

**Guide de l'utilisateur
ASI 8 – 15 kVA,
400 V 50/60 Hz sortie
(entrée/sortie triphasée)**

©2005

Le contenu de ce manuel est soumis à la réglementation sur les droits réservés (Copyright) et toute reproduction (même des extraits) est interdite à moins que l'éditeur ait donné son autorisation à cet effet.

Nous nous sommes efforcés de garantir la précision des informations qui se trouvent dans ce manuel, mais nous n'acceptons aucune responsabilité en cas d'erreur ou d'omission. Nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications.

ASI 8 – 15 kVA, 400V 50/60 Hz sortie (entrée triphasée)
Guide de l'utilisateur 1023625 révision A

1.	Consignes de sécurité	4
	Utilisateurs	4
	Marquage CE	4
	Précautions d'utilisation	5
	Environnement d'installation	5
	Requêtes	5
2.	Installation mécanique	6
	Contrôle de livraison	6
	Déballage et inspection visuelle	6
3.	Planification avant installation	8
4.	Installation du Boîtier	9
	Commutateur mécanique de dérivation	9
	Option du transformateur	11
	Option de boîtier de batterie externe	12
	Onduleurs batterie	12
5.	Installation électrique	13
	Câbles d'alimentation et fusibles de protection	14
	Procédure de câblage	15
	Procédure d'Installation du Coffret de Batterie Externe (EBC)	19
	Coffret de système SPM	21
6.	Logiciel et connectivité	24
	Câbles de communication	24
	Connexion à l'interface série RS-232 (X53)	24
	Logiciel LanSafe	25
	Contrôle externe de connexions	25
	Fonction Arrêt d'Urgence (FAU)	26
	Sortie de relais	27
	Signal de sorties programmable	27
	Communication X-slot (option)	28
	Module SNMP/Web (optionnel)	29
	Module de relais AS400 (optionnel)	29
	Module d'un seul port série (optionnel)	30
	Module Modus/Jbus (optionnel)	30
7.	Manipulations de l'utilisateur	31
	Affichage des fonctions	31
	Réglages de l'utilisateur	32
	Configuration des paramètres de l'utilisateur	33
	Changement de langue	33
	Changement du courant de charge	33
	Utilisation des sorties de relais	33
	Démarrage normal	34
	Démarrage de la batterie	35
	Arrêt	35
8.	Entretien	36
	Mise au rebut de l'ASI	36
	Entretiens à intervalles réguliers	36
	Batteries	37
	Ventilateur de refroidissement	37
	Indicateurs DEL	37
	Fonctionnement du commutateur de maintenance (CDM)	37
	Faire passer l'ASI du mode normal à la dérivation mécanique	38
	Faire passer l'ASI du mode de dérivation mécanique au mode normal	39
9.	Dessins dimensionnels	41
10.	Données techniques	43
	Standards	43
	Environnement	43
	Configuration mécanique	43
	Caractéristiques	43
	Entrée en CA	44
	Circuit en CC	44
	Sortie en CA	44
11.	Garantie	45

1. Consignes de sécurité

L'ASI fonctionne par réseaux électriques, sur batterie ou par dérivation. Il contient des composants qui comportent des courants de hautes intensités et de hautes tensions. Son coffre si correctement installé est mise à la terre et le châssis IP20 nominal protègent tous deux des chocs électriques et des corps étrangers. Cependant, seul un personnel qualifié est autorisé à installer et à mettre en service l'ASI.



Attention!

Toute opération à l'intérieur de l'ASI doit être exécutée par un ingénieur services du fabricant ou par un agent agréé par le fabricant.

Ne manipulez jamais l'intérieur de l'ASI lorsqu'elle est sous tension en réseau ou sur batterie.

Utilisez l'option de dérivation mécanique si elle est installée au système. N'oubliez pas d'ouvrir le disjoncteur de la batterie.

Assurez vous toujours qu'il n'y a pas de tensions dangereuses en utilisant un multimètre.

Utilisateurs

Ce manuel s'adresse aux personnes qui prévoient l'installation de l'ASI ou bien l'installent, la mettent en service, l'utilisent ou l'entretiennent. Ce manuel fournit les lignes directrices pour vérifier la livraison, l'installation et la mise en service de l'ASI.

Toute personne utilisant ce manuel doit avoir des bases concernant l'électricité, le câblage, les composants électriques et les représentations schématiques électriques.

Ce manuel est écrit pour un lecteur lambda.



Attention!

Prière de lire le manuel avant toute opération ou manipulation sur l'ASI.

Marquage CE

Ce produit porte le marquage CE en accord avec les directives européennes suivantes :

- Directive LV (Sécurité) 72/23/CEE et 93/68/CEE
- Directive CEM 89/336/EEC et 93/68/EEC

La déclaration de conformité avec les normes harmonisées relative à l'ASI et les directives EN 62040-1-1(Sécurité) et EN 50091-2 (CEM) sont disponibles sur le site Internet (<http://www.powerware.com>).

Précautions d'utilisation

L'utilisateur n'est autorisé à exécuter que les opérations suivantes :

- Démarrez et éteignez l'ASI, sans la mettre en service.
- Utilisez l'afficheur ACL et le commutateur de dérivation de la maintenance (CDM en français et MBS en anglais)
- Utilisez les modules optionnels de connectivité et leurs logiciels

L'utilisateur doit suivre les précautions d'utilisation et n'effectuer que les opérations décrites dans le manuel. Tout écart aux instructions peut être dangereux pour l'utilisateur ou provoquer des pertes accidentelles dues à la charge.



Attention!

L'utilisateur n'est autorisé à ouvrir aucune vis à l'exception de celles des plaques de connectivité et de la plaque de verrouillage du CDM. Toute mauvaise appréciation du danger électrique pourrait être fatale.

Environnement d'installation

L'ASI doit être installée en suivant les recommandations de ce manuel. L'ASI doit absolument être installée dans une pièce aérée et ne doit en aucun cas se trouver au contact de gaz inflammables ou dans un environnement n'entrant pas dans le descriptif.

Si l'ASI est exposée à une quantité excessive de poussière, cela peut entraîner des dommages ou un dysfonctionnement de l'appareil. L'ASI doit toujours être protégée des conditions extérieures contre les rayons du soleil. La température de fonctionnement recommandée se situe entre +15 et +25° C.

Requêtes

Pour toute requête concernant l'ASI et le boîtier de la batterie adressez vous à l'agence de votre région ou à un agent agréé par le fabricant. Veuillez vous munir du code de référence et du numéro de série de votre appareil.

2. Installation mécanique.

L'ASI et ses accessoires sont livrés sur une palette spécialement conçue pour faciliter son transport à l'aide d'un chariot élévateur ou un transpalette manuel. Veillez à toujours maintenir l'ASI en position verticale et à ne pas faire tomber l'appareil. Ne superposez pas les palettes en raison des batteries à haute énergie et du poids de l'appareil.

Contrôle de livraison

L'ASI est livrée avec les éléments suivants :

- Un sac en plastique contenant :
 - Un guide d'installation rapide, sur papier, en plusieurs langues (à venir)
 - Le guide de l'utilisateur, sur papier, multilingue
 - Le guide de l'utilisateur, sur CD-ROM, en plusieurs langues (à venir)
 - Des étiquettes de mise en garde contre la tension résiduelle.
 - Le logiciel d'installation guidée, sur CD-ROM, en anglais
 - Un port série RS-232 pour le logiciel d'installation guidée
- Les documents de livraison.

Déballage et inspection visuelle

Vérifiez bien qu'il n'y a aucune trace de dommages dus à l'expédition. Le voyant 'Tip&Tel' se trouvant à l'extérieur du paquet devrait être intact si l'appareil a été transporté à la verticale.



Attention!

Toute réclamation concernant les dommages dus à l'expédition doit être effectuée immédiatement et le transporteur doit être informé dans les 7 jours à compter de la livraison de l'appareil. Le matériel d'emballage devra être stocké pour être expertisé plus en profondeur.

Déballer l'appareil en retirant l'emballage et le matériel d'expédition. Faites une inspection visuelle et vérifiez que le voyant interne « Drop&Tell » est intact. Assurez-vous que la surface du sol est solide et qu'elle convient pour le transport sur roue d'un poids important, tournez les pieds de mise à niveau de l'unité jusqu'à ce qu'ils soient en position verticale et retirez l'équipement de la palette.

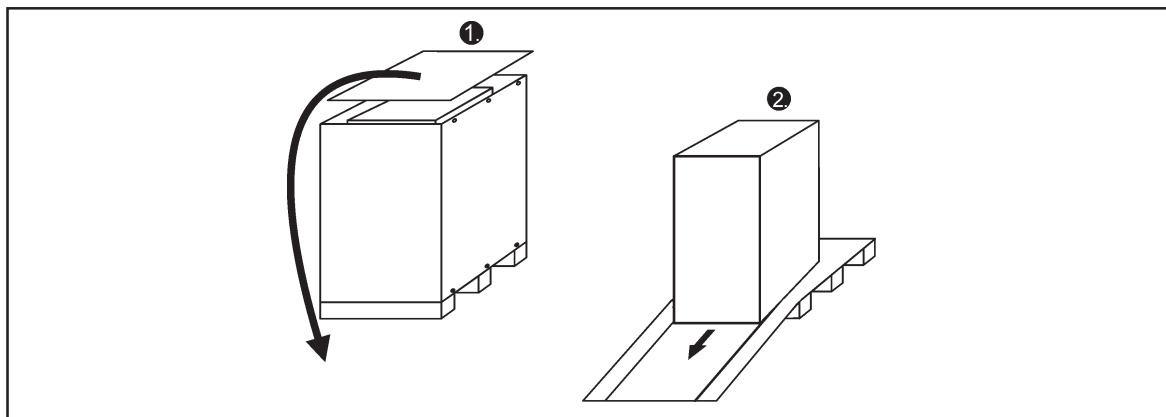


Schéma 1. Instructions : comment retirer l'appareil de la palette.

Vérifiez les informations concernant le label de désignation du modèle de l'appareil afin de vous assurer qu'il s'agit bien de l'unité correcte. Le label de désignation de modèle comprend des caractéristiques nominales, le marquage CE, un code de référence, un code d'article et un numéro de série. Le numéro de série est important lorsque vous demandez des renseignements et permet de distinguer l'appareil des autres.

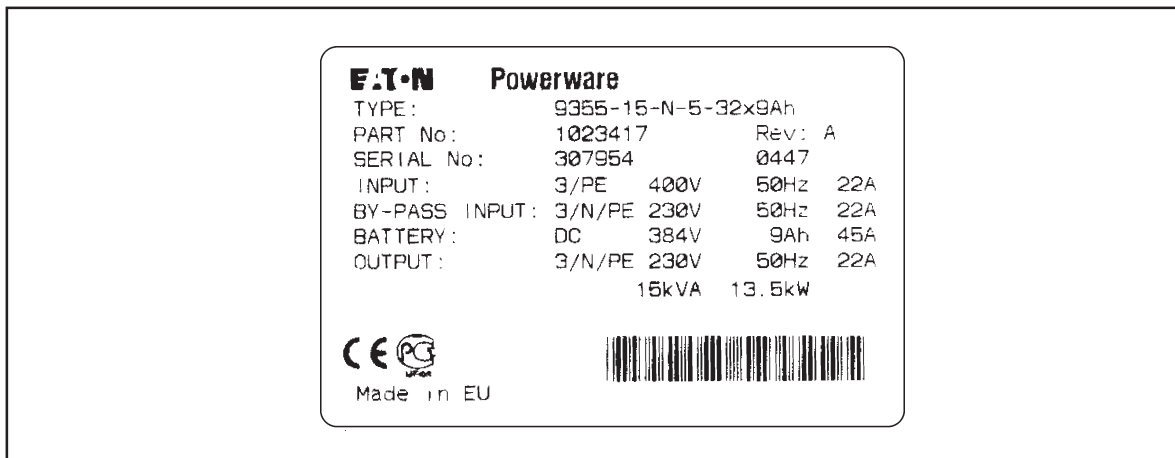


Schéma 2. Label de désignation de modèle.

3. Planification avant installation

L'appareil doit être installé à la verticale. Il est important de laisser de l'espace devant et derrière l'appareil pour la circulation de l'air de refroidissement, le câblage et l'entretien. L'ensemble de l'air de refroidissement passe par l'avant de l'appareil et ressort par l'unité arrière. La distance minimale exigée entre l'unité arrière et toute autre obstacle doit être de 150 mm.

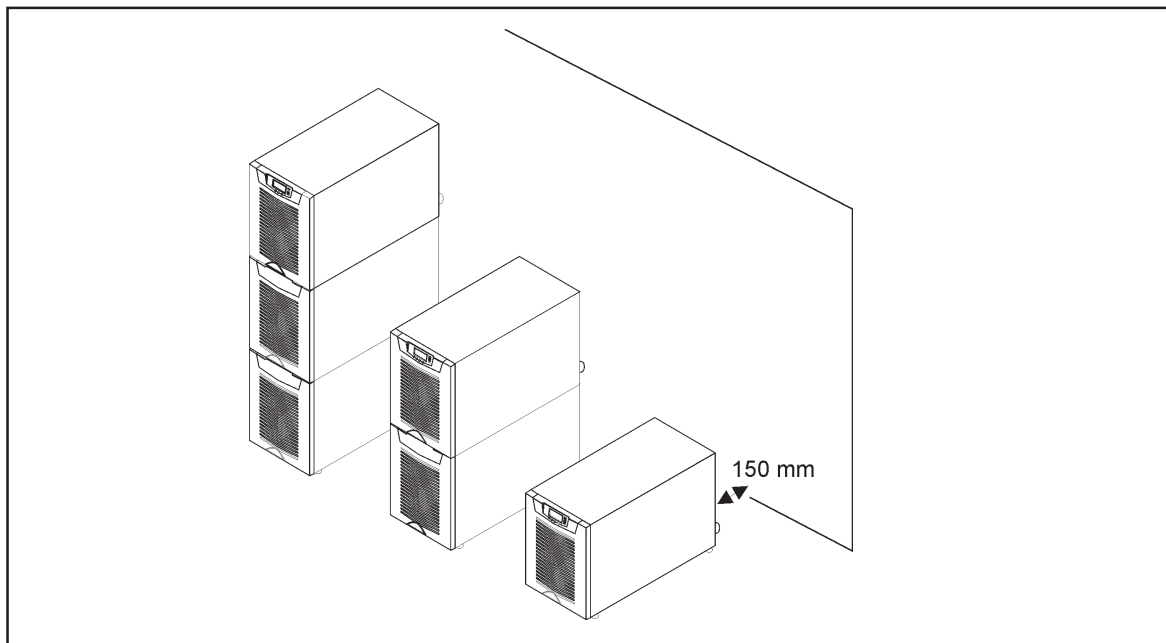


Schéma 3. Espace de ventilation autour de l'appareil.

Il est important d'ajuster la ventilation dans la pièce où se trouve l'ASI. Une quantité d'air de refroidissement suffisante est nécessaire pour maintenir la température maximale de la pièce au niveau désiré:

- Une augmentation de température de +5°C maximum exige un écoulement d'air de 600 m³ pour 1 kW de pertes électriques.
- Une augmentation de température de +10°C maximum exige un écoulement d'air de 300 m³ par 1 kW de pertes électriques.

Il est recommandé de maintenir la température ambiante entre +15 et +25 °C afin d'assurer une durée de vie plus longue à l'ASI et à ses batteries. L'air de refroidissement infiltré dans l'ASI ne doit pas excéder +40 °C. Evitez d'exposer l'ASI à une température ambiante élevée et à l'humidité.

La composition du sol doit être non inflammable et suffisamment résistante pour pouvoir supporter de lourdes charges. L'ASI a (4) pieds réglables qui doivent faciliter l'installation. Le diamètre d'un pied réglable fait 25,4 mm.

Description	Poids	Charge ponctuelle	Charge distribuée	Note
ASI+1BAT	165 kg	8.25 kg/cm ²	786 kg/m ²	Batteries installées.
ASI+2BAT	275 kg	13.75 kg/cm ²	1310 kg/m ²	Batteries installées.
ASI	60 kg	3.00 kg/cm ²	286 kg/m ²	Sans batterie.
ASI+1BAT	75 kg	3.75 kg/cm ²	357 kg/m ²	Batteries non installées.
ASI+2BAT	90 kg	4.50 kg/cm ²	429 kg/m ²	Batteries non installées.
2BAT	195 kg	9.75 kg/cm ²	929 kg/m ²	Batteries installées.
3BAT	310 kg	15.50 kg/cm ²	1476 kg/m ²	Batteries installées.

Tableau 4. Le sol doit pouvoir supporter ces charges.

4. Installation du Boîtier

La distance nécessaire entre les unités de l'ASI est de 10 millimètres. Ceci s'applique également aux boîtiers des batteries optionnelles qui doivent être installés à côté du boîtier de l'ASI.

