

Galaxy VS

ASI pour batteries externes

Installation

20-150 kW 400/480 V

10-75 kW 208 V

Les dernières mises à jour sont disponibles sur le site web de Schneider Electric
06/2021



Mentions légales

La marque Schneider Electric et toutes les marques de commerce de Schneider Electric SE et de ses filiales mentionnées dans ce guide sont la propriété de Schneider Electric SE ou de ses filiales. Toutes les autres marques peuvent être des marques de commerce de leurs propriétaires respectifs. Ce guide et son contenu sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle applicables et sont fournis à titre d'information uniquement. Aucune partie de ce guide ne peut être reproduite ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre), à quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Schneider Electric.

Schneider Electric n'accorde aucun droit ni aucune licence d'utilisation commerciale de ce guide ou de son contenu, sauf dans le cadre d'une licence non exclusive et personnelle, pour le consulter tel quel.

Les produits et équipements Schneider Electric doivent être installés, utilisés et entretenus uniquement par le personnel qualifié.

Les normes, spécifications et conceptions sont susceptibles d'être modifiées à tout moment. Les informations contenues dans ce guide peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

Dans la mesure permise par la loi applicable, Schneider Electric et ses filiales déclinent toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions dans le contenu informatif du présent document ou pour toute conséquence résultant de l'utilisation des informations qu'il contient.

IEC



UL



Accédez à
la version CEI : https://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/galaxyvs_iec/ ou
UL : https://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/galaxyvs_ul/
ou scannez le code QR ci-dessus pour en savoir plus sur l'expérience numérique et les manuels traduits.

Table des matières

Consignes de sécurité importantes — À CONSERVER.....	5
Déclaration de la FCC.....	6
Compatibilité électromagnétique.....	6
Précautions de sécurité.....	6
Sécurité électrique.....	9
Sécurité des batteries.....	9
Symboles utilisés.....	11
Homologation ENERGY STAR.....	13
Caractéristiques.....	14
Caractéristiques des systèmes 400 V.....	14
Caractéristiques d'entrée 400 V.....	14
Caractéristiques du bypass 400 V.....	15
Caractéristiques de sortie 400 V.....	16
Caractéristiques des batteries 400 V.....	17
Sections de câbles recommandées 400 V.....	19
Protection en amont préconisée 400 V.....	21
Caractéristiques des systèmes 480 V.....	23
Caractéristiques d'entrée 480 V.....	23
Caractéristiques du bypass 480 V.....	24
Caractéristiques de sortie 480 V.....	25
Caractéristiques des batteries 480 V.....	26
Sections de câbles recommandées 480 V.....	28
Protection en amont préconisée 480 V.....	30
Caractéristiques des systèmes 208 V.....	31
Caractéristiques d'entrée 208 V.....	31
Caractéristiques du bypass 208 V.....	32
Caractéristiques de sortie 208 V.....	33
Caractéristiques des batteries 208 V.....	34
Sections de câbles recommandées 208 V.....	36
Protection en amont préconisée 208 V.....	38
Tailles de vis et cosses recommandées.....	40
Caractéristiques du couple de serrage.....	41
Exigences concernant une solution de batterie d'un fournisseur tiers.....	42
Spécifications du disjoncteur batterie tiers.....	42
Conseils pour l'organisation des câbles de batterie.....	43
Environnement.....	43
Poids et dimensions de l'ASI.....	44
Dégagement.....	45
Présentation du système unitaire.....	46
Présentation du système parallèle.....	47
Présentation des kits d'installation.....	50
Kit sismique GVSOPT002 en option.....	51
Kit à 2 trous NEMA GVSOPT005 (en option).....	51
Kit parallèle GVSOPT006 en option.....	52
Kit GVSOPT030 en option.....	53
Procédure d'installation des systèmes unitaires.....	54
Procédure d'installation des systèmes parallèles.....	55

Préparation à l'installation.....	57
Installation du/des module(s) de puissance.....	61
Installation de l'ancrage sismique (en option)	62
Préparer l'ASI pour le système solidement mis à la terre TN-C/ 480 V	63
Raccordement des câbles d'alimentation	64
Raccordement des câbles d'alimentation avec des plaques percées NEMA 2	69
Raccordement des câbles de signal	74
Raccordement des câbles de signal d'une armoire batterie modulaire	76
Raccordement des câbles de signal du dispositif de commutation et des produits auxiliaires tiers.....	78
Raccordement des câbles de signal IMB pour un système 1+1 parallèle simplifié	83
Raccordement des câbles de PBUS.....	87
Raccordement des câbles de communication externes	88
Raccordement des câbles Modbus	89
Ajout d'étiquettes de sécurité traduites à votre produit	91
Dernières étapes d'installation.....	92

Consignes de sécurité importantes — À CONSERVER

Lisez attentivement les consignes qui suivent et examinez l'équipement pour vous familiariser avec lui avant de l'installer, de l'utiliser, de le réparer ou de l'entretenir. Les messages de sécurité suivants peuvent apparaître tout au long du présent manuel ou sur l'équipement pour vous avertir de risques potentiels ou attirer votre attention sur des informations qui clarifient ou simplifient une procédure.



Lorsque ce symbole est ajouté à un message de sécurité de type « Danger » ou « Avertissement », il indique un risque concernant l'électricité pouvant causer des blessures si les consignes ne sont pas suivies.



Ceci est le pictogramme de l'alerte de sécurité. Il indique des risques de blessure. Respectez tous les messages de sécurité portant ce symbole afin d'éviter les risques de blessure ou de décès.

⚠ DANGER

DANGER indique une situation dangereuse. Si elle n'est pas évitée, **elle provoquera** la mort ou des blessures graves.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse. Si elle n'est pas évitée, **elle peut provoquer** la mort ou des blessures graves.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

⚠ ATTENTION

ATTENTION indique une situation dangereuse. Si elle n'est pas évitée, **elle peut provoquer** des blessures légères ou modérées.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.

AVIS

AVIS est utilisé pour les problèmes ne créant pas de risques corporels. Le pictogramme de l'alerte de sécurité n'est pas utilisé avec ce type de message de sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Remarque

Les équipements électriques doivent être installés, exploités et entretenus par un personnel qualifié. Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de cet appareil.

Une personne est dite qualifiée lorsqu'elle dispose des connaissances et du savoir-faire concernant la construction, l'installation et l'exploitation de l'équipement électrique, et qu'elle a reçu une formation de sécurité lui permettant de reconnaître et d'éviter les risques inhérents.

Déclaration de la FCC

NOTE: Cet appareil a été testé et reconnu conforme aux limites imposées aux appareils numériques de classe A, en accord avec la Section 15 des directives FCC. Ces normes sont définies pour assurer une protection raisonnable contre toute interférence néfaste lorsque l'appareil fonctionne dans un environnement commercial. Cet appareil produit, utilise et peut émettre de l'énergie radio électrique et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux présentes instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. L'utilisation de cet appareil dans une installation résidentielle peut entraîner des interférences nuisibles, lesquelles devront être corrigées aux frais de l'utilisateur.

Tous changements ou modifications non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité peut annuler l'autorisation de l'utilisateur à utiliser l'équipement.

Compatibilité électromagnétique

AVIS

RISQUE DE PERTURBATIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES

Ce produit est un onduleur de catégorie C2. Il peut causer des interférences dans un environnement résidentiel, auquel cas l'utilisateur peut être amené à devoir prendre des mesures supplémentaires.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Précautions de sécurité

DANGER

RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

Toutes les consignes de sécurité figurant dans ce document doivent être lues, comprises et respectées.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

DANGER

RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

Lisez toutes les instructions du manuel d'installation avant d'installer ce système d'ASI ou de travailler dessus.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

⚠ ⚠ DANGER**RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE**

N'installez pas le système d'ASI tant que tous les travaux de construction n'ont pas été terminés et que le local d'installation n'a pas été nettoyé. Si des travaux de construction supplémentaires sont nécessaires dans le local d'installation après l'installation de l'ASI, mettez l'ASI hors tension et couvrez-la à l'aide de l'emballage de protection dans lequel elle a été livrée.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

⚠ ⚠ DANGER**RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE**

- Le produit doit être installé conformément aux caractéristiques et critères définis par Schneider Electric. Cela concerne en particulier les protections externes et internes (disjoncteurs amont, disjoncteurs batteries, câblage, etc.) et les critères environnementaux. Schneider Electric décline toute responsabilité en cas de non-respect de ces obligations.
- Ne démarrez pas le système d'ASI après l'avoir relié à l'alimentation. Le démarrage doit être réalisé uniquement par Schneider Electric.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

⚠ ⚠ DANGER**RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE**

Le système d'ASI doit être installé conformément aux réglementations locales et nationales. Pour l'installation de l'ASI, conformez-vous :

- à la norme IEC 60364 (notamment 60364-4-41- Protection contre les chocs électriques, 60364-4-42 - Protection contre les effets thermiques et 60364-4-43 - Protection contre les surintensités), **ou**
- A la norme NEC NFPA 70, **ou**
- Au Code canadien de l'électricité (Canadian Electrical Code, C22.1, Chap. 1)

selon la norme applicable localement.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

⚠ ⚠ DANGER**RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE**

- Installez le système d'ASI dans une pièce à température régulée dépourvue de produits contaminants conducteurs et d'humidité.
- Installez le système d'ASI sur une surface non inflammable, plane et solide (sur du béton, par exemple) capable de supporter le poids du système.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

⚡⚠ DANGER**RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE**

L'ASI n'est pas conçue pour les environnements inhabituels suivants, et ne doit pas y être installée :

- fumée nocive ;
- mélanges explosifs de poussières ou de gaz, gaz corrosifs, conducteurs inflammables ou chaleur radiante provenant d'une autre source ;
- humidité, poussière abrasive, vapeur ou environnement excessivement humide ;
- moisissures, insectes, vermine ;
- air salin ou fluide frigorigène de refroidissement contaminé ;
- degré de pollution supérieur à 2 selon la norme IEC 60664-1 ;
- exposition à des vibrations, chocs et basculements anormaux ;
- exposition directe à la lumière du soleil, à des sources de chaleur ou à des champs électromagnétiques élevés.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

⚡⚠ DANGER**RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE**

Ne percez pas de trous et n'effectuez pas de perforations pour les câbles et conduits sur les panneaux de l'ASI, ni ceux installés à proximité de l'ASI.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

⚡⚠ AVERTISSEMENT**RISQUE D'ARC ÉLECTRIQUE**

N'apportez pas de modifications mécaniques au produit (notamment, ne retirez pas de parties de l'armoire et ne percez pas d'orifices) non décrites dans le manuel d'installation.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

AVIS**RISQUE DE SURCHAUFFE**

Respectez les consignes concernant l'espace libre autour du système d'ASI et ne couvrez pas les orifices d'aération lorsque le système d'ASI est en marche.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

AVIS**RISQUES DE DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT**

Ne connectez pas la sortie de l'ASI aux systèmes à charge régénératrice, notamment les systèmes photovoltaïques et les variateurs de vitesse.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Sécurité électrique

DANGER

RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- L'équipement électrique ne doit être installé, exploité et entretenu que par du personnel qualifié.
- Utilisez les équipements de protection personnelle appropriés et respectez les consignes concernant la sécurité électrique au travail.
- Coupez toute alimentation électrique du système d'ASI avant de travailler sur ou dans l'équipement.
- Avant de manipuler le système d'ASI, vérifiez l'absence de tension dangereuse entre chacune des bornes, y compris la terre.
- L'ASI contient une source d'énergie interne. Elle peut contenir une tension dangereuse même une fois déconnectée du réseau. Avant de procéder à l'installation ou à l'entretien du système d'ASI, assurez-vous que les unités sont hors tension et que le réseau et les batteries sont déconnectés. Attendez cinq minutes avant d'ouvrir l'ASI pour laisser le temps aux condensateurs de se décharger.
- Un dispositif de déconnexion (par exemple un disjoncteur ou commutateur) doit être installé pour permettre d'isoler le système des sources d'alimentation en amont conformément à la réglementation locale. Le dispositif en question doit être facile d'accès et visible.
- L'ASI doit être correctement mise à la terre et le conducteur de mise à la terre doit être connecté en premier en raison du courant de fuite élevé.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Sécurité des batteries

DANGER

RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Les disjoncteurs batteries doivent être installés conformément aux spécifications et critères définis par Schneider Electric.
- L'entretien des batteries doit être réalisé ou supervisé par un spécialiste qualifié connaissant bien les batteries et les précautions requises. Ne laissez aucune personne non autorisée s'approcher des batteries.
- Déconnectez la source d'alimentation de la batterie avant de raccorder ou de débrancher les bornes de batterie.
- Ne jetez pas les batteries au feu ; elles risquent d'exploser.
- N'ouvrez pas, ne modifiez pas et n'endommagez pas les batteries. La solution électrolyte qui serait libérée est nocive pour la peau et les yeux et peut être toxique.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

⚡⚠ DANGER**RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE**

Les batteries présentent des risques de décharge électrique et de courant de court-circuit élevé. Suivez les précautions ci-dessous lorsque vous les manipulez :

- Retirez votre montre, vos bagues et tout autre objet métallique.
- Utilisez des outils dotés d'un manche isolé.
- Portez des lunettes de protection, des gants et des bottes en caoutchouc.
- Ne posez pas d'outils ou d'objets métalliques sur les batteries.
- Déconnectez la source d'alimentation de la batterie avant de raccorder ou de débrancher les bornes de batterie.
- Déterminez si la batterie est raccordée à la masse par inadvertance. Si c'est le cas, retirez la source de la terre. Tout contact avec la batterie mise à la terre peut entraîner une électrocution. Les risques d'électrocution sont réduits si ces mises à la terre sont retirées lors de l'installation et de la maintenance (applicable aux équipements et batteries à distance sans circuit d'alimentation mis à la terre).

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

⚡⚠ DANGER**RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE**

Au moment de remplacer des batteries, veillez toujours à les remplacer par le même nombre de batteries, ainsi que par des batteries de type identique.

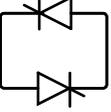
Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

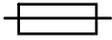
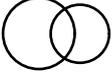
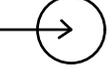
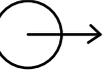
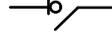
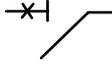
⚠ ATTENTION**RISQUES DE DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT**

- Installez les batteries dans le système d'ASI mais ne les raccordez pas tant que le système d'ASI n'est pas prêt à être mis sous tension. Le laps de temps séparant le raccordement des batteries de la mise sous tension du système d'ASI ne doit pas dépasser 72 heures ou 3 jours.
- Les batteries ne doivent pas être stockées plus de six mois en raison du besoin de rechargement. Si le système d'ASI n'est pas alimenté pendant une période prolongée, il est recommandé de le mettre sous tension pendant 24 heures au moins une fois par mois, pour recharger la batterie et éviter des dommages irréversibles.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.

Symboles utilisés

	Symbole de mise à la terre.
	Symbole de mise à la terre (PE)/conducteur de mise à la terre de l'équipement (EGC).
	Symbole de courant continu (CC).
	Symbole de courant alternatif (CA).
	Symbole de polarité positive. Il est utilisé pour identifier les bornes positives de l'équipement qui sont utilisées avec le courant continu ou qui en génèrent.
	Symbole de polarité négative. Il est utilisé pour identifier les bornes négatives de l'équipement qui sont utilisées avec le courant continu ou qui en génèrent.
	Symbole de batterie.
	Symbole de contacteur statique. Il est utilisé pour indiquer les commutateurs conçus pour connecter ou déconnecter la charge depuis et vers l'alimentation respectivement, sans pièces mobiles.
	Symbole convertisseur (redresseur) CA/CC. Il est utilisé pour identifier les convertisseurs (redresseurs) CA/CC et, en cas de dispositifs « plug-in », pour identifier les réceptacles appropriés.
	Symbole du convertisseur (onduleur) CC/CA. Il est utilisé pour identifier les convertisseurs (onduleurs) DC/CA et, en cas de dispositifs « plug-in », pour identifier les réceptacles appropriés.

	<p>Symbole de fusible. Il est utilisé pour identifier les boîtes à fusibles ou leur emplacement.</p>
	<p>Symbole du transformateur.</p>
	<p>Symbole d'entrée. Il est utilisé pour identifier un terminal d'entrée lorsqu'il est nécessaire de faire la différence entre les entrées et sorties.</p>
	<p>Symbole de sortie. Il est utilisé pour identifier un terminal de sortie lorsqu'il est nécessaire de faire la différence entre les entrées et sorties.</p>
	<p>Symbole de déconnexion du commutateur. Il est utilisé pour identifier le dispositif de déconnexion sous la forme d'un commutateur qui protège l'équipement d'un court-circuit ou d'une lourde charge de courant. Il ouvre les circuits lorsque le flux de courant dépasse sa limite maximale.</p>
	<p>Symbole du disjoncteur. Il est utilisé pour identifier le dispositif de déconnexion sous la forme d'un disjoncteur qui protège l'équipement d'un court-circuit ou d'une lourde charge de courant. Il ouvre les circuits lorsque le flux de courant dépasse sa limite maximale.</p>
	<p>Symbole du dispositif de déconnexion. Il est utilisé pour identifier le dispositif de déconnexion sous la forme d'un disjoncteur ou d'un commutateur qui protège l'équipement d'un court-circuit ou d'une lourde charge de courant. Il ouvre les circuits lorsque le flux de courant dépasse sa limite maximale.</p>
	<p>Symbole neutre. Il est utilisé pour identifier les conducteurs neutres ou leur emplacements.</p>
	<p>Symbole du conducteur de phase. Il est utilisé pour identifier les conducteurs de phase ou leur emplacements.</p>

Homologation ENERGY STAR



Certains modèles sont homologués ENERGY STAR®. Pour plus d'informations sur votre modèle spécifique, rendez-vous sur www.se.com.

