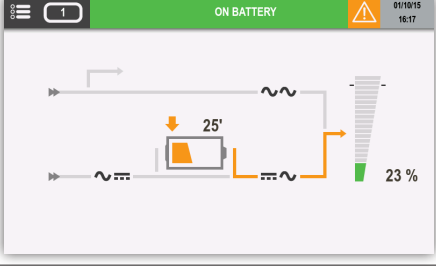
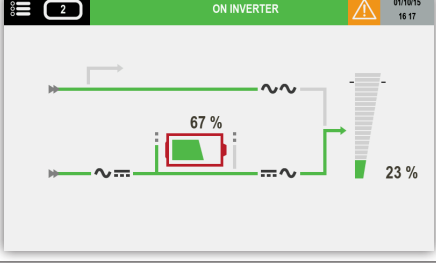


- Configuration Bluetooth

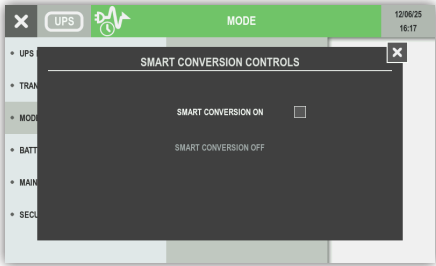
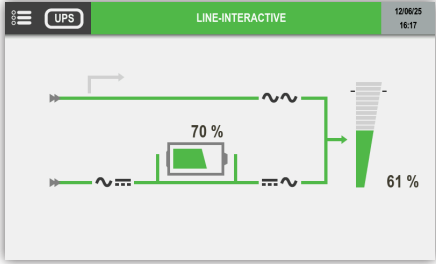
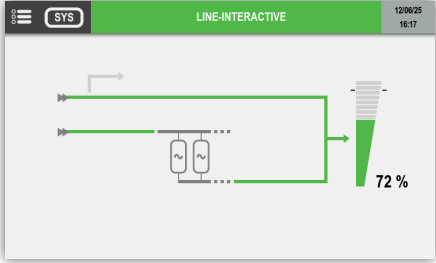
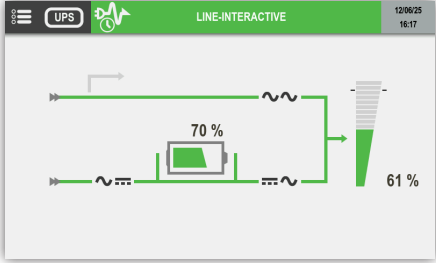
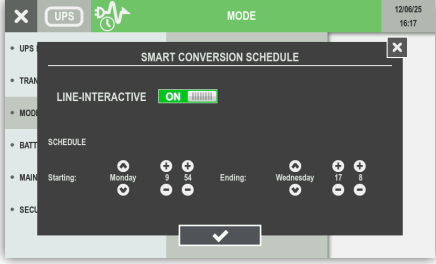


- 1 Identifiant unique du dongle Bluetooth
- 2 État de la connexion (ABSENT, PLUGGED, ADVERTISING, CONNECTED)
- 3 Activation/désactivation de la connexion
- 4 Niveau accordé au technicien à distance (READ ONLY, FULL ACCESS, UPGRADE FW)

• Indications de la batterie

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

- Mode de conversion intelligente

PAGE D'ACCUEIL SCHÉMA UNIFILAIRE	DESCRIPTION
	Menu Mode SMART CONVERSION Sélection Mode SMART CONVERSION ACTIVÉ
	MODE SMART CONVERSION ACTIVÉ (vue unité ou ASI)
	MODE SMART CONVERSION ACTIVÉ (vue système)
	MODE SMART CONVERSION ACTIVÉ via la planification (vue unité)
	Menu PLANIFICATION SMART CONVERSION permettant d'activer le mode dans un créneau horaire spécifique

8.6.1 Icônes supplémentaires



by-pass impossible



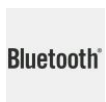
by-pass verrouillé



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



Alarme de maintenance
Maintenance préventive requise.



Dongle BLE pour service remoteXpert connecté.

8.7 Page Journal des événements

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



Afficher les événements ÉTATS



Afficher les événements ALARMES

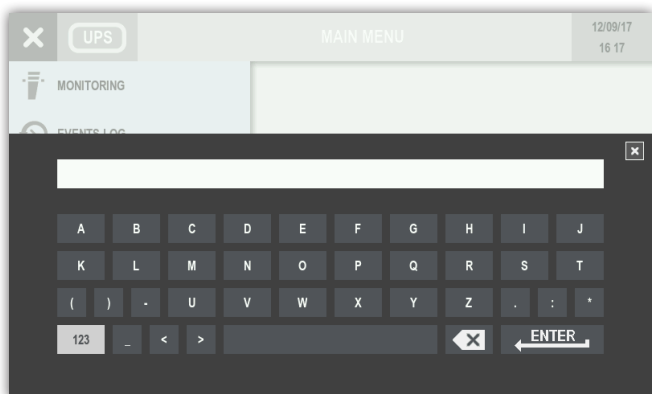


Afficher les COMMANDES

8.8 Description des fonctions des menus

8.8.1 Mot de passe

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



Le mot de passe est masqué par défaut.

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

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

8.8.2 Menu SURVEILLANCE

Le sous-menu Alarme ouvre la page Alarmes.

Le sous-menu États ouvre la page États.

8.8.3 Menu JOURNAL DES ÉVÉNEMENTS

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

8.8.4 Menu MESURES

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

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

8.8.5 Menu COMMANDES

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

- UPS PROCEDURES: START/ON MAINTENANCE BYPASS/STOP Voir le chapitre 'Operating procedures'.
- BATTERY : BATTERY CONTROLS > BATTERY TEST : cette fonction vérifie si les conditions de test sont remplies, puis donne les résultats.
- ECO MODE CONTROLS : cette fonction active/réinitialise le mode **ECO MODE**.
- MAINTENANCE : Alarms reset : cette fonction efface l'historique des alarmes, LED test : cette fonction active le clignotement de la LED pendant quelques secondes.

8.8.6 Menu CONFIGURATION DE L'ASI

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

8.8.7 Menu PARAMÈTRES UTILISATEUR

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

8.8.8 Menu SERVICE

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

- UPS SETTINGS: paramètres critiques pour la sortie et la protection backfeed. Certains paramètres ne peuvent pas être modifiés lorsque l'ASI alimente la charge via l'ONDULEUR ou le BYPASS.



Une configuration incorrecte des paramètres UPS SETTINGS pourrait endommager la charge alimentée ou les batteries.

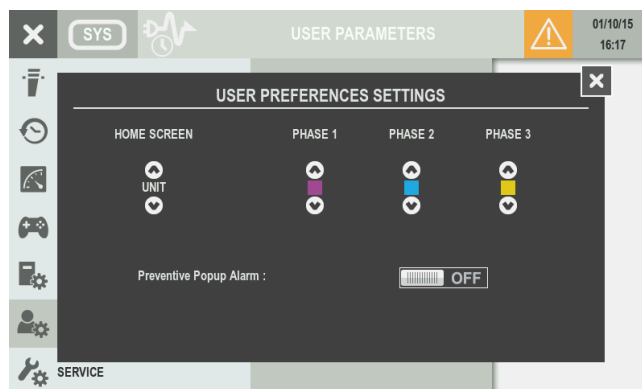
8.9 Fonctions utilisateur supplémentaires

8.9.1 Modification de la couleur des phases

- Ouvrir le menu MENU PRINCIPAL > USER PARAMETERS > PREFERENCES.

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

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



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

9. PROCÉDURES D'EXPLOITATION

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

9.1 Activer ON

	Avertissement ! Les bornes de sortie et la charge seront alimentées !
---	--

- Raccorder les alimentations des réseaux principal et auxiliaire sur l'ASI.
- **Fermer** l'interrupteur d'entrée **Q1**.
- Attendre l'affichage de l'écran.
- Ouvrir le menu MENU PRINCIPAL > CONTROLS > UPS PROCEDURES.

	REMARQUE : En configuration parallèle, la procédure doit être exécutée via le menu SYSTÈME.
---	---

- Sélectionner **PROCÉDURE DÉMARRAGE** et appuyer sur **ENTER**.
- Exécuter les opérations indiquées à l'écran.

9.2 Mise à l'arrêt

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

- Ouvrir le menu MENU PRINCIPAL > CONTROLS > UPS PROCEDURES.

	REMARQUE : En configuration parallèle, la procédure exécutée depuis le menu système déconnectera la charge.
---	---

- Sélectionner **ARRÊT** et appuyer sur **ENTRÉE**.
- Patienter 2 minutes environ le temps que l'ASI s'arrête.

	REMARQUE : l'arrêt contrôlé (shutdown) de chaque serveur connecté au LAN peut être géré par le logiciel d'arrêt.
---	--

- Exécuter les opérations indiquées à l'écran.

9.3 Fonctionnement sur by-pass

Basculement sur le by-pass 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 : la charge est exposée à des perturbations du réseau.

- Ouvrir le menu MENU PRINCIPAL > CONTROLS > UPS PROCEDURES.
- Sélectionner **SUR BYPASS DE MAINTENANCE** et appuyer sur **ENTRÉE**.
- Exécuter les opérations indiquées à l'écran.



REMARQUE !

Lorsqu'un by-pass de maintenance externe est installé :

- effectuer la procédure décrite ci-dessus ;
- fermer l'interrupteur externe.

Basculement depuis le by-pass de maintenance

- Placer l'interrupteur **Q1** sur la position **1** (réseau principal ON).
- Attendre que l'écran s'allume.
- Ouvrir le menu MENU PRINCIPAL > CONTROLS > UPS PROCEDURES.



REMARQUE : En configuration parallèle, la procédure doit être exécutée via le menu **SYSTÈME**.

- Sélectionner **PROCÉDURE DÉMARRAGE** et appuyer sur **ENTER**.
- Exécuter les opérations indiquées à l'écran.



REMARQUE !

Lorsqu'un by-pass de maintenance externe est installé⁽¹⁾, mettre l'interrupteur sur la position 0 (Arrêt).

1. N'est pas surveillé par l'ASI ou par le système parallèle.



REMARQUE !

En l'absence d'un by-pass de maintenance externe, il est recommandé de fermer tous les interrupteurs Q5 aussi rapidement que possible lorsque la procédure indiquée à l'écran le demande.

9.4 Période de non-utilisation prolongée



Avertissement !
Les bornes de sortie et la charge seront alimentées

Lorsque l'ASI est inutilisée pendant un certain temps, les batteries doivent être rechargées régulièrement. Les recharger tous les trois mois.