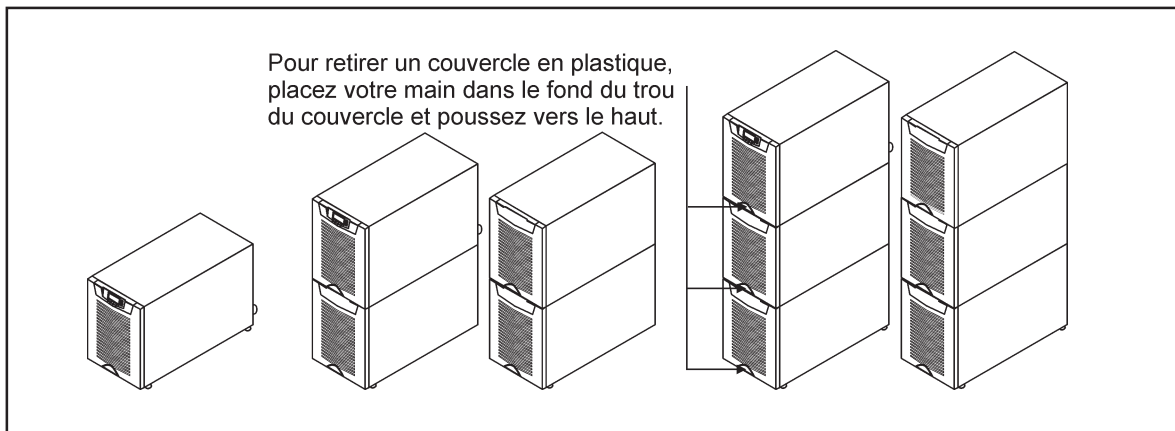


Schéma 5. Boîtier de l'ASI et de la batterie externe.

La famille ASI possède plusieurs boîtiers de batteries de rechange et des configurations selon le temps de sauvegarde sélectionné et la qualité des batteries.

Commutateur mécanique de dérivation

Le commutateur mécanique de dérivation (CMD) doit être installé au dos du compartiment de la batterie de l'ASI. Vous pouvez demander à ce qu'il soit installé en usine.

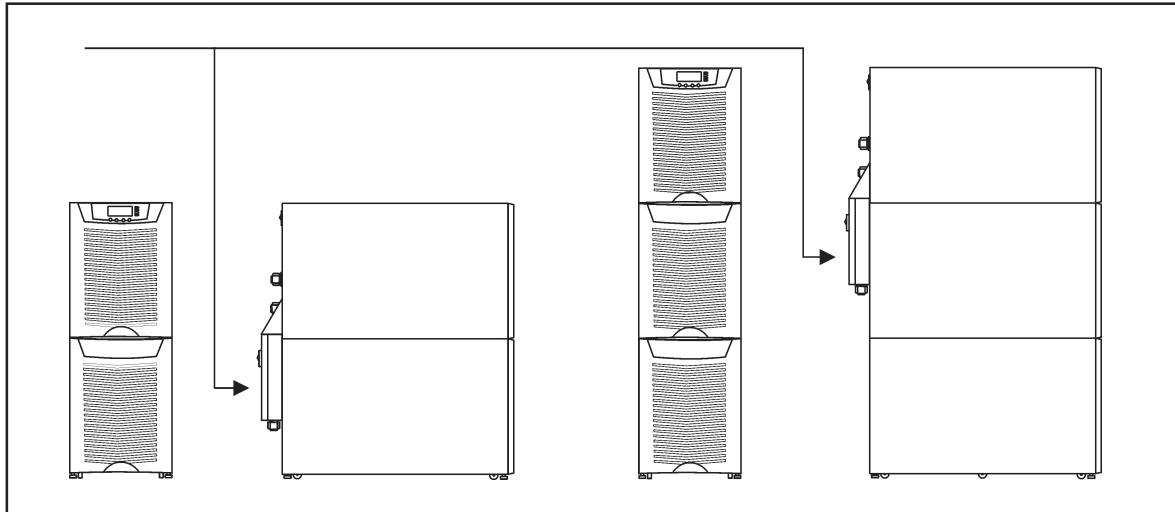


Schéma 6. Instructions pour positionner le commutateur mécanique de dérivation.

Veillez fixer le commutateur mécanique de dérivation (CMD) sur le mur (montage din rail) ou au dos de l'ASI comme indiqué ci-dessous.

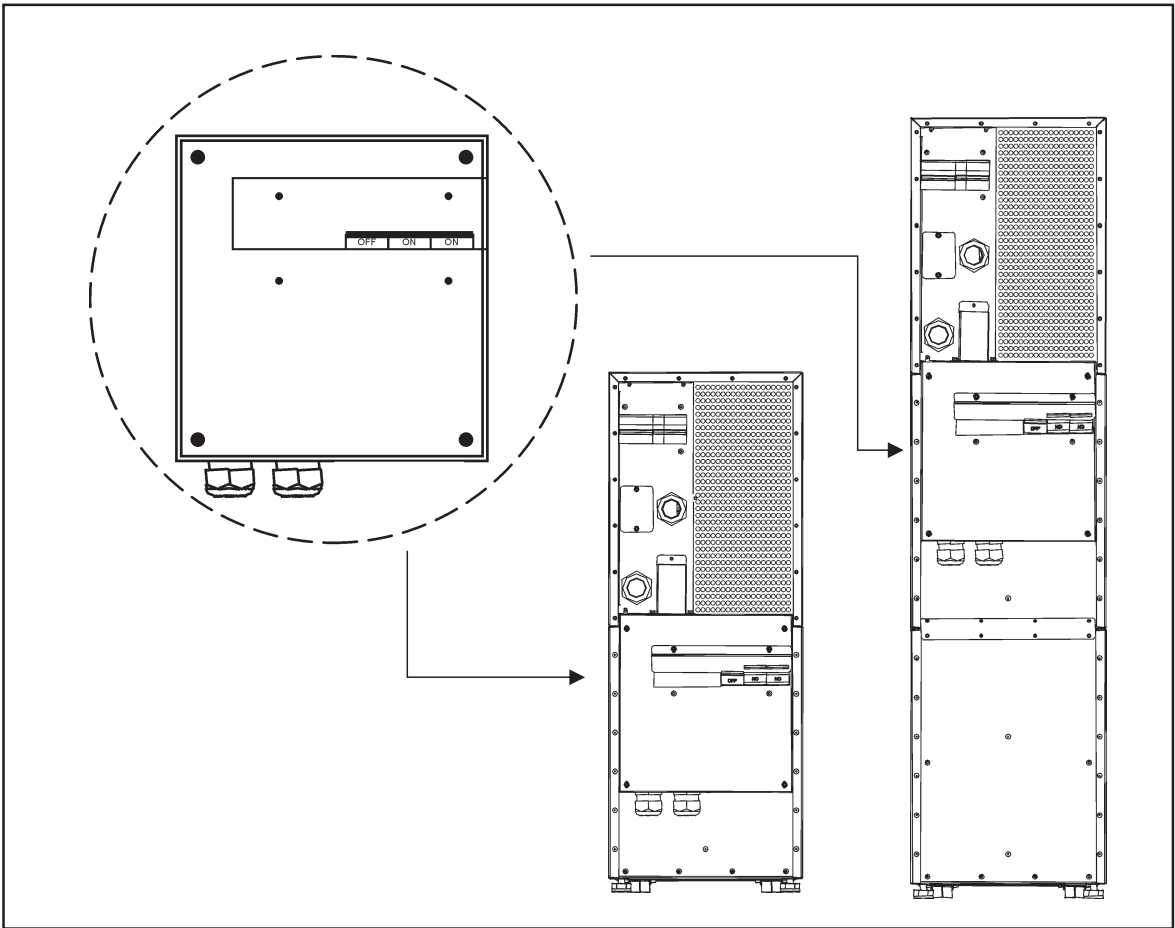


Schéma 7. Le commutateur mécanique de dérivation (CMD) installé au dos.

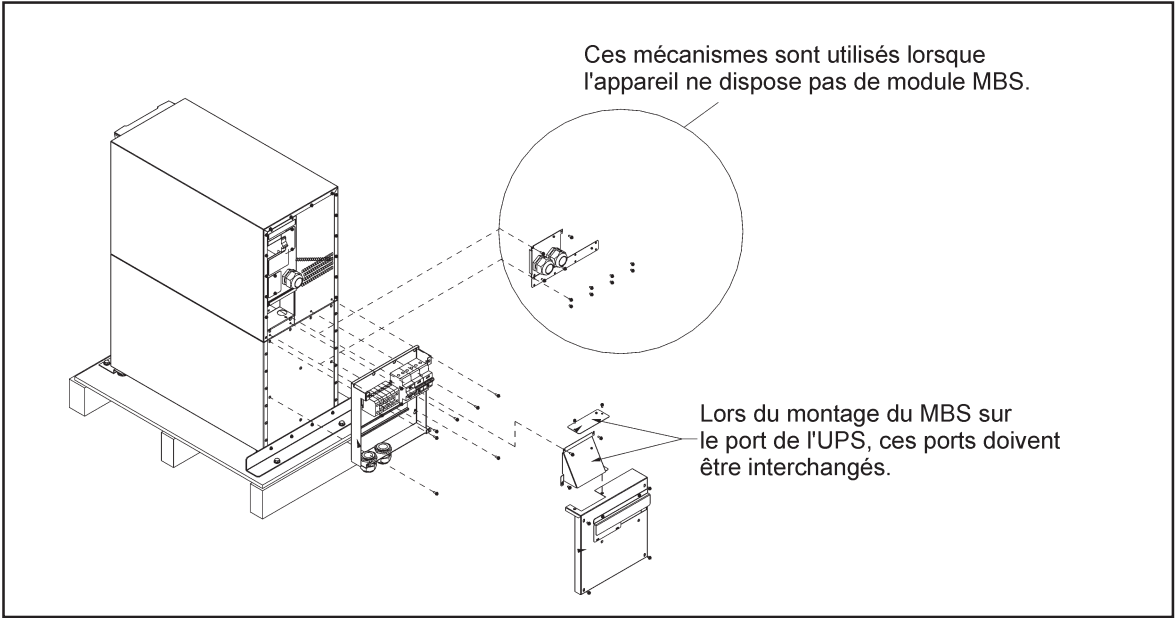


Schéma 8. MBS assembly

Option du transformateur

Vous pouvez demander que le transformateur de séparation galvanique soit installé en usine. Le transformateur fait partie intégrante de l'unité ASI. Il est également possible d'acheter le transformateur de séparation à part afin de d'améliorer le système que vous possédez déjà.

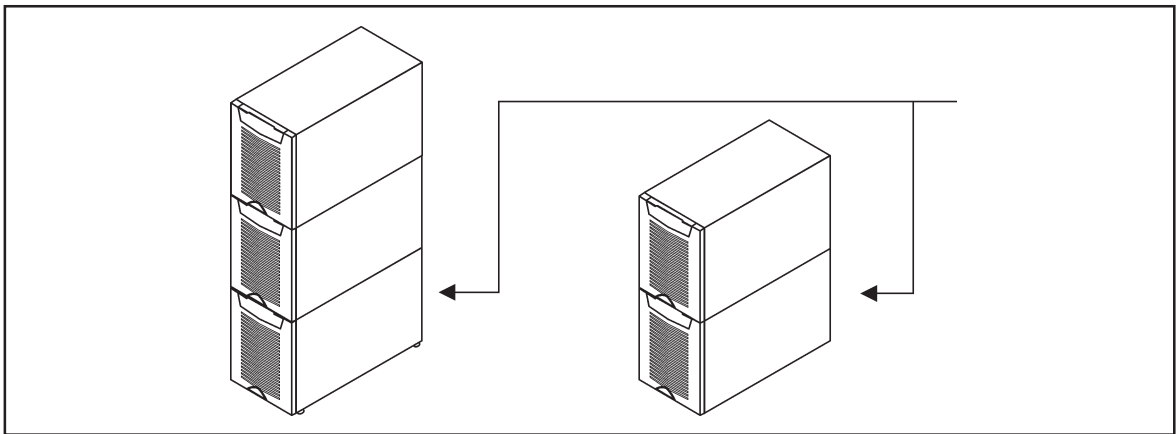


Schéma 9. Vous pouvez demander à ce que l'option de transformateur soit installée en usine (intégralement) ou séparément.

Le câble du détecteur de surchauffe est connecté à l'entrée de commande (X45 ou X44) ou à l'ASI. Dans le système installé en usine, ce câble est prêt à l'emploi.

Option de boîtier de batterie externe.

Il est recommandé d'installer les boîtiers de batterie externe à côté de l'unité ASI. La batterie externe peut être placée de part et d'autre de l'unité ASI. Avant l'installation, vérifiez que les valeurs de tension sur la plaque d'identification de l'ASI et que celles des boîtiers de la batterie externe sont identiques. Les câbles sont livrés avec le boîtier de la batterie externe. Voir la procédure d'installation de l'armoire de la batterie externe (EBC en anglais).



Attention!

L'ASI contient des hautes tensions et des courants continus (DC). Les connexions entre l'ASI et le(s) boîtier(s) doivent être effectuées par une personne qualifiée. Le boîtier de la batterie est électriquement connecté en parallèle avec les batteries internes de l'ASI.

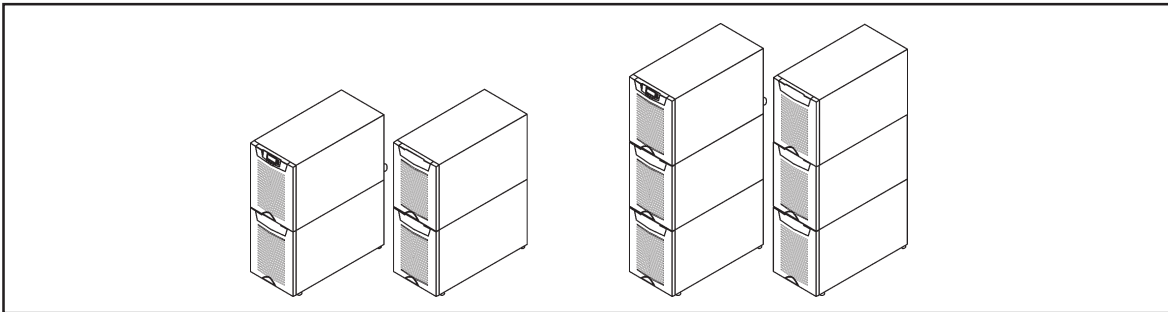


Schéma 10. Boîtiers de l'ASI et de la batterie externe.

Onduleurs batterie

Les onduleurs de la batterie externe doivent être calibrés pour pouvoir prendre en compte la baisse de tension au sein du câble. Pour toute assistance, contactez le bureau de votre région ou un agent agréé par le vendeur.

5. Installation électrique

Le client doit fournir le câblage pour pouvoir connecter l'ASI au bloc d'alimentation local. La procédure d'installation électrique est décrite dans le texte suivant. L'inspection de l'installation et le démarrage initial de l'UPS et du coffret de batterie supplémentaire doivent être menés à bien par un ingénieur qualifié ayant de l'expérience dans l'installation des système UPS.



Attention!

Le non respect des instructions peut entraîner des blessures physiques, la mort, la dégradation de l'ASI ou du matériel de chargement.