Caractéristiques

Caractéristiques des systèmes 400 V

Caractéristiques d'entrée 400 V

Puissance nominale de l'ASI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Tension (V)	380/400/415								
Raccordements	4 câbles (L1, L2, L3, N, PE) système en étoile (Neutre impératif si réseau 1 et 2 commun) 3 câbles (L1, L2, L3, PE) Si réseau 1 et 2 séparé et si neutre présent au réseau 2 impératif ^{1 2}								
Plage de tension d'entrée (V)	380 V : 331-437 400 V : 340-460 415 V : 353-477								
Plage de fréquence (Hz)	40-70								
Courant d'entrée nominal (A)	32/30/29	47/45/43	63/60/58	79/75/72	95/90/87	126/120/116	158/150/144	189/180/173	237/225/217
Courant d'entrée maximal (A)	38/36/35	57/54/52	76/72/69	91/90/87	114/108/104	151/144/139	182/180/173	227/216/208	273/270/260
Limitation du courant d'entrée (A)	39/37/36	59/56/54	78/74/72	91/91/90	117/111/107	156/148/143	182/182/179	234/222/214	273/273/268
Facteur de puissance d'entrée	0,99 pour une charge supérieure à 50 % 0,95 pour une charge supérieure à 25 %								
Distorsion harmonique totale (THDI)	<5 % à 100 % de la charge	<3 % à 100 % de la charge							
Puissance nominale maximale de résistance aux courts-circuits	65 kA RMS								
Protection	Protection backfeed et fusibles intégrés								
Montée en puissance	Programmable et adaptatif, entre 1 et 40 secondes								

NOTE: Pour une ASI avec module de puissance N+1, le facteur de puissance d'entrée est de 0,99 à 100 % de la charge et la distorsion harmonique totale (THDI) est < 6 % à pleine charge linéaire (symétrique).

1. Les systèmes de distribution d'énergie TN et TT sont pris en charge. La mise à la terre d'angle (ligne) n'est pas prise en charge.
2. **Uniquement pour le système à alimentation secteur double avec des disjoncteurs à 4 pôles en amont :** Installez une connexion N avec les câbles d'entrée (L1, L2, L3, N, PE). Reportez-vous aux schémas de mise à la terre du disjoncteur d'alimentation secteur double 4 pôles TN-S.

Caractéristiques du bypass 400 V

Puissance nominale de l'ASI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Tension (V)	380/400/415								
Raccordements	4 câbles (L1, L2, L3, N, PE) système en étoile								
Plage de tension du bypass (V)	380 V : 342-418 400 V : 360-440 415 V : 374-457								
Plage de fréquence (Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (sélectionnable par l'utilisateur)								
Courant nominal de bypass (A)	31/29/28	46/44/42	61/58/56	77/73/70	92/87/84	123/117/112	153/146/141	184/175/169	230/219/211
Intensité neutre nominale (A) ³	53/50/48	79/75/72	105/100/96	131/125/120	158/150/144	210/200/193	263/250/241	263/250/241	263/250/241
Puissance nominale maximale de résistance aux courts-circuits	65 kA RMS								
Protection	Protection backfeed et fusibles intégrés Spécifications des fusibles internes : Capacité nominale de 400 A, préarc 33 kA ² s							Protection backfeed et fusibles intégrés Spécifications des fusibles internes : Capacité nominale de 550 A, préarc 52 kA ² s	

3. Les courants harmoniques dans le neutre sont uniquement considérés comme étant 1,73 x la valeur nominale jusqu'à 100 kW. Au-delà de 100 kW, seule la charge résistive est prise en compte.

Caractéristiques de sortie 400 V

Puissance nominale de l'ASI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Tension (V)	380/400/415								
Raccordements	4 câbles (L1, L2, L3, N, PE)								
Régulation de la tension de sortie	Charge symétrique : $\pm 1 \%$ Charge asymétrique : $\pm 3 \%$								
Capacité de surcharge	150 % pendant 1 minute (mode normal) 125 % pendant 10 minutes (mode normal) 125 % pendant 1 minute (mode batterie) 110 % en continu (mode bypass) 1 000 % pendant 100 millisecondes (mode bypass)								
Réponse de charge dynamique	$\pm 5 \%$ après 2 ms $\pm 1 \%$ après 50 ms								
Facteur de puissance de sortie	1								
Courant de sortie nominal (A)	30/29/28	46/43/42	61/58/56	76/72/70	91/87/83	122/115/111	152/144/139	182/173/167	228/217/209
Régulation de la fréquence (Hz)	Bypass 50/60 Hz synchronisé – 50/60 Hz $\pm 0,1 \%$ (mode libre)								
Vitesse de balayage synchronisée (Hz/s)	Programmable sur 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6								
Classification des performances de sortie (selon la norme CEI 62040-3:2021)	VFI-SS-11								
Distorsion harmonique totale (THDU)	<1 % pour une charge linéaire <5 % pour une charge non linéaire								
Facteur de crête de la charge	2,5								
Facteur de puissance de la charge	De 0,7 capacitif à 0,7 inductif sans déclassement								

Caractéristiques des batteries 400 V

⚠ ⚠ DANGER**RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE**

- Protection du dispositif de stockage d'énergie : Un dispositif de protection contre les surtensions doit être situé à proximité du dispositif de stockage d'énergie.
- Le retard de déclenchement doit être réglé sur zéro sur tous les disjoncteurs batterie.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Puissance nominale de l'ASI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Puissance de charge en % de la puissance de sortie à une charge comprise entre 0 et 40 % ⁴	80 %								
Puissance du chargeur de batterie en % de puissance de sortie à une charge de 100 %	20 % ⁵								
Puissance de charge maximale (à une charge comprise entre 0 et 40 %) (kW) ⁴	16	24	32	40	48	64	80	96	120
Puissance de charge maximale (à une charge de 100 %) (kW)	4	6	8	10	12	16	20	24	30
Tension nominale de la batterie (V CC)	32 à 48 blocs : 384-576			40 à 48 blocs : 480-576	35 à 48 blocs : 420-576	32 à 48 blocs : 384-576	40 à 48 blocs : 480-576		
Tension nominale flottante (V CC)	32 à 48 blocs : 436-654			40 à 48 blocs : 545-654	35 à 48 blocs : 477-654	32 à 48 blocs : 436-654	40 à 48 blocs : 545-654		
Tension de suralimentation maximale (V CC)	720 pour 48 blocs								
Compensation de température (par cellule)	-3,3 mV par °C pour T ≥ 25 °C – 0 mV par °C pour T < 25 °C								
Tension en fin de décharge (pleine charge) (V CC)	32 blocs : 307			40 blocs : 384	35 blocs : 336	32 blocs : 307	40 blocs : 384		
Courant de batterie à pleine charge et tension nominale de la batterie (A) ⁶	54	81	109	109	130	174	217	260	326
Courant de batterie à pleine charge et tension minimale de la batterie (A) ⁶	68	102	136	136	163	217	271	326	407
Taux d'ondulation du courant	< 5 % C20 (autonomie de 5 minutes)								

4. Valeurs basées sur 48 blocs.

5. À 380 V, seulement 15 % pour 50 kW, 100 kW et 150 kW.

6. Valeurs pour 20 à 40 kW : 32 blocs, 50 à 150 kW : 40 blocs.

Puissance nominale de l'ASI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Test batterie	Manuel/automatique (sélectionnable)								
Puissance nominale maximale de résistance aux courts-circuits	10 kA								

Sections de câbles recommandées 400 V

⚡⚡ DANGER

RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

Tous les câbles doivent être conformes aux normes nationales et/ou électriques applicables. La section de câble ne doit pas excéder 150 mm².

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Le nombre maximal de connexions de câbles par jeu de barres : Deux sur les jeux de barres d'entrée/sortie/bypass ; quatre sur les jeux de barres CC+/CC- ; six sur les jeux de barres N/PE.

NOTE: La protection contre les surtensions doit être prise en charge par des tiers.

Les tailles de câbles indiquées dans ce manuel sont basées sur les tableaux B.52.3 et B.52.5 de la norme IEC 60364-5-52, en tenant compte des éléments suivants :

- Conducteurs à 90 °C
- Température ambiante de 30 °C
- Utilisation de conducteurs en cuivre ou en aluminium
- Méthode d'installation C

La section de câble PE est basée sur le tableau 54.2 de la norme IEC 60364-4-54.

Si la température ambiante excède 30 °C, il convient de sélectionner des conducteurs de taille supérieure conformément aux facteurs de correction de la norme CEI.

NOTE: Pour l'ASI évolutive (GVSUPS50K150HS), toujours dimensionner les câbles pour une puissance nominale de l'ASI de 150 kW.

NOTE: La section de câble recommandée et maximale peut varier en fonction des produits auxiliaires. Les produits auxiliaires ne prennent pas tous en charge les câbles en aluminium. Suivez le manuel d'installation fourni avec le produit auxiliaire.

NOTE: Les sections de câble CC données ici sont des recommandations. Suivez toujours les instructions spécifiques de la documentation de la solution de batterie pour les sections de câble CC et PE CC et assurez-vous que les sections de câble CC correspondent à la valeur nominale du disjoncteur batterie.

NOTE: Le conducteur neutre est dimensionné pour supporter 1,73 fois l'intensité de phase en cas de résidu harmonique élevé provenant de charges non linéaires. Si aucun courant harmonique ou un courant harmonique inférieur est attendu, le conducteur neutre peut être dimensionné en conséquence mais sa dimension ne peut pas être inférieure au conducteur de phase.

NOTE: 20-40 kW : Les câbles CC sont dimensionnés en fonction de 32 blocs batterie. 50-100 kW : Les câbles CC sont dimensionnés en fonction de 40 blocs batterie.

Cuivre

Puissance nominale de l'ASI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Phases d'entrée (mm ²)	6	10	16	25	35	50	70	95	120
PE d'entrée (mm ²)	6	10	16	16	16	25	35	50	70
Phases de bypass/sortie (mm ²)	6	6	10	16	25	35	50	70	95

Cuivre (Suite)

Puissance nominale de l'ASI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
PE de bypass/PE de sortie (mm ²)	6	6	10	16	16	16	25	35	50
Neutre (mm ²)	10	16	25	35	50	70	95	95	95
DC+/DC- (mm ²)	10	25	35	35	50	70	95	95	120
PE CC (mm ²)	10	16	16	16	25	35	50	50	70

Aluminium

Puissance nominale de l'ASI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Phases d'entrée (mm ²)	6	16	25	35	50	70	95	120	150
PE d'entrée (mm ²)	6	16	16	16	25	35	50	70	95
Phases de bypass/sortie (mm ²)	6	10	16	25	35	50	70	95	150
PE de bypass/PE de sortie (mm ²)	6	10	16	16	16	25	35	50	95
Neutre (mm ²)	10	25	35	50	70	95	2 x 70	2 x 70	2 x 70
DC+/DC- (mm ²)	16	35	50	50	70	95	2 x 70	2 x 70	2 x 95
PE CC (mm ²)	16	16	25	25	35	50	70	70	95

Protection en amont préconisée 400 V

⚠️ DANGER**RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE**

- Pour les systèmes parallèles, les valeurs de protection instantanée (Ii) ne doivent pas être supérieures à 1 250 A. Placez l'étiquette 885-92556 à côté du disjoncteur amont pour informer du danger.
- Pour les ASI de 20-120 kW : Dans les systèmes parallèles avec trois ASI ou plus, un disjoncteur doit être installé à la sortie de chaque ASI. Les valeurs de protection instantanée (Ii) du disjoncteur de sortie de l'unité (UOB) ne doivent pas être supérieures à 1 250 A.
- Pour les ASI de 150 kW : Dans les systèmes parallèles avec deux ASI ou plus, un disjoncteur doit être installé à la sortie de chaque ASI. Les valeurs de protection instantanée (Ii) du disjoncteur de sortie de l'unité (UOB) ne doivent pas être supérieures à 1 250 A.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

NOTE: Pour les directives locales qui nécessitent des disjoncteurs à 4 pôles : Si le conducteur neutre doit supporter un courant élevé, en raison de la charge non linéaire de ligne neutre, le disjoncteur doit avoir une tension nominale conformément au courant neutre attendu.

NOTE: Pour l'ASI évolutive (GVSUPS50K150HS), toujours dimensionner la protection en amont pour une puissance nominale de l'ASI de 150 kW.

Puissance nominale de l'ASI	20 kW		30 kW		40 kW	
	Entrée	Bypass	Entrée	Bypass	Entrée	Bypass
Type de disjoncteur	NSX100H TM40D (LV429674)	NSX100H TM32D (LV429675)	NSX100H TM63D (LV429672)	NSX100H TM50D (LV429673)	NSX100H TM80D (LV429671)	NSX100H TM63D (LV429672)
In	40	32	63	50	80	63
Ir	40	32	63	50	80	63
Im	500 (fixe)	400 (fixe)	500 (fixe)	500 (fixe)	640 (fixe)	500 (fixe)

Puissance nominale de l'ASI	50 kW		60 kW		80 kW		100 kW	
	Entrée	Bypass	Entrée	Bypass	Entrée	Bypass	Entrée	Bypass
Type de disjoncteur	NSX100H TM100D (LV429670)	NSX100H TM80D (LV429671)	NSX160H TM125D (LV430671)	NSX100H TM100D (LV429670)	NSX160H TM160D (LV430670)	NSX160H TM125D (LV430671)	NSX250H TM200D (LV431671)	NSX160H TM160D (LV430670)
In	100	80	125	100	160	125	200	160
Ir	100	80	125	100	160	125	200	160
Im	800 (fixe)	640 (fixe)	1 250 (fixe)	800 (fixe)	1 250 (fixe)	1 250 (fixe)	≤6 x In	1 250 (fixe)

Puissance nominale de l'ASI	120 kW		150 kW	
	Entrée	Bypass	Entrée	Bypass
Type de disjoncteur	NSX250H TM250D (LV431670)	NSX250H TM200 (LV431671)	NSX400H Mic.L5 (LV432701)	NSX250H TM250 (LV431670)
In/Io	250	200	280	250
Ir	250	200	—	250
tr	—	—	0,5	—
Im/Isd	≤5 x In	≤6 x In	10	≤5 x In

Puissance nominale de l'ASI	120 kW		150 kW	
	Entrée	Bypass	Entrée	Bypass
tsd	—	—	0	—
li	—	—	$\leq 4,5 \times I_n$	—

Caractéristiques des systèmes 480 V

L'alimentation d'entrée et de bypass doit être constituée de transformateurs en étoile solidement mis à la terre. L'approvisionnement en entrée delta n'est pas autorisé pour l'entrée ou le bypass.

Le système d'ASI doit être installé sur un système dérivé séparé. On observe la présence de courants de fuite au niveau du cavalier de liaison et de la mise à la terre fonctionnelle/de service.

Caractéristiques d'entrée 480 V

Puissance nominale de l'ASI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Raccordements	3 câbles (L1, L2, L3, G) système en étoile ou 4 câbles (L1, L2, L3, N, G) système en étoile (alimentation secteur simple) 3 câbles (L1, L2, L3, G) système en étoile (alimentation secteur double)								
Plage de tension d'entrée (V)	408-552								
Plage de fréquence (Hz)	40-70								
Courant d'entrée nominal (A)	25	37	50	62	74	99	124	149	186
Courant d'entrée maximal (A)	30	45	60	74	89	119	149	179	223
Limitation du courant d'entrée (A)	31	47	62	77	93	124	154	185	231
Facteur de puissance d'entrée	0,99 pour une charge supérieure à 50 % 0,95 pour une charge supérieure à 25 %								
Distorsion harmonique totale (THDI)	<5 % à 100 % de la charge			<3 % à 100 % de la charge	<5 % à 100 % de la charge		<3 % à 100 % de la charge	<5 % à 100 % de la charge	<3 % à 100 % de la charge
Puissance nominale maximale de résistance aux courts-circuits	65 kA RMS								
Protection	Protection backfeed et fusibles intégrés								
Montée en puissance	Programmable et adaptatif, entre 1 et 40 secondes								

NOTE: Pour une ASI avec module de puissance N+1, le facteur de puissance d'entrée est de 0,99 à 100 % de la charge et la distorsion harmonique totale (THDI) est < 6 % à pleine charge linéaire (symétrique).

Caractéristiques du bypass 480 V

Puissance nominale de l'ASI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Raccordements	3 câbles (L1, L2, L3, G) système en étoile ou 4 câbles (L1, L2, L3, N, G) système en étoile								
Plage de tension du bypass (V)	432-528								
Plage de fréquence (Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (sélectionnable par l'utilisateur)								
Courant nominal de bypass (A)	24	36	49	61	73	97	121	146	182
Intensité neutre nominale (A) ⁷	42	62	83	104	125	166	208	208	208
Puissance nominale maximale de résistance aux courts-circuits	65 kA RMS								
Protection	Protection backfeed et fusibles intégrés Spécifications des fusibles internes : Capacité nominale de 400 A, préarc 33 kA ² s						Protection backfeed et fusibles intégrés Spécifications des fusibles internes : Capacité nominale de 550 A, préarc 52 kA ² s		

7. Les courants harmoniques dans le neutre sont uniquement considérés comme étant 1,73 x la valeur nominale jusqu'à 100 kW. Au-delà de 100 kW, seule la charge résistive est prise en compte.

Caractéristiques de sortie 480 V

NOTE: Le nombre de raccords de sortie doit correspondre au nombre de câbles d'entrée dans un système à alimentation secteur simple ou de câbles de bypass dans un système à alimentation secteur double.