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

9.5 Arrêt d'urgence



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



Si l'ASI fonctionne sur le by-pass de maintenance, la commande d'arrêt d'urgence n'interrompt pas l'alimentation des utilisations. En cas d'urgence, couper toutes les sources d'alimentation en amont de l'ASI.

MISE HORS TENSION DE L'ASI

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



AVERTISSEMENT !
En configuration parallèle, ouvrir l'interrupteur de coupure du système **H**.



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

Mise hors tension à distance de l'ASI

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



Pour redémarrer l'ASI, réinitialiser l'alarme après sa mise hors tension.

10. MODES DE FONCTIONNEMENT

10.1 Mode en ligne

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

- Mode onduleur

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

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

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

- Mode by-pass

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

- Mode batterie

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

10.2 Mode Smart conversion (pour certains modèles uniquement)

Ce mode de fonctionnement offre l'équilibre parfait entre qualité d'alimentation élevée et rendement maximal jusqu'à 99 %, réduisant ainsi le coût total de possession (TCO) sans exposer la charge critique aux perturbations du réseau. Dans ce mode, un algorithme spécifique surveille en temps réel la qualité du réseau et sélectionne le mode de fonctionnement optimal entre Double Conversion (VFI) et Line-Interactive (LI). Le mode Line-Interactive combine le haut rendement du by-pass statique fonctionnant comme source principale, avec l'onduleur qui fonctionne parallèlement comme filtre actif pour compenser la puissance réactive de la charge utilisatrice et l'harmonique. Si une anomalie survient sur le réseau électrique, l'ASI bascule immédiatement en mode VFI pour protéger les charges utilisatrices critiques, sans aucune interruption due au transfert (Classe 1 conformément à 62040-3).

10.3 Mode convertisseur

En mode convertisseur, l'ASI peut fournir une tension de sortie sinusoïdale parfaitement stabilisée, avec une fréquence différente de celle de la ligne d'alimentation d'entrée (fréquences de sortie disponibles : 50 Hz et 60 Hz).



REMARQUE : ne pas utiliser ce mode sur une ASI ayant le réseau de secours (RÉSEAU AUXILIAIRE) connecté ! Ne pas utiliser ce mode sur une ASI comportant des réseaux communs, cela pourrait endommager l'utilisation !

10.4 Fonctionnement avec by-pass de maintenance

Si le by-pass de maintenance interne est activé selon la procédure prévue, l'utilisation est directement alimentée par le réseau by-pass, tandis que l'ASI est exclue du circuit d'alimentation et peut ainsi être arrêtée.

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

10.5 Fonctionnement avec un groupe électrogène (GENSET)

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

11. FONCTIONS STANDARD ET OPTIONS

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

Caractéristiques	MASTERYS GP4 (kVA)					A noter
	60-80		100-120	160	200-250	
	Batteries externes	Batteries internes	Batteries externes	Batteries externes	Batteries externes	
Option batterie						
Chargeur supplémentaire	●○	–	●○	●○	●○	  Kit for Rectifier Neutral creation
Options de communication						
Carte ACS <i>(Système de synchronisation auto- matique)</i>	●○	●○	●○	●○	●○	
Carte ADC+SL <i>(Contacts secs avancés + Liaison série)</i>	○	○	○	○	○	
LIB-ADC <i>(Interface batterie lithium-ion)</i>	○	○	○	○	○	
Capteur de température	○	○	○	○	○	  ADC+SL card
Écran tactile déporté	○	○	○	○	○	  ADC+SL card
Carte Modbus TCP	○	○	○	○	○	
Carte Net Vision	○	○	○	○	○	
EMD <i>(Environmental Monitoring Device)</i>	○	○	○	○	○	  Net Vision card
Équipements électriques en option						
Carte parallèle	●○	●○	●○	●○	●○	  Cold start
Kit de configuration parallèle (C7)	–	–	●○	●○	●○	  Parallel card
Transformateur d'isolement externe	–	–	○	–	–	
CPI <i>(Contrôleur permanent d'isolation)</i>	–	–	○	–	–	  External Isolation Transformer
by-pass de maintenance externe.	○	○	○	–	–	
Kit pour raccordement TN-C / Neutre-Terre	●○	●○	●○	●○	●○	  Kit for Rectifier Neutral creation
Protection backfeed interne	●	●	●	●	–	
Kit pour réseaux communs	○	○	○	○	○	  Kit for Rectifier Neutral creation

Caractéristiques	MASTERYS GP4 (kVA)					A noter
	60-80		100-120	160	200-250	
	Batteries externes	Batteries internes	Batteries externes	Batteries externes	Batteries externes	
Kit pour création du neutre pour le redresseur	●	—	●	●	—	 Kit for TN-C / Neutral-Ground connection   Kit For Common Mains  Additional charger
Ventilation redondante du by-pass	●	●	●	●	STD	
Équipements mécaniques en option						
Slots pour option 3	●	—	●	STD	STD	
Protection contre la vermine	●	●	●	●	●	
Kit IP21	○	○	○	○	○	  Top air exhaust kit  Top entry cables
Kit antisismique	●	—	●	●	●	  Top entry cables
Armoire « T »	—	STD	●	STD	STD	
Kit de sortie d'air par le haut	—	—	●	●	○	 "T" cabinet   Kit for IP21  Top entry cables
Entrée des câbles par le haut	—	—	○	○	○	 "T" cabinet   Seismic kit  Kit for IP21  Top air exhaust kit
Autre						
Cold start	●○	●○	●○	●○	●○	  Parallel card

 Option requise

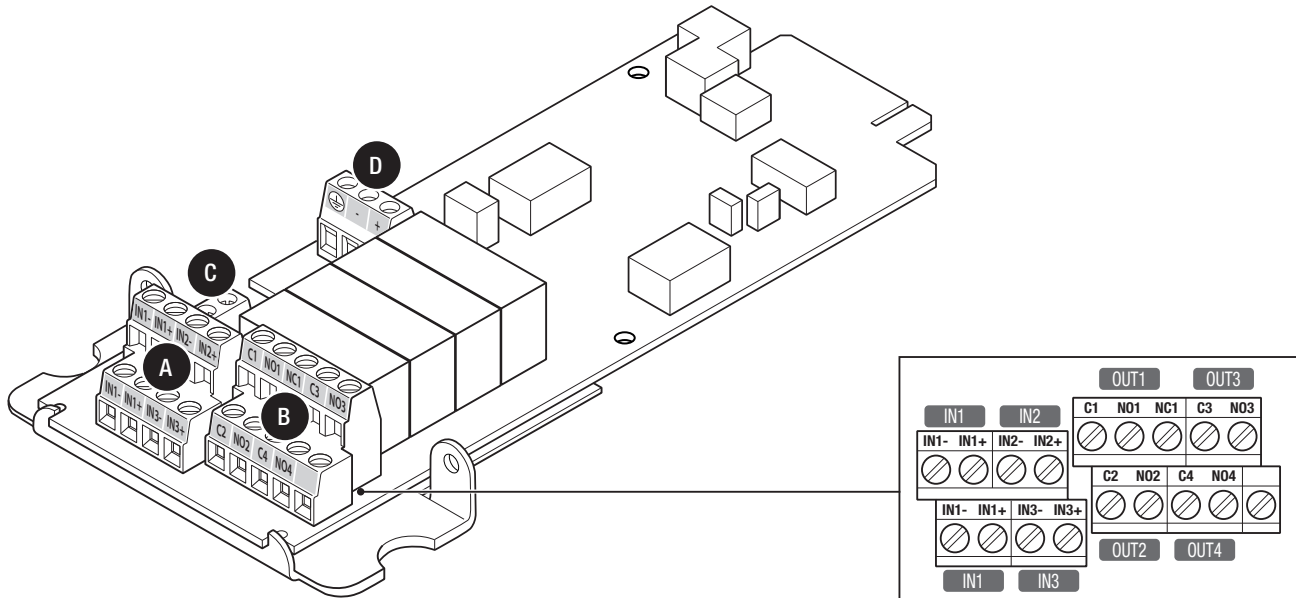
 Option incompatible

11.1 ADC+SL card

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

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

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



LÉGENDE

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



REMARQUE !

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

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

Entrée

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

Sorties relais

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

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

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

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

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

Configuration 5			Configuration BYPASS DE MAINTENANCE EXTERNE		
ENTRÉE/ SORTIE	DESCRIPTION	TEMPORISATION (s)	REMARQUE ⁽¹⁾	TYPE D'ENTRÉE	ÉTATS
IN1	MISE HORS TENSION DE L'ASI	1	Commande envoyée à l'ASI ⁽²⁾	Fermer pour activer	Normalement ouvert
IN2	GROUPE ÉLECTROGÈNE EN SERVICE	1	Active l'état S023	Ouvert pour activation	Normalement fermé
IN3	BYPASS DE MAINTENANCE EXTERNE FERMÉ	10	Active l'état S018	Ouvert pour activation	Normalement fermé
RELAIS 1	ALARME GÉNÉRALE	10	(Choix entre position NC1 ou NO1) Relatif à A015		Normalement ouvert/ fermé
RELAIS 2	FONCTIONNEMENT SUR BATTERIE	30	Relatif à A019		Normalement ouvert
RELAIS 3	FIN D'AUTONOMIE	10	Relatif à A017		Normalement ouvert
	ARRÊT IMMINENT	10	Relatif à A000		Normalement ouvert
RELAIS 4	CHARGE ALIMENTÉE PAR BYPASS AUTOMATIQUE	10	Relatif à S002		Normalement ouvert
Configuration 6			Configuration MODE FLEX		
ENTRÉE/ SORTIE	DESCRIPTION	TEMPORISATION (s)	REMARQUE ⁽¹⁾	TYPE D'ENTRÉE	ÉTATS
IN1	ACTIVATION MODE FLEX	1	Activation/désactivation de la fonctionnalité FLEX	Fermer pour activer	Normalement ouvert/ fermé
IN2	DEMANDE MODE FLEX ACTIVÉE	1	Active le mode FLEX (réponse rapide) si toutes les conditions sont réunies	Fermer pour activer	Normalement ouvert/ fermé
IN3	/	/	/	/	/
RELAIS 1	MODE FONCTIONNEMENT	1	Fonctionnement mode FLEX		Normalement ouvert
RELAIS 2	/	/	/	/	/
RELAIS 3	/	/	/	/	/
RELAIS 4	/	/	/	/	/

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

2. Un bouton-poussoir d'urgence à verrouillage automatique doit être utilisé pour l'entrée « ASI hors tension ».

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

Liaison série RS485

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

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



REMARQUE !

Les entrées et les relais peuvent être reprogrammés en fonction des besoins.