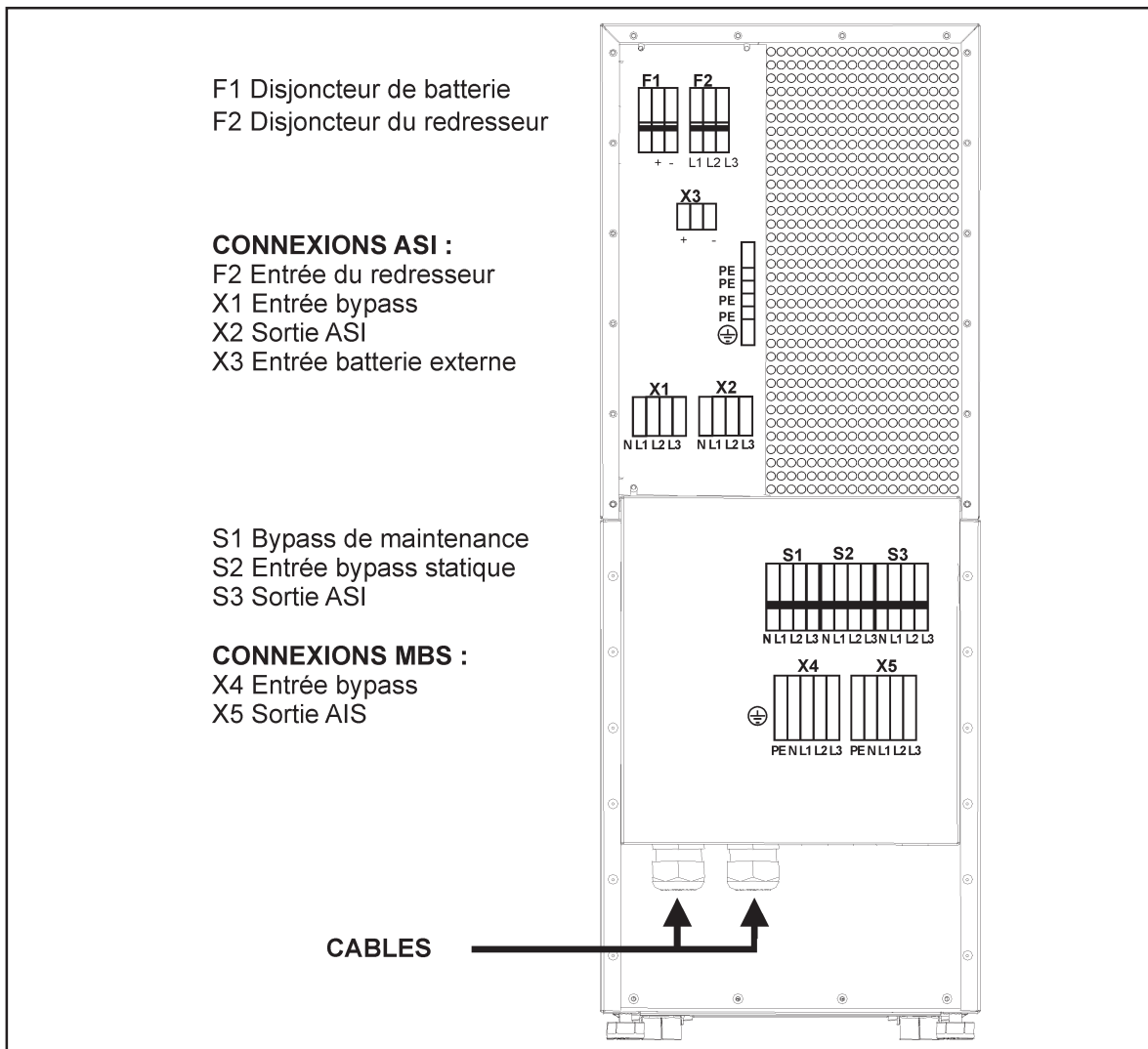


Schéma 11. Positionnement des bornes d'alimentation.

L'unité ASI possède les puissances de connexions suivantes :

- Triphasée (L1, L2, L3) et système de protection de mise à la terre (PMT) pour l'entrée du redresseur
- Triphasée (L1, L2, L3), Neutre (N) système de protection de mise à la terre (PMT) connexion pour l'entrée de la dérivation.
- Triphasée (L1, L2, L3), Neutre (N) système de protection de mise à la terre (PMT) connexion pour la charge en sortie
- Plus (+), moins (-) système de protection de mise à la terre (PMT) connexion pour les batteries externes



Attention!

Le redresseur doit être accompagné d'un câble neutre pour fonctionner. Il est relié à l'intérieur par la borne de dérivation au redresseur, voir le diagramme de câblage.

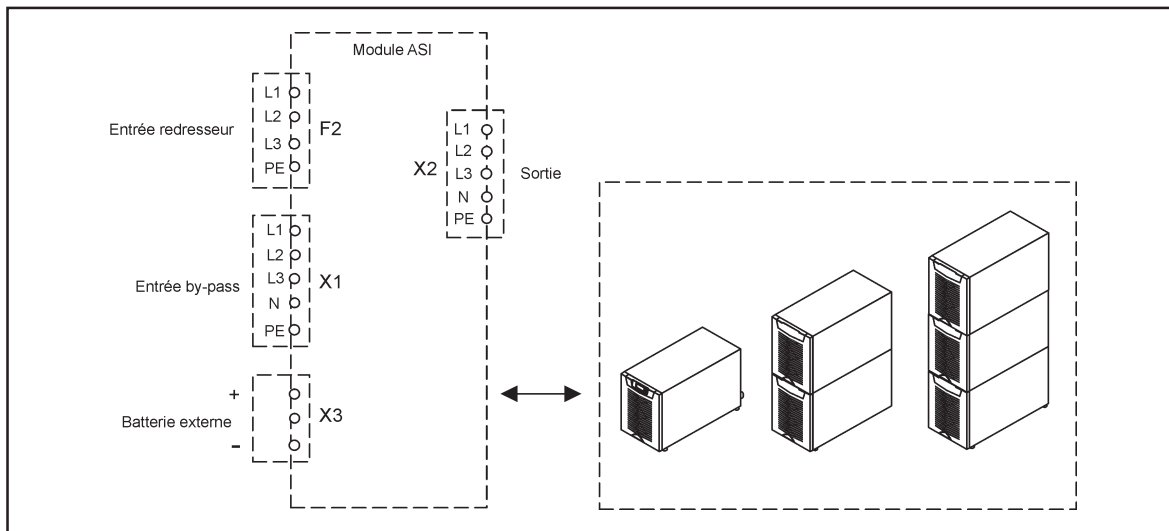


Schéma 12. Bornes de puissance trouvées dans l'unité ASI.

Câbles d'alimentation et fusibles de protection

Utilisez toujours les câbles en cuivre pour relier la borne avec un couple d'environ 1,5 Nm pour des courants de charges différents. Le calibrage du câble en cuivre est basé sur des câbles multiconducteurs disposés en apparents ou encastrés sur le mur ou dans la terre (procédure d'installation C), température ambiante de 25°C, isolement en PVC, température de surface jusqu'à 70°C. Les câbles de plusieurs ASI peuvent être installés en parallèle.

Les normes SFS 6000-5-52 (2002) et IEC 60364-5-52 (2001-08) relatives aux "installations électriques des bâtiments" sont utilisées comme guide de calibrage. Le cas échéant, calibre les câbles en accord avec les règles de sécurité et avec la tension et les courants appropriés à l'ASI.

Les fusibles sont calibrés en accord avec les règles de sécurité locales et avec la tension à l'entrée et le courant assigné de l'ASI. Ainsi, vous pouvez protéger les câbles d'entrée et de dérivation avec des fusibles gG (gL) ou des disjoncteurs de type B-CD qui empêchent la surcharge et les court circuits.

Pour toute assistance concernant le calibrage de fusibles ou de câbles, contactez l'agent agréé du fabricant ou le bureau de votre région. Veuillez vous référer au tableau ci-dessous sur les calibrages recommandés pour les câbles et les fusibles.

Calibrage de l'ASI		Entrée de dérivation		By-pass		Charge	I nom	PE	Batterie
		Calibrage	Câble	Calibrage	Câble	Câble		Câble	Câble
8 kVA	triphase	3x16 A	3x2.5 mm ²	3x16 A	3x2.5 mm ²	3x2.5 mm ²	11.6 A	4 mm ²	10 mm ²
10 kVA	triphase	3x16 A	3x2.5 mm ²	3x16 A	3x2.5 mm ²	3x2.5 mm ²	14.5 A	4 mm ²	10 mm ²
	triphase	3x20 A*	3x4 mm ²	3x20 A*	3x4 mm ²	3x4 mm ²	14.5 A	4 mm ²	10 mm ²
12 kVA	triphase	3x25 A	3x6 mm ²	3x25 A	3x6 mm ²	3x6 mm ²	17.4 A	6 mm ²	10 mm ²
15 kVA	triphase	3x25 A*	3x6 mm ²	3x25 A*	3x6 mm ²	3x6 mm ²	21.7 A	6 mm ²	10 mm ²
	triphase	3x32 A	3x10 mm ²	3x32 A	3x10 mm ²	3x10 mm ²	21.7 A	10 mm ²	10 mm ²
Maximum	triphase	3x63 A	3x16 mm ²	3x63 A	3x16 mm ²	3x16 mm ²		16 mm ²	16 mm ²

Tableau 13. Calibrage de câble et de fusible pour les différents calibrages de l'ASI

*Avec caractéristique optionnelle et limitée de chargement à faible entrée et charge en kW élevé, voir réglages pour l'utilisation de l'ACL, voir "Réglages de l'Utilisateur"

Procédure de câblage

Les câbles des bornes de puissance sont situés derrière l'unité ASI. Le personnel de service est responsable de la bonne installation électrique. Il doit être agréé par le fabricant.

Procédure d'installation :

1. Enlevez le(s) couvercle(s) de la boîte de connexion des câbles de puissance avec un tournevis. Référez vous au dessin dimensionnel pour connaître le positionnement correct au dos de l'unité.
2. Faites glisser les câbles à travers le passe-fil de la boîte de connexion.
3. Connectez les câbles conducteurs du redresseur et ceux de l'entrée de la dérivation aux bornes appropriées.
4. Connectez les conducteurs du câble de charge aux bornes appropriées.
5. Connectez les conducteurs du câble du boîtier de la batterie externe au "+" de la batterie externe et au "-" des bornes des conducteurs de protection. Vérifiez que la polarité est correcte. Voir la procédure d'installation du coffret de la batterie externe (EBC).



Attention!

Si elle est disponible, la batterie interne doit être déconnectée en premier car les bornes de la batterie externe sont dangereuses en raison du cordon parallèle de la batterie.

6. Sécurisez les câbles à l'aide des passe-fils de la boîte de connexion.
7. Fixez le couvercle de la boîte de connexion à l'aide d'un tournevis.

Les consignes de sécurité IEC/EN 62040-1 exigent la mise en place par l'utilisateur d'une étiquette de vigilance sur tous les isolants de l'alimentation principale se trouvant loin de l'ASI. L'étiquette de vigilance pour le personnel de la maintenance électrique devra porter la mention suivante (ou un équivalent) :

"ISOLER LE SYSTEME D'ALIMENTATION SANS INTERRUPTION (AIS) AVANT DE TRAVAILLER SUR CE CIRCUIT."

Un dispositif de déconnexion facile d'accès est incorporé à l'installation de câblage du bâtiment comme le montre le diagramme.

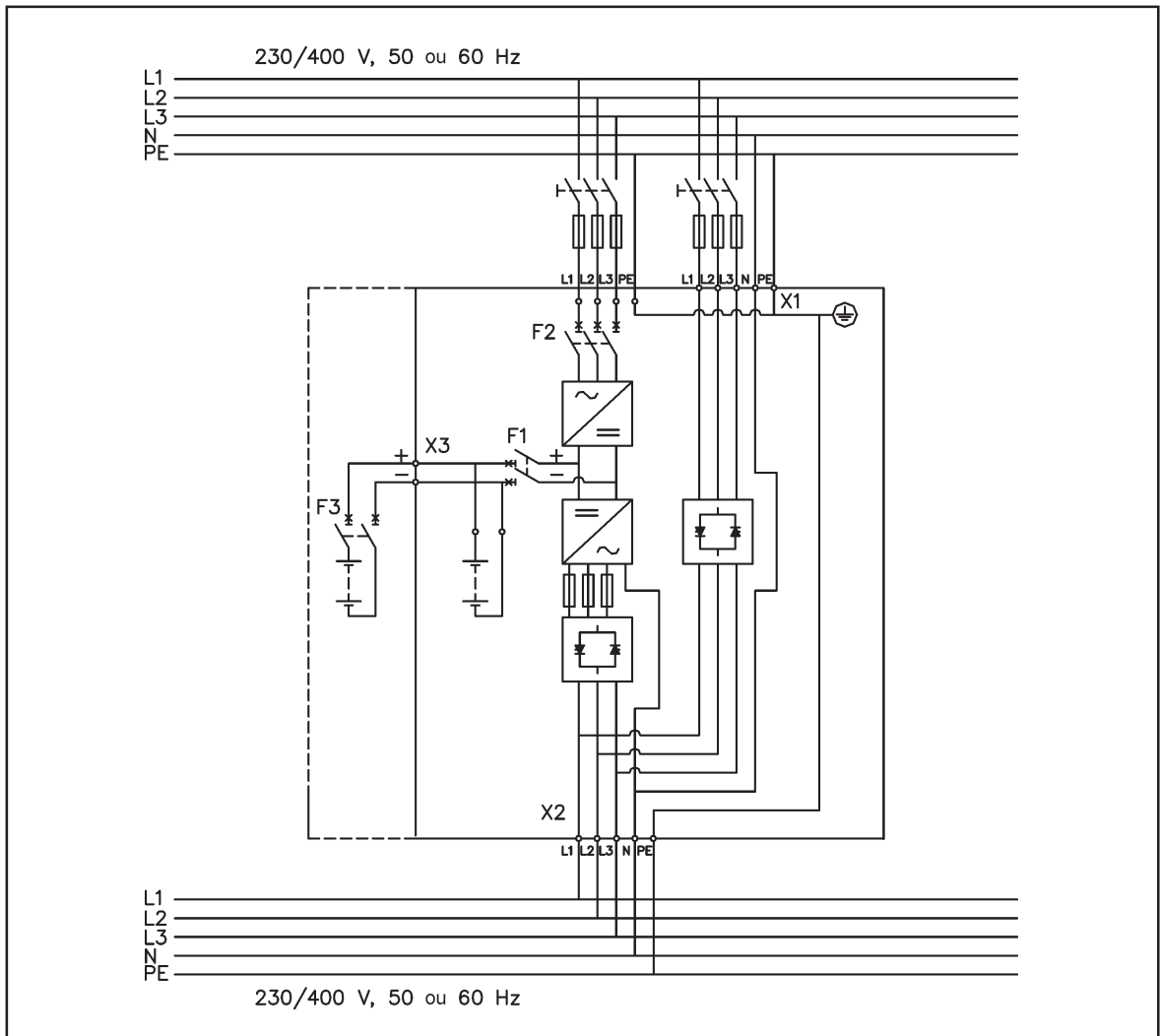


Schéma 15. Diagramme de câblage du modèle ASI N

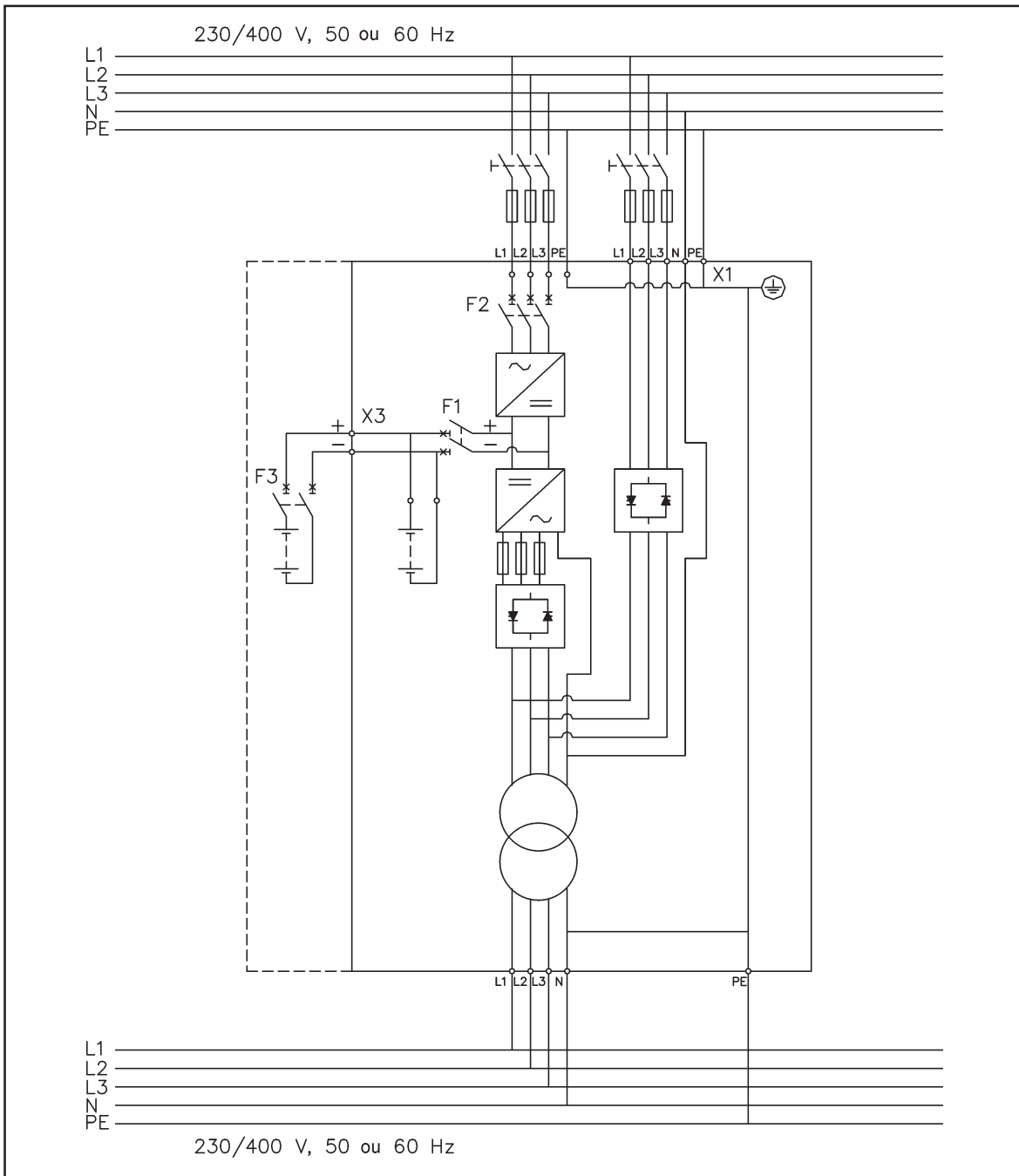


Schéma 16. Diagramme de câblage du modèle ASI NT

Procédure d'Installation du Coffret de Batterie Externe (EBC)

La procédure d'installation est la suivante :

1. Il est préférable que l'EBC soit placé près de l'unité UPS.



Attention !