Puissance nominale de l'ASI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Raccordements	3 câbles (L1, L2, L3, G, GEC ⁸) ou 4 câbles (L1, L2, L3, N, G)								
Régulation de la tension de sortie	Charge symétrique : $\pm 1\%$ Charge asymétrique : $\pm 3\%$								
Capacité de surcharge	150 % pendant 1 minute (mode normal) 125 % pendant 10 minutes (mode normal) 125 % pendant 1 minute (mode batterie) 125 % en continu (mode bypass) 1 000 % pendant 100 millisecondes (mode bypass)								
Réponse de charge dynamique	$\pm 5\%$ après 2 ms $\pm 1\%$ après 50 ms								
Facteur de puissance de sortie	1								
Courant de sortie nominal (A)	24	36	48	60	72	96	120	144	180
Régulation de la fréquence (Hz)	Bypass 50/60 Hz synchronisé – 50/60 Hz $\pm 0,1\%$ (mode libre)								
Vitesse de balayage synchronisée (Hz/s)	Programmable sur 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6								
Distorsion harmonique totale (THDU)	<1 % pour une charge linéaire <5 % pour une charge non linéaire								
Facteur de crête de la charge	2,5								
Facteur de puissance de la charge	De 0,7 capacitif à 0,7 inductif sans déclassement								

8. Conformément à NEC 250.30.

Caractéristiques des batteries 480 V

⚡⚠ DANGER

RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Protection du dispositif de stockage d'énergie : Un dispositif de protection contre les surtensions doit être situé à proximité du dispositif de stockage d'énergie.
- Le retard de déclenchement doit être réglé sur zéro sur tous les disjoncteurs batterie.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Puissance nominale de l'ASI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Puissance de charge en % de la puissance de sortie à une charge comprise entre 0 et 40 % ⁹	80 %								
Puissance du chargeur de batterie en % de puissance de sortie à une charge de 100 %	20 %								
Puissance de charge maximale (à une charge comprise entre 0 et 40 %) (kW)	16	24	32	40	48	64	80	96	120
Puissance de charge maximale (à une charge de 100 %) (kW)	4	6	8	10	12	16	20	24	30
Tension nominale de la batterie (V CC)	32 à 48 blocs : 384-576			40 à 48 blocs : 480-576	35 à 48 blocs : 420-576	32 à 48 blocs : 384-576	40 à 48 blocs : 480-576		
Tension nominale flottante (V CC)	32 à 48 blocs : 436-654			40 à 48 blocs : 545-654	35 à 48 blocs : 477-654	32 à 48 blocs : 436-654	40 à 48 blocs : 545-654		
Tension de suralimentation maximale (V CC)	720 pour 48 blocs								
Compensation de température (par cellule)	-3,3 mV par °C pour T ≥ 25 °C – 0 mV par °C pour T < 25 °C								
Tension en fin de décharge (pleine charge) (V CC)	32 blocs : 307			40 blocs : 384	35 blocs : 336	32 blocs : 307	40 blocs : 384		
Courant de batterie à pleine charge et tension nominale de la batterie (A) ¹⁰	54	81	108	108	130	173	216	260	326
Courant de batterie à pleine charge et tension minimale de la batterie (A) ¹⁰	68	101	135	135	162	216	270	325	406
Taux d'ondulation du courant	< 5 % C20 (autonomie de 5 minutes)								

9. Valeurs basées sur 48 blocs.

10. Valeurs pour 20 à 40 kW : 32 blocs, 50 à 150 kW : 40 blocs.

Puissance nominale de l'ASI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Test batterie	Manuel/automatique (sélectionnable)								
Puissance nominale maximale de résistance aux courts-circuits	10 kA								

Sections de câbles recommandées 480 V

⚡ ⚠ DANGER

RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

Tous les câbles doivent être conformes aux normes nationales et/ou électriques applicables. La section de câble maximale autorisée est de 300 kcmil.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Le nombre maximal de connexions de câbles par jeu de barres : Deux sur les jeux de barres d'entrée/sortie/bypass ; quatre sur les jeux de barres CC+/CC- ; six sur les jeux de barres N/G.

NOTE: La protection contre les surtensions doit être prise en charge par des tiers.

Les sections de câbles indiquées dans ce manuel sont basées sur le tableau 310.15 (B)(16) du National Electrical Code (NEC), en tenant compte des éléments suivants :

- Conducteurs à 90 °C (194 °F) (terminaison à 75 °C (167 °F))
- Température ambiante de 30 °C (86 °F)
- Utilisation de conducteurs en cuivre ou en aluminium

Le dimensionnement des conducteurs de mise à la terre de l'équipement doit être conforme à NEC, article 250.122 et tableau 250.122.

Si la température ambiante dépasse 30 °C (86 °F), il convient de sélectionner des conducteurs de taille supérieure conformément aux facteurs de correction de la norme NEC.

NOTE: Pour l'ASI évolutive (GVSUPS50K150GS), toujours dimensionner les câbles pour une puissance nominale de l'ASI de 150 kW.

NOTE: La section de câble recommandée et maximale peut varier en fonction des produits auxiliaires. Les produits auxiliaires ne prennent pas tous en charge les câbles en aluminium. Suivez le manuel d'installation fourni avec le produit auxiliaire.

NOTE: Les sections de câble CC données ici sont des recommandations. Suivez toujours les instructions spécifiques de la documentation de la solution de batterie pour les sections de câble CC et les sections de câble de conducteurs de mise à la terre CC et assurez-vous que les sections de câble CC correspondent à la valeur nominale du disjoncteur batterie.

NOTE: Le conducteur neutre est dimensionné pour supporter 1,73 fois l'intensité de phase en cas de résidu harmonique élevé provenant de charges non linéaires. Si aucun courant harmonique ou un courant harmonique inférieur est attendu, le conducteur neutre peut être dimensionné en conséquence mais sa dimension ne peut pas être inférieure au conducteur de phase.

NOTE: 20-40 kW : Les câbles CC sont dimensionnés en fonction de 32 blocs batterie. 50-100 kW : Les câbles CC sont dimensionnés en fonction de 40 blocs batterie.

Cuivre

Puissance nominale de l'ASI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Phases d'entrée (AWG/kcmil)	8	6	4	3	1	2/0	3/0	4/0	300
Conducteurs de mise à la terre d'entrée (AWG/kcmil)	10	8	8	6	6	6	4	4	4
Phases de bypass/sortie (AWG/kcmil)	10	8	6	4	3	1	2/0	3/0	4/0

Cuivre (Suite)

Puissance nominale de l'ASI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Conducteurs de mise à la terre de bypass/ de sortie (AWG/kcmil)	10	10	8	8	8	6	6	6	4
Neutre (AWG/kcmil)	6	4	2	1/0	2/0	4/0	2 x 1/0	2 x 1/0	2 x 1/0
CC+/CC- (AWG/kcmil)	4	2	1/0	1/0	2/0	4/0	2 x 1/0	2 x 3/0	2 x 4/0
Conducteurs de mise à la terre CC (AWG/kcmil)	8	6	6	6	6	4	4	3	2

Aluminium

Puissance nominale de l'ASI	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Phases d'entrée (AWG/kcmil)	6	4	2	1	1/0	3/0	250	300	2 x 3/0
Conducteurs de mise à la terre d'entrée (AWG/kcmil)	6	6	6	4	4	4	2	2	2 x 2
Phases de bypass/ sortie (AWG/kcmil)	6	6	4	2	1	2/0	3/0	250	300
Conducteurs de mise à la terre de bypass/ de sortie (AWG/kcmil)	6	6	6	6	6	4	4	4	2
Neutre (AWG/kcmil)	4	2	1/0	2/0	4/0	2 x 1/0	2 x 2/0	2 x 250	2 x 2/0
CC+/CC- (AWG/kcmil)	3	1/0	2/0	2/0	4/0	2 x 1/0	2 x 3/0	1	2 x 250
Conducteurs de mise à la terre CC (AWG/kcmil)	6	4	4	4	4	2	2	2 x 1	2 x 1/0

NOTE: Pour les câbles CC de mise à la terre en aluminium utilisés dans des conduites parallèles, les câbles de mise à la terre doivent être dimensionnés afin d'éviter la surcharge des câbles.

NOTE: Disjoncteurs à courant nominal de 80 % pour UIB, UOB, MBB, SSIB.

Protection en amont préconisée 480 V

⚡⚠ DANGER

RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Pour les systèmes parallèles, les valeurs de protection instantanée (Ii) ne doivent pas être supérieures à 1 250 A. Placez l'étiquette 885-92556 à côté du disjoncteur amont pour informer du danger.
- Pour les ASI de 20-120 kW : Dans les systèmes parallèles avec trois ASI ou plus, un disjoncteur doit être installé à la sortie de chaque ASI. Les valeurs de protection instantanée (Ii) du disjoncteur de sortie de l'unité (UOB) ne doivent pas être supérieures à 1 250 A.
- Pour les ASI de 150 kW : Dans les systèmes parallèles avec deux ASI ou plus, un disjoncteur doit être installé à la sortie de chaque ASI. Les valeurs de protection instantanée (Ii) du disjoncteur de sortie de l'unité (UOB) ne doivent pas être supérieures à 1 250 A.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

⚠ ATTENTION

RISQUE D'INCENDIE

- Raccordez uniquement à un circuit correspondant aux spécifications ci-dessous.
- Raccordez à un circuit fourni au maximum avec une protection contre les surtensions de circuit de dérivation de 250 A conformément au National Electrical Code (Code national des applications électriques), ANSI/NFPA70, ainsi qu'au Canadian Electrical Code (Code canadien de l'électricité), Chap I, C22.1.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.

NOTE: Pour l'ASI évolutive (GVSUPS50K150GS), toujours dimensionner la protection en amont pour une puissance nominale de l'ASI de 150 kW.

NOTE: La protection contre les surtensions doit être fournie par des tiers et porter la mention de sa fonction.

Puissance nominale de l'ASI	20 kW		30 kW		40 kW		50 kW	
	Entrée	Bypass	Entrée	Bypass	Entrée	Bypass	Entrée	Bypass
Type de disjoncteur	HJF36100U31X							
I _r	40	35	60	50	80	70	100	80
tr @ 6 I _r	0,5-16							
I _i (x I _n)	≤8							

Puissance nominale de l'ASI	60 kW		80 kW		100 kW	
	Entrée	Bypass	Entrée	Bypass	Entrée	Bypass
Type de disjoncteur	HJF36150U31X	HJF36100U31X	JJF36250U31X	HJF36150U31X	JJF36250U31X	
I _r	125	100	175	125	200	175
tr @ 6 I _r	0,5-16					
I _i (x I _n)	≤10	≤12	≤5	≤8	≤5	

Puissance nominale de l'ASI	120 kW		150 kW	
	Entrée	Bypass	Entrée	Bypass
Type de disjoncteur	JJF36250CU31X	JJF36250CU31X	LJF36400U31X	JJF36250U31X
I _r	250	200	300	250
tr @ 6 I _r	0,5-16			
li (x I _n)	≤5		≤3	≤5

Caractéristiques des systèmes 208 V

Caractéristiques d'entrée 208 V

Puissance nominale de l'ASI	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
Tension (V)	200/208/220								
Raccordements	4 câbles (L1, L2, L3, N, G) système en étoile (alimentation secteur simple) 3 câbles (L1, L2, L3, G) système en étoile (alimentation secteur double)								
Plage de tension d'entrée (V)	200 V : 170-230 208 V : 177-239 220 V : 187-253								
Plage de fréquence (Hz)	40-70								
Courant d'entrée nominal (A)	31/30/28	47/45/42	62/60/56	78/75/71	93/90/85	124/119/113	155/149/141	186/179/169	233/224/212
Courant d'entrée maximal (A)	37/36/34	56/54/51	74/72/68	91/90/85	112/107/102	149/143/135	182/179/169	223/215/203	273/269/254
Limitation du courant d'entrée (A)	39/37/35	58/55/52	77/74/70	91/91/87	115/110/104	153/147/139	182/182/174	229/220/208	273/273/260
Facteur de puissance d'entrée	0,99 pour une charge supérieure à 50 % 0,95 pour une charge supérieure à 25 %								
Distorsion harmonique totale (THDI)	<5 % à 100 % de la charge	<3 % à 100 % de la charge						<5 % à 100 % de la charge	<3 % à 100 % de la charge
Puissance nominale maximale de résistance aux courts-circuits	65 kA RMS								
Protection	Protection backfeed et fusibles intégrés								
Montée en puissance	Programmable et adaptatif, entre 1 et 40 secondes								

NOTE: Pour une ASI avec module de puissance N+1, le facteur de puissance d'entrée est de 0,99 à 100 % de la charge et la distorsion harmonique totale (THDI) est < 6 % à pleine charge linéaire (symétrique).

Caractéristiques du bypass 208 V

Puissance nominale de l'ASI	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
Tension (V)	200/208/220								
Raccordements	4 câbles (L1, L2, L3, N, G) système en étoile								
Plage de tension du bypass (V)	200 V : 180-220 208 V : 187-229 220 V : 198-242								
Plage de fréquence (Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (sélectionnable par l'utilisateur)								
Courant nominal de bypass (A)	29/28/27	44/42/40	58/56/53	73/70/66	87/84/80	117/112/106	146/140/133	175/168/159	219/210/199
Intensité neutre nominale (A) ¹¹	50/48/45	75/72/68	100/96/91	125/120/114	150/144/136	200/192/182	250/240/227	250/240/227	250/240/227
Puissance nominale maximale de résistance aux courts-circuits	65 kA RMS								
Protection	Protection backfeed et fusibles intégrés Spécifications des fusibles internes : Capacité nominale de 400 A, préarc 33 kA ² s							Protection backfeed et fusibles intégrés Spécifications des fusibles internes : Capacité nominale de 550 A, préarc 52 kA ² s	

11. Les courants harmoniques dans le neutre sont uniquement considérés comme étant 1,73 x la valeur nominale jusqu'à 50 kW. Au-delà de 50 kW, seule la charge résistive est prise en compte.

Caractéristiques de sortie 208 V

Puissance nominale de l'ASI	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
Tension (V)	200/208/220								
Raccordements	4 câbles (L1, L2, L3, N, G)								
Régulation de la tension de sortie	Charge symétrique : $\pm 1\%$ Charge asymétrique : $\pm 3\%$								
Capacité de surcharge	150 % pendant 1 minute (mode normal) 125 % pendant 10 minutes (mode normal) 125 % pendant 1 minute (mode batterie) 125 % en continu (mode bypass) 1 000 % pendant 100 millisecondes (mode bypass)								
Réponse de charge dynamique	$\pm 5\%$ après 2 ms $\pm 1\%$ après 50 ms								
Facteur de puissance de sortie	1								
Courant de sortie nominal (A)	29/28/26	43/42/39	58/56/52	73/70/66	87/83/79	115/111/105	144/139/131	173/167/157	217/208/197
Régulation de la fréquence (Hz)	Bypass 50/60 Hz synchronisé – 50/60 Hz $\pm 0,1\%$ (mode libre)								
Vitesse de balayage synchronisée (Hz/s)	Programmable sur 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6								
Distorsion harmonique totale (THDU)	<2 %								
Facteur de crête de la charge	2,5								
Facteur de puissance de la charge	De 0,7 capacitif à 0,7 inductif sans déclassement								

Caractéristiques des batteries 208 V

⚡ ⚠ DANGER

RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Protection du dispositif de stockage d'énergie : Un dispositif de protection contre les surtensions doit être situé à proximité du dispositif de stockage d'énergie.
- Le retard de déclenchement doit être réglé sur zéro sur tous les disjoncteurs batterie.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Puissance nominale de l'ASI	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
Puissance de charge en % de la puissance de sortie à une charge comprise entre 0 et 40 % ¹²	80 %								
Puissance du chargeur de batterie en % de puissance de sortie à une charge de 100 %	20 %								
Puissance de charge maximale (à une charge comprise entre 0 et 40 %) (kW) ¹²	8	12	16	20	24	32	40	48	60
Puissance de charge maximale (à une charge de 100 %) (kW)	2	3	4	5	6	8	10	12	15
Tension nominale de la batterie (V CC)	32 à 40 blocs : 384-480								
Tension nominale flottante (V CC)	32 à 40 blocs : 436-545								
Tension de suralimentation maximale (V CC)	600 pour 40 blocs								
Compensation de température (par cellule)	-3,3 mV par °C pour T ≥ 25 °C – 0 mV par °C pour T < 25 °C								
Tension en fin de décharge (pleine charge) (V CC)	32 blocs : 307								
Courant de batterie à pleine charge et tension nominale de la batterie (A) ¹³	27	41	55	68	82	109	136	164	205
Courant de batterie à pleine charge et tension minimale de la batterie (A) ¹³	34	51	68	85	102	136	170	204	254
Taux d'ondulation du courant	< 5 % C20 (autonomie de 5 minutes)								

12. Valeurs basées sur 40 blocs.

13. Valeurs basées sur 32 blocs.

Puissance nominale de l'ASI	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
Test batterie	Manuel/automatique (sélectionnable)								
Puissance nominale maximale de résistance aux courts-circuits	10 kA								

Sections de câbles recommandées 208 V



RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

Tous les câbles doivent être conformes aux normes nationales et/ou électriques applicables. La section de câble maximale autorisée est de 300 kcmil.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Le nombre maximal de connexions de câbles par jeu de barres : Deux sur les jeux de barres d'entrée/sortie/bypass ; quatre sur les jeux de barres CC+/CC- ; six sur les jeux de barres N/G.

NOTE: La protection contre les surtensions doit être prise en charge par des tiers.

Les sections de câbles indiquées dans ce manuel sont basées sur le tableau 310.15 (B)(16) du National Electrical Code (NEC), en tenant compte des éléments suivants :

- Conducteurs à 90 °C (194 °F) (terminaison à 75 °C (167 °F))
- Température ambiante de 30 °C (86 °F)
- Utilisation de conducteurs en cuivre ou en aluminium
- Conducteurs à 90 °C (194 °F) (terminaison à 75 °C (167 °F))
- Température ambiante de 30 °C (86 °F)
- Utilisation de conducteurs en cuivre ou en aluminium

Si la température ambiante dépasse 30 °C (86 °F), il convient de sélectionner des conducteurs de taille supérieure conformément aux facteurs de correction de la norme NEC.

Le dimensionnement des conducteurs de mise à la terre de l'équipement doit être conforme à NEC, article 250.122 et tableau 250.122.

NOTE: La section de câble recommandée et maximale peut varier en fonction des produits auxiliaires. Les produits auxiliaires ne prennent pas tous en charge les câbles en aluminium. Suivez le manuel d'installation fourni avec le produit auxiliaire.

NOTE: Les sections de câble CC données ici sont des recommandations. Suivez toujours les instructions spécifiques de la documentation de la solution de batterie pour les sections de câble CC et les sections de câble de conducteurs de mise à la terre CC et assurez-vous que les sections de câble CC correspondent à la valeur nominale du disjoncteur batterie.