Contactez le service de maintenance de SOCOMEC pour modifier la programmation des entrées/sorties.

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

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

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

Liaison série Modbus

La liaison RS485 supporte le protocole MODBUS RTU.

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

Configuration liaison série

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

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

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

Les paramètres suivants peuvent être configurés via le synoptique :

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

État de la carte

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

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

11.1.1 Temperature sensor

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

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

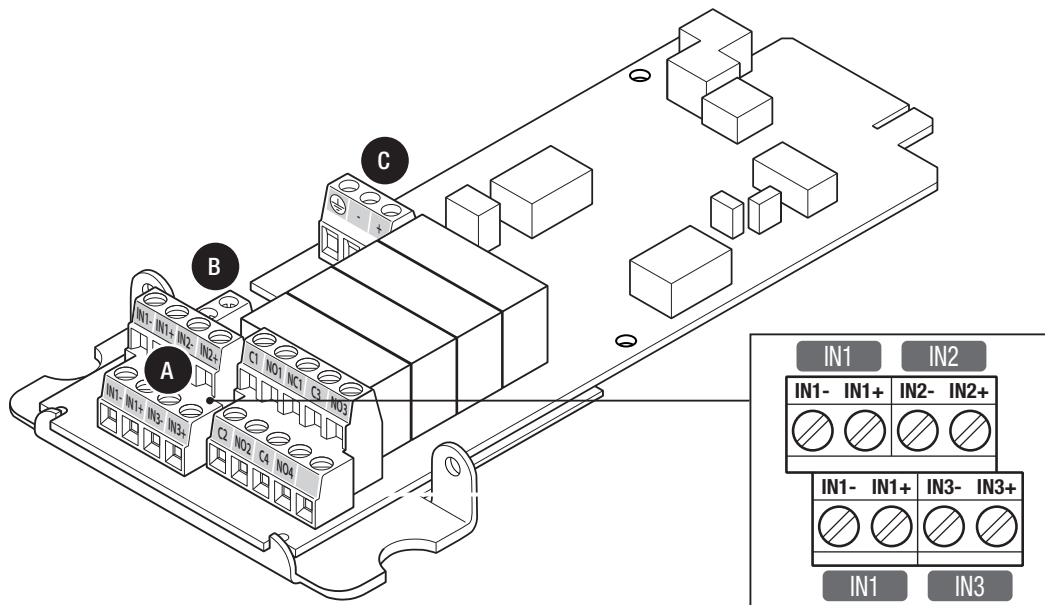
11.2 CARTE LIB-ADC

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

- 3 entrées disponibles pour la liaison entre les contacts externes et l'ASI
- 1 connecteur pour la sonde de température externe (en option)
- Liaison série isolée RS485 prenant en charge le protocole MODBUS RTU
- 4 LED indiquant l'état de la carte et de la communication RS485

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

Contactez le service technique SOCOMEC.



LÉGENDE

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

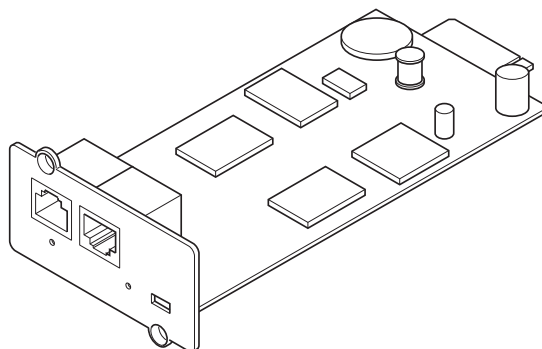
DESCRIPTION

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

11.3 Net Vision card

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

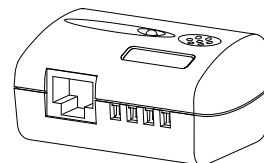
NET VISION permet un interfaçage direct entre l'ASI et le réseau LAN, ce qui évite toute dépendance vis-à-vis du serveur. Elle prend en charge les protocoles SMTP, SNMP, DHCP et autres. Elle opère via le navigateur Web.



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.

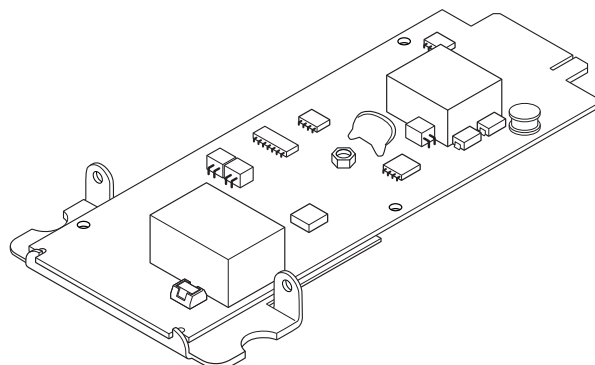


11.4 ACS card

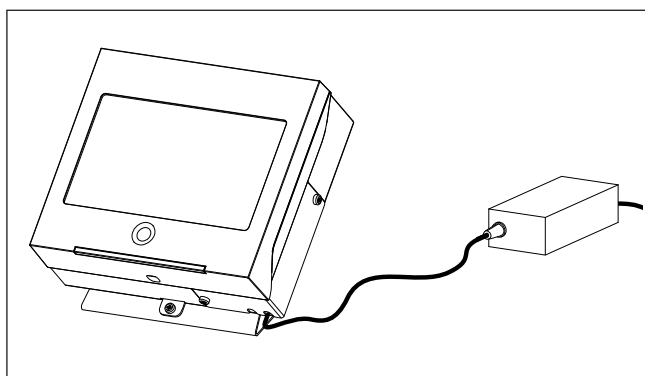
La carte ACS (Système de synchronisation automatique) permet de recevoir un signal de synchronisation depuis une source externe et le gère pour le compte de l'ASI sur laquelle elle est installée. Elle fournit, au besoin, ce signal de synchronisation à une autre ASI.

11.5 Modbus TCP card

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



11.6 Remote touchscreen display



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

11.7 Option logiciel

Visitez www.socomec.com et accédez à TÉLÉCHARGEMENT > LOGICIEL > LOGICIEL ASI pour trouver le logiciel de communication adapté à votre application.

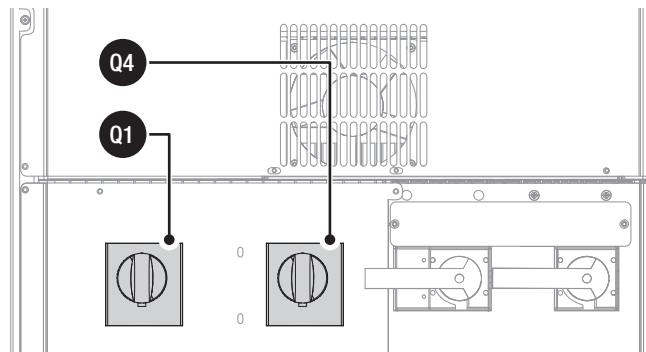


REMARQUE !
Avant de procéder à toute opération, vérifier que le logiciel est compatible avec le modèle d'ASI.

11.8 Internal Backfeed Protection

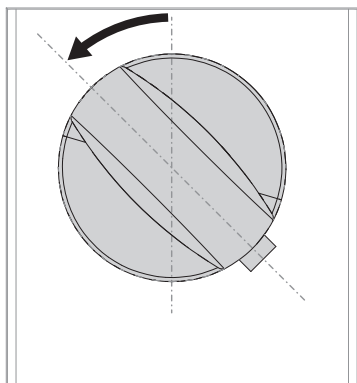
Protection « backfeed » interne contre les risques de retours de tension sur les réseaux principal et auxiliaire.
L'interrupteur réseau Q1 et l'interrupteur réseau auxiliaire Q4 disposent d'une bobine de déclenchement intégrée directement contrôlée par l'ASI.

11.8.1 60-120 kVA



Q1 Interrupteur réseau avec bobine de déclenchement intégrée.

Q4 Interrupteur réseau auxiliaire avec bobine de déclenchement intégrée.

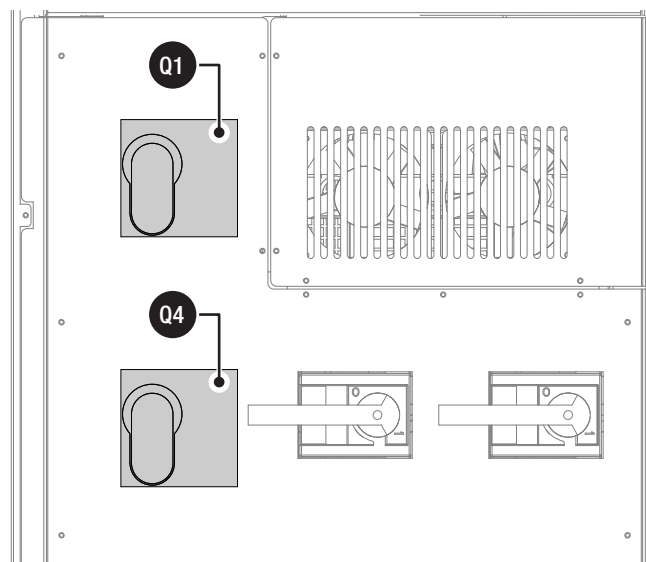


DÉCLENCHÉ

POSITION DÉCLENCHÉE pour **Q1** ou **Q4** lorsqu'une alarme backfeed se produit.

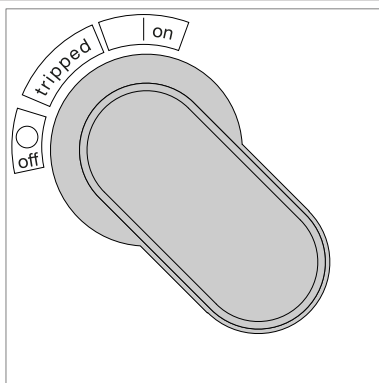
Pour réinitialiser, mettre sur la position **OFF** puis sur la position **ON** pour redémarrer.

11.8.2 160 kVA



Q1 Interrupteur réseau avec bobine de déclenchement intégrée.

Q4 Interrupteur réseau auxiliaire avec bobine de déclenchement intégrée.