Ne placez pas l'EBC sur l'unité UPS.

2. La distance nécessaire minimum entre l'unité UPS et l'EBC est de 10 millimètres ; il s'agit également de la distance nécessaire entre les deux EBC.
3. Placez l'interrupteur F1 de la batterie de l'unité de l'UPS en position OFF.
4. Vérifiez que l'interrupteur F3 de l'EBC est en position OFF. Pour éviter tout risque, retirez un des câbles (+ or -) de la chaîne de batteries pour éteindre le circuit de la batterie. Les câbles de batterie sont accessibles en retirant le couvercle avant en plastique ainsi que la trappe métallique derrière le couvercle en plastique. **Ne retirez pas le câble de sécurité de l'interrupteur avant que tous les câbles ne soient branchés et que l'installation de tout le système ne soit prête.** Retirez la plaque A à l'arrière de l'EBC pour brancher les câbles au boîtier de raccordement X6. Extrayez les câbles de l'EBC en retirant la plaque B. Remplacez la plaque A et branchez le serre-câble sur la plaque B du couvercle.



Attention !

Si une chaîne de batterie est déjà branchée sur le boîtier de raccordement, il y a un risque de choc électrique mortel. C'est pourquoi il est préférable de couper le circuit de la batterie en débranchant un des câbles de la chaîne de batterie avant de brancher les nouveaux câbles sur le circuit du terminal.

5. Si le système comprend deux EBC ou plus, branchez d'abord le parallèle de l'EBC de la manière suivante :
 - a) Branchez les câbles sur le second EBC comme cela est expliqué dans le paragraphe (4) de la procédure d'installation.
 - b) Retirez la plaque C du couvercle du premier EBC et branchez les câbles sur boîtiers de raccordement X6. Branchez le serre-câbles à l'endroit de la plaque du couvercle C.
6. Lorsque tous les EBC sont branchés en parallèle, débranchez un des câbles (+ ou -) de la chaîne de batteries interne du coffret UPS comme cela est indiqué pour l'EBC dans le paragraphe quatre (4) de cette procédure d'installation avant de brancher les câbles au boîtier de raccordement X3 de l'unité UPS. Le cas échéant, le boîtier de raccordement X3 sera sous tension.
7. Après l'installation, branchez les câbles de déconnexion de la batterie aux chaînes, vérifiez que les plaques retirées sont bien positionnées, sortez les câbles de sécurité des disjoncteurs et allumez les EBC et l'UPS.
8. Pour finir, changez le numéro de série des batteries à 32 pièces depuis les paramètres de l'utilisateur. SETTINGS -> USER SETTINGS -> NUMBER OF BATTERY STRINGS (PARAMETRES -> PARAMETRES DE L'UTILISATEUR -> NOMBRE DE CHAINE DE BATTERIES).

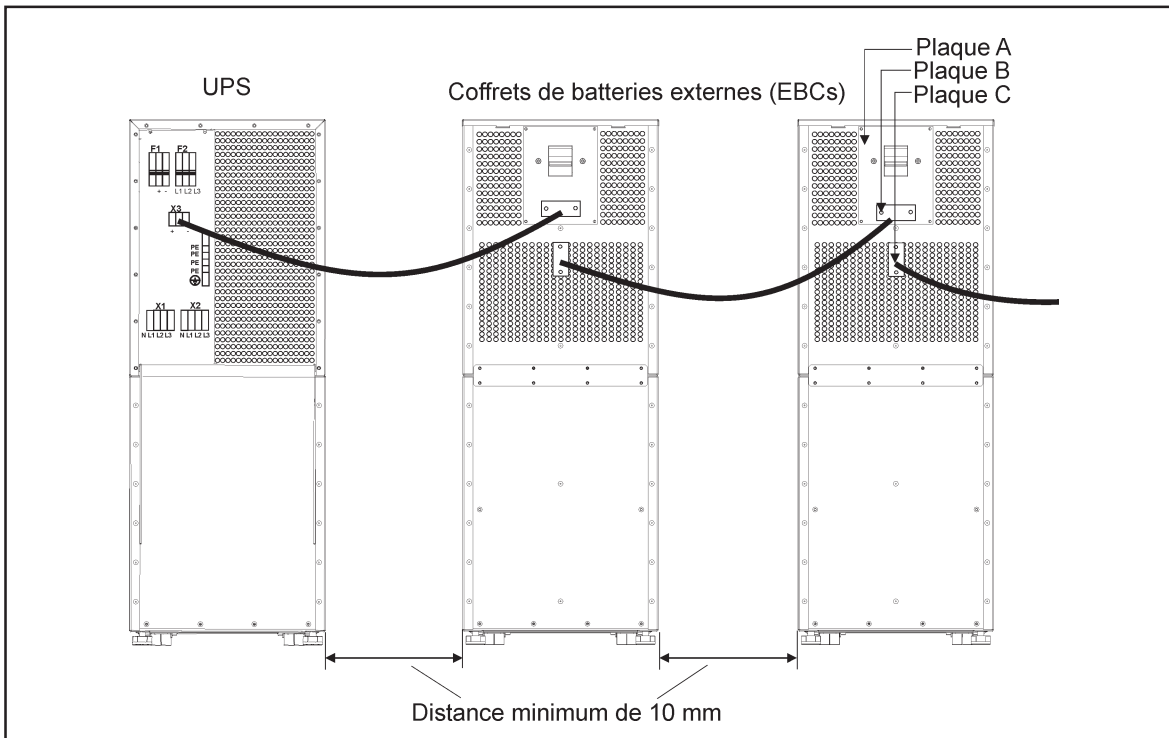


Schéma 17. Connexion de l'UPS et des coffrets de batterie externe

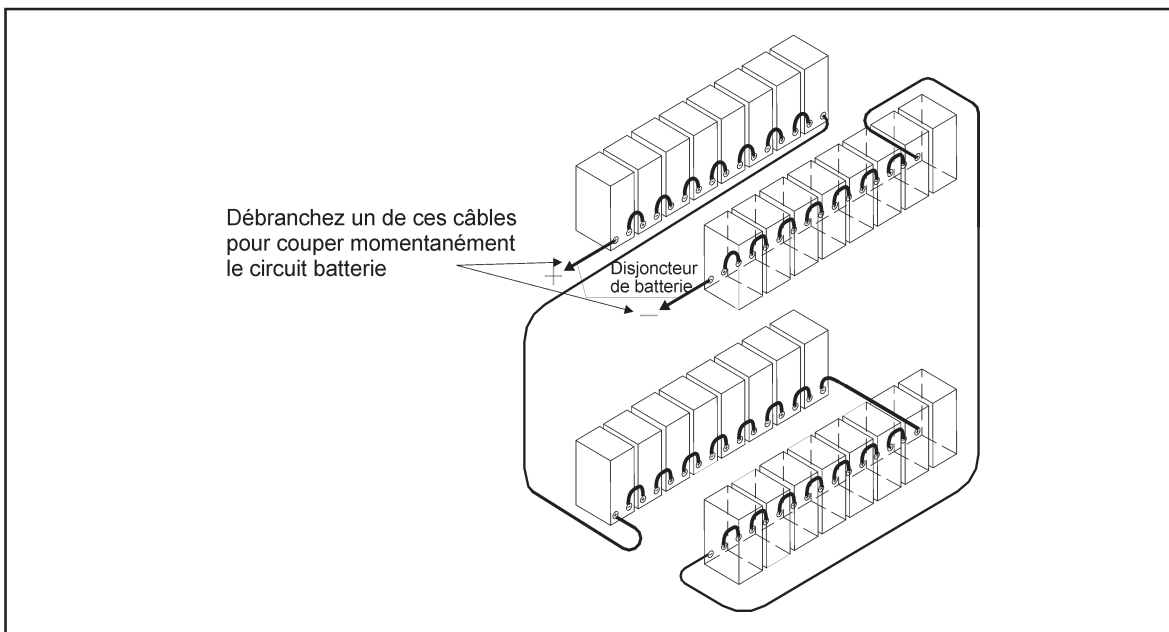


Schéma 18. Pour limiter les risques de sécurité, retirez le câble + ou - de la chaîne de batterie avant de brancher l'UPS et EBC.

Coffret de système SPM

Le module du système parallèle (SPM), fourni par le fabricant UPS, dispose d'entrées allant jusqu'à trois modules UPS parallèles. Il est également possible d'utiliser deux modules redondant UPS et un branchement en dérivation. Cette option de dérivation peut être utilisée pour la maintenance ou les essais.



Attention !

Il est interdit d'alimenter la charge depuis le réseau électrique (en dérivation) et le ou les inverseur(s) des unités UPS en même temps. En tournant l'interrupteur, où la dérivation est branchée, ON/OFF, l'UPS doit être en mode de dérivation statique ou éteinte.



Attention !

La charge maximale tolérée par le système est limitée à la taille de l'un des UPS s'il y a deux UPS et si la dérivation est branchée au SPM.

Les terminaux du SPM ont une connexion à quatre fils (L1, L2, L3 et N) et des bornes de terre. La borne de terre supérieure est destinée à un câble de charge et la borne de terre supérieure est destinée à l'UPS. Le câblage doit être fait selon les schémas de câblage suivants. Les bornes et le schéma de câblage apparaît sur la Figure « Schéma de câblage du SPM ».