NOTE: Le conducteur neutre est dimensionné pour supporter 1,73 fois l'intensité de phase en cas de résidu harmonique élevé provenant de charges non linéaires. Si aucun courant harmonique ou un courant harmonique inférieur est attendu, le conducteur neutre peut être dimensionné en conséquence mais sa dimension ne peut pas être inférieure au conducteur de phase.

Cuivre

Puissance nominale de l'ASI	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
Phases d'entrée (AWG/kcmil)	8	4	3	2	1/0	3/0	4/0	300	2 x 2/0
Conducteurs de mise à la terre d'entrée (AWG/kcmil)	10	8	8	6	6	6	4	4	3
Phases de bypass/sortie (AWG/kcmil)	8	6	4	3	2	1/0	3/0	4/0	300
Conducteurs de mise à la terre de bypass/	10	10	8	8	6	6	6	4	4

Cuivre (Suite)

Puissance nominale de l'ASI	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
de sortie (AWG/kcmil)									
Neutre (AWG/kcmil)	6	3	1	2/0	3/0	2 x 1/0	2 x 2/0	2 x 2/0	2 x 2/0
CC+/CC- (AWG/kcmil)	10	6	4	4	2	1/0	2/0	4/0	250
Conducteurs de mise à la terre CC (AWG/kcmil)	10	10	8	8	6	6	6	4	4

Aluminium

Puissance nominale de l'ASI	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
Phases d'entrée (AWG/kcmil)	6	3	1	1/0	3/0	250	300	2 x 3/0	4/0
Conducteurs de mise à la terre d'entrée (AWG/kcmil)	6	6	6	4	4	4	2	2 x 2	1
Phases de bypass/sortie (AWG/kcmil)	6	4	3	1	1/0	3/0	250	300	2 x 3/0
Conducteurs de mise à la terre de bypass/de sortie (AWG/kcmil)	6	6	6	6	4	4	4	2	2
Neutre (AWG/kcmil)	4	1	2/0	4/0	2 x 1/0	2 x 2/0	2 x 4/0	2 x 4/0	2 x 4/0
CC+/CC- (AWG/kcmil)	8	4	3	2	1/0	3/0	4/0	250	2 x 3/0
Conducteurs de mise à la terre CC (AWG/kcmil)	6	6	6	6	4	4	4	2	2

NOTE: Pour les câbles CC de mise à la terre en aluminium utilisés dans des conduites parallèles, les câbles de mise à la terre doivent être dimensionnés afin d'éviter la surcharge des câbles.

NOTE: Disjoncteurs à courant nominal de 80 % pour UIB, UOB, MBB, SSIB.

Protection en amont préconisée 208 V

⚡⚠ DANGER

RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Pour les systèmes parallèles, les valeurs de protection instantanée (Ii) ne doivent pas être supérieures à 1 250 A. Placez l'étiquette 885-92556 à côté du disjoncteur amont pour informer du danger.
- Pour les ASI de 10-60 kW : Dans les systèmes parallèles avec trois ASI ou plus, un disjoncteur doit être installé à la sortie de chaque ASI. Les valeurs de protection instantanée (Ii) du disjoncteur de sortie de l'unité (UOB) ne doivent pas être supérieures à 1 250 A.
- Pour les ASI de 75 kW : Dans les systèmes parallèles avec deux ASI ou plus, un disjoncteur doit être installé à la sortie de chaque ASI. Les valeurs de protection instantanée (Ii) du disjoncteur de sortie de l'unité (UOB) ne doivent pas être supérieures à 1 250 A.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

⚠ ATTENTION

RISQUE D'INCENDIE

- Raccordez uniquement à un circuit correspondant aux spécifications ci-dessous.
- Raccordez à un circuit fourni au maximum avec une protection contre les surtensions de circuit de dérivation de 250 A conformément au National Electrical Code (Code national des applications électriques), ANSI/NFPA70, ainsi qu'au Canadian Electrical Code (Code canadien de l'électricité), Chap I, C22.1.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.

NOTE: Pour l'ASI évolutive (GVSUPS25K75FS), toujours dimensionner la protection en amont pour une puissance nominale de l'ASI de 75 kW.

NOTE: La protection contre les surtensions doit être fournie par des tiers et porter la mention de sa fonction.

Puissance nominale de l'ASI	10 kW		15 kW		20 kW		25 kW	
	Entrée	Bypass	Entrée	Bypass	Entrée	Bypass	Entrée	Bypass
Type de disjoncteur	HJF36100U31X						HJF36150-U31X	HJF36100-U31X
I _r	50	40	80	60	100	80	125	100
tr @ 6 I _r	0,5-16							
I _i (x I _n)	≤8						≤5	≤8

Puissance nominale de l'ASI	30 kW		40 kW		50 kW	
	Entrée	Bypass	Entrée	Bypass	Entrée	Bypass
Type de disjoncteur	HJF36150U31X		JJF36250U31X	HJF36150U31X	JJF36250U31X	
I _r	150	110	200	150	250	200
tr @ 6 I _r	0,5-16					
I _i (x I _n)	≤10	≤12	≤5	≤8	≤5	

Puissance nominale de l'ASI	60 kW		75 kW	
	Entrée	Bypass	Entrée	Bypass
Type de disjoncteur	LJF36400U31X	JJF36250U31X	LJF36400U31X	LJF36400U31X
Ir	300	225	350	300
tr @ 6 Ir	0,5-16			
li (x In)	≤5		≤3	≤5

Tailles de vis et cosses recommandées

AVIS

RISQUES DE DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT

Utilisez exclusivement des cosses de câble à compression approuvées UL.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Cuivre - Cosses de câble à un trou

Section de câble	Taille de vis	Type de cosse	Sertisseur	Filière
10 AWG	M8 x 25 mm	LCA10-56-L	NA	NA
8 AWG	M8 x 25 mm	LCA8-56-L	CT-720	CD-720-1 Rouge P21
6 AWG	M8 x 25 mm	LCA6-56-L	CT-720	CD-720-1 Bleu P24
4 AWG	M8 x 25 mm	LCA4-56-L	CT-720	CD-720-1 Gris P29
3 AWG	M8 x 25 mm	LCA4-56-L	CT-720	CD-720-1 Gris P29
2 AWG	M8 x 25 mm	LCA2-56-Q	CT-720	CD-720-1 Marron P33
1 AWG	M8 x 25 mm	LCA1-56-E	CT-720	CD-720-2 Vert P37
1/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA1/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Rose P42
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA2/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Noir P45
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA3/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Orange P50
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA4/0-56-X	CT-720	CD-720-3 Violet P54
250 kcmil	M8 x 25 mm	LCA250-56-X	CT-720	CD-720-3 Jaune P62
300 kcmil	M8 x 25 mm	LCA300-56-X	CT-720	CD-720-4 Blanc P66

Cuivre - Cosses de câble à deux trous

Section de câble	Taille de vis	Type de cosse	Sertisseur	Filière
6 AWG	M8 x 25 mm	LCC6-12-L	CT-930	CD-920-6 Bleu P24
4 AWG	M8 x 25 mm	LCC4-12-L	CT-930	CD-920-4 Gris P29
3 AWG	M8 x 25 mm			
2 AWG	M8 x 25 mm	LCC2-12-Q	CT-930	CD-920-2 Marron P33
1 AWG	M8 x 25 mm	LCC1-12-E	CT-930	CD-920-1 Vert P37
1/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC1/0-12-X	CT-930	CD-920-1/0 Rose P42
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC2/0-12-X	CT-930	CD-920-2/0 Noir P45
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC3/0-12-X	CT-930	CD-920-3/0 Orange P50
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC4/0-12-X	CT-930	CD-920-4/0 Violet P54
250 kcmil	M8 x 25 mm	LCC250-12-X	CT-930	CD-920-250 Jaune P62
300 kcmil	M8 x 25 mm	LCC300-12-X	CT-930	CD-920-300 Blanc P66

Aluminium - Cosses de câble à un trou

Section de câble	Taille de vis	Type de cosse	Sertisseur	Filière
6 AWG	M8 x 25 mm	LAA6-56-X	CT-720	CD-720-1 Gris P29
4 AWG	M8 x 25 mm	LAA4-56-X	CT-720	CD-720-2 Vert P37
3 AWG	M8 x 25 mm	LAA3-56-X	CT-720	CD-720-2 Vert P37
2 AWG	M8 x 25 mm	LAA2-56-X	CT-720	CD-720-2 Rose P42
1 AWG	M8 x 25 mm	LAA1-56-X	CT-720	CD-720-2 Or P45
1/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA1/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Brun P50

Aluminium - Cosses de câble à un trou (Suite)

Section de câble	Taille de vis	Type de cosse	Sertisseur	Filière
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA2/0-56-5	CT-720	CD-720-3 Olive P54
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA3/0-56-5	CT-720	CD-720-3 Rubis P60
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA4/0-56-5	CT-720	CD-720-4 Blanc P66
250 kcmil	M8 x 25 mm	LAA250-56-5	CT-720	CD-720-5 Rouge P71
300 kcmil	M8 x 25 mm	LAA300-56-5	CT-720	CD-720-6 Bleu P76

Aluminium - Cosses de câble à deux trous

Section de câble	Taille de vis	Type de cosse	Sertisseur	Filière
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LAB2/0-12-5	CT-720	CD-720-3 Olive P54
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LAB3/0-12-5	CT-720	CD-720-3 Rubis P60
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LAB4/0-12-5	CT-720	CD-720-4 Blanc P66
250 kcmil	M8 x 25 mm	LAB250-12-2	CT-720	CD-720-5 Rouge P71
300 kcmil	M8 x 25 mm	LAB300-12-2	CT-720	CD-720-6 Bleu P76

Caractéristiques du couple de serrage

Taille de vis	Couple
M4	1,7 Nm (1,25 lb-ft/15 lb-in)
M5	2,2 Nm (1,62 lb-ft/19,5 lb-in)
M6	5 Nm (3,69 lb-ft/44,3 lb-in)
M8	17,5 Nm (12,91 lb-ft/154,9 lb-in)
M10	30 Nm (22 lb-ft/194,7 lb-in)
M12	50 Nm (36,87 lb-ft/442,5 lb-in)

Exigences concernant une solution de batterie d'un fournisseur tiers

Les coffrets disjoncteur batterie de Schneider Electric sont recommandés pour le raccordement de la batterie. Pour de plus amples informations, veuillez contacter Schneider Electric.

Spécifications du disjoncteur batterie tiers



RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

Tous les disjoncteurs batterie sélectionnés doivent être équipés d'une fonctionnalité de déclenchement instantané avec une bobine de déclenchement à manque ou une bobine de déclenchement à déclencheur à émission.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

NOTE: Lors de la sélection d'un disjoncteur batterie, le nombre de facteurs à prendre en compte est supérieur au nombre d'exigences définies ci-dessous. Pour de plus amples informations, veuillez contacter Schneider Electric.

Caractéristiques minimales requises du disjoncteur batterie

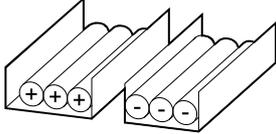
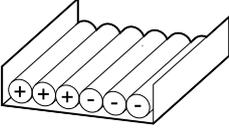
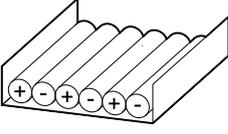
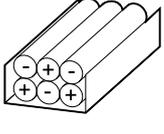
Tension CC nominale du disjoncteur batterie > Tension de batterie normale	La tension normale de la configuration de la batterie est définie comme la tension nominale la plus élevée de la batterie. Elle peut être équivalente à la tension flottante qui peut être définie comme le nombre de blocs de batterie multiplié par le nombre de cellules multiplié par la tension flottante de la cellule.
Courant CC nominal du disjoncteur batterie > Courant nominal de décharge de la batterie	Ce courant est contrôlé par l'ASI et doit inclure le courant de décharge maximal. Il s'agit généralement du courant à la fin de la décharge (tension CC minimale de fonctionnement ou en condition de surcharge ou une combinaison).
Zones de raccordement CC	Deux zones de raccordement CC pour les câbles CC sont requises.
Commutateurs AUX pour le contrôle	Un commutateur AUX doit être installé dans chaque disjoncteur batterie et raccordé à l'ASI. L'ASI peut contrôler jusqu'à deux disjoncteurs batterie.
Fonctionnalité de coupure de court-circuit	La fonctionnalité de coupure de court-circuit doit être supérieure au courant continu de court-circuit de la configuration (la plus grande) de la batterie.
Intensité minimale du courant de déclenchement	Le courant de court-circuit minimal pour déclencher le disjoncteur batterie doit correspondre à la configuration (la plus petite) de la batterie, pour déclencher le disjoncteur en cas de court-circuit, jusqu'à la fin de sa durée de vie.

Conseils pour l'organisation des câbles de batterie

NOTE: Pour les batteries tierces, utilisez uniquement des batteries haute capacité pour des applications d'ASI.

NOTE: Lorsque la batterie est placée à distance, la bonne disposition des câbles est importante afin de réduire les chutes de tension et l'inductance. La distance entre le bloc de batteries et l'ASI ne doit pas excéder 200 m (656 pieds). Veuillez contacter Schneider Electric pour toute installation comprenant une distance plus longue.

NOTE: Pour réduire au maximum le risque de rayonnement électromagnétique, il est fortement conseillé de respecter les consignes ci-dessous et d'utiliser des supports métalliques mis à la terre.

Longueur du câble				
< 30 m	Non recommandé	Acceptable	Recommandé	Recommandé
31–75 m	Non recommandé	Non recommandé	Acceptable	Recommandé
76–150 m	Non recommandé	Non recommandé	Acceptable	Recommandé
151–200 m	Non recommandé	Non recommandé	Non recommandé	Recommandé

Environnement

	En fonctionnement	Entreposage
Température	0 °C à 50 °C (32 °F à 122 °F) avec déclassement de la charge à une température dépassant 40 °C (104 °F). ¹⁴	-15 °C à 40 °C (5 °F à 104 °F) pour les systèmes avec batteries. -25 °C à 55 °C (-13 °F à 131 °F) pour les systèmes sans batterie.
Humidité relative	0 à 95 % sans condensation	10 à 80 % sans condensation
Altitude	Conçu pour fonctionner à une altitude comprise entre 0 et 3 000 m (0 et 10 000 pieds). Déclassement requis de 1 000 à 3 000 m (3 300 à 10 000 pieds) : Jusqu'à 1 000 m (3 300 pieds) : 1,000 Jusqu'à 1 500 m (5 000 pieds) : 0,975 Jusqu'à 2 000 m (6 600 pieds) : 0,950 Jusqu'à 2 500 m (8 300 pieds) : 0,925 Jusqu'à 3 000 m (10 000 pieds) : 0,900	
Alarme sonore à un mètre (trois pieds) de l'unité	400 V : 60 dB à 70 % de la charge, 68 dB à 100 % de la charge 480 V : 57 dB à 70 % de la charge, 64 dB à 100 % de la charge 208 V : 60 dB à 70 % de la charge, 68 dB à 100 % de la charge	
Catégorie de protection	IP21	
Couleur	RAL 9003, niveau de brillance 85 %	

14. Pour les températures comprises entre 40 °C (104 °F) et 50 °C (122 °F), réduisez la puissance de charge de 2,5 % pour chaque °C.

Poids et dimensions de l'ASI

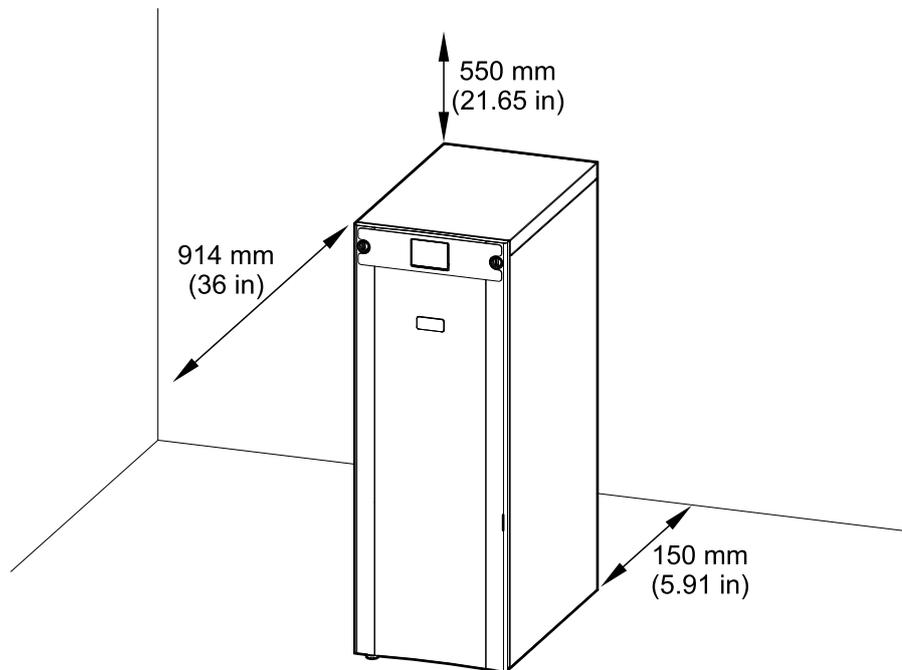
	Poids en kg (lbs)	Hauteur en mm (pouces)	Largeur en mm (pouces)	Profondeur en mm (pouces)
ASI 20-50 kW 400 V	206 (454)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
ASI 20-50 kW avec module de puissance N +1 400 V	250 (551)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
ASI 60 kW 400 V	238 (525)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
ASI 60-100 kW avec module de puissance N +1 400 V	290 (639)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
ASI 80-100 kW 400 V	250 (551)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
ASI 120 kW 400 V	278 (613)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
ASI 150 kW 400 V	290 (639)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
ASI 20-50 kW 480 V	206 (454)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
ASI 20-50 kW avec module de puissance N +1 480 V	250 (551)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
ASI 60 kW 480 V	238 (525)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
ASI 60-100 kW avec module de puissance N +1 480 V	290 (639)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
ASI 80-100 kW 480 V	250 (551)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
ASI 120 kW 480 V	278 (613)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
ASI 150 kW 480 V	290 (639)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
ASI 10-25 kW 208 V	206 (454)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
ASI 10-25 kW avec module de puissance N +1 208 V	250 (551)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
ASI 30 kW 208 V	238 (525)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
ASI 30-50 kW avec module de puissance N +1 208 V	290 (639)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
ASI 40-50 kW 208 V	250 (551)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
ASI 60 kW 208 V	278 (613)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
ASI 75 kW 208 V	290 (639)	1 485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)

Dégagement

NOTE: Les dimensions de dégagement sont données pour la ventilation et l'accès de maintenance. Conformez-vous aux réglementations locales et normes applicables pour ces exigences.