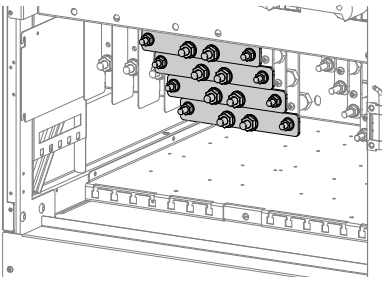
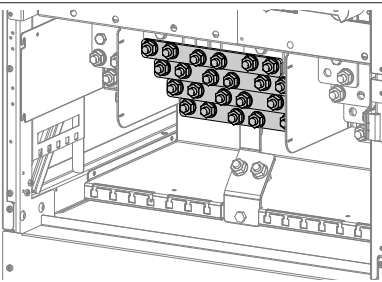
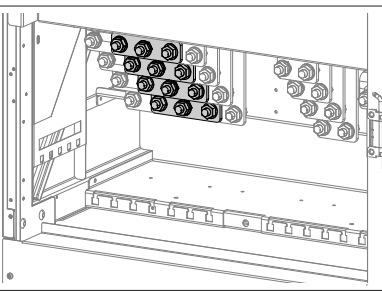


DÉCLENCHÉ

POSITION DÉCLENCHÉE pour **Q1** ou **Q4** lorsqu'une alarme backfeed se produit.

Pour réinitialiser, mettre sur la position **OFF** puis sur la position **ON** pour redémarrer.

11.9 Kit For Common Mains

ASI	
60-80 kVA	
100-120 kVA	
160-250 kVA	

11.10 External Maintenance Bypass

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

Pour tout complément d'information, contacter SOCOMEC.

11.11 External Isolation Transformer

Si une armoire transformateur d'isolement galvanique externe doit être installée, suivre les instructions ci-dessous :

- Se reporter au manuel d'installation correspondant.
- Lire le chapitre sur l'Installation électrique pour obtenir des informations sur les protections.
- Le câble de protection, identifié par le symbole de terre, doit être directement raccordé au tableau de distribution
- Le transformateur peut être connecté à l'entrée ou à la sortie de l'ASI.



L'ASI ne doit pas être utilisée sans le raccordement d'un neutre à l'entrée.
Le transformateur ne doit pas être raccordé à la sortie des unités ASI individuelles dans un système parallèle.

Pour obtenir des informations sur le raccordement, consulter le schéma du bornier du transformateur.

11.11.1 IMD

Un Contrôleur Permanent d'Isolement CPI (IMD Insulation Monitoring Device) est recommandé pour les systèmes informatiques.

11.12 Kit for Rectifier Neutral creation (non disponible pour 200-250 kVA)

Un kit de création d'un neutre est disponible en option pour les réseaux d'entrée à trois conducteurs (sans neutre). Le kit neutre ne modifie pas le type de système de mise à la terre et ne génère pas d'isolation galvanique.

La barre neutre pour réseau d'entrée n'est pas disponible.



Le réseau d'entrée principal et le réseau auxiliaire doivent être séparés.
Le réseau auxiliaire doit toujours être connecté à un câble de neutre.
Le câble neutre du réseau auxiliaire doit être pourvu d'une isolation galvanique par rapport à la terre (PE).

11.13 Kit for TN-C / Neutral-Ground connection

Pour répondre aux différentes configurations des installations, une barre de liaison entre neutre et terre est proposée en option (voir figure). Pour tout complément d'information, contacter SOCOMEC.

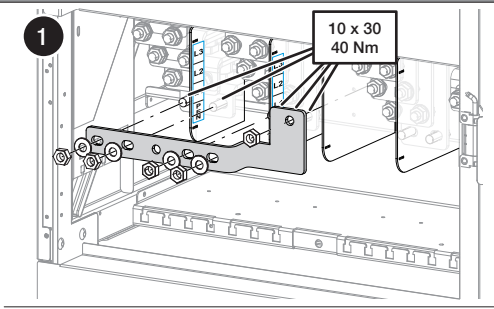
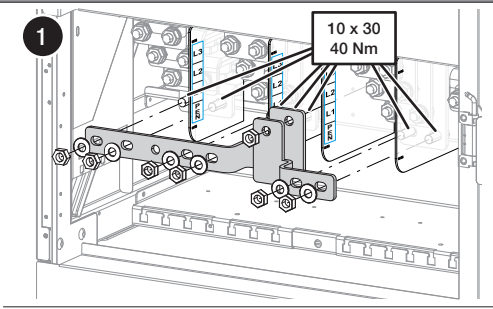
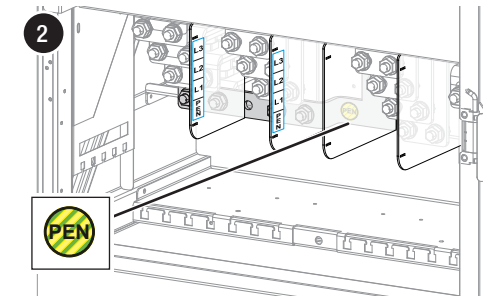
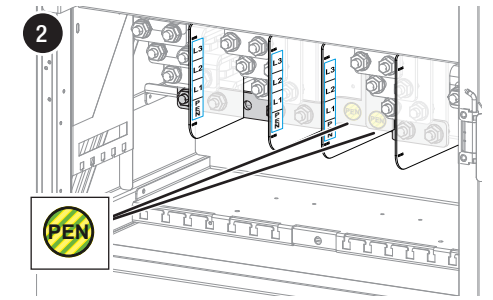


L'ASI n'assure pas la continuité du conducteur neutre.
Le neutre de sortie ne doit pas servir de connexion PEN pour la charge utilisatrice.



Le conducteur PEN n'est pas autorisé en cas de déséquilibre et de courant harmonique H3.

ASI	Connexion TN-C-S	Connexion TN-C
60-80 kVA		
100-120 kVA		

ASI	Connexion TN-C-S	Connexion TN-C
160-250 kVA		
		

11.14 Cold start

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

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

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



Remarque :

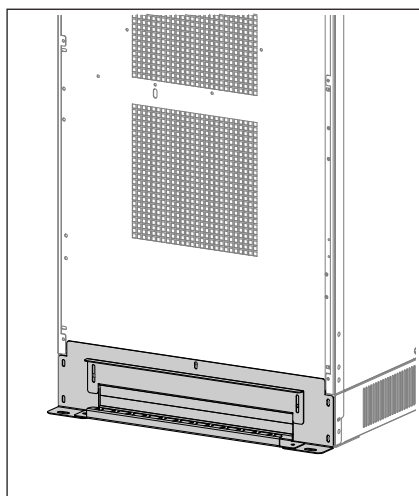
Cette option ne peut être associée qu'avec une ASI unitaire, elle ne convient pas aux configurations parallèles.

Pour en savoir plus, contacter Socomec.

11.15 Redundant Bypass Ventilation

Une ventilation redondante est proposée en option pour augmenter la disponibilité du sous-ensemble by-pass. Pour tout complément d'information, contacter SOCOMEC.

11.16 Anti-vermin protection

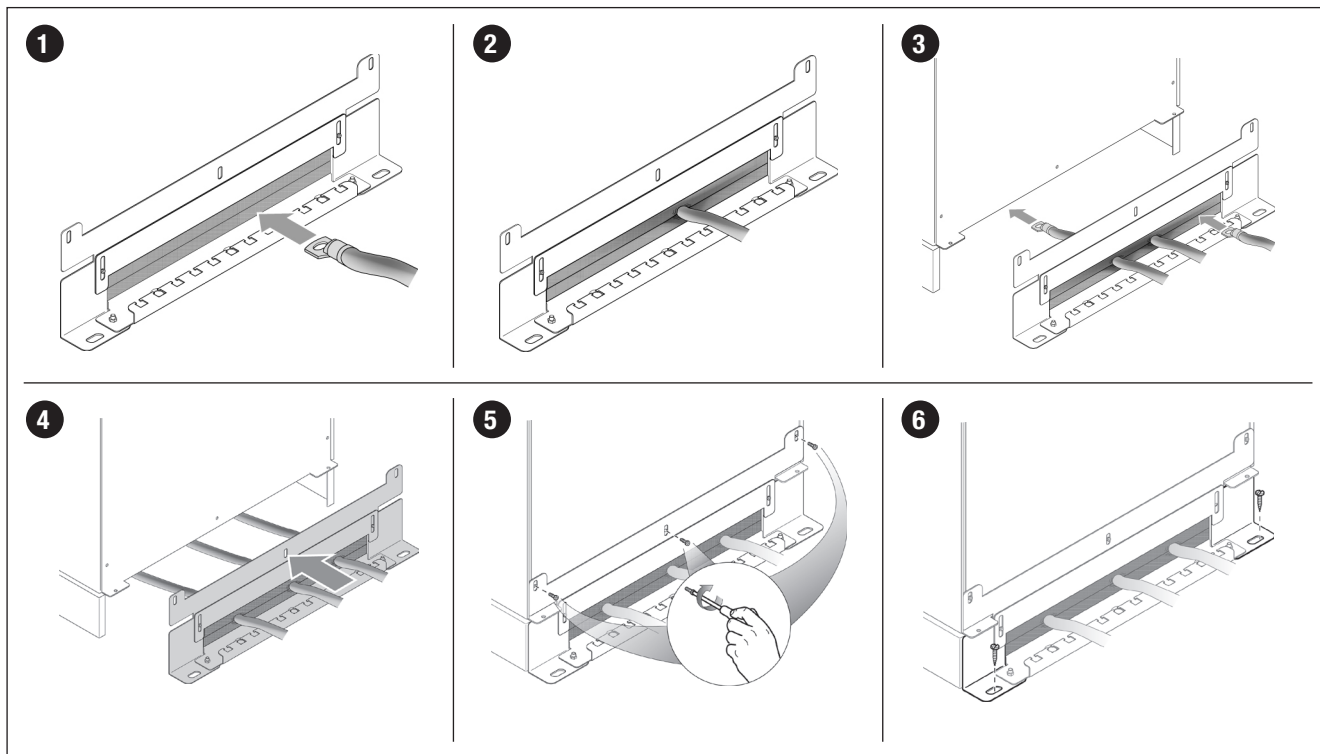


REMARQUE !

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

Cette opération doit être effectuée :

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

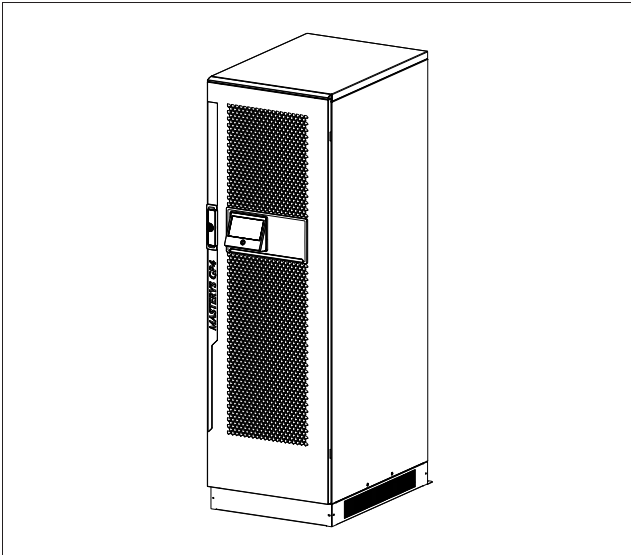


11.17 Seismic kit

La structure de l'ASI est modifiée afin de permettre son utilisation dans des installations soumises aux risques sismiques de Zone 4

(UBC 1997 "Zone 4" IEEE 693 2018 CEI IEC/TS 62271-210 2016).