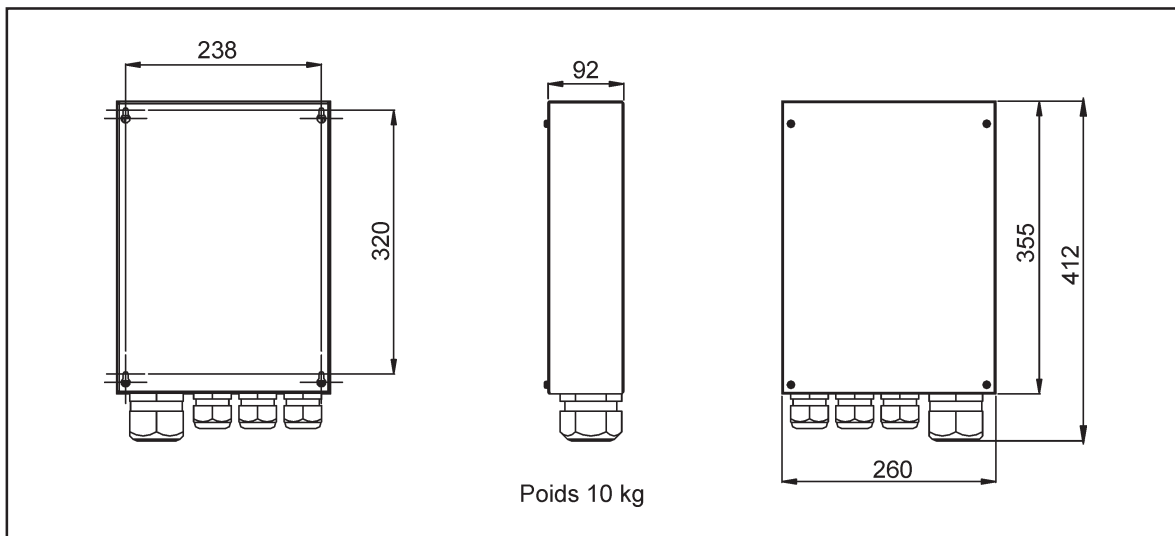


Schéma 19. Dimensions du SPM

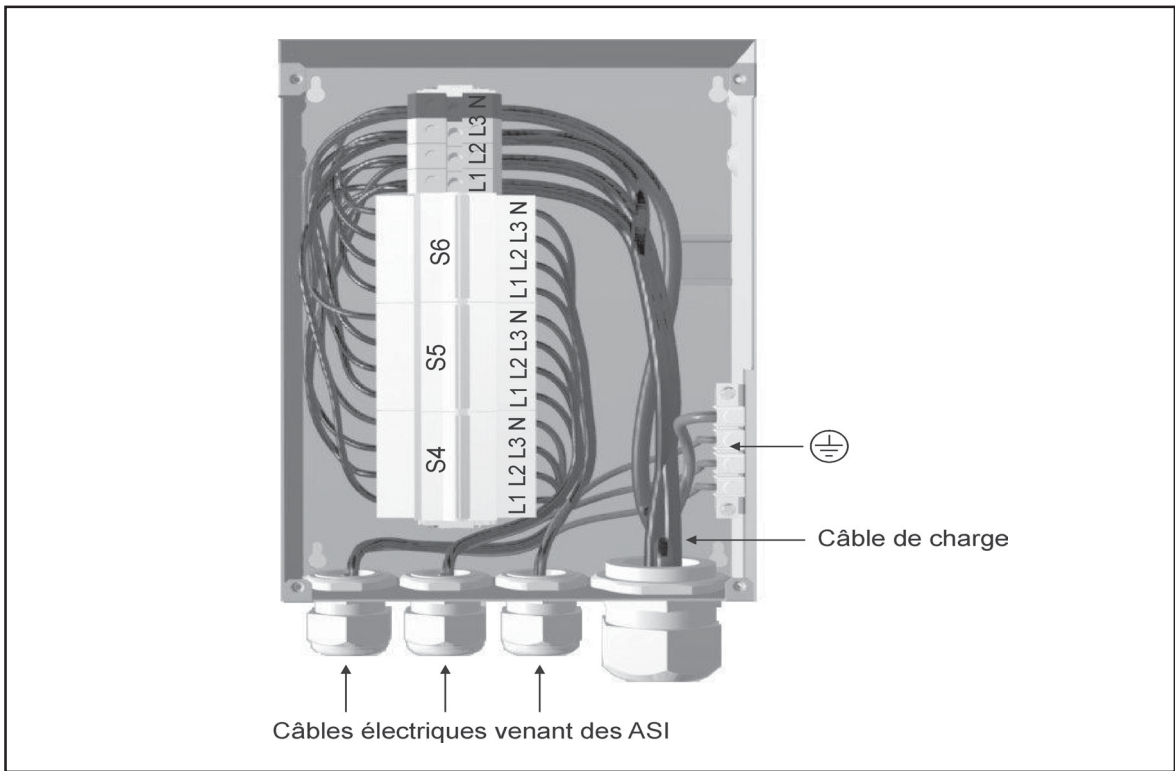


Schéma 20. Schéma de câblage du SPM

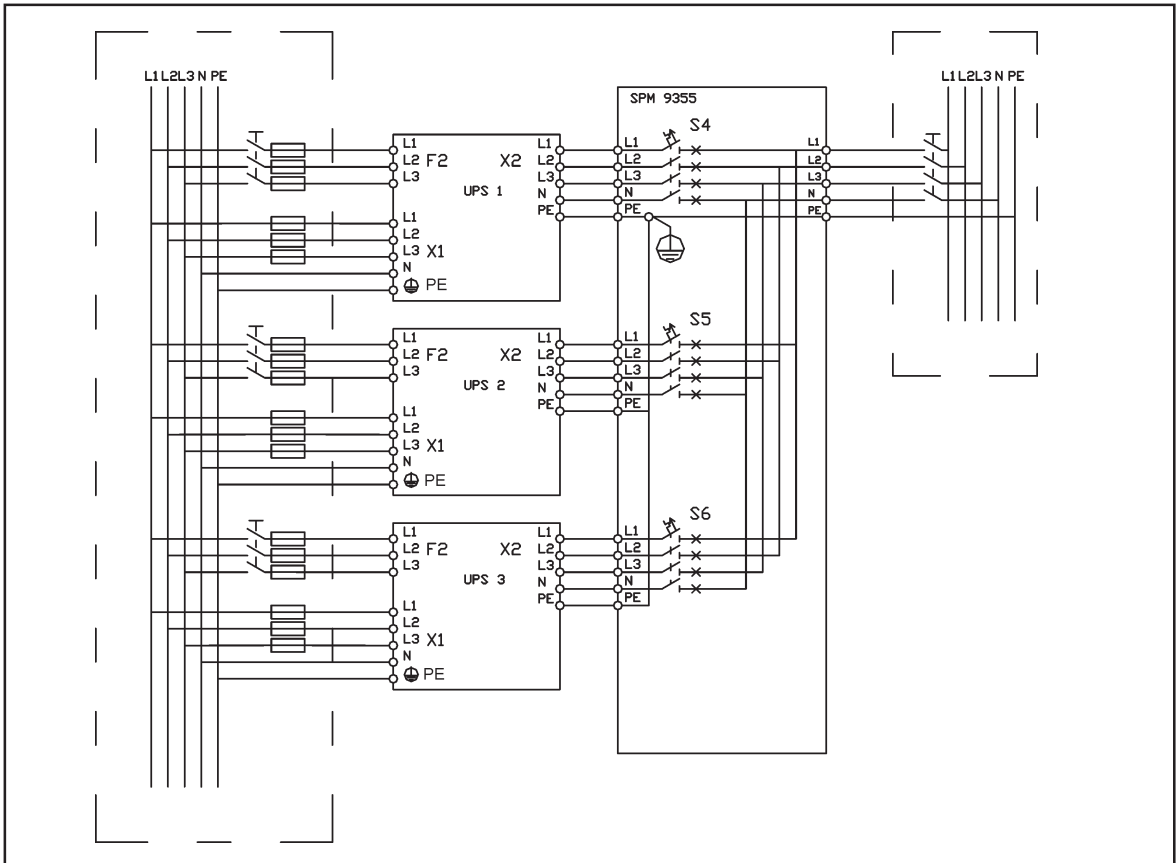


Schéma 21. Schéma de câblage SPM9355 avec trois UPS branchés

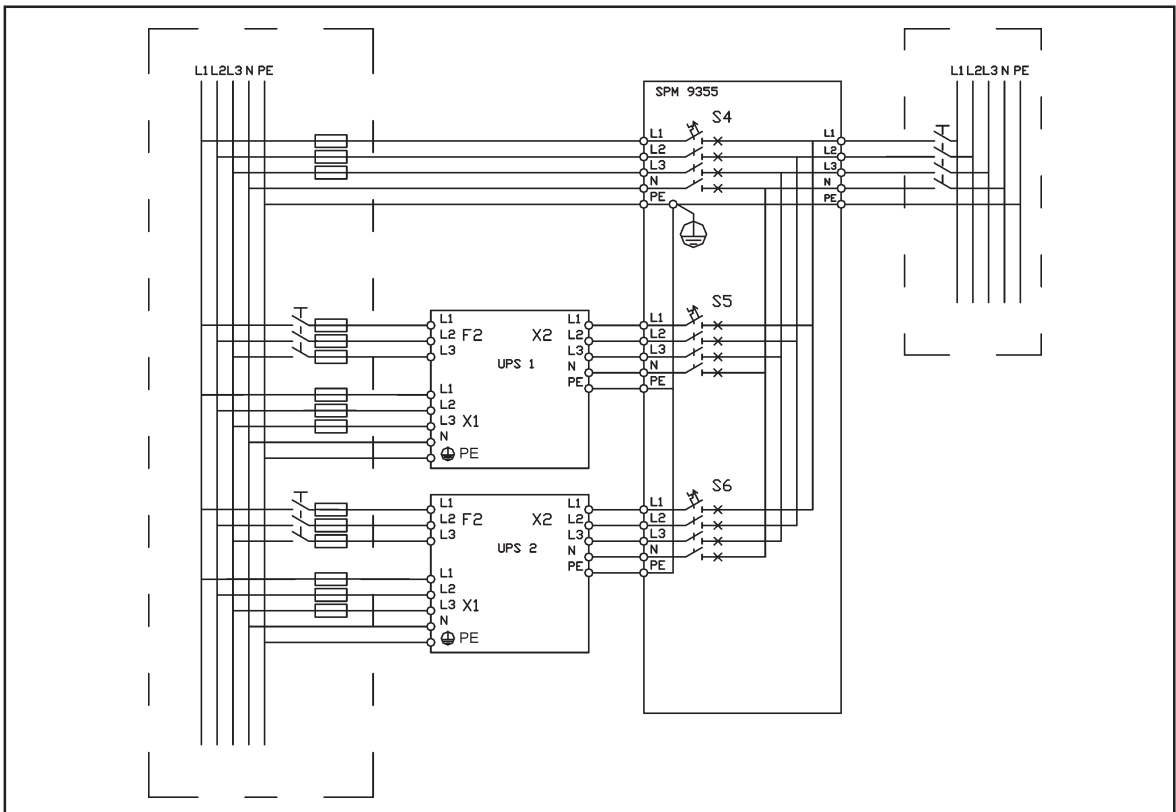


Schéma 22. Schéma de câblage SPM9355 avec deux dérivations branchées.

6. Logiciel et connectivité

Le CD-ROM de logiciel d'installation guidée fourni avec l'ASI contient un CD de télélogiciel et de la documentation. De plus, l'option de connectivité complète du porte document comprend les adaptateurs Web / SNMP pour les environnements réseau, une carte modem pour la surveillance à distance 24h / 7j, une carte ModBus / Jbus pour l'intégration d'un système de gestion, des cartes d'interface relais pour une utilisation des fonctions industrielles et des cartes RS-232 de communication série avec un ou plusieurs ordinateurs.

Câbles de communication

Il est recommandé d'installer les câbles de contrôle et les câbles de télécommunication sur des plateaux séparés. Lorsque les câbles de commande croisent les câbles de télécommunication, assurez-vous qu'ils forment un angle au plus proche des 90 degrés.

Tous les câbles de commandes devront de préférence être blindés. Si le blindage est mis à la terre, il ne devra être placé que sur une seule des extrémités du câble.

La procédure de connexion des câbles de commande est la suivante :

1. Retirez le couvercle avant en soulevant le dessous extérieur et en desserrant le clip de verrouillage. Il est situé sur la partie inférieure de la plaque indicatrice.
2. Positionnez la borne de contrôle ou le module X-slot là où vous souhaitez installer le câble de télécommunication.

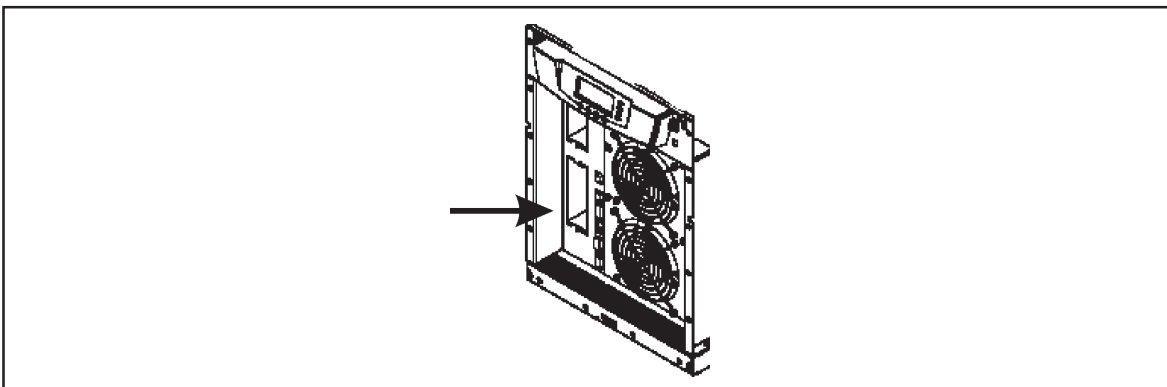


Schéma 23. Position des bornes de câbles de commande.

Connexion à l'interface série RS-232 (X53)

L'interface série RS-232 utilise un connecteur D-sub à 9 broches femelles. Il doit être utilisé avec le câble livré pour une connexion à un ordinateur ou à un modem de connexion externe. Les données sont transmises à l'aide du protocole XCP qui comprend les informations sur l'état et les mesures de l'ASI. Le port RS-232 a le format suivant :

- Bits d'information de 8 octets
- Parité nulle
- Bits d'arrêt 1
- Aucun transfert

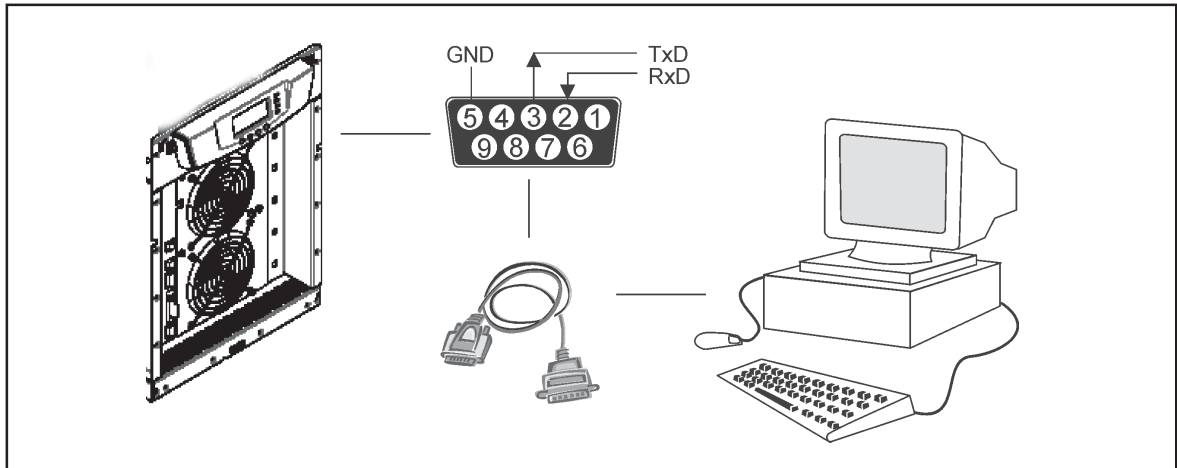


Schéma 24. Identification des branches de port d'interface.

Logiciel LanSafe

En cas de coupure électrique prolongée, le logiciel LanSafe arrête automatiquement les ordinateurs et les équipements réseaux. Il fournit une surveillance fondamentale, l'enregistrement chronologique des données, il prévient et agit pour trouver une solution unique de l'ASI. Le logiciel est intégré gratuitement dans le CD d'installation guidée.

La procédure de connexion pour l'interface série RS-232 est la suivante :

1. Connectez le câble de télécommunication RS-232 à l'ordinateur.
2. Connectez le câble de télécommunication RS-232 à l'interface série de l'ASI.
3. Insérez le disque du logiciel d'installation de l'ASI (CD du logiciel d'installation guidée) dans l'ordinateur.



Attention!

Si la communication échoue, choisissez le débit en baud approprié à partir de l'afficheur ACL. Veuillez vous référer aux manuels optionnels du logiciel pour les réglages appropriés du débit en baud.

Contrôle externe de connexions

L'ASI possède une interface d'entrées / de sorties qui permet une communication directe avec votre système informatique. Il est situé derrière la plaque indicatrice avant de l'unité ASI. Les câbles connectés à ces bornes doivent être connectés aux colliers de câbles.

Les bornes d'entrées / de sorties possèdent une isolation fonctionnelle d'une borne à une autre. Elles sont connectées à la masse par l'intermédiaire de résistances individuelles 1 M.

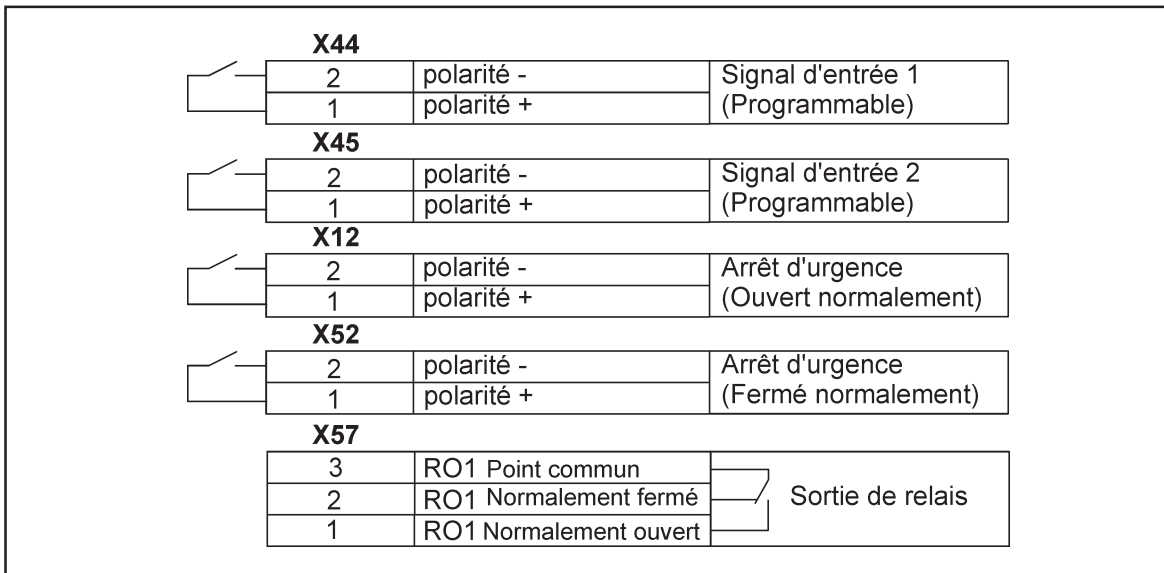


Schéma 25. Câble de contrôles externes de connexions à l'ASI.



Attention!

Faites attention à la polarité si vous utilisez un modèle de commutateur de connexion à semi-conducteur. La meilleure méthode est celle du contrôle de relais ou de tout autre contrôle mécanique.

Fonction Arrêt d'Urgence (FAU)

Cette entrée est utilisée pour éteindre l'ASI à distance. Cette caractéristique peut être utilisée pour les arrêts d'urgence. Il existe deux modes d'opération : fermeture normale en X52 et fermeture normale en X12. Les bornes de fermeture à distance X52 branches 1 et 2 sont reliées par défaut "usine" (X12 est ouvert). Lorsque la boucle en X52 est ouverte, le circuit logique ferme immédiatement la sortie de l'ASI.



Attention!

La FAU ne déconnecte pas forcément la charge d'alimentation électrique lorsque l'unité est sur dérivation interne ou externe. La garantie de déconnexion de l'alimentation de la dérivation doit se faire par un commutateur de déconnexion séparé situé dans le boîtier d'alimentation électrique du dispositif de commutation.

Afin de refaire fonctionner l'ASI, les branches 1 et 2 du connecteur X52 doivent être reconnectées et l'ASI doit être démarrée manuellement. Les branches doivent être raccourcies pour maintenir le fonctionnement de l'ASI. La résistance maximum est de 10 ohm. La FAU ne doit être connectée galvaniquement à aucun réseau électrique connecté en circuit. Une isolation renforcée est exigée pour les réseaux électriques.

Si l'utilisation de l'opération d'ouverture normale de la FAO est nécessaire, la boucle en X52 doit être retenue et le commutateur d'ouverture normale de la FAU connecté à X12. L'opération se déroule comme indiqué ci-dessus.

Sortie de relais

L'ASI est constituée d'une sortie de relais programmable avec des contacts sans potentialité au X57 qui donne des indications sur l'alarme à distance. Il est câblé pour un maximum de 30 VAC 1 A ou 60 VDC 0,2 A de valeurs nominales. Des sorties de relais supplémentaires (4) peuvent être disponibles grâce au module de relais AS/400 compatible X-slot AS/400. Module à relais AS/400 (optionnel).



Attention!

Les contacts de relais ne doivent pas être directement connectés au réseau électrique relié aux circuits. Une isolation renforcée du réseau électrique est fortement exigée.

Signal de sorties programmable

L'ASI est constituée de deux entrées programmables (X44, X45). Il est recommandé d'utiliser une sortie de contrôle (relais) neutre. Les branches doivent être raccourcies avec une résistance d'un maximum de 10 ohm afin d'activer l'entrée spécifique.



Attention!

Veuillez remarquer la polarité de l'entrée comme indiquée sur les connexions de contrôles externes si celles-ci sont dotées d'un contrôle de polarité.

Les réglages par défaut et programmables pour le signal d'entrée sont :

- a) **Fonction opération de dérivation désactivée**
Si cette fonction est active, le transfert automatique à la dérivation statique est bloqué.
- b) **Fonction chargeur éteint**
Si cette fonction est active, le chargement des batteries est désactivé. En cas de coupure du réseau électrique, le déchargement des batteries est compensé.
- c) **Fonction de mise en route et d'arrêt à distance**
Si cette fonction est active, la sortie de l'ASI est fermée indépendamment du mode d'action. La puissance auxiliaire, le ventilateur, les communications et les chargeurs de redresseur et de batterie resteront en marche. Le redémarrage s'effectue immédiatement lorsque cette fonction est inactive.
- d) **Fonction de demande de dérivation**
Si cette fonction est active, l'ASI passe en mode dérivation si la tension de dérivation, la fréquence et la synchronisation sont correctes.
- e) **Fonction de demande normale**
Si cette fonction est active, l'ASI passe en fonctionnement en onduleur si les conditions de la FAU ou de l'alarme le permettent.
- f) **Fonction de dérivation forcée**
Si cette fonction est active, l'ASI passe automatiquement en mode d'opération de dérivation statique quel que soit l'état de la dérivation.

- g) **Fonction de l'état du disjoncteur de batterie externe**
Si cette fonction est active, l'ASI sait que les batteries sont déconnectées.
- h) **Fonction d'alarme d'immeuble 1-6**
Cette fonction peut être activée séparément ou en simultané avec d'autres alarmes d'immeuble.
- i) **Fonction non en service (par défaut)**
- j) **Fonction arrêt**
Si cette fonction est active, l'ASI s'éteindra immédiatement.
- k) **Fonction arrêt différé**
Si cette fonction est active, l'ASI s'éteindra après un certain moment. Le redémarrage s'effectue immédiatement lorsque la fonction est inactive.
- l) **Fonction Normale / en dérivation**
Si cette fonction est active, l'ASI passe en mode dérivation si la dérivation est correcte.
Si cette fonction est inactive, l'ASI passe en mode onduleur lorsque cela est possible.