NOTE: Le dégagement minimal arrière requis est de 150 mm (5,91 pouces).

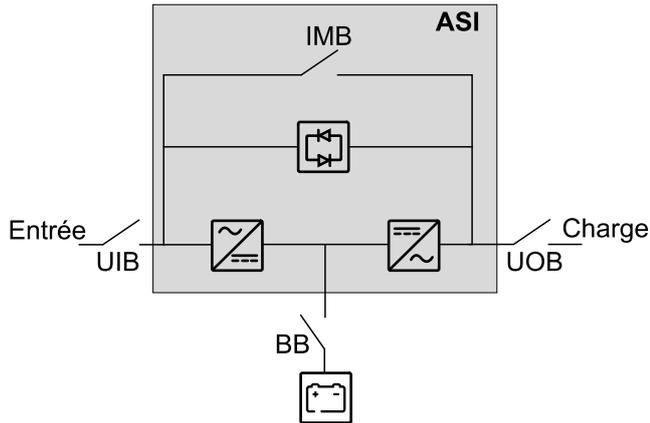
Vue de face de l'ASI



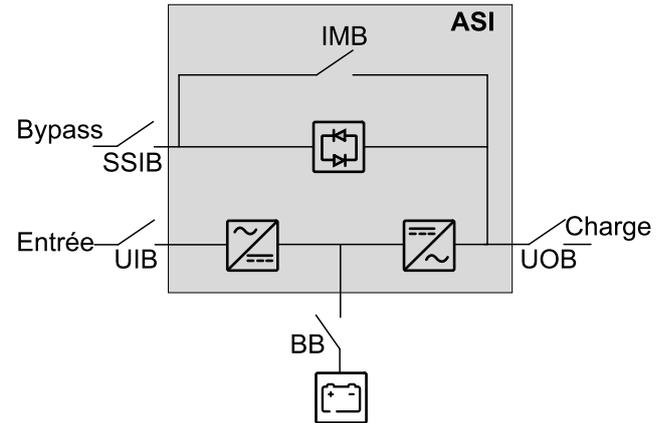
Présentation du système unitaire

UIB	Disjoncteur d'entrée de l'unité
SSIB	Disjoncteur d'entrée du commutateur statique
IMB	Disjoncteur de maintenance interne
UOB	Disjoncteur de sortie de l'unité
BB	Disjoncteur batterie

Système unitaire - Alimentation secteur simple



Système unitaire - Alimentation secteur double



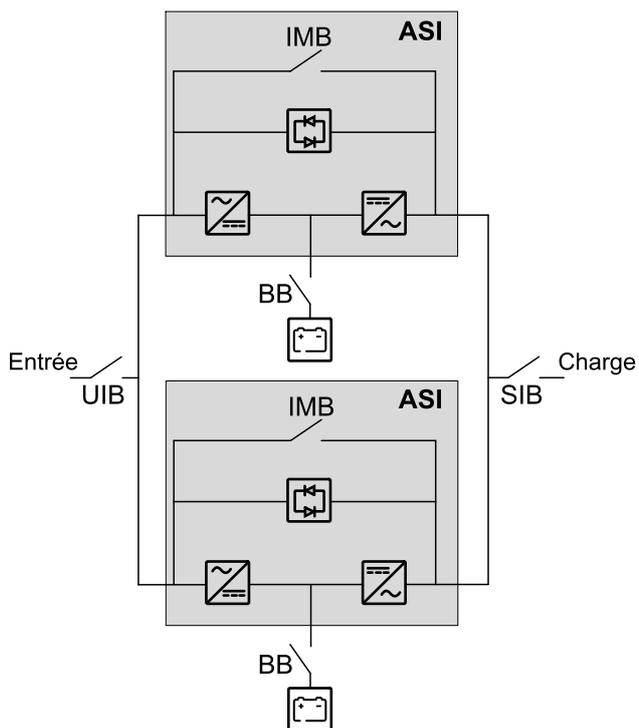
Présentation du système parallèle

UIB	Disjoncteur d'entrée de l'unité
SSIB	Disjoncteur d'entrée du commutateur statique
IMB	Disjoncteur de maintenance interne
UOB	Disjoncteur de sortie de l'unité
SIB	Disjoncteur d'isolation du système
BB	Disjoncteur batterie
MBB	Disjoncteur du bypass de maintenance externe

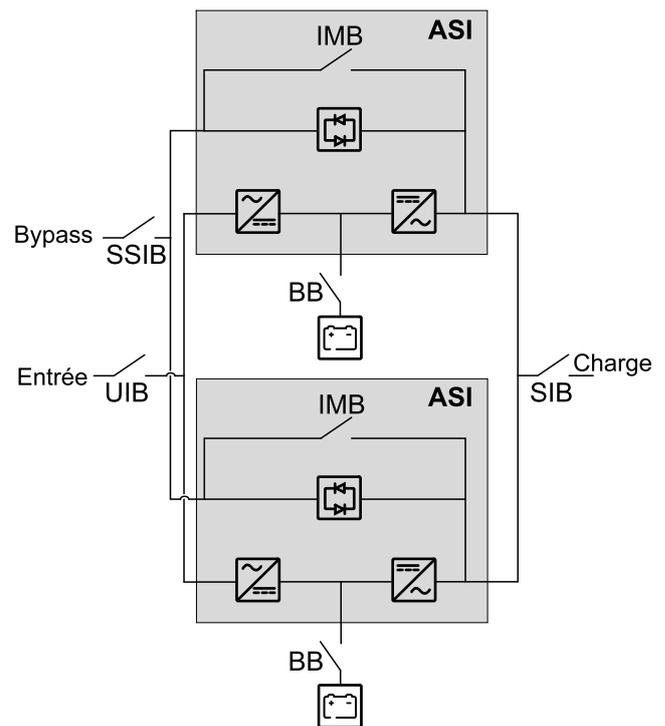
Système 1+1 parallèle simplifié

Galaxy VS peut prendre en charge 2 ASI dans un système 1+1 parallèle simplifié pour la redondance avec un disjoncteur d'entrée de l'unité partagée UIB et un disjoncteur d'entrée de commutateur statique SSIB.

Système 1+1 parallèle simplifié - alimentation secteur simple



Système 1+1 parallèle simplifié - alimentation secteur double

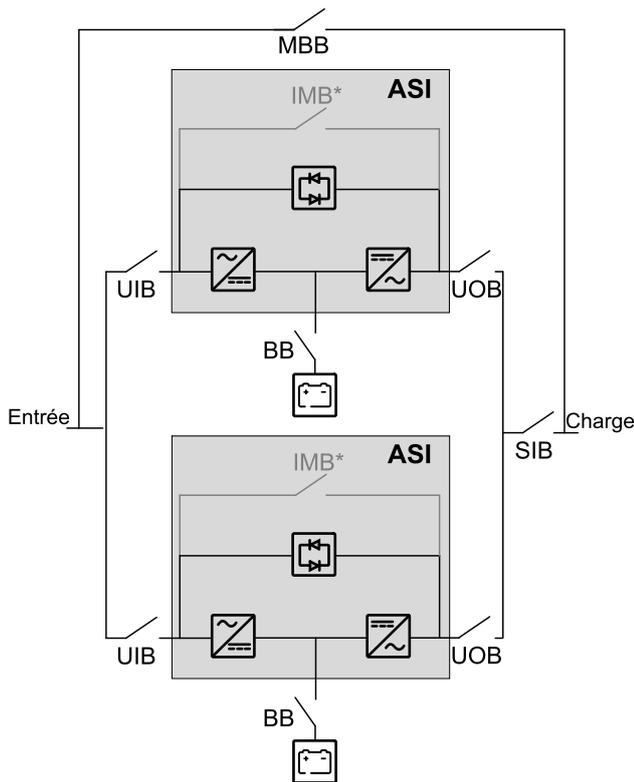


Système parallèle avec disjoncteur d'entrée de l'unité individuelle UIB et disjoncteur d'entrée du commutateur statique SSIB

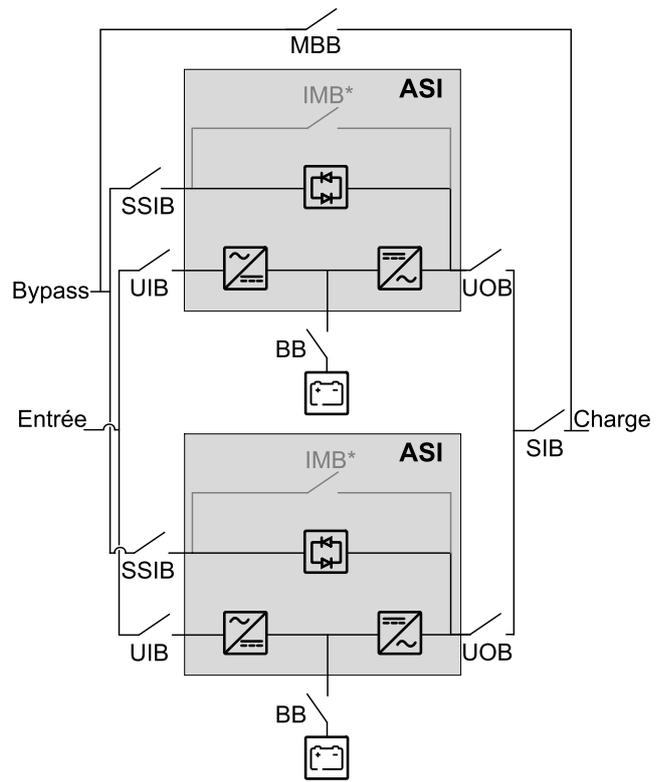
Galaxy VS peut prendre en charge jusqu'à 4 ASI en parallèle pour la capacité et jusqu'à 3+1 ASI en parallèle pour la redondance avec un disjoncteur d'entrée de l'unité individuelle UIB et un disjoncteur d'entrée du commutateur statique SSIB.

NOTE: Le disjoncteur de maintenance interne IMB ne peut être utilisé que dans un système parallèle 1+1 simplifié. Dans tout autre système parallèle, un disjoncteur de bypass de maintenance externe MBB doit être fourni et le disjoncteur de maintenance interne IMB* doit être cadenassé en position ouverte.

Système parallèle - alimentation secteur simple



Système parallèle - alimentation secteur double

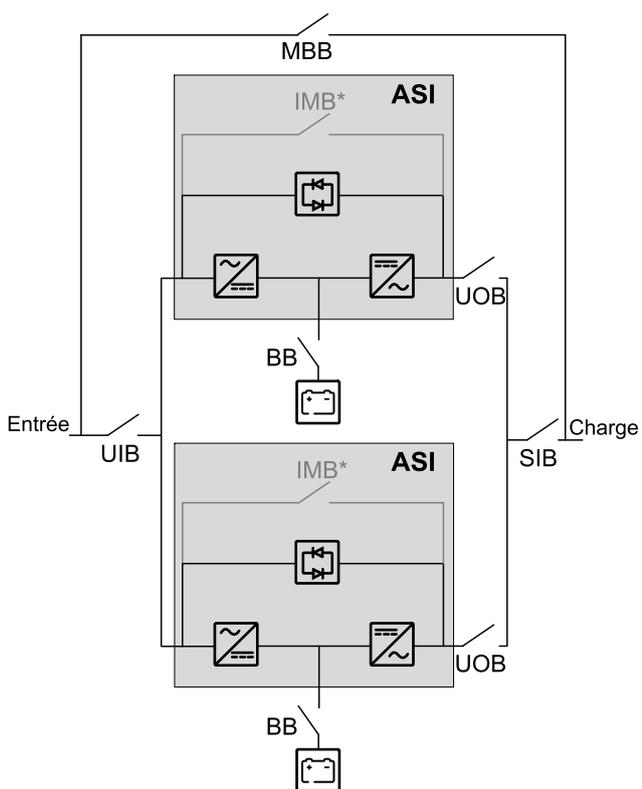


Système parallèle avec disjoncteur d'entrée de l'unité partagée UIB et disjoncteur d'entrée du commutateur statique SSIB

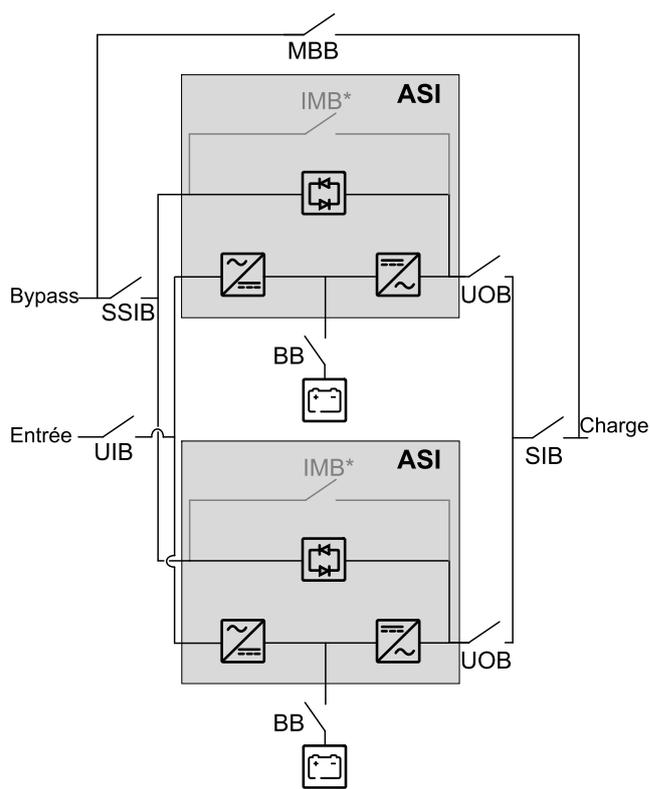
Galaxy VS peut prendre en charge jusqu'à 4 ASI en parallèle pour la capacité et jusqu'à 3+1 ASI en parallèle pour la redondance avec un disjoncteur d'entrée de l'unité partagée UIB et un disjoncteur d'entrée du commutateur statique SSIB.

NOTE: Le disjoncteur de maintenance interne IMB ne peut être utilisé que dans un système parallèle 1+1 simplifié. Dans tout autre système parallèle, un disjoncteur de bypass de maintenance externe MBB doit être fourni et le disjoncteur de maintenance interne IMB* doit être cadenassé en position ouverte.

Système parallèle - alimentation secteur simple



Système parallèle - alimentation secteur double

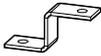


Présentation des kits d'installation

Kit d'installation 0M-100883

Pièce	Utilisée dans	Nombre d'unités
Rondelle de ressort	Raccordement des câbles d'alimentation, page 64.	40 

Kit d'installation 0M-100917

Pièce	Utilisée dans	Nombre d'unités
Écrou M8 avec rondelle	Préparer l'ASI pour le système solidement mis à la terre TN-C/480 V, page 63.	2 
Jeu de barres de liaison		1 

Kit d'installation 0M-88357

Pièce	Utilisée dans	Nombre d'unités
Câble USB	Raccordement des câbles Modbus, page 89.	1 
Résistance de 150 ohm		10 
Connecteur de borne		2 

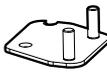
Kit d'installation 0J-0M-1160

Pièce	Utilisée dans	Nombre d'unités
Capteur de température	En cas de solution tierce de batterie, consultez Raccordement des câbles de signal du dispositif de commutation et des produits auxiliaires tiers, page 78. Pour obtenir des informations sur l'installation du capteur de température, consultez le manuel d'installation fourni avec ce dernier.	1 

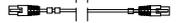
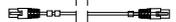
Kit sismique GVSOPT002 en option

Pièce	Utilisée dans	Nombre d'unités
Vis M8 x 20 mm avec rondelle	Installation de l'ancrage sismique (en option), page 62 et Dernières étapes d'installation, page 92.	12 
Ancrage arrière		1 
Support d'ancrage arrière		1 
Support d'ancrage avant		1 
Plaque de connexion arrière	Utilisée pour l'installation avec un produit adjacent. Suivez les instructions du manuel d'installation du produit adjacent.	1 

Kit à 2 trous NEMA GVSOPT005 (en option)

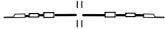
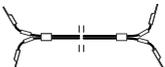
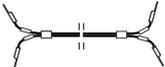
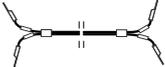
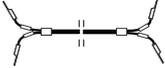
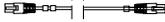
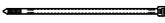
Pièce	Utilisée dans	Nombre d'unités
Plaque à 2 trous NEMA (sortie, CC+, N)	Raccordement des câbles d'alimentation avec des plaques percées NEMA 2, page 69.	7 
Plaque à 2 trous NEMA (entrée, bypass, CC-)		8 
Écrou M8 avec rondelle		30 
Rondelle de ressort		30 
Rondelle plate M8 x 24 mm		60 

Kit parallèle GVSOPT006 en option

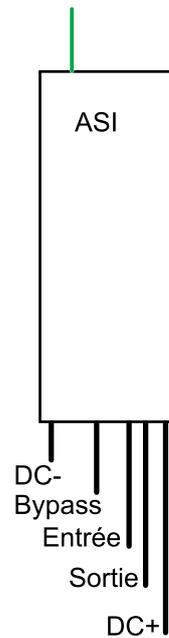
Pièce	Utilisée dans	Nombre d'unités
Câble PBUS1 0W6268	Raccordement des câbles de PBUS, page 87.	1 
Câble PBUS2 0W6267		1 
Commutateur AUX	Raccordement des câbles de signal IMB pour un système 1+1 parallèle simplifié, page 83.	2 
Ce kit contient des pièces destinées à être utilisées avec d'autres modèles d'ASI qui ne sont pas pertinents pour cette installation.		