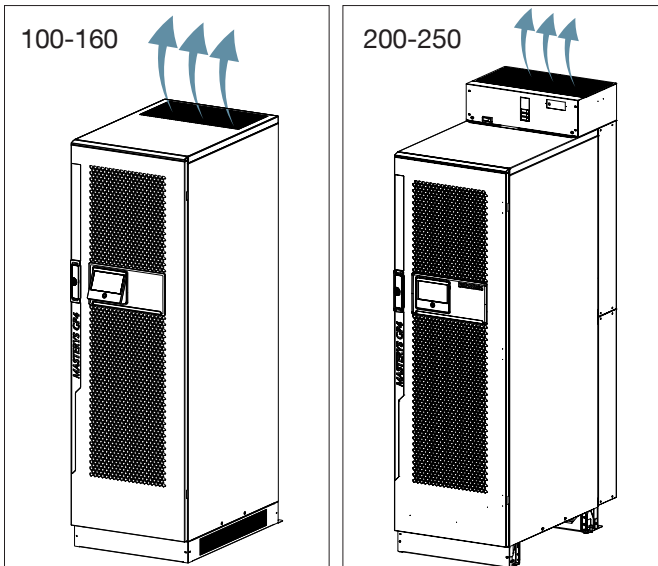
11.18 "T" cabinet



Caractéristiques mécaniques

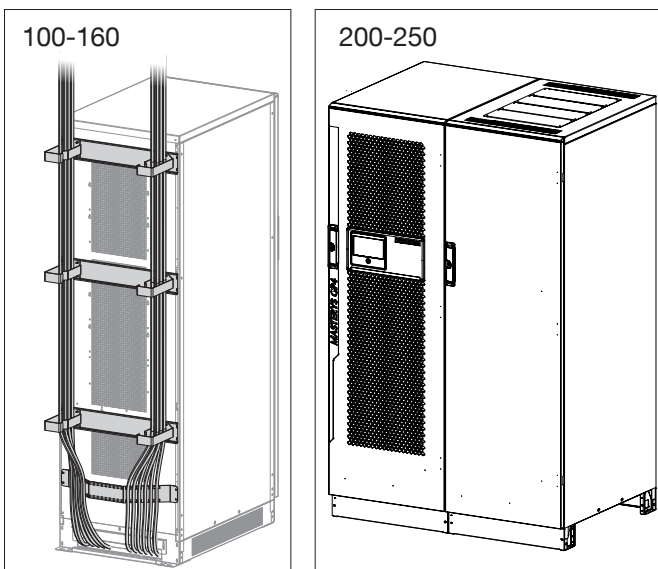
Dimensions	Hauteur	mm	1930
------------	---------	----	------

11.19 Top air exhaust kit



Environnement		100-160	200-250
Niveau acoustique selon ISO 3746	dBA	70	70

11.20 Top entry cables



REMARQUE !

Cette option ne peut être utilisée qu'avec des câbles souples.

Caractéristiques mécaniques		100-160	200-250
Dimensions	Largeur	600	1200
	Profondeur	1040	855
	Hauteur	1930	1930

12. DÉPANNAGE

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

Il existe deux catégories d'alarmes :

- Les alarmes relatives aux circuits externes de l'ASI : réseau d'alimentation principal, réseau de sortie, température et environnement.
- Les alarmes relatives aux circuits internes de l'ASI : dans ce cas, des mesures correctives seront effectuées par le service après-vente.

Le rapport USB permet d'obtenir des informations complètes sur ce qui s'est passé. Se reporter au chapitre 'Display operation'.

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

12.1 Alarmes système

A000	ARRÊT IMMINENT	Un arrêt est sur le point de se produire. Dans quelques minutes, l'ASI va s'arrêter. Cela peut être dû à une alarme critique ou à une demande de l'utilisateur.
A001	ALARME SURCHARGE	La charge dépasse les spécifications de puissance de l'ASI. La machine va s'éteindre. Réduire la charge immédiatement.
A002	ALARME TEMPÉRATURE AMBIANTE	La température ambiante est trop élevée. Les fonctionnalités de l'ASI peuvent être affectées si la situation se prolonge.
A003	TRANSFERT VERROUILLÉ	L'ASI ne peut pas commuter la charge entre le by-pass et l'onduleur.
A004	TRANSFERT IMPOSSIBLE	Le by-pass n'est pas disponible.
A005	RESSOURCES INSUFFISANTES	Certains composants ne sont pas opérationnels.
A006	PERTE DE REDONDANCE	L'unité redondante n'est pas disponible. Vérifiez les alarmes de chaque unité pour identifier celles qui sont exclues du système.
A008	ECO MODE DÉSACTIVÉ PAR L'ASI	L'Eco Mode est désactivé en raison d'un défaut au niveau du by-pass.
A009	ENERGY SAVER DÉSACTIVÉ PAR L'ASI	Un événement s'est produit, obligeant l'ASI à arrêter la fonction d'économie d'énergie (Energy Saver).
A012	ALARME MAINTENANCE	Une opération de maintenance de routine doit être effectuée sur l'ASI. Veuillez contacter le service après-vente.
A013	ALARME SERVICE À DISTANCE	Une opération de maintenance doit être effectuée immédiatement sur l'ASI. Veuillez contacter le service après-vente.
A014	ALARME PRÉVENTIVE SERVICE À DISTANCE	Une alarme non critique est présente. Veuillez contacter le service après-vente.
A015	ALARME GÉNÉRALE	Une alarme est présente.
A016	BATTERIE DÉCONNECTÉE	La batterie n'est pas connectée à l'ASI.
A017	BATTERIE DÉCHARGÉE	Le niveau de charge de la batterie est faible et a atteint un seuil d'alerte.
A018	FIN D'AUTONOMIE	L'alimentation depuis les batteries est sur le point de se terminer.
A019	FONCTIONNEMENT SUR BATTERIE	L'ASI fonctionne sur batterie. La charge est alimentée par les batteries.
A020	ALARME TEMPÉRATURE BATTERIE	La température de la batterie est supérieure au seuil. Si la température est mesurée à l'aide de la carte ADC+SL, vérifier que le CTN est toujours connecté. Sinon, vérifier la température interne de l'ASI.
A021	ALARME ARMOIRE BATTERIE	La température de l'armoire batterie est trop élevée.
A022	ÉCHEC DU TEST BATTERIE	Le dernier test batterie a échoué.
A026	DÉFAUT D'ISOLATION	Problème d'isolation en lien avec l'usine. Vérifier l'entrée depuis la carte ADC+SL.
A027	ALARME BATTERIE	Une alarme de batterie est présente. Temps de recharge maximal à deux niveaux, ou protection du temps de décharge lente.
A032	ALARME CRITIQUE DU REDRESSEUR	Le redresseur présente un problème. Veuillez contacter le service après-vente.
A033	ALARME PRÉVENTIVE DU REDRESSEUR	Le redresseur présente un problème non critique. Veuillez contacter le service après-vente.
A035	PROBLÈME D'ALIMENTATION D'ENTRÉE DU REDRESSEUR	L'alimentation du réseau d'entrée principal est en dehors de la plage de tolérance. Vérifier que la tension et la fréquence d'entrée sont conformes aux valeurs nominales de l'ASI.
A037	ALARME CRITIQUE DU CHARGEUR	Le chargeur de batterie présente un problème. Veuillez contacter le service après-vente.

A038	ALARME PRÉVENTIVE DU CHARGEUR	Le chargeur de batterie a été bloqué par une alarme critique, ou la tension de la batterie est trop faible après 16 heures de charge.
A040	ALARME CRITIQUE DE L'ONDULEUR	L'onduleur présente un problème. Veuillez contacter le service après-vente.
A041	ALARME PRÉVENTIVE DE L'ONDULEUR	L'onduleur présente un problème non critique. Vérifiez que les ventilateurs fonctionnent correctement. Veuillez contacter le service après-vente.
A043	ARRÊT IMMINENT DE L'ONDULEUR	Perte de redondance imminente en raison d'une surcharge, d'un arrêt imminent de l'unité, etc.
A046	ALARME CRITIQUE DE LA CARTE PARALLÈLE	La carte parallèle présente un problème. Veuillez contacter le service après-vente.
A047	ALARME PRÉVENTIVE DE LA CARTE PARALLÈLE	La carte parallèle présente un problème non critique. Veuillez contacter le service après-vente.
A048	ALARME CRITIQUE DU BYPASS	Le by-pass présente un problème. Veuillez contacter le service après-vente.
A049	ALARME PRÉVENTIVE DU BYPASS	Le by-pass présente un problème non critique. Veuillez contacter le service après-vente.
A050	PROBLÈME D'ALIMENTATION D'ENTRÉE DU BYPASS	L'alimentation auxiliaire est en dehors de la plage de tolérance. Vérifier que la tension et la fréquence d'entrée sont conformes aux valeurs nominales de l'ASI.
A051	DÉFAUT DE ROTATION DES PHASES	Le réseau auxiliaire n'est pas correctement raccordé. Veuillez vérifier que l'ordre de raccordement des phases est correct.
A052	DÉTECTION DE BACKFEED AU NIVEAU DU BYPASS	Le by-pass présente un problème de backfeed. Veuillez contacter le service après-vente.
A054	DÉFAUT VENTILATION	Un défaut de ventilation peut entraîner une surchauffe. Veuillez contacter le service après-vente.
A055	ALARME ACS	Perte de communication entre l'ACS et l'onduleur.
A056	ALARME BYPASS DE MAINTENANCE	Les commutateurs by-pass de sortie et de maintenance sont fermés simultanément.
A057	DÉTECTION DE BACKFEED INTERNE	Le redresseur présente un problème de backfeed. Veuillez contacter le service après-vente.
A059	MISE HORS TENSION DE L'ASI	L'entrée d'urgence de mise hors tension de l'ASI sur la carte ADC+SL a été activée.
A060	ERREUR DE CONFIGURATION	L'ASI n'est pas configurée correctement. Veuillez vérifier les configurations ou contactez le service après-vente.
A061	DÉFAUT COMMUNICATION/ INTERNE	Perte de communication interne entre les sous-systèmes de l'ASI. Veuillez contacter le service après-vente.
A062	ALARME CARTE OPTIONNELLE	Problème de communication au niveau de la carte optionnelle. Veuillez contacter le service après-vente.
A063	PIÈCES DÉTACHÉES NON COMPATIBLES	Veuillez contacter le service après-vente.
A072	LINE-INTERACTIVE DÉSACTIVÉ	Mode Line-Interactive désactivé par l'ASI
A074	MODE FLEX RÉDUIT PAR L'ASI	Puissance déclassée par l'ASI