Communication X-slot (option)

Les modules X-Slot permettent à l'ASI de communiquer dans une multitude d'environnements en réseau et avec différents modèles d'appareil. L'ASI comporte deux (2) baies de communication X-slot vierges.

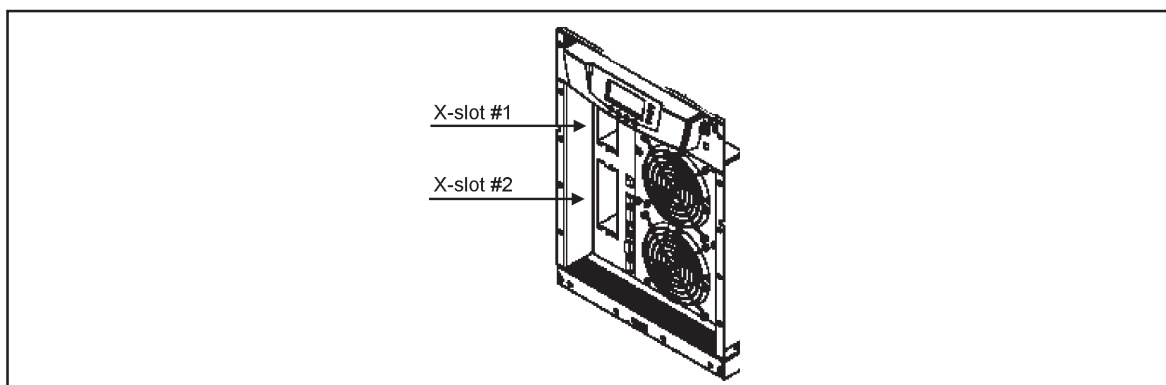


Schéma 26. Position des baies X-slot vierges.

L'ASI peut supporter deux appareils de communication sérielle conformément au tableau ci-dessous.

	Indépendant	Multiplexeur	
Configuration du	X-slot #1	X-slot #2	Std. port RS-232
Par défaut #1	Tout module X-slot	Tout module X-slot	Non en fonction
Par défaut #2	Tout module X-slot	Module à relais	Disponible
Par défaut #3	Tout module X-slot	Non en fonction	Disponible

Tableau 27. Configuration de modules de type X-slot pour communication ASI.

Module SNMP/Web (optionnel)

Le module supporte les systèmes de surveillance à distance SNMP et HTTP et ferme les systèmes protégés de l'ordinateur. Il peut être connecté à un réseau en paires torsadées Ethernet (10/100BaseT) grâce à un connecteur RJ45.

Le module SNMP / Web possède un concentrateur à commutation encastré qui permet à (3) trois appareils supplémentaires de se connecter au réseau sans chutes de tension supplémentaires. De plus, il est possible de demander une sonde de surveillance de l'environnement au fabricant de l'ASI afin d'obtenir des informations sur l'humidité, la température, le détecteur de fumée et la sécurité. Il est connecté, en option, au port de télécommunication du module SNMP / Web.

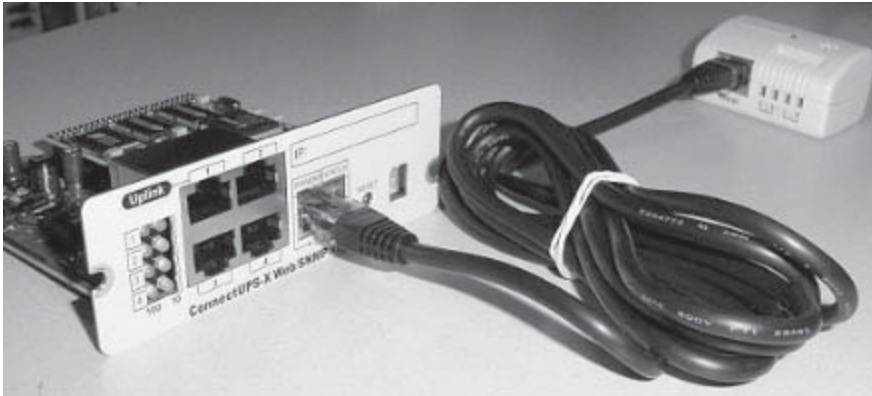


Schéma 28. Connectez le module SNMP/Web de l'ASI et une sonde de surveillance de l'environnement.

Module de relais AS400 (optionnel)

Le module de relais fournit une interface de relais sans potentiel pour les ordinateurs connectés et les applications industrielles AS / 400. L'interface de relais peut supporter à la fois des connecteurs D-sub 15 branches et des connexions à la borne terminale jusqu'à quatre (4) relais sans potentiel.

Les contacts de relais sont câblés pour supporter 1 A, 30 Vac ou 200 mA, 60 Vdc, et disposent d'une isolation galvanique qui les protège des autres circuits et de l'unité ASI.

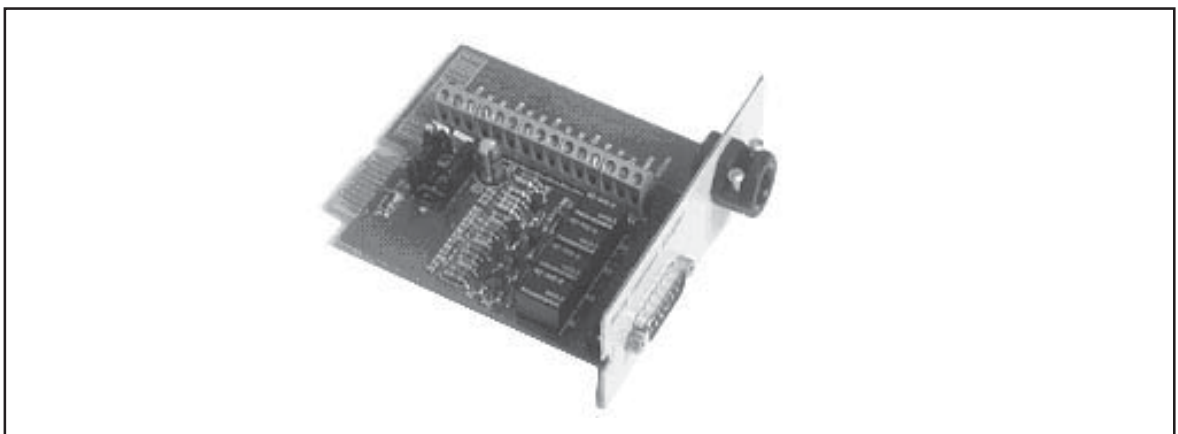


Schéma 29. Module de relais AS400.

Module d'un seul port série (optionnel)

Afin d'établir la communication entre l'ASI et un ordinateur, connectez votre ordinateur au port de télécommunication de l'ASI à l'aide du câble de télécommunication fourni.

Lorsque le câble de télécommunication est installé, le logiciel de gestion de puissance peut échanger des données avec l'ASI. Le logiciel interroge l'ASI pour obtenir des informations détaillées sur l'état de l'environnement électrique. En cas de coupure électrique, le logiciel commence la sauvegarde de toutes les données et effectue une procédure d'arrêt séquentiel et protège l'équipement.

Module Modbus/Jbus (optionnel)

Le module Modbus permet la surveillance et l'intégration à des logiciels de gestion et de supervision tels que Wonderware. Il est caractérisé par une communication fiable et continue à travers des ports DB9 isolés (RS485/RS232) ou des barrettes de connexion (RS485).

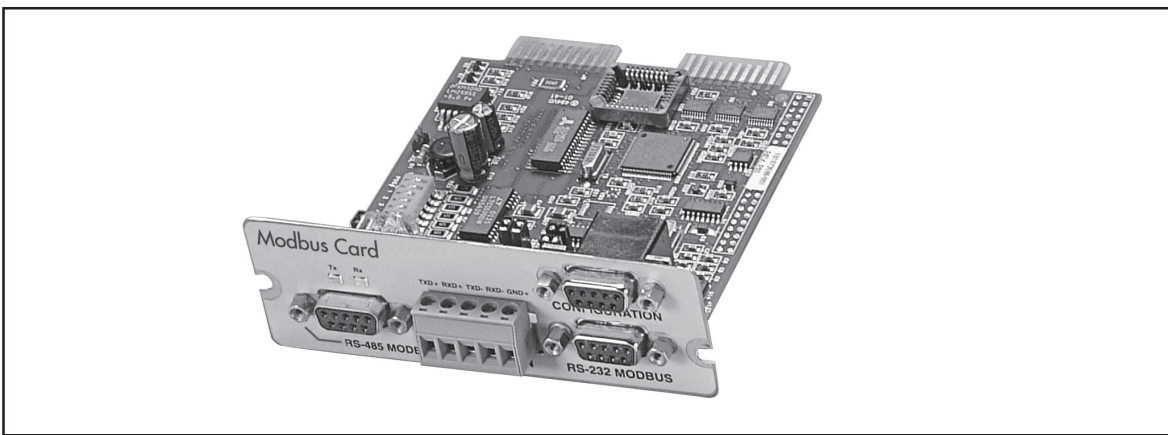


Schéma 30. Module Modus/Jbus.

7. Manipulations de l'utilisateur

L'ASI dispose d'un ACL (afficheur à cristaux liquides) graphique et rétroéclairé à 4 boutons. Il fournit des informations utiles concernant l'unité elle-même, les statuts de chargement, les événements, les mesures et les réglages. L'ACL rétroéclairé s'allume en appuyant sur l'un des boutons. Il dispose d'un système de temporisation qui l'éteint automatiquement après une période d'inactivité de 15 minutes.

Affichage des fonctions

Après 15 minutes d'inactivité l'ASI affiche, par défaut, l'écran de démarrage sélectionnable :

1. Fond d'écran logo
2. Ecran témoin (Voir réglages de l'utilisateur sur l'écran ACL)

Le rétroéclairage de l'écran s'éteint automatiquement après une longue période d'inactivité. Il s'allumera lors de l'appui sur l'un des boutons. Le bouton droit fera apparaître le texte à l'écran. Le défilement de la structure du menu se fait grâce aux boutons indiqués sur les images de l'écran ACL ↑↓. La structure du menu apparaît dans le tableau ci-dessous. Fonctions du menu principal et du sous-menu

Main Menu	Submenu	Menu fonctions
I		
STATUT ASI	->	L'ASI éteint / Système normal / Support de chargement ASI / ASI sur batterie/ ASI en dérivation / + alarmes et avis actifs / + statut de la batterie (au repos, en charge, en flottaison, non connectée, en décharge)
I		
RAPPORT D'ACTIVITES	->	Avis / Alarme
I		
MESURES	SORTIE	Tension / Courant / Fréquence / Puissance
	BATTERIE	Tension / Courant / Durée d'exécution
	D'ENTREE DERIVATION	Tension / Courant / Fréquence
	BYPASS	Tension / Fréquence
I		
CONTROLE	->	En dérivation GOTO / Test de batterie / Test d'affichage
REGLAGES	DE L'UTILISATEUR	Date / Contraste de l'ACL / Changement de langue / Configuration relais / Entrée des signaux / Configuration des ports en série / Ecran de démarrage / Mot de passe de l'utilisateur / Alarmes audibles / Méthode de chargement de la batterie / + liste de réglages standard.
	REGLAGES D'ENTRETIEN	Ajustement des paramètres / Ajustement des événements / Rétablissement de la configuration personnelle / Effacement de l'historique / + Réglages de l'appel modem
I		
IDENTIFICATION	->	Type ASI / N° de pièce / N° de série / Révisions
I		
ALLUMER / ETEINDRE L'ASI	->	-

Tableau 31. Carte de menu pour les fonctions d'affichage.

Réglages de l'utilisateur

L'ASI dispose des réglages types suivants configurables par l'utilisateur. Veuillez remarquer que les réglages deviennent effectifs après le redémarrage de l'ASI.

Réglage par défaut des réglages de description disponibles		
Généralités :		
Ajustement des contrastes d'affichage	+ / -	Modérés
Langue d'affichage	[anglais], [espagnol], [français], [allemand], anglais	(britannique)
Date et heure	[xxxx-xx-xx]	0001-01-01
Alarmes audibles	[Normale], [Désactivée]	Normale
Ecran normal d'affichage	[logo], [mimic]	Logo Powerware
Mot de passe pour réglages de l'utilisateur	[Non nécessaire], [Installé]	Non nécessaire
Nominal values:		
Tension de sortie nominale	[220], [230], [240]	230 Volts
Fréquence de sortie nominale	[50 Hz], [60 Hz]	50 Hz
Limite de courant de phase du redresseur	Étape : 1 A	32 Amps (3~)
Communication et connectivité :		
Commandes de contrôle d'activation	[Activé], [Désactivé]	Désactivé
Vitesse de communication	[1200], [2400], [9600], [19200]	19200 bps.
Fonction de sortie de relais normal	[ASI ON / OK], [Configuration personnelle], [Batterie faible],[Système en dérivation], [Système sur la batterie]	ASI ON / OK
Fonction d'entrée du signal #1-2	[Rien], [Voir entrées de signal]	Rien
Disque dur éteint à distance, retard pour le disque dur Eteint à distance avec fonction de redémarrage.	Étape : 1 sec.	120 sec
Fonction de sortie du relais X-slot 1-4	[Rien], [Voir entrées du signal]	défauts de X-slot #1: sur la batterie #2: batterie faible #3: ASI on / ok #4: en dérivation
Signal d'entrée X-slot (Longue pause via Rx)		Rien
Retard de l'activation du signal de fermeture X-slot avant que le signal ne soit accepté.	Étape : 1 sec.	5 sec
Dérivation et synchronisation :		
Utilisation de la dérivation	[Activé], [Désactivé]	Activé
Demande synch lors du transfert sur dérivation	[Nécessaire], [Non nécessaire]	Non nécessaire
Transfert en dérivation sur surcharge	[Immédiatement], [après retard]	Immédiatement
Activation de la synchronisation	[Activé], [Désactivé]	Activé
Limite élevée de déviation de la tension en dérivation	+1 % ... +20 %, étape : 1 %	+10 %
Limite faible de déviation de la tension en dérivation	-1 % ... -20 %, étape : de 1 %	à 15 %
Fenêtre de synchronisation	0,5 ... 3,0 Hz, étape : 0,1 Hz	±2,0 Hz
Vitesse de balayage :	Étape : 0,1 Hz/s	0,2 Hz / s
Information sur la batterie et réglages :		
Désactivation de la variation cyclique de la charge ABM	[Activée], [Désactivée]	Activée
Compensation de charge temporelle	[Activée], [Désactivée]	Activée
Réglage des dimensions de la batterie	Étape : 1 Watts / cellule	24 Watts / cellule
Ensemble de 32 pièces. Séries de batteries	0 (pas de batterie), séries 1, 2, 3, 4...	1
Niveau d'alarme de batterie faible :	Étape : 0,01 V / cellule	1,88 V / cellule
Test de support de la batterie automatique	[Activé], [Désactivé]	Activé
Courant de charge maximum	Étape : 0,1 A [max. 20 Amps]	3 Amps
Allumage, délai automatique avant allumage	[Désactivé], [délai fixé, étape : 1 sec]	0 sec.
Extinction, délai automatique avant extinction de la batterie après que la sortie est éteinte	[Désactivé], [délai fixé, étape : 1 sec]	Désactivé
Préférences de l'utilisateur :		
Priorité d'opération lors de l'interruption d'entrée du redresseur	[Sur la batterie, [En dérivation]	En dérivation
Défectuosité de câblage des lieux w/ Mauvaise connexion neutre	[Activée], [Désactivée]	Activée

Tableau 32. Réglages de l'utilisateur sur l'écran de menus ACL.

Configuration des paramètres de l'utilisateur

Les paramètres de l'utilisateur peuvent être configurés via le panneau frontal. Sélectionnez les paramètres à partir du menu principal, puis sélectionnez les paramètres de l'utilisateur.

Changement de langue

En appuyant et en maintenant le premier bouton de gauche enfoncé pendant environ 5 secondes, vous sélectionnez le menu des langues. Cela est possible à partir de tout écran de menu ACL (Affichage à cristaux liquides).

Le microprogramme par défaut a quatre langues principales : anglais, espagnol, français et allemand. Les autres logiciels de langues, comprenant le chinois, le grec et le russe, peuvent être demandés par le représentant du service local.

Changement du courant de charge

Le réglage du courant de charge maximum doit être vérifié lorsque le temps d'autonomie nécessaire a besoin de plus d'un courant de chargement supérieur à 3 Amps.