Kit GVSOPT030 en option

Uniquement pour l'installation avec armoire(s) batterie(s) modulaire(s) adjacente(s). Suivez le manuel d'installation de l'armoire batterie modulaire.

Pièce	Utilisée dans	Nombre d'unités
Collier d'interconnexion	Pour l'interconnexion	3 
Vis M6 x 16 mm avec rondelle		3 
Écrou M6 avec rondelle		3 
Vis M8 x 25 mm avec rondelle	Pour la connexion du câble de puissance.	9 
Écrou M8 avec rondelle		9 
Câble PE 0W13065 (pour armoire batterie modulaire 1)	Pour la connexion du câble de puissance pour l'armoire batterie modulaire 1.	1 
Câble CC 0W13071 (pour armoire batterie modulaire 1)		1 
Câble CC 0W13066 (pour armoire batterie modulaire 2)	Uniquement pour la connexion du câble de puissance pour l'armoire batterie modulaire 2,3,4 pour une ASI d'une puissance supérieure à 50 kW. Pour une ASI d'une puissance maximale de 50 kW, utilisez les câbles CC fournis.	1 
Câble CC 0W13068 (pour armoire batterie modulaire 3)		1 
Câble CC 0W13067 (pour armoire batterie modulaire 4)		1 
Câble de signal 0W13070		Pour la connexion du câble de signal pour l'armoire batterie modulaire 1.
Câble de signal 0W13069	1 	
Attache	Pour la fixation du câble de puissance.	18 
Attache		30 

Procédure d'installation des systèmes unitaires

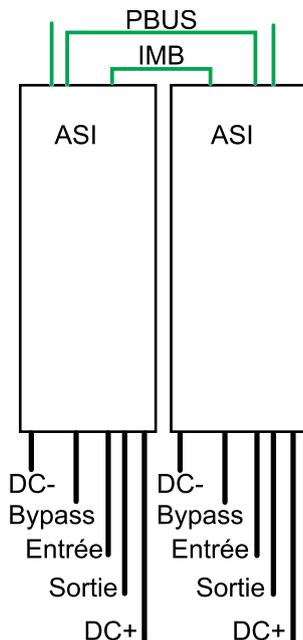


- Câble de signal
- Câble d'alimentation

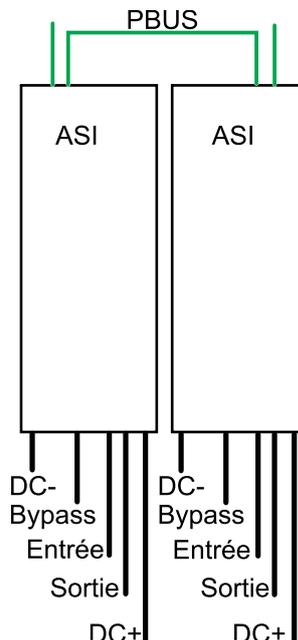
1. Préparation à l'installation, page 57.
2. **Pour une ASI sans modules de puissance préinstallés** : Installation du/ des module(s) de puissance, page 61
3. Installation de l'ancrage sismique (en option), page 62.
4. **Uniquement pour le système solidement mis à la terre TN-C/480 V (sans connexion neutre)** : Préparer l'ASI pour le système solidement mis à la terre TN-C/480 V, page 63.
5. Effectuez l'une des actions suivantes :
 - Raccordement des câbles d'alimentation, page 64 ou
 - Raccordement des câbles d'alimentation avec des plaques percées NEMA 2, page 69.
6. Raccordement des câbles de signal, page 74.
7. Raccordement des câbles de signal d'une armoire batterie modulaire, page 76.
8. Raccordement des câbles de signal du dispositif de commutation et des produits auxiliaires tiers, page 78.
9. Raccordement des câbles de communication externes, page 88.
10. Ajout d'étiquettes de sécurité traduites à votre produit, page 91.
11. Dernières étapes d'installation, page 92.

Procédure d'installation des systèmes parallèles

Système 1+1 parallèle simplifié



Système parallèle



— Câble de signal
— Câble d'alimentation

1. Préparation à l'installation, page 57.
2. **Pour une ASI sans modules de puissance préinstallés** : Installation du/ des module(s) de puissance, page 61
3. Installation de l'ancrage sismique (en option), page 62.
4. Uniquement pour le système solidement mis à la terre TN-C/480 V (sans connexion neutre) : Préparer l'ASI pour le système solidement mis à la terre TN-C/480 V, page 63.
5. Effectuez l'une des actions suivantes :
 - Raccordement des câbles d'alimentation, page 64 ou
 - Raccordement des câbles d'alimentation avec des plaques percées NEMA 2, page 69.
6. Raccordement des câbles de signal, page 74.
7. Raccordement des câbles de signal d'une armoire batterie modulaire, page 76.
8. Raccordement des câbles de signal du dispositif de commutation et des produits auxiliaires tiers, page 78.
9. Effectuez l'une des actions suivantes :
 - **Pour un système 1+1 parallèle simplifié** : Raccordement des câbles de signal IMB pour un système 1+1 parallèle simplifié, page 83.
 - **Pour un système parallèle** : Installez un cadenas sur le disjoncteur de maintenance interne IMB en position ouverte sur toutes les ASI du système parallèle.
10. Raccordement des câbles de PBUS, page 87.
11. Raccordement des câbles de communication externes, page 88.

12. Ajout d'étiquettes de sécurité traduites à votre produit, page 91.
13. Dernières étapes d'installation, page 92.

Préparation à l'installation

⚠️⚠️ DANGER

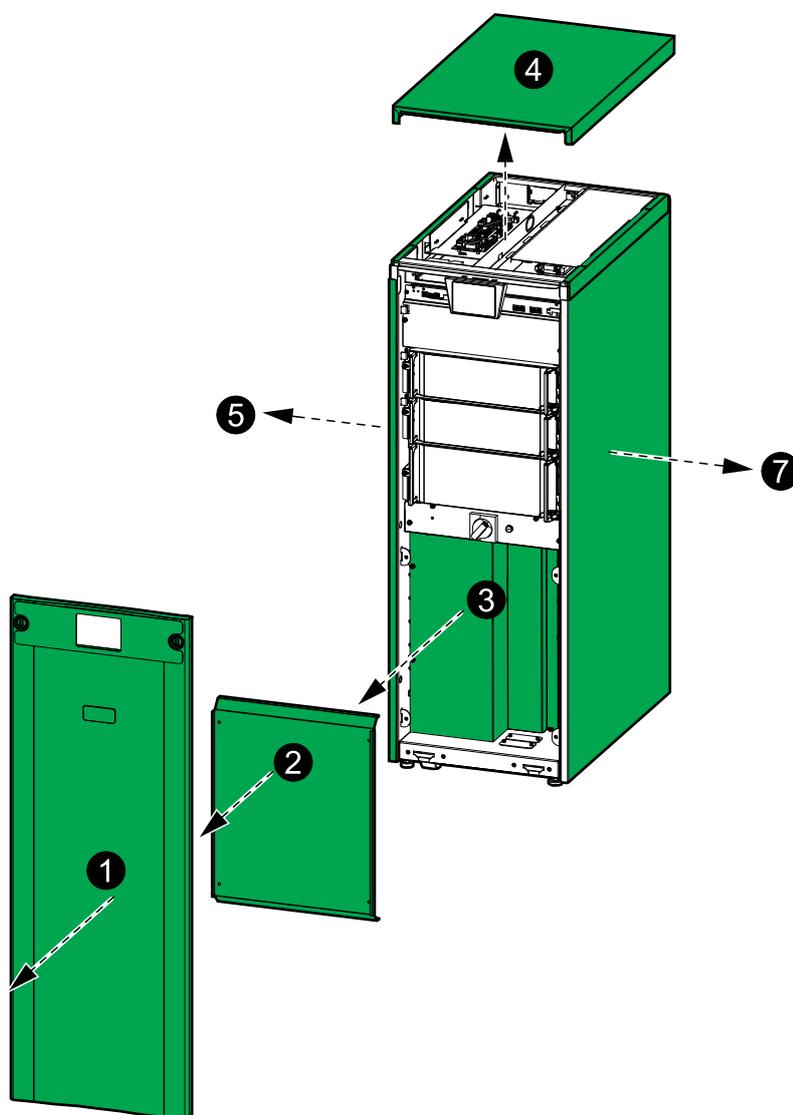
RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

Ne percez pas de trous et n'effectuez pas de perforations pour des câbles ou des conduites quand la plaque presse-étoupe est installée, ni à proximité de l'ASI.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

NOTE: Acheminez les câbles de signal séparément des câbles d'alimentation et acheminez les câbles Class 2/SELV séparément des câbles non-Class 2/non-SELV.

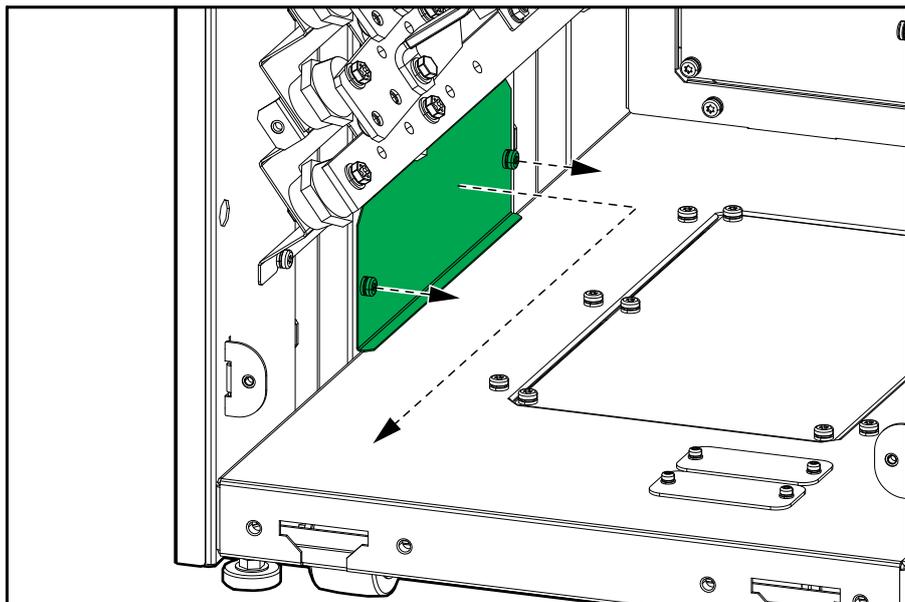
1. Retirez le panneau avant.



2. Retirez le panneau avant inférieur.
3. Retirez la plaque transparente.

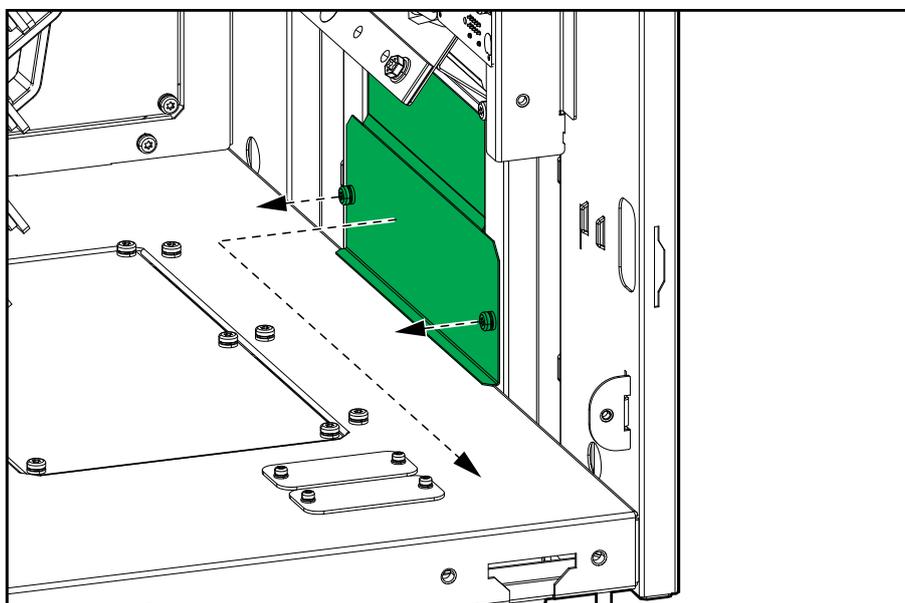
4. Déposez la plaque supérieure :
 - a. Retirez les vis et soulevez le couvercle supérieur avant.
 - b. Faites glisser le couvercle supérieur vers l'arrière pour le retirer. Les languettes à l'arrière du couvercle supérieur doivent être retirées des fentes à l'arrière de l'ASI.
5. **Pour une installation avec une armoire batterie adjacente** : Retirez le panneau latéral situé sur le côté gauche.
6. **Pour une installation avec une armoire batterie adjacente** : Retirez la plaque latérale gauche inférieure du câblage CC interne entre l'ASI et l'armoire batterie adjacente.

Vue de face de l'ASI



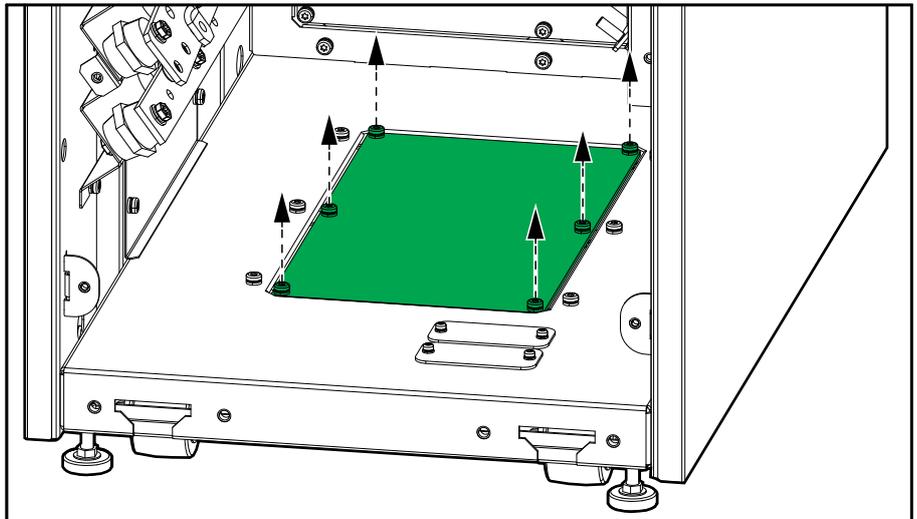
7. **Pour une installation avec armoire de bypass de maintenance** : Retirez le panneau latéral situé sur le côté droit. Le panneau latéral sera remis en place sur l'armoire de bypass de maintenance.
8. **Pour une installation avec armoire de bypass de maintenance** : Retirez la plaque latérale inférieure droite du câblage d'alimentation interne entre l'ASI et l'armoire de bypass de maintenance.

Vue de face de l'ASI



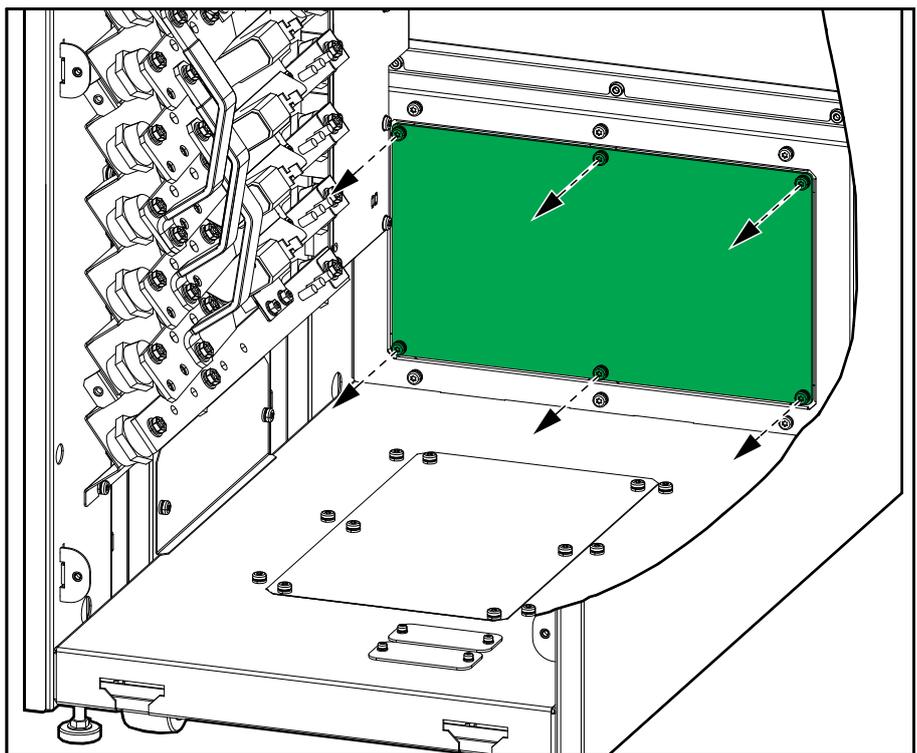
9. **Pour l'entrée de câble inférieure** : Retirez la plaque presse-étoupe située en bas de l'ASI.

Vue de face de l'ASI



10. **Pour l'entrée des câbles par l'arrière** : Retirez la plaque presse-étoupe située à l'arrière de l'ASI.