12.2 État du système

S002	CHARGE ALIMENTÉE PAR BYPASS AUTOMATIQUE	Charge sur by-pass, alimentée par le réseau auxiliaire. Charge non protégée.
S010	MODE LINE-INTERACTIVE	
S018	BYPASS DE MAINTENANCE EXTERNE FERMÉ	L'entrée du by-pass de maintenance externe est fermée.
S023	GROUPE ÉLECTROGÈNE EN SERVICE	Entrée du groupe électrogène. Vérifier l'entrée depuis la carte ADC+SL.
S064	CARTE PRÉSENTE DANS LE SLOT 1	
S065	CARTE PRÉSENTE DANS SLOT 2	
S068	CARTE PRÉSENTE DANS SLOT 3	
S082	ASI EN MODE LINE-INTERACTIVE	
S088	MODE FLEX ACTIVÉ	
S089	ASI EN MODE FLEX	Mode Flex en cours

13. MAINTENANCE PRÉVENTIVE

	REMARQUE : avant toute intervention sur l'appareil, lire attentivement le chapitre 'Safety standards'.
	REMARQUE : seuls des techniciens compétents qualifiés agréés par SOCOMEC sont habilités à intervenir sur cet équipement.

Si l'ASI est installée dans un environnement extrêmement sale ou poussiéreux, il est probable que de la saleté ou de la poussière s'accumule au fil du temps sur le maillage fixé à la façade avant.

En cas d'accumulation excessive, il est recommandé de procéder à un nettoyage afin de garantir des conditions de fonctionnement optimales.

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 Batteries

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

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

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

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

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

13.2 Ventilateurs et condensateurs

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

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

Pièce consommable	Années
Ventilateur	5
Condensateur AC et DC	7

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

14. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

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

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

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



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

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



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

15. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

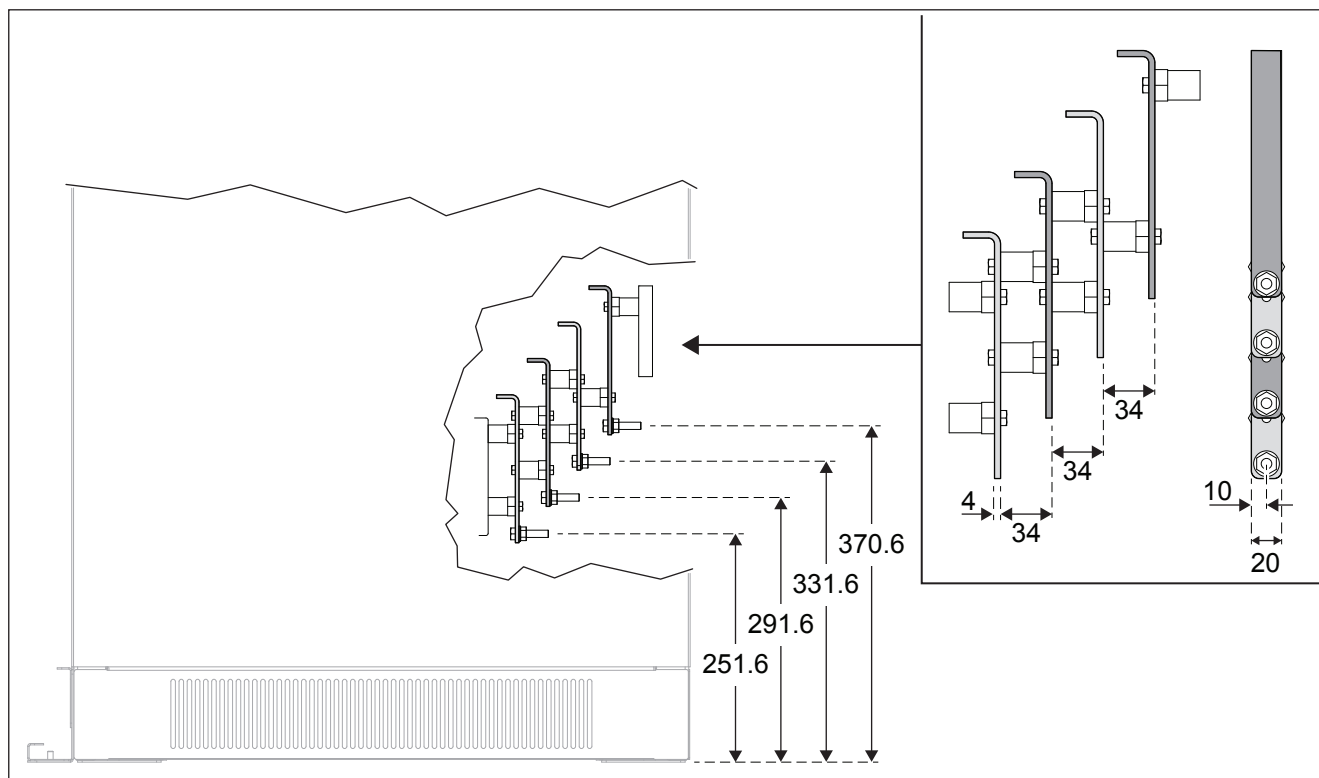
Modèles (kVA)		MASTERYS GP4									
		60	80	100	120	160	200	250	200 HE	250 HE	
Phases entrée/sortie		kVA	3/3								
Caractéristiques électriques – Entrée											
Tension en entrée		V entrée	3ph + N 400 Vac (-15/+20 %) jusqu'à -40 % à 70 % de la puissance nominale								
Fréquence en entrée		Hz	40 - 70								
Facteur de puissance d'entrée			≥ 0,99								
Taux de distorsion en courant (THDi)			≤ 2 %				≤ 3 %		≤ 2 %		
			à : Pn, charge résistive, THDv réseau ≤ 1 %								
Caractéristiques électriques – Batterie externe											
Plage de tension de la batterie		Tension batterie	de ±160 V ⁽¹⁾ à ±330 V ⁽²⁾ (blocs batteries VRLA de 16+16 à 24+24)								
Caractéristiques électriques – Sortie											
Tension de sortie 3Ph+N		V	380/400/415 V ±1 % ⁽¹⁾				380 ⁽³⁾ /400/415 V ±1 % ⁽⁴⁾		380/400/415 V ±1 % ⁽⁴⁾		
Fréquence de sortie		Hz	50-60 Hz (configurable) ±0,01 %								
Sn - Puissance apparente nominale		kVA	60	80	100	120	160	200	250	200	250
Pn - Puissance active nominale		kW	60	80	100	120	160	200	250	200	250
Surcharge (à 25 °C ; Ventrée > 380) ⁽⁵⁾	10 minutes	kW	75	100	125	150	200	250	312,5	250	312,5
	1 minute		90	120	150	180	240	300	375	300	375
Facteur de crête			≥ 2,7				≥ 2		≥ 2,2		
Taux de distorsion en tension (THDv)			≤ 1 % (à : Pn, charge résistive)								
			≤ 5 % (à : Sn, Charge non linéaire)								
Caractéristiques électriques – by-pass											
Tension en entrée du by-pass		V	Tension en sortie nominale ±15 % (±20 % si alimentation par groupe électrogène)								
Fréquence en entrée du by-pass		Hz	50/-60 ±2 % configurable (±8 % si alimentation par groupe électrogène)								
Environnement											
Température de fonctionnement		°C	0-40 (15-25 recommandé)								
Température de stockage		°C	-5 à 50								
Humidité relative		%	jusqu'à 95 % (sans condensation)								
Altitude maximale		m	1000 (sans déclassement)								
Bruit acoustique <i>Modèles avec batteries externes</i>	à 70 % Pn	dBA	< 53		< 55		< 57	< 55 ⁽⁷⁾	< 63 ⁽⁷⁾	< 57 ⁽⁷⁾	< 65 ⁽⁷⁾
	à 100 % Pn						< 62 ⁽⁷⁾	< 68 ⁽⁷⁾	< 65 ⁽⁷⁾	< 70 ⁽⁷⁾	
Bruit acoustique (à 70 % Pn) <i>Modèles avec batteries internes</i>			< 55		< 55		< 57				
Type de refroidissement			Ventilation forcée								
Capacité de refroidissement requise		m³/h	480	720	840	1080	1440	2100	2800	2400	3000
Puissance dissipée max. à Pn en conditions nominales		W	2880	3950	4800	5940	8000	9400	11800	7250	9050
		BTU / h	9833	13486	16388	20280	27297	32074	40263	24738	30880
Puissance dissipée max. à Pn dans les conditions les plus défavorables		W	3360	4630	5500	6560	9350	11600	14550	9400	11800
		BTU / h	11471	15807	18778	22397	31904	39581	49646	32074	40263

Modèles (kVA)			MASTERYS GP4								
			60	80	100	120	160	200	250	200 HE	250 HE
Normes											
Sécurité			EN/IEC 62040-1, AS 62040-1								
Type et performances			EN/IEC 62040-3, AS 62040-3								
CEM			EN/IEC 62040-2, AS 62040-2								
Certification du produit			Schéma CB IECEE								
Marquage produits			CE - RCM ⁽⁶⁾ - EAC ⁽⁶⁾ - CMIM ⁽⁶⁾ - UKCA ⁽⁶⁾								
Classe de protection			Classe de protection I								
Courant de contact			< 1 mA								
Indice de protection			IP20 ; IP21 (option)								
Caractéristiques mécaniques											
Couleur			RAL 7016								
Dimensions <i>Modèles avec batteries externes</i>	Largeur	mm	600								
	Profondeur	mm	855								
	Hauteur	mm	1400				1930				
Poids		kg	174	186	228	240	338	291	346	339	395
Dimensions <i>Modèles avec batteries internes</i>	Largeur	mm	600								
	Profondeur	mm	855								
	Hauteur	mm	1930								
Poids		kg	680 ÷ 820								