Charge (kVA) p.f. 0.7	Autonomie batterie	Courant min		Charge (kVA) p.f. 0.7	Autonomie batterie	Courant min
10	1 h	1.8 A		15	1 h	2.5 A
10	3 h	4 A		15	3 h	6.5 A
10	5 h	6.5 A		15	5 h	9 A
10	10 h	13 A		15	10 h	18 A

Tableau 33. Courants nécessaires de chargements de la batterie.

Sélectionnez le courant de chargement maximum à partir du menu de paramètres de l'utilisateur. Il est, par défaut, réglé sur 3.0 Amps et peut être réglé sur 20 Amps. Le minimum est de 0.1 A.



Attention !

Le courant de charge maximum dépend de la charge de sortie et de la puissance nominale de l'UPS. Si l'UPS tolère une charge de sortie maximum, le plus haut niveau de courant de charge est de 3.0 A, ce qui constitue également le réglage par défaut. En règle générale, une baisse de 1 kW de la charge génère une capacité de charge supplémentaire de 2.0 A. Par exemple, la capacité de charge est de 5 Amps avec une charge de 8 kW et de 7 A avec une charge de 7 kW.

Utilisation des sorties de relais

Les sorties de relais peuvent être utilisées pour des indications d'alarmes à distance.

Chaque relais dispose de quatre réglages préprogrammés standard pour les alarmes :

- en dérivation, UPS ok, batterie faible, sur batterie

Un des réglages standard de relais est "custom" (personnaliser) ; il peut être personnalisé par l'utilisateur.

La procédure de sélection des alarmes personnalisées est la suivante :

1. Appuyez sur n'importe quel touché du panneau de contrôle pour activer les fonctions de l'écran ACL.

2. Sélectionnez d'abord "SETTINGS" (Réglages), puis "USER SETTINGS" (Réglages de l'utilisateur) et enfin "RELAY CONFIG" (Configuration de relais) à partir du menu ACL.
3. Sélectionnez le relais devant être configuré (ALARM-1 est une sortie fixe de relais X57).
4. Sélectionnez "empty" (vider) pour effacer les réglages précédents.
5. Sélectionnez "custom" (personnaliser) et activez les alarmes nécessaires avec le bouton de droite.
6. Après la sélection, appuyez sur le bouton "OK".
7. Enfin, vérifiez que les alarmes de l'UPS fonctionnent correctement.

Démarrage normal

Vérifiez l'installation mécanique et électrique de l'ASI avant le démarrage. Parcourez la liste de contrôle suivante avec une autre personne.

Vérification

- Lire le manuel de sécurité fourni avant de travailler sur l'unité.
- L'unité est fixée en fonction de l'installation mécanique
- Les conditions ambiantes figurent sur le cahier des charges.
- L'air de refroidissement circulera librement.
- L'ASI est correctement mis à la terre.
- Les tensions d'entrée et de dérivation correspondent à la tension nominale de l'ASI.
- Les connexions d'entrée, de dérivation, de la batterie et de la borne de sortie sont correctes.
- Les fusibles d'entrée et de dérivation et les sectionneurs appropriés sont installés.
- Le signe d'avertissement correct de surchauffe des sectionneurs est installé.
- Les câbles utilisés possèdent le calibrage approprié.
- Les connexions de contrôle externe à l'intérieur de l'ASI sont correctes.
- Il n'existe pas d'outils, d'objets étrangers ni de poussière à l'intérieur de l'ASI provenant de l'installation.
- Les couvercles sont en place.
- Le CDM optionnel est, par défaut, placé dans la position de l'ASI.

Vous êtes alors prêt à procéder au démarrage de l'ASI :

1. Placez la batterie et les disjoncteurs d'entrée en position ON.
2. L'ASI entrera en mode veille et commencera à charger les batteries avec un ventilateur de refroidissement de l'air en état de fonctionnement. La sortie est hors tension en mode veille.
3. Appuyez sur une touche du panneau de contrôle pour activer les fonctions de l'écran ACL
4. Choisissez "TURN ASI ON" (ALLUMEZ L'ASI) à partir du menu de l'ACL (Voir : Fonctions d'affichage)
5. Appuyez et maintenez le bouton enfoncé pendant 2 sec. Aucun son ne doit se faire entendre pendant l'opération.

L'ASI vérifie ses fonctions internes, se synchronise avec la dérivation et commence à se charger. La DEL verte clignote en cas d'avis actif. En fonctionnement normal, la DEL verte est constamment allumée si aucun nouvel avis actif comme les avis de « non-synchronisation » ou d'autres avis similaires n'apparaît.

La tension de sortie doit être vérifiée à partir de l'écran de mesures de sortie de l'ACL. En cas de tension à la sortie, l'ASI fournit la charge.

Démarrage de la batterie

L'ASI démarrera sur la batterie si le réseau électrique n'est pas disponible. Remarquez que le comportement de l'ASI peut être légèrement différent des démarrages classiques.

Arrêt

La procédure de fermeture depuis l'ACL est la suivante :

1. Appuyez sur une touche du panneau de contrôle pour activer les fonctions de l'écran de l'ACL
2. Choisir "TURN ASI OFF" (ETEINDRE L'ASI) à partir du menu ACL (voir : Affichage des fonctions)
3. Appuyez sur le bouton et laissez-le enfoncé pendant 5 sec. Il doit y avoir un bruit indicatif pendant la manipulation.
4. L'ASI réalise une routine de fermeture.
5. Placez la batterie et les disjoncteurs sur la position OFF pour terminer la procédure d'arrêt.



Attention!

Le comportement est différent si l'ASI est éteinte depuis l'entrée programmable ou par l'intermédiaire des cartes de communication. Si la batterie et les disjoncteurs sont laissés sur ON, l'ASI se mettra en mode veille et commencera à charger les batteries avec un ventilateur de refroidissement en état de fonctionnement. La sortie est hors-tension, en mode veille.

8. Entretien

Toutes les opérations à l'intérieur de l'unité doivent être exclusivement effectuées par un ingénieur services du fabricant ou d'un agent agréé par le fabricant.

La procédure de dépannage constitue une solution simple si un dysfonctionnement apparaît dans l'ASI. L'opérateur doit commencer le dépannage en cas d'alarme active indiquée sur l'écran ASI. Le service d'entretien doit être contacté si l'alarme active n'est pas normale et si elle est affichée en tant qu'indicatif d'accès.

Contactez le service de réparation si vous n'arrivez pas à résoudre le problème.

Action de description de l'affichage ACL		
Surcharge	La charge connectée nécessite plus de puissance que l'ASI ne peut produire. L'onduleur ou la dérivation statique fournit le niveau de charge excessif	Eteignez la charge la moins importante connectée à l'ASI. L'ASI doit revenir en fonctionnement normal une fois que le niveau de charge acceptable.
Le test de la batterie a échoué	Vos batteries sont jugées défectueuses.	Les batteries doivent être remplacées et vous devez contacter l'agence locale ou le représentant de votre fabricant d'ASI.
Batterie faible	L'ASI fonctionne en mode énergie emmagasinée. Elle s'éteindra en raison de la faible tension de la batterie.	Effectuez immédiatement un arrêt contrôlé de la charge protégée pour éviter la perte de données.
Sur la batterie	L'ASI fonctionne en mode énergie emmagasinée.	Enregistrez vos données et effectuez un arrêt contrôlé de la charge de votre serveur.
Température excessive	Surchauffe de l'ASI détectée.	Vérifiez que les ventilateurs sont opérationnels et que les trous de ventilations ne sont pas obstrués. Veillez à ce que la température ambiante ne soit pas excessive.

Tableau 34. Alarmes types affichées sur l'écran ACL de l'unité ASI.

Mise au rebut de l'ASI

Avant de mettre l'ASI ou son boîtier de batterie au rebut, le banc de batterie doit être retiré. Les exigences locales doivent être respectées lors du recyclage ou de l'élimination de la batterie.

Le retrait des batteries ne doit être effectué que par du personnel agréé en raison du niveau d'énergie élevé et de la haute tension.

Entretiens à intervalles réguliers

L'ASI demande très peu d'entretien à condition qu'elle soit installée dans un environnement approprié.

Intervalles d'entretien	
Changements de batteries	~ 3-5 ans / entretien
Tests des batteries	~ 18 mois / entretien
Changement des ventilateurs de refroidissement	~ 5 ans / entretien

Tableau 35. Intervalles entre les entretiens de routine recommandés par le fabricant.

Batteries

L'état des batteries est crucial pour le fonctionnement. L'ASI indiquera via des alarmes sonores et visuelles si la capacité du banc de batteries a augmenté. Les unités de l'ASI sont fournies. Avec le test de batterie automatique et la fonction de gestion de l'ABM pour contrôler continuellement l'état du banc de batterie.

L'entretien des batteries doit être effectué ou surveillé par du personnel ayant les connaissances nécessaires en matière de batteries et de précautions à prendre. Lors du remplacement des batteries, utilisez le même type et le même nombre de batteries.



Attention!

Ne jetez pas les batteries dans le feu. Les batteries pourraient exploser.
N'ouvrez ni ne déformez les batteries. L'électrolyte qu'elles contiennent est dangereuse pour la peau et les yeux et peut être toxique.

Ventilateur de refroidissement

La durée de vie du ventilateur de refroidissement de l'unité ASI est d'environ 60 000 heures de fonctionnement. La durée de vie réelle dépend de la température et de l'environnement ambiants.

L'augmentation du bruit émis par les roulements du ventilateur peut être le signe d'une future panne de ventilateur. Le remplacement du ventilateur est recommandé lorsque les symptômes commencent à apparaître.

N'utilisez pas de pièces de rechange autres que celles spécifiées par le fabricant.

Indicateurs DEL

L'unité ASI dispose de (4) DEL indiquant le statut.

Signe graphique:	Remarque sur la description de la DEL		
	Lorsque l'ASI est verte, cela signifie que tout est correct.		On observe un clignotement lorsqu'un nouvel avis de message est actif.
	Jaune 1	L'ASI est en mode batterie	
	Jaune 2	L'ASI est en mode de dérivation	
	Rouge	L'ASI a une alarme active	On observe un clignotement lorsque l'alarme n'est pas réglée et est toujours active.

Tableau 36. Description des indicateurs de la DEL.

Fonctionnement du commutateur de maintenance (CDM)

Le commutateur de dérivation de la maintenance peut être normal ou optionnel dans votre système, ce qui dépend de la configuration demandée. La manipulation du CDM n'est permise qu'à une personne formée qui connaît le comportement et les fonctions de l'ASI. Le schéma électrique complet avec CDM est présenté dans la partie installation du manuel.



Attention!

Le CDM est constitué de trois commutateurs et une incompréhension de la séquence appropriée peut faire chuter la charge critique.

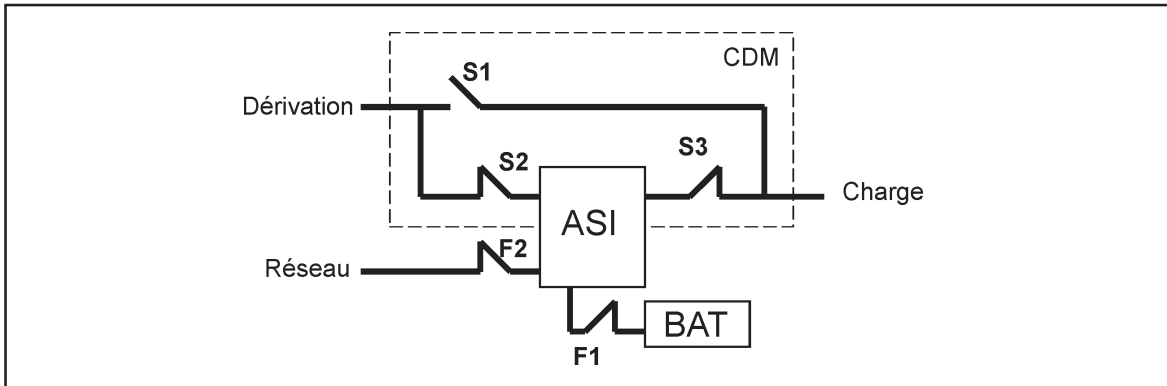


Figure 37. Les positions normales des trois interrupteurs du CDM.

Faire passer l'ASI du mode normal à la dérivation mécanique

La procédure pour faire passer l'ASI vers l'interrupteur de la dérivation mécanique est décrite ci-dessous.

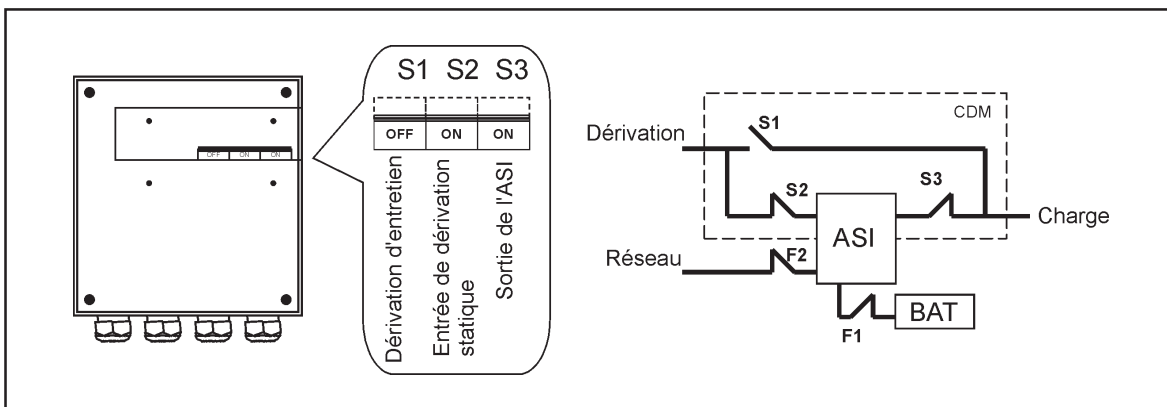


Figure 38. Les positions normales (l'ASI fournit la charge) des trois interrupteurs CDM.

Pas de rupture de transfert lors u passage du mode normal à la dérivation d'entretien :

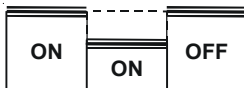
1. La position normale de départ doit être la suivante :

OFF	ON	ON
-----	----	----

2. Utilisez l'ACL pour placer l'ASI en mode de dérivation statique interne. Pensez à vérifier le transfert avant de passer à l'étape suivante.
3. Retirez la plaque de verrouillage des interrupteurs S1-3.
4. Placez l'interrupteur S1 sur ON pour la dérivation de l'ASI :

ON	ON	ON
----	----	----

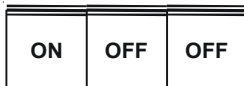
- Placez l'interrupteur S3 sur OFF pour déconnecter la sortie de l'ASI :



- Utilisez l'ACL pour ETEINDRE l'ASI.

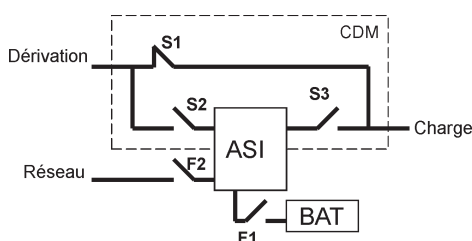
- Placez l'entrée des disjoncteurs de la batterie F1 et F2 en position OFF.

- Placez l'interrupteur S2 en position OFF pour déconnecter l'entrée de dérivation de l'ASI :



- Remontez la plaque de verrouillage des interrupteurs S1-3 pour empêcher leur utilisation.

- L'ASI est désormais en mode de dérivation mécanique, voir ci-dessous :



Faire passer l'ASI du mode de dérivation mécanique au mode normal.

La procédure qui consiste à faire remettre l'ASI en mode normal est décrite plus bas :

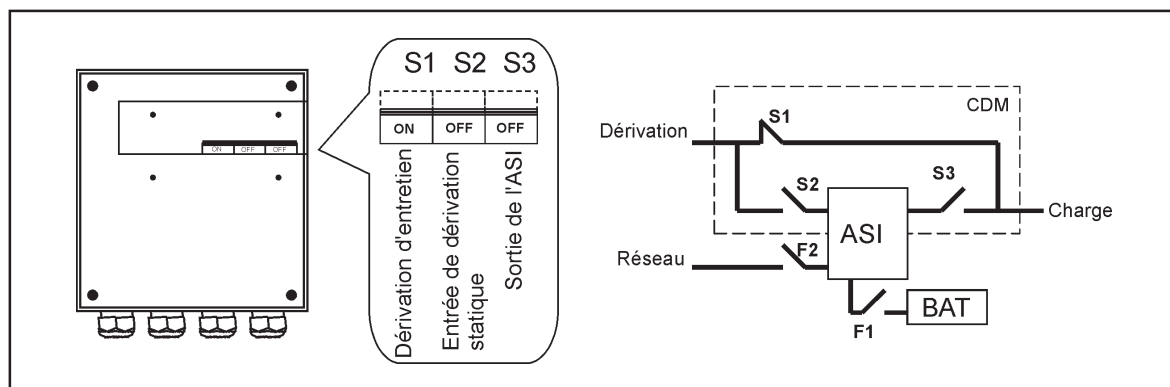
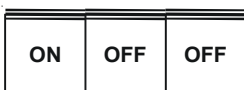


Schéma 39. Les positions d'entretien (la dérivation fournit la charge) des trois interrupteurs CDM.