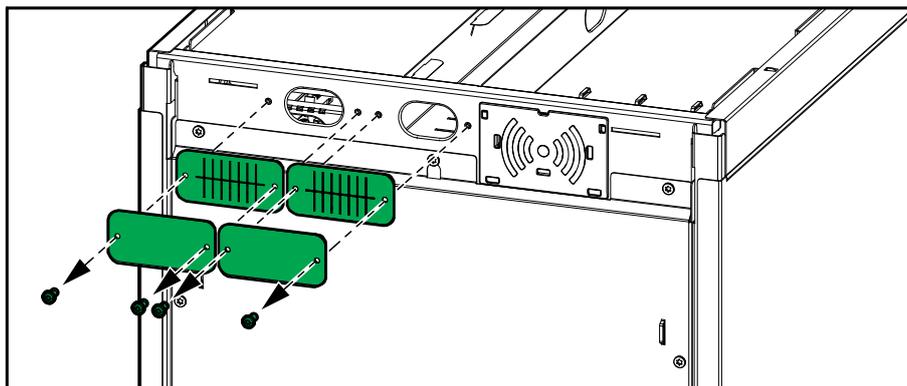
Vue de face de l'ASI



11. Percez des trous ou effectuez des perforations pour les câbles/conduites d'alimentation dans le panneau. Installez les conduites (non fournies), le cas échéant.
12. Installez la plaque presse-étoupe en bas ou à l'arrière de l'ASI.

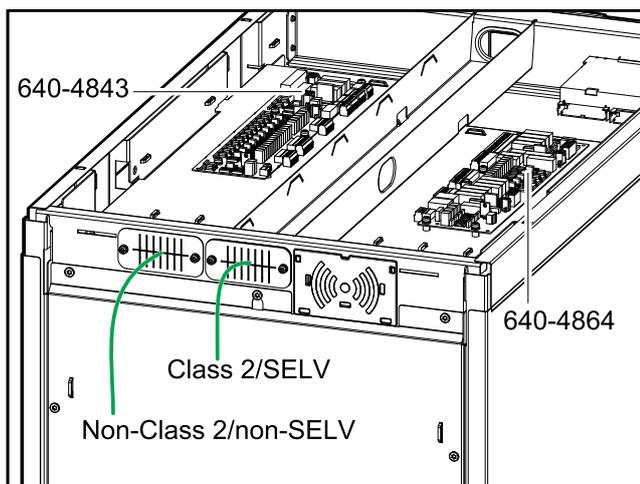
13. Retirez les plaques presse-étoupe arrière et les panneaux à fentes arrière de l'ASI.

Vue arrière de l'ASI

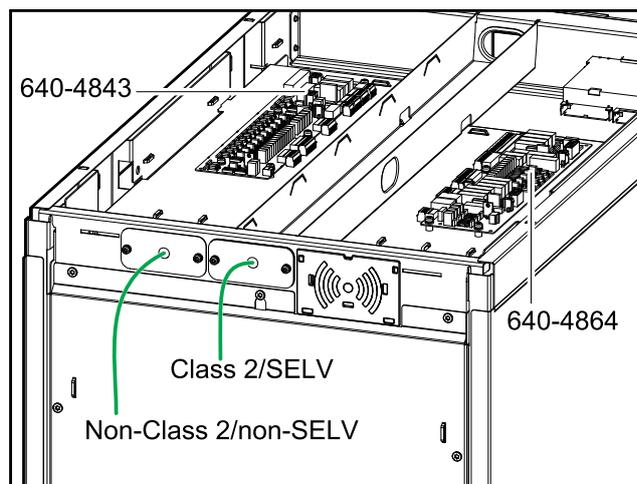


14. Effectuez l'une des actions suivantes :
- **Pour une installation sans conduites** : Remettez en place les panneaux à fentes.
 - **Pour une installation avec des conduites** : Percez un trou dans les plaques presse-étoupe pour les conduites, installez les conduites et remettez en place les plaques presse-étoupe.

Vue arrière de l'ASI sans conduites



Vue arrière de l'ASI avec conduites



15. Acheminez les câbles de signal non-Class 2/non-SELV à travers le panneau à fentes/la plaque presse-étoupe arrière gauche et dans le côté gauche de l'ASI.
16. Acheminez les câbles externes qui se raccordent au boîtier du contrôleur à travers le panneau à fentes/la plaque presse-étoupe arrière de droite et à travers le passage de câbles situé à l'avant de l'ASI.
17. Acheminez les câbles de signal Class 2/SELV à travers le panneau à fentes/la plaque presse-étoupe arrière de droite et dans le côté droit de l'ASI.

Installation du/des module(s) de puissance

⚠ ATTENTION

CHARGE LOURDE

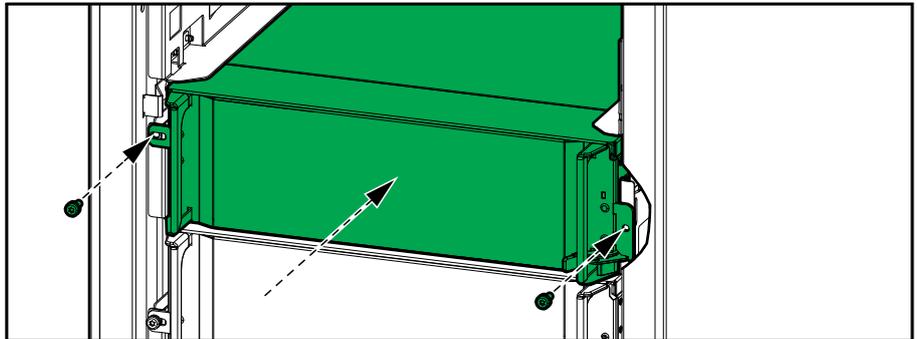
Les modules de puissance sont lourds et nécessitent deux personnes pour les soulever.

- Le module de puissance de 20 kW pèse 25 kg.
- Le module de puissance de 50 kW pèse 38 kg.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.

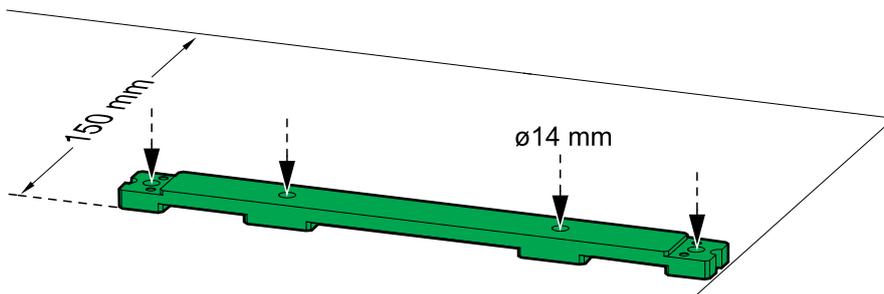
NOTE: Installez toujours les modules de puissance en commençant par la position inférieure et en remontant.

1. Retirez les vis de chaque côté de la fente vide du module de puissance. S'il y a une plaque de remplissage, retirez-la.
2. Insérez le module de puissance dans la fente.
3. Remettez les vis en place de chaque côté de la fente.



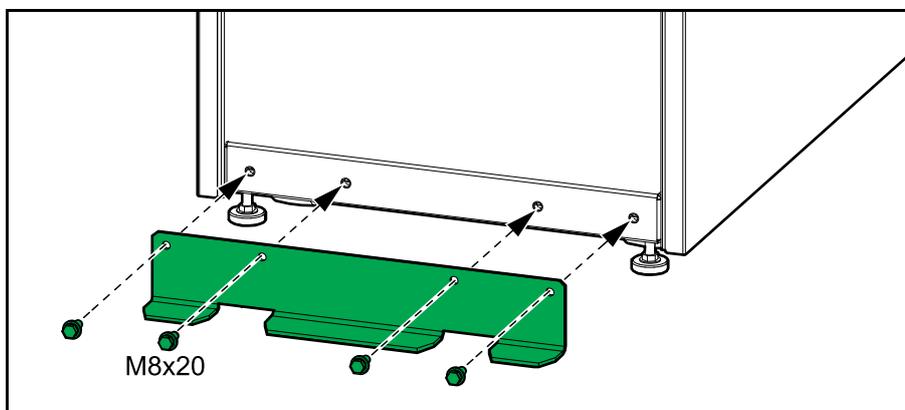
Installation de l'ancrage sismique (en option)

1. Fixez le/les ancrage(s) arrière au sol. Utilisez le matériel approprié pour le type de sol ; le diamètre du trou dans l'ancrage arrière est de $\varnothing 14$ mm.



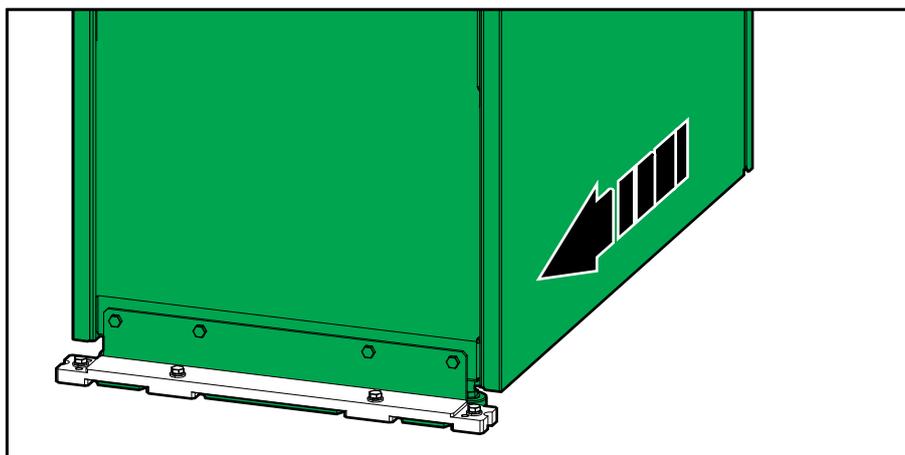
2. Installez les supports de fixation arrière sur l'ASI avec les boulons M8 (fournis).

Vue arrière de l'ASI



3. Mettez l'ASI en place afin que le support d'ancrage se connecte à l'ancrage arrière. Le support d'ancrage avant est installé dans les étapes finales de l'installation.

Vue arrière de l'ASI



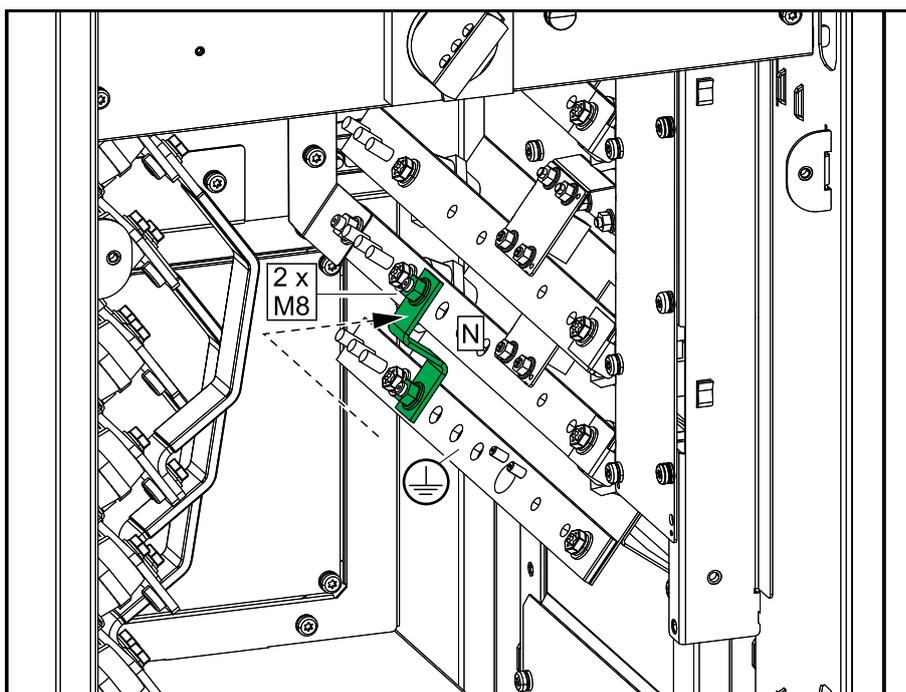
Préparer l'ASI pour le système solidement mis à la terre TN-C/480 V

NOTE: L'ASI est préconfiguré pour le système de mise à la terre TNS.

NOTE: Un système solidement mis à la terre 480 V (sans connexion neutre) avec un jeu de barres de liaison entraîne des courants de fuite plus importants.

1. **Uniquement pour le système solidement mis à la terre TN-C/480 V (sans connexion neutre) :** Installez le jeu de barres de liaison fourni.

Vue de face de l'ASI – Système solidement mis à la terre TN-C/480 V (sans connexion neutre)



Raccordement des câbles d'alimentation

DANGER

RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

Dans les systèmes à alimentation secteur simple où les câbles d'alimentation sont divisés en raison de la restriction de la section des câbles, utilisez les jeux de barres de bypass pour le deuxième jeu de câbles d'entrée. Il n'y a pas assez d'espace pour poser deux jeux de câbles d'entrée sur les jeux de barres d'entrée en raison de la présence du cavalier de jeu de barres à alimentation secteur simple.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

AVIS

RISQUES DE DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT

Pour garantir un partage correct de la charge en mode bypass dans un système parallèle :

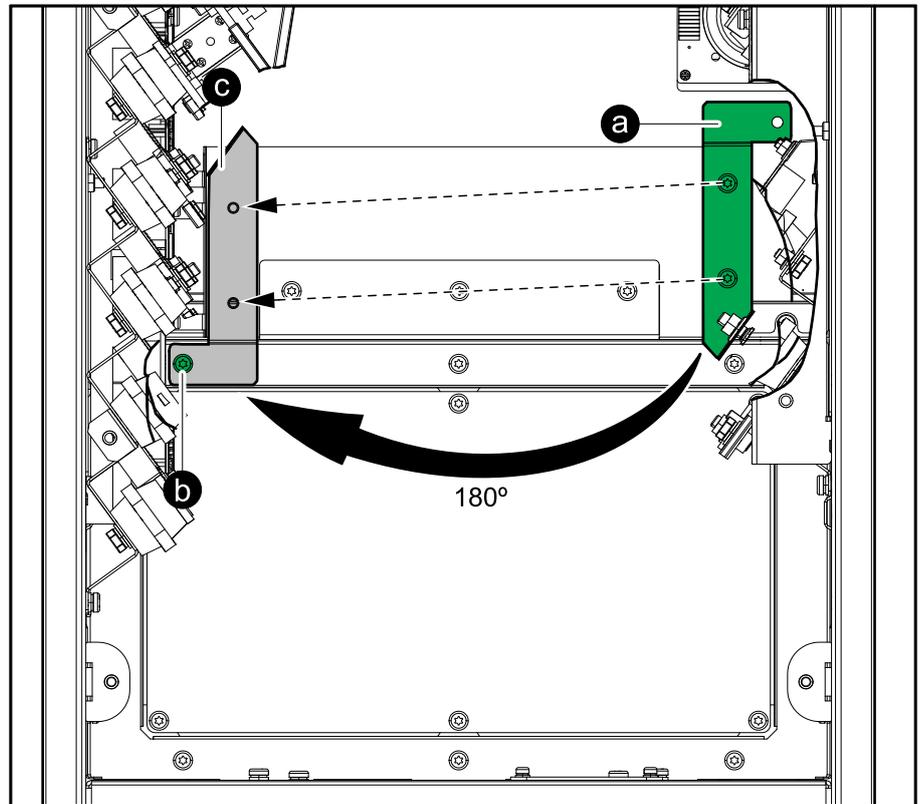
- Tous les câbles de bypass doivent avoir la même longueur pour toutes les ASI.
- Tous les câbles de sortie doivent avoir la même longueur pour toutes les ASI.
- Tous les câbles d'entrée doivent avoir la même longueur pour toutes les ASI (uniquement requis dans les systèmes à alimentation secteur simple).

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

1. **Uniquement pour les systèmes solidement mis à la terre 480 V (sans connexion de câble neutre) :**

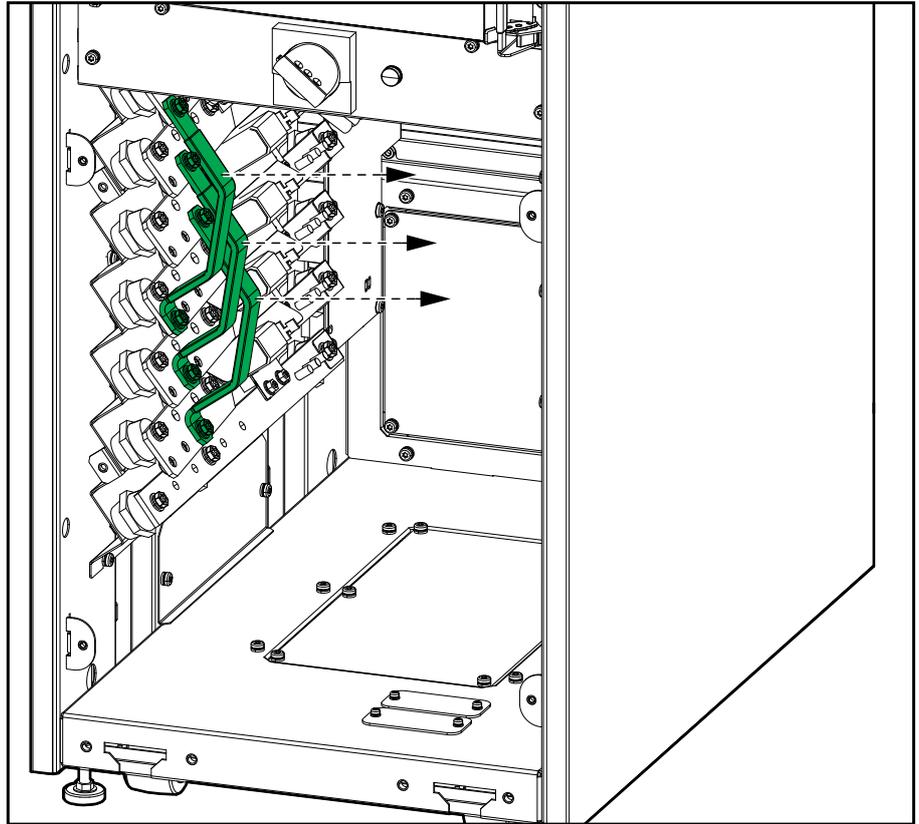
- a. Retirez l'équerre RFI. Mettez les deux vis de côté.
- b. Retirez la vis du côté gauche et mettez-la de côté.
- c. Installez l'équerre RFI du côté gauche avec les trois vis.