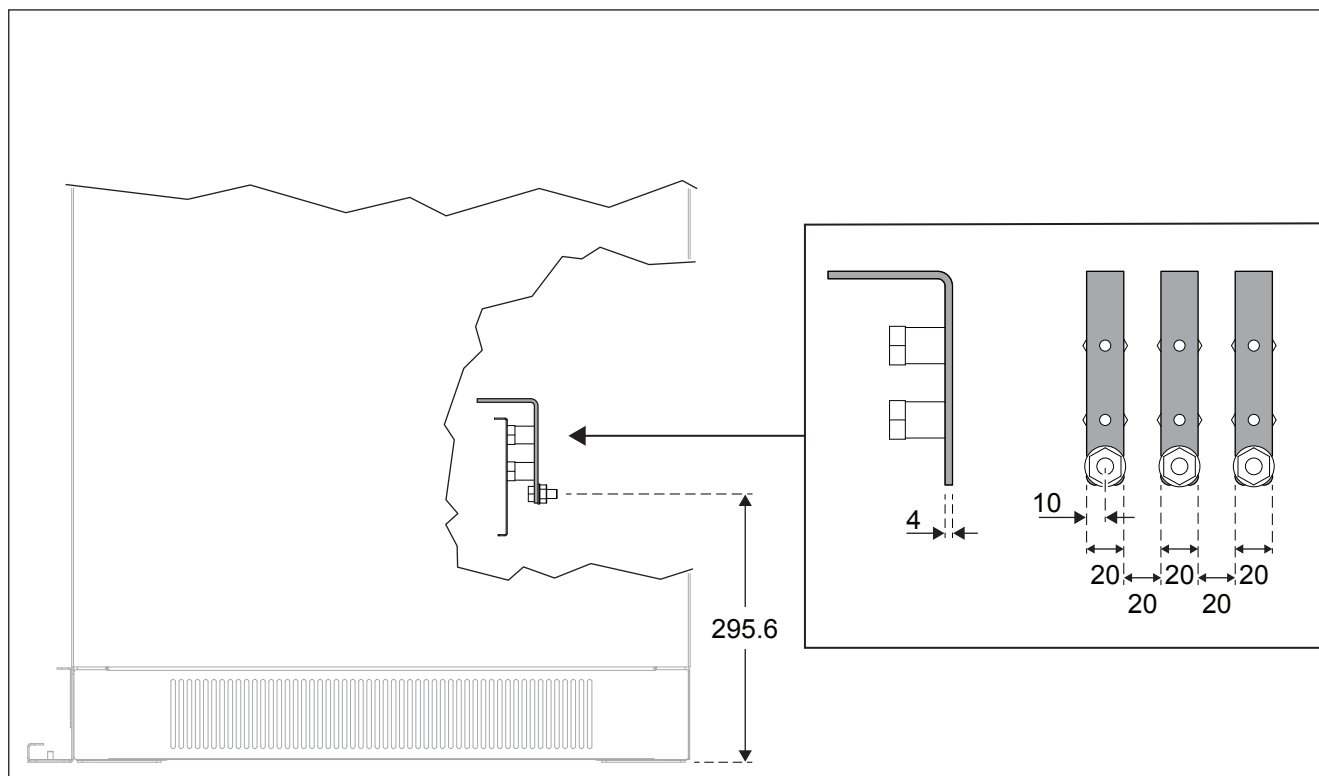
1. Avec batterie complètement déchargée. Sous réserve des conditions. Contacter le service de maintenance SOCOMECE.
2. Avec batterie complètement chargée. Sous réserve des conditions. Contacter le service de maintenance SOCOMECE.
3. 380 V avec $P_{\text{sortie}} = 95 \% P_n$.
4. 360 V avec $P_{\text{sortie}} = 90 \% P_n$.
5. Condition initiale $P_{\text{sortie}} \leq 80 \% P_n$.
6. Selon le site de production. Consulter la plaque signalétique sur l'équipement.
7. 69 dBA avec ventilation par le haut.

16. ANNEXE

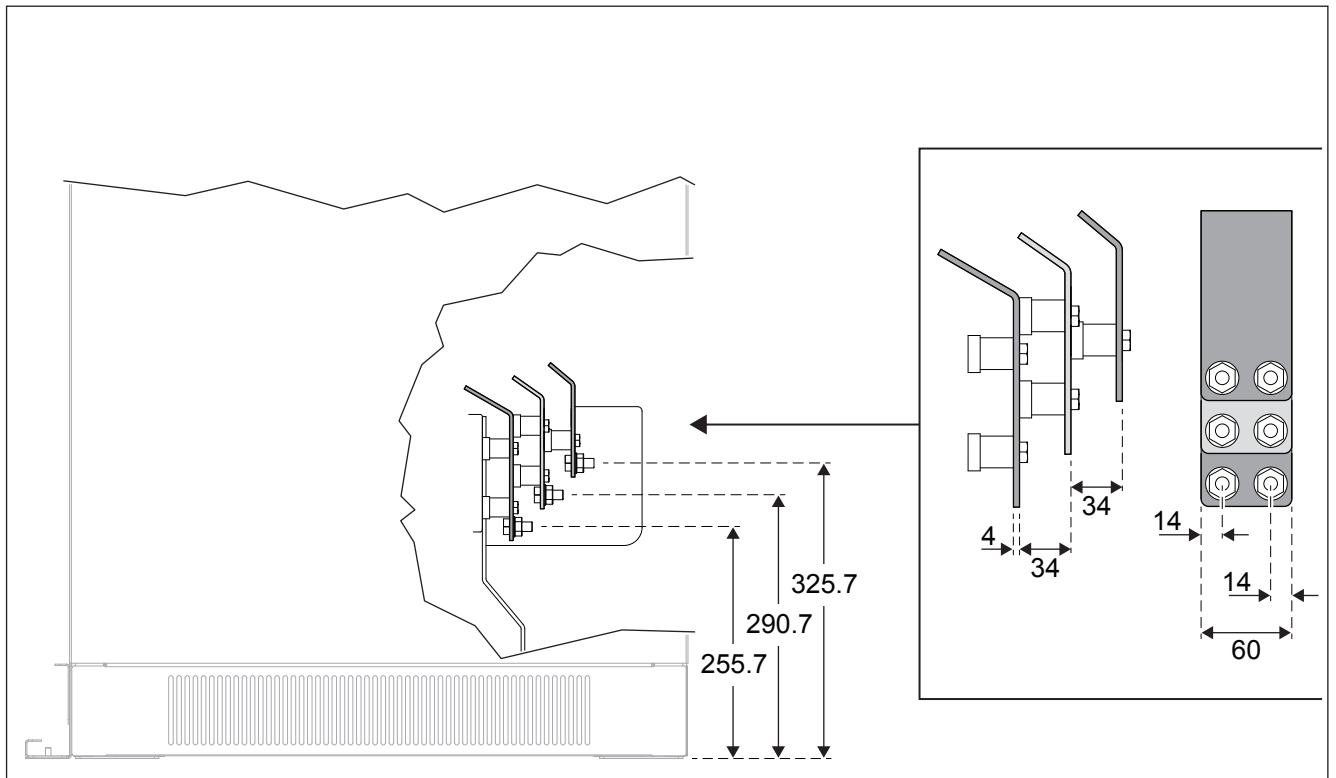
16.1 60-80 kVA - DIMENSIONS DE L'ALIMENTATION DU RÉSEAU PRINCIPAL, DE L'ALIMENTATION DU RÉSEAU AUXILIAIRE, DES BARRES DE SORTIE



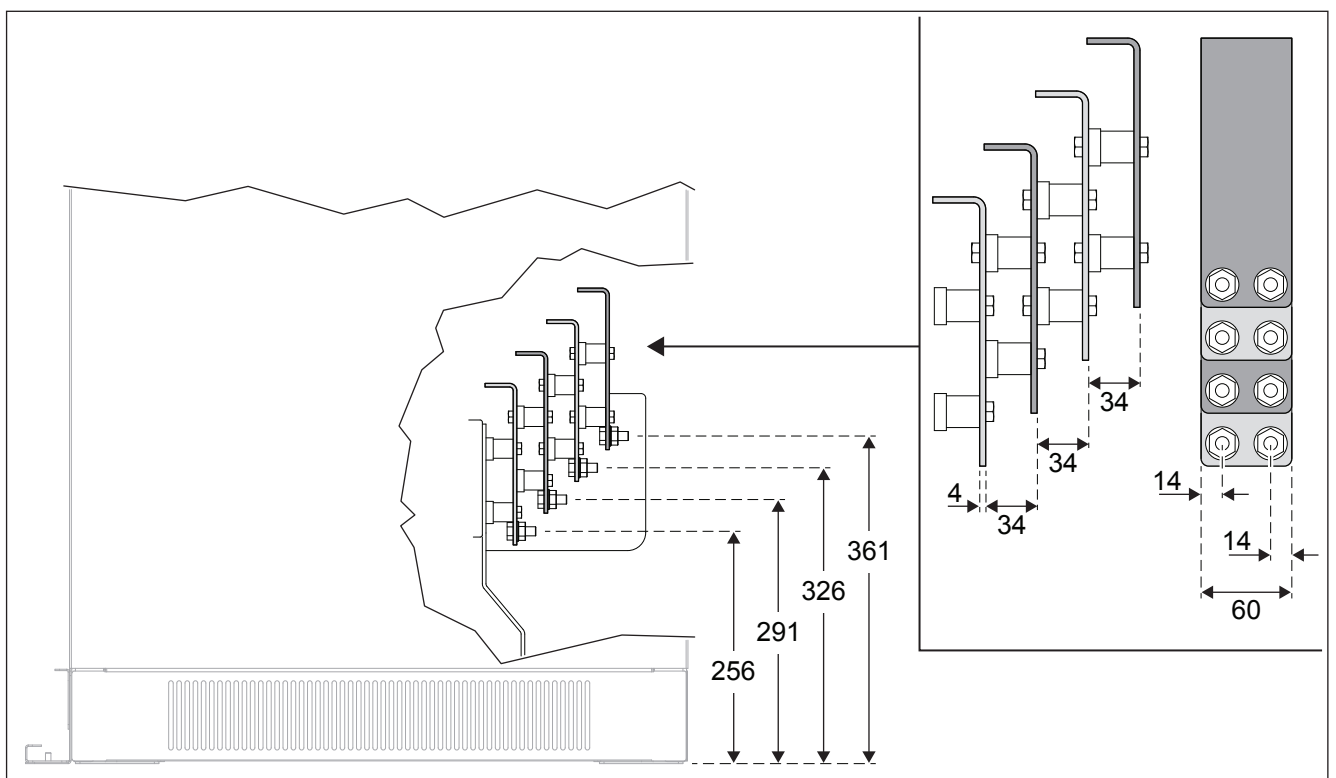
16.2 60-80 kVA - DIMENSIONS DES BARRES DE BATTERIES EXTERNES