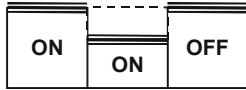
Pas de rupture de transfert lors du passage du mode de dérivation mécanique au mode normal :

- La position de démarrage normale doit être la suivante :

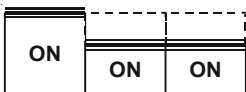


- Retirez la plaque de verrouillage des interrupteurs S1-3.

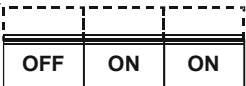
3. Placez l'interrupteur S2 sur ON pour connecter l'entrée de dérivation à l'ASI :



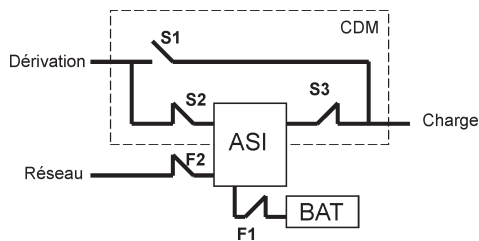
4. Placez la batterie F1 et les dysjoncteurs F2 en position ON.
5. Utilisez l'ACL pour "Allumer l'ASI (en la plaçant sur on)" et attendez jusqu'à son démarrage complet.
- Veillez à ce que l'ASI n'affiche pas d'alarmes ou d'alarmes d'avis via l'allumage de la DEL verte.
- Vous pouvez vérifier la tension de sortie à partir de l'écran de comptage de l'ACL.
6. Utilisez l'ACL pour faire passer l'ASI en dérivation statique internationale. Pensez à vérifier le transfert avant de passer à l'étape suivante.
7. Placez l'interrupteur S3 sur ON pour connecter la sortie de l'ASI sur la charge :



8. Placez l'interrupteur S1 sur OFF pour déconnecter la sortie en dérivation :



9. Utilisez l'ACL pour faire passer l'ASI en mode normal.
10. Remontez la plaque de verrouillage des interrupteurs S1-3 pour empêcher leur utilisation.
11. L'ASI est désormais en mode normal, voir ci-dessous :



9. Dessins dimensionnels

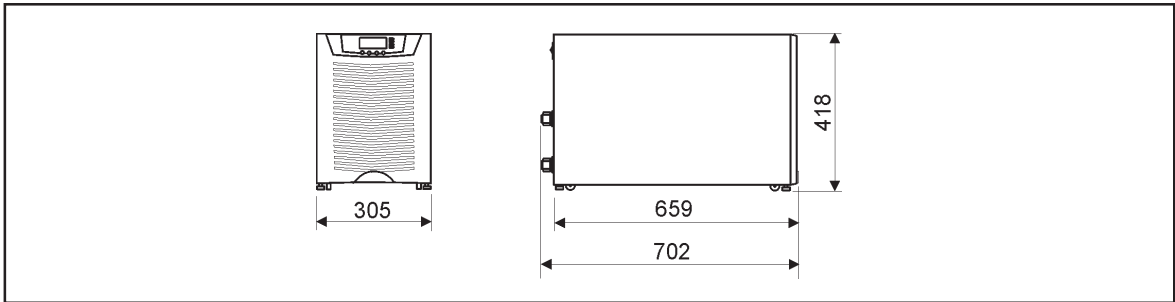


Schéma 40. Modèles d'ASI sans les sections pour batteries.

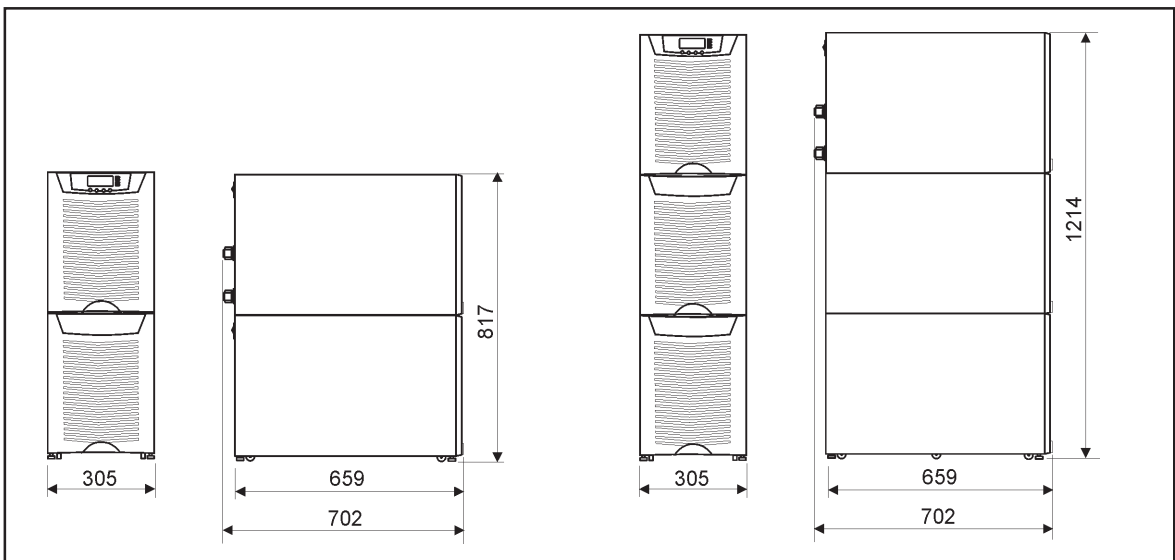


Schéma 41. Modèles d'ASI avec (1) et (2) sections inférieures de batterie.

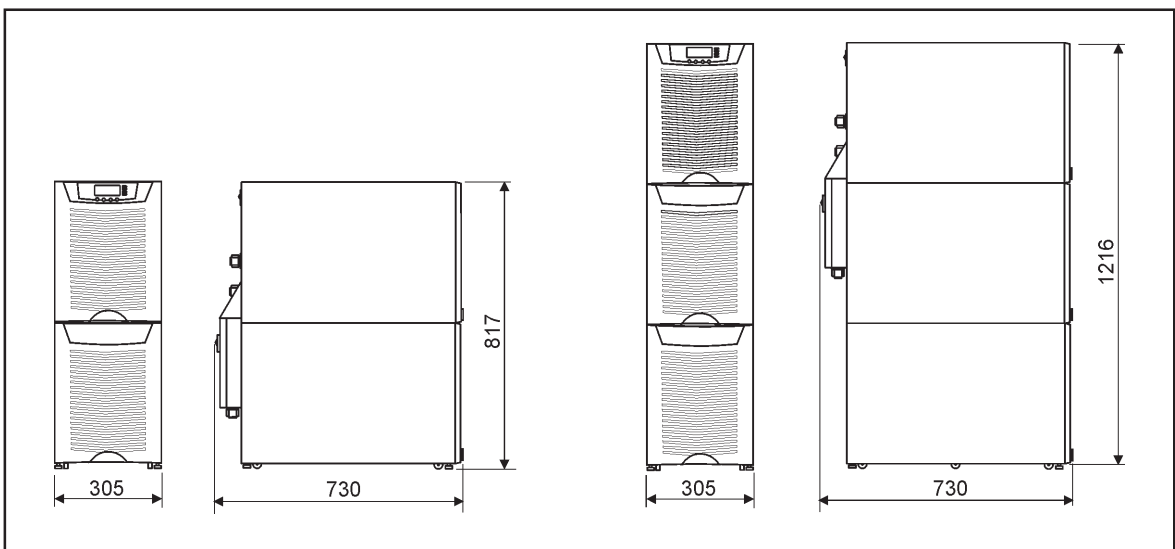


Schéma 42. Modèles d'ASI avec (1) et (2) sections inférieures de batterie et le CDM intégré.

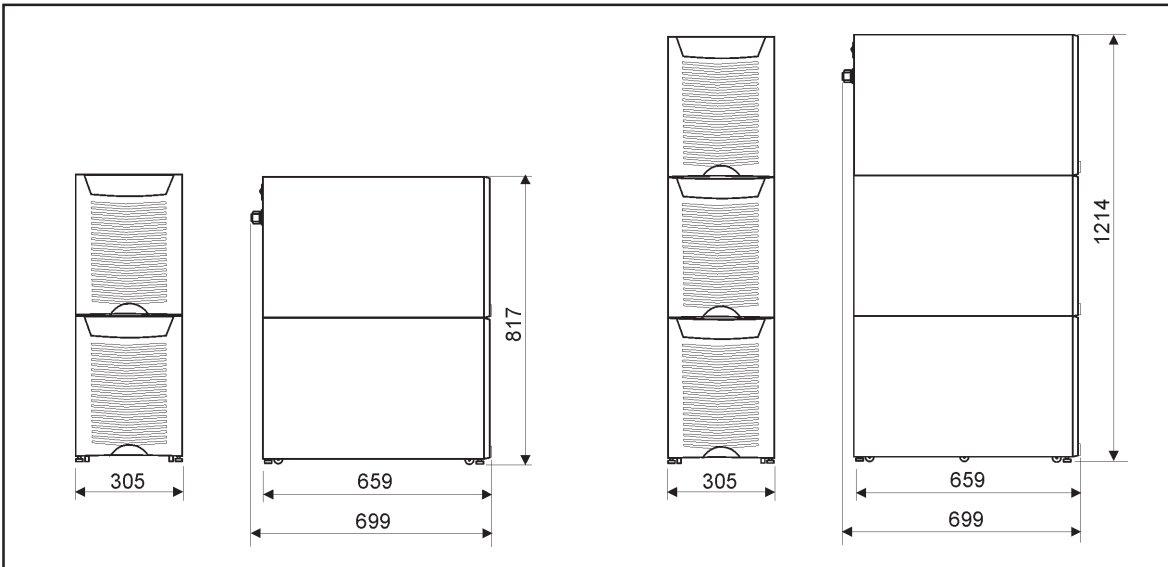


Schéma 43. Modèles de boîtier de batterie externe avec (2) et (3) sections.

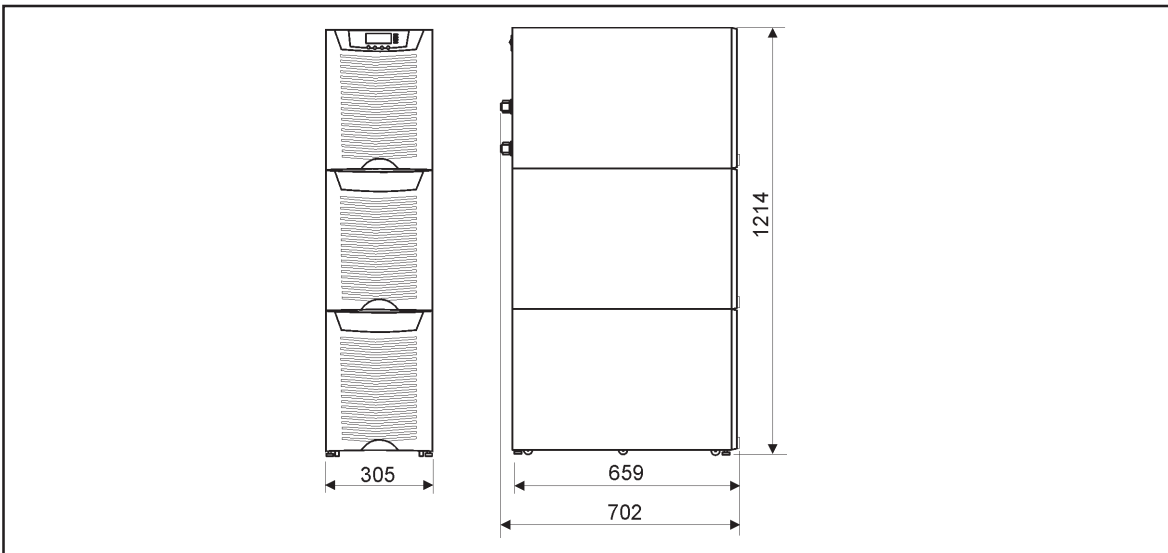


Schéma 44. ASI Modèles avec sections de batterie centrale et transformateur inférieur.

10. Données techniques

Standards

ASI	8 kVA	10 kVA	12 kVA	15 kVA
Sécurité	CEI 62040-1-1, EN 62040-1-1 et EN 60950			
CEM	EN 50091-2			
Produit	CEI 62040-3 et EN 62040-3			

Environnement

SAI	8 kVA	10 kVA	12 kVA	15 kVA
Amb.température	de 0 à + 40°C (électronique), de 15 à + 25°C (batteries)			
Relative humidité	de 0 à 95 %, aucune condensation n'est permise			
Altitude	< 1000 m au-dessus du niveau de la mer			
Vibrations	CEI 68-2-6 ; max. 0,3 mm (de 2 à 9 Hz), max. 1 m / s ² (de 9 à 200 Hz) sinusoïdale			

Configuration mécanique

SAI	8 kVA	10 kVA	12 kVA	15 kVA
Dimensions				
- Largeur	305 mm			
- Profondeur	702 mm			
- Hauteur	817 mm (32 bat) ou 1214 mm (2 x 32 bat)			
Poids				
- Pas de batterie	75 kg			
- 32 batteries	165 kg			
- 64 batteries	275 kg			
- 32 batteries e transformateur	280 kg			
- CMD	+17 kg			
Couleur	RAL 9005 noir			

Caractéristiques

UPS	8 kVA	10 kVA	12 kVA	15 kVA
Efficacité				
- Charge nominale	Jusqu'à 92 %	Jusqu'à 92 %	Jusqu'à 92 %	Jusqu'à 93 %
Pertes de chaleur	<580 W	<720 W	<870	<1050
Temps de sauvegarde	10 min (32 bat 7 Ah) 15 min (32 bat 9 Ah)	6 min (32 bat 7 Ah) 10 min (32 bat 9 Ah)	8 min (32 bat 9 Ah)	5 min (32 bat 9 Ah)
- charge pf 0,7	28 min (64 bat 7 Ah)	20 min (64 bat 7 Ah)	15 min (64 bat 7 Ah)	10 min (64 bat 7 Ah)
(+25°C amb.)	33 min (64 bat 9 Ah)	28 min (64 bat 9 Ah)	20 min (64 bat 9 Ah)	15 min (64 bat 9 Ah)
Bruit (ISO 7779)	50 - 53 dB(A) en fonction du chargement			

Entrée en CA

ASI	8 kVA	10 kVA	12 kVA	15 kVA
Entrée du redresseur - Modèle S/SC - Modèle N/NC	triphasé			
Entrée en dérivation	triphasé			
Tension (L.-N)	196-253 V et 339-438 V			
Fréquence	de 45 à 65 Hz			
Facteur de puissance 0,99	0.99			
Distorsion d'entrée	< 5 % THD (I)			
Courant d'entrée assignée	11,6 A	14,5 A	17,4 A	21,8 A

Circuit en CC

ASI	8 kVA	10 kVA	12 kVA	15 kVA
Gestion	avancée de la batterie			
Tension nominale	384 Volts			
Quantité	32 pièces.			
Tension flottante	2,30 VPC			
Type de batterie	VRLA 12 Volts			
Tension finale	1,75 VPC			
Batterie chargeant	3 ampères, sélectionnable par l'utilisateur			

Sortie en CA

ASI	8 kVA	10 kVA	12 kVA	15 kVA
Puissance active	7,2 kW	9 kW	10,8 kW	13,5 kW
Nombre de phases	triphasé			
Fréquence	50 Hz ou 60 Hz, sélectionnable par l'utilisateur			
Tension	380, 400 ou 415 V, sélectionnable par l'utilisateur			
Court-circuit maximum admissible	55 A, < 300 ms			
Possibilité de surcharge	10 min >100-110 % charge 1 min > 110-125 % charge 5 sec >125-150 % charge 300 ms >150 % charge			

11. Garantie

Le produit est garanti contre les défauts de conception, de matériel et de fabrication pendant une période de douze (12) mois à compter de la date originale d'achat. Le bureau local ou le distributeur peut faire varier la période de garantie ci-dessus et se référer aux termes locaux de responsabilité tels qu'ils sont définis dans le contrat d'approvisionnement.

Le fabricant de l'ASI n'est responsable d'aucun :

- frais inhérent au défaut d'installation, de mise en service, de réparation, d'alternance ou aux conditions ambiantes de l'équipement qui ne satisfont pas les exigences stipulées dans la documentation fournie avec l'unité et le reste de la documentation pertinente ;
- équipement sujet à une mauvaise utilisation, à négligence ou accidenté ;
- équipement constitué de matériaux fournis ou design stipulé par le fabricant.

En aucun cas le fabricant, ses fournisseurs ou ses sous-traitants ne pourront être tenus comme responsables de tous les dommages, pertes et pénalités de type particulier, indirect, accidentel ou indirect.

Les données, informations et spécifications techniques sont valides au moment de l'impression de ce manuel. Le fabricant se réserve le droit de procéder à des modifications sans notification préalable.