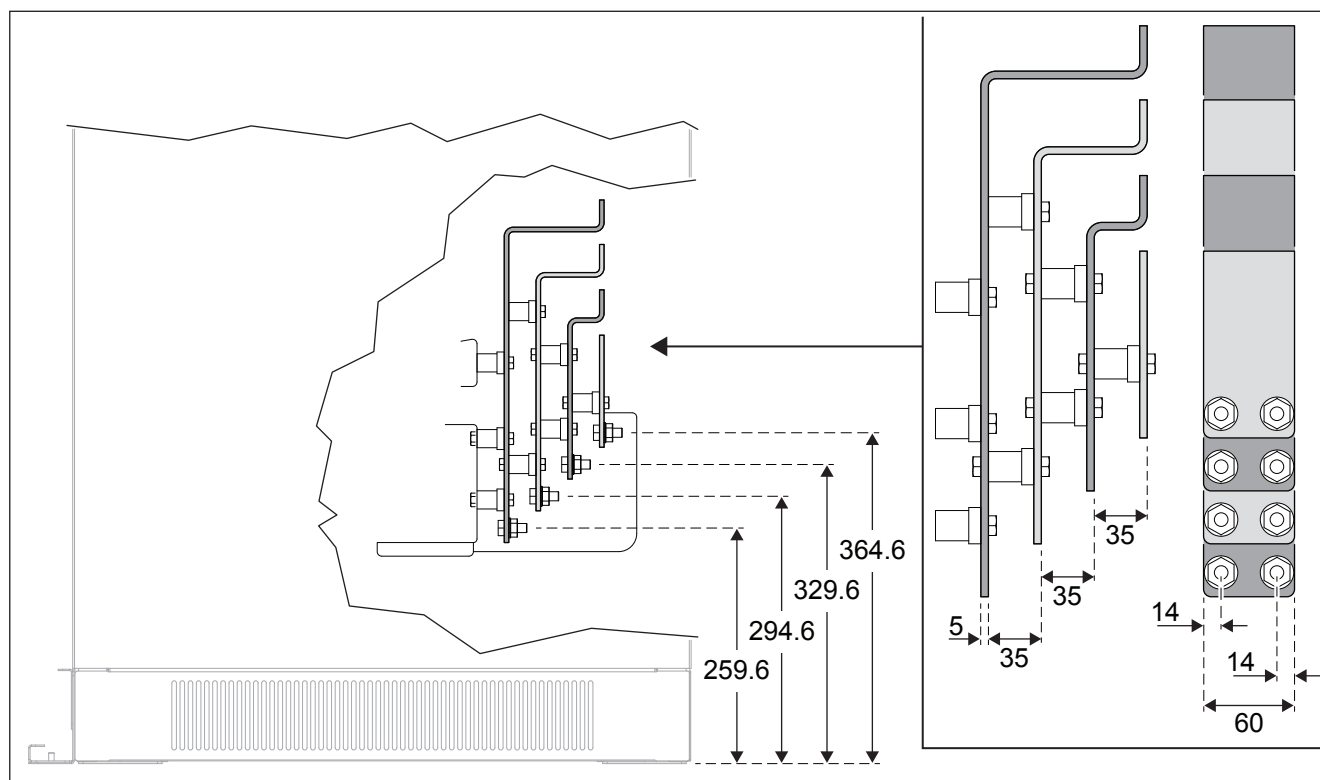
16.3 120 kVA - DIMENSIONS DE L'ALIMENTATION DU RÉSEAU PRINCIPAL, DE L'ALIMENTATION DU RÉSEAU AUXILIAIRE, DES BARRES DE SORTIE



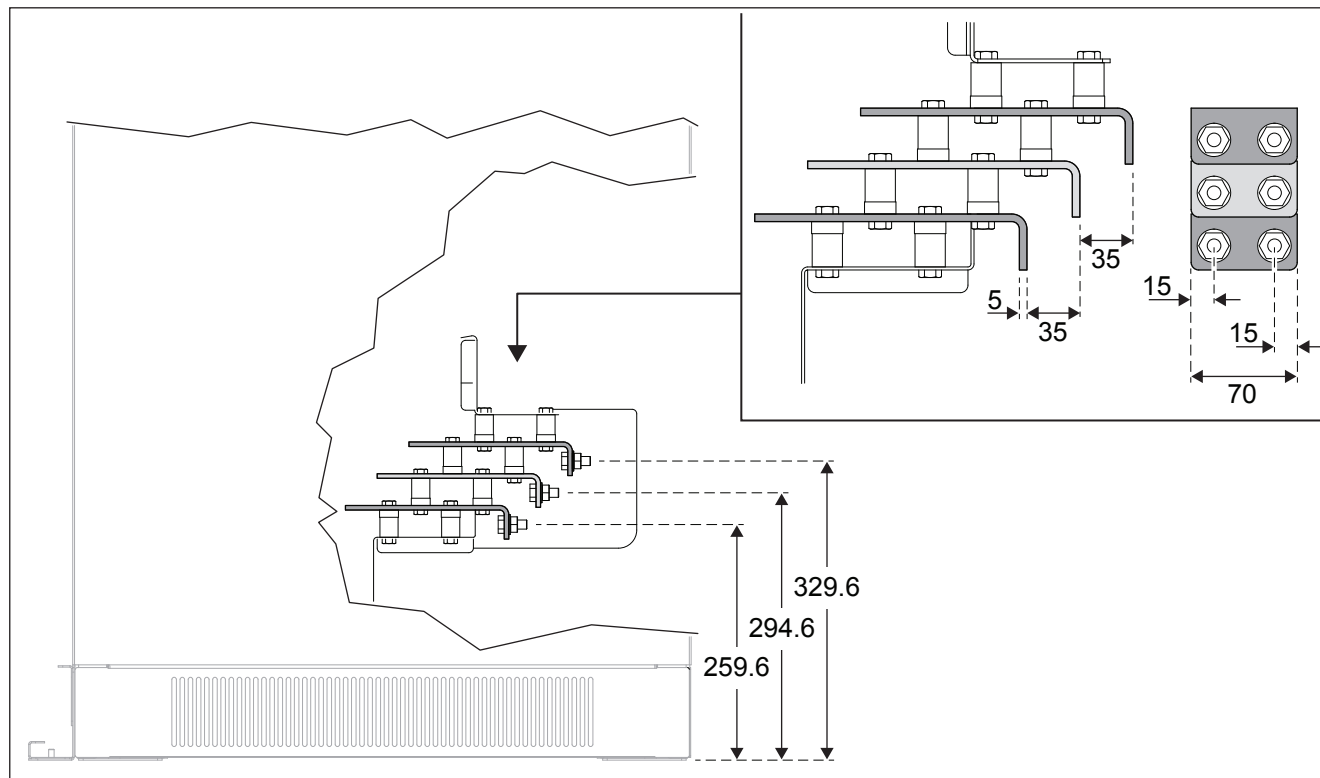
16.4 120 kVA - DIMENSIONS DES BARRES DE BATTERIES EXTERNES



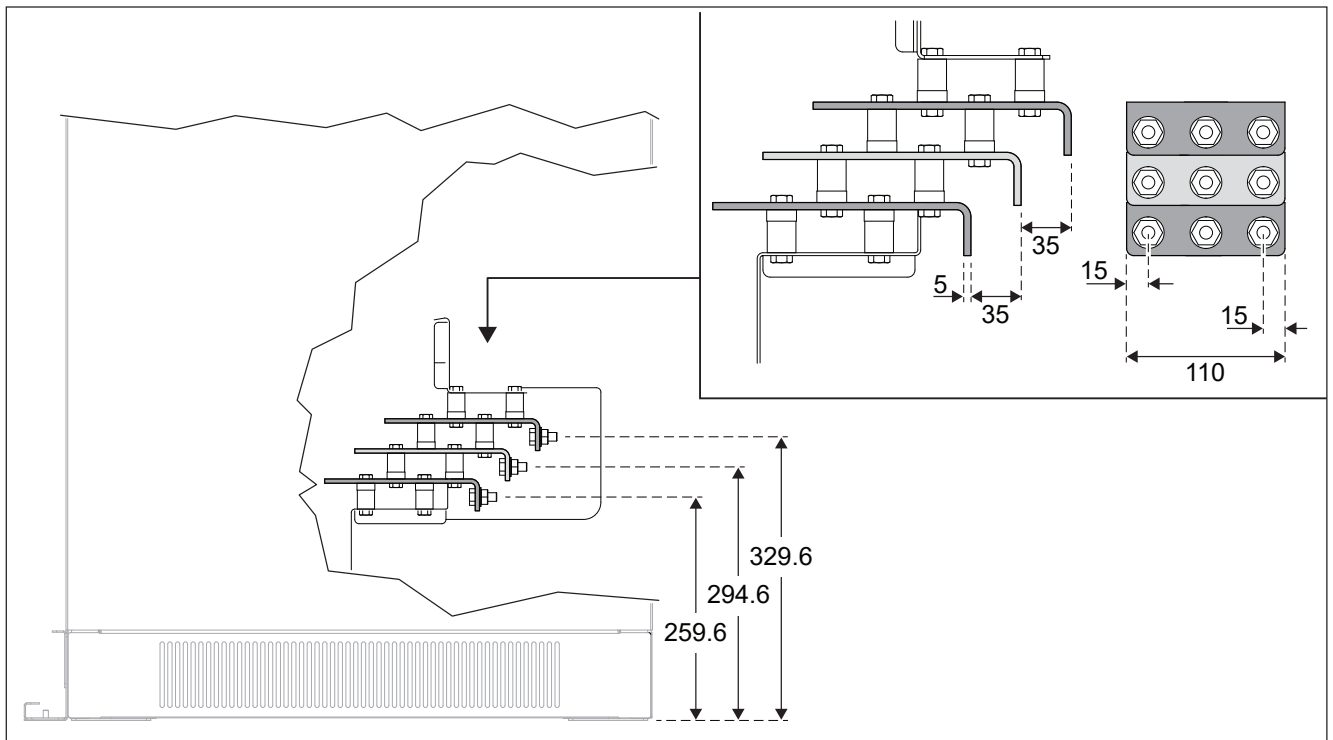
16.5 160-250 kVA - DIMENSIONS DE L'ALIMENTATION DU RÉSEAU PRINCIPAL, DE L'ALIMENTATION DU RÉSEAU AUXILIAIRE, DES BARRES DE SORTIE



16.6 160 kVA - DIMENSIONS DES BARRES DE BATTERIES EXTERNES



16.7 200-250 kVA - DIMENSIONS DES BARRES DE BATTERIES EXTERNES



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



552174E - FR 01.2026

www.socomec.com

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



552174E



 **socomec**
Innovative Power Solutions