Vue de face de l'ASI

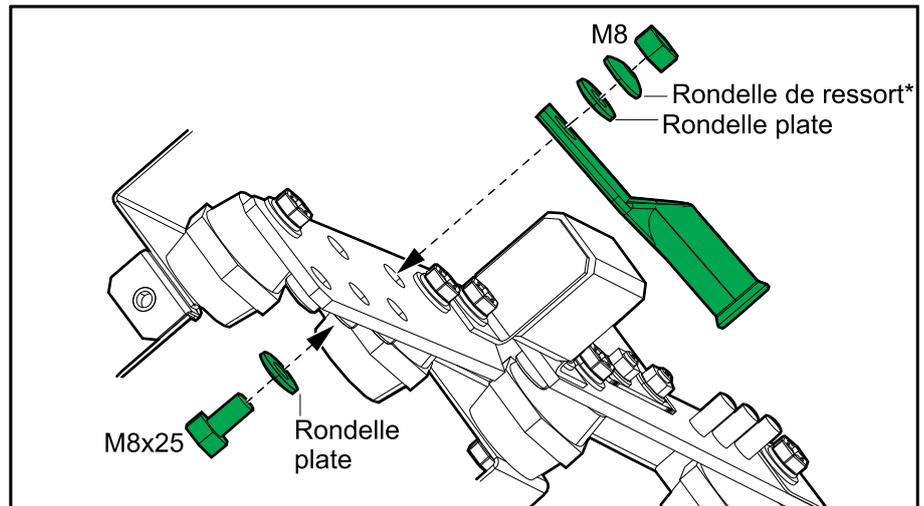


2. **Uniquement pour le système à alimentation secteur double** : Retirez les trois cavaliers de jeux de barres d'alimentation secteur simple.

Vue de face de l'ASI



3. Raccordez les câbles d'alimentation comme indiqué, dans l'ordre suivant :

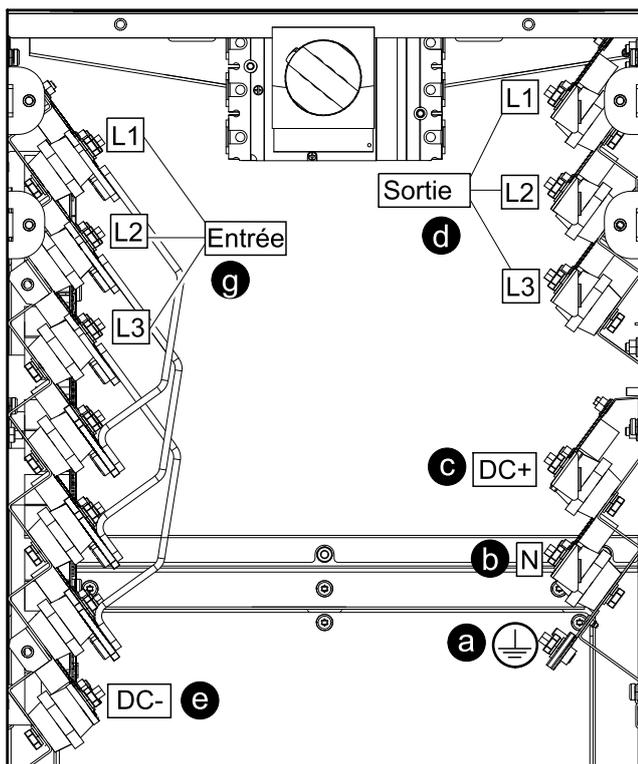


*Fourni en kit.

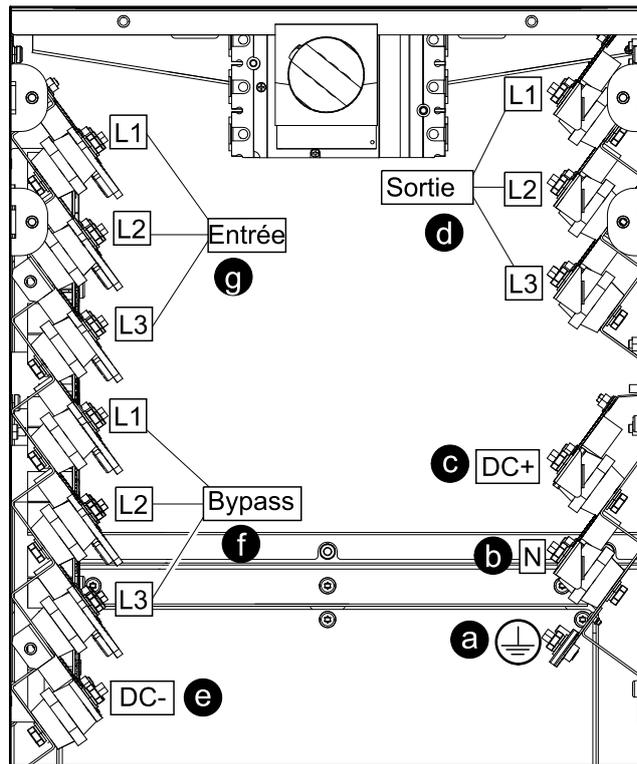
- a. Connectez les câbles du conducteur de mise à la terre de l'équipement/ PE.
- b. Raccordez les câbles N. Connecter le centre de la batterie (s'il est présent dans la solution de batterie).
- c. Raccordez les câbles CC+.
- d. Raccordez les câbles de sortie.
- e. Raccordez les câbles CC-.
- f. **Uniquement pour le système à alimentation secteur double :**
Raccordez les câbles de bypass.
- g. Raccordez les câbles d'entrée.

NOTE: Assurez-vous de raccorder les câbles d'entrée aux jeux de barres d'entrée appropriés du côté gauche de l'ASI.

Vue de face de l'ASI - Système à alimentation secteur simple



Vue de face de l'ASI - Système à alimentation secteur double



⚠ ATTENTION

RISQUES DE DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT

Vérifiez la fixation des cosses de câble. Si les cosses de câble se déplacent en raison de la traction sur les câbles, le boulon peut se desserrer.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.

Raccordement des câbles d'alimentation avec des plaques percées NEMA 2

⚠ ⚠ DANGER

RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

Dans les systèmes à alimentation secteur simple où les câbles d'alimentation sont divisés en raison de la restriction de la section des câbles, utilisez les jeux de barres de bypass pour le deuxième jeu de câbles d'entrée. Il n'y a pas assez d'espace pour poser deux jeux de câbles d'entrée sur les jeux de barres d'entrée en raison de la présence du cavalier de jeu de barres à alimentation secteur simple.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

AVIS

RISQUES DE DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT

Pour garantir un partage correct de la charge en mode bypass dans un système parallèle :

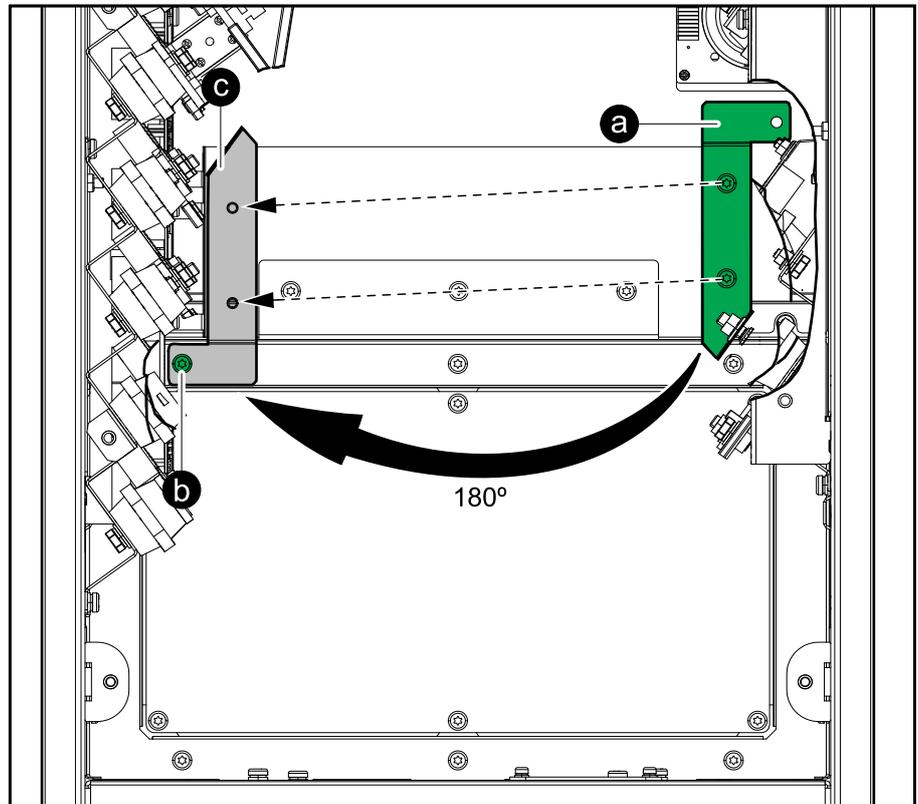
- Tous les câbles de bypass doivent avoir la même longueur pour toutes les ASI.
- Tous les câbles de sortie doivent avoir la même longueur pour toutes les ASI.
- Tous les câbles d'entrée doivent avoir la même longueur pour toutes les ASI (uniquement requis dans les systèmes à alimentation secteur simple).

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

1. **Uniquement pour les systèmes solidement mis à la terre 480 V (sans connexion de câble neutre) :**

- a. Retirez l'équerre RFI. Mettez les deux vis de côté.
- b. Retirez la vis du côté gauche et mettez-la de côté.
- c. Installez l'équerre RFI du côté gauche avec les trois vis.

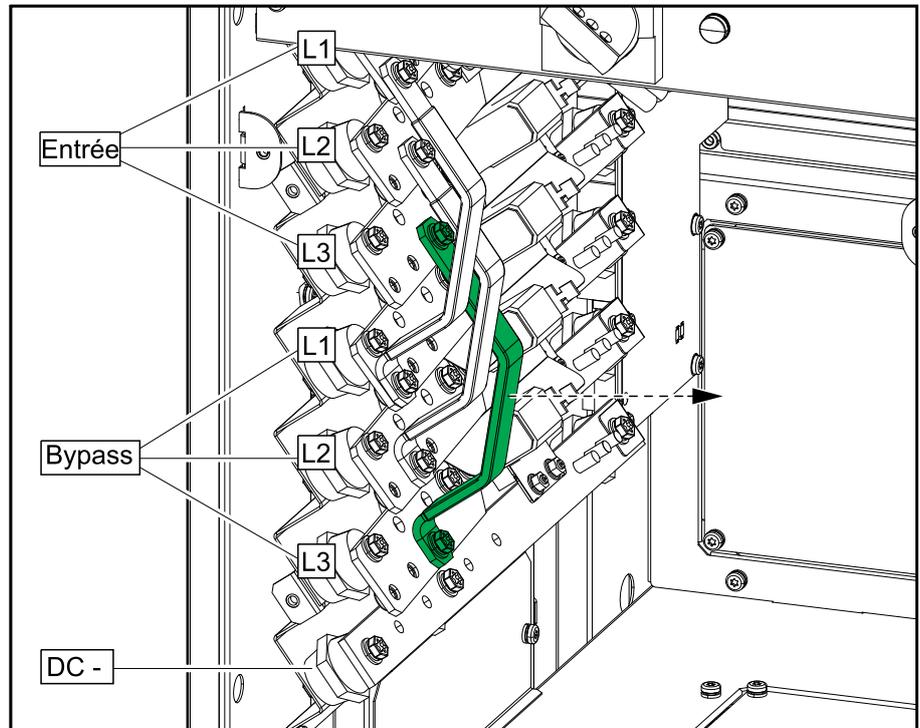
Vue de face de l'ASI



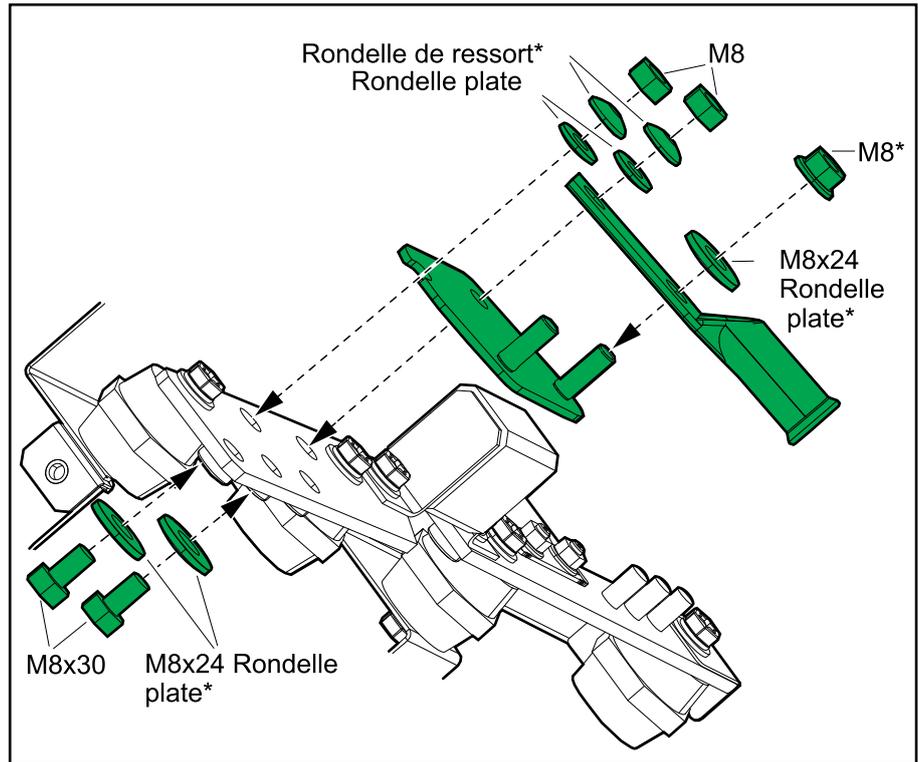
2. Effectuez l'une des actions suivantes :

- **Uniquement pour le système à alimentation secteur simple** : Retirez le cavalier de jeu de barres L3 indiqué du côté gauche de l'ASI. Mettez de côté le cavalier de jeu de barres L3 pour une réinstallation ultérieure.
- **Uniquement pour le système à alimentation secteur double** : Retirez les trois cavaliers de jeu de barres à alimentation secteur simple indiqués du côté gauche de l'ASI.

Vue de face de l'ASI

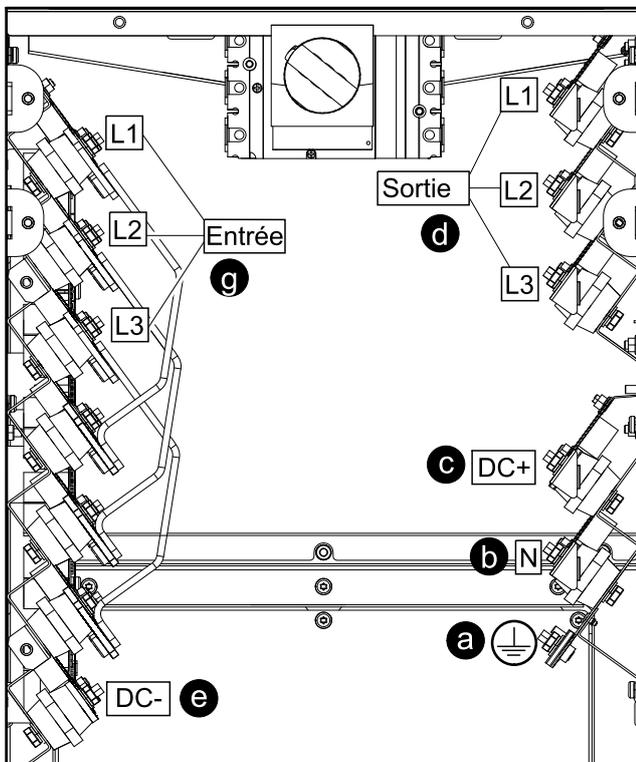


3. Installez les plaques percées NEMA 2 et raccordez les câbles d'alimentation comme indiqué, dans l'ordre suivant :

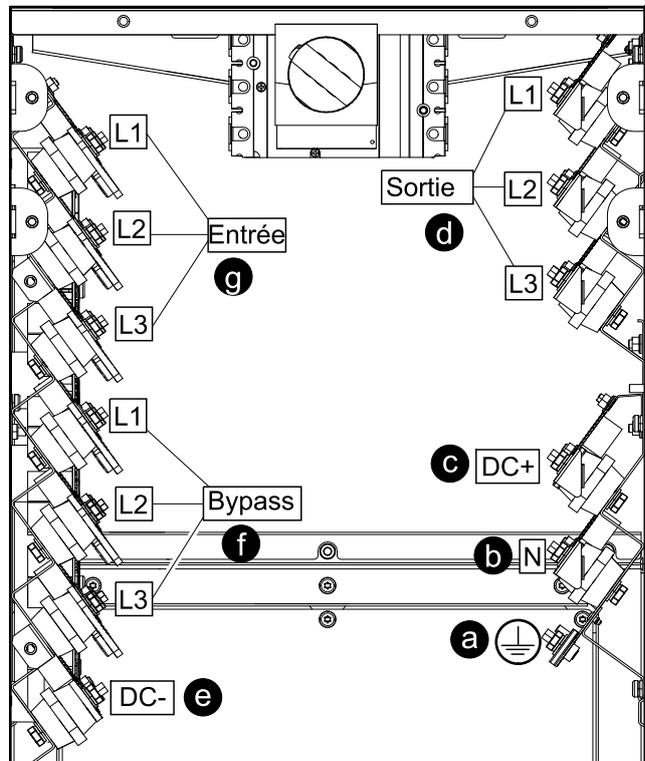


*Fourni en kit.

Vue de face de l'ASI - Système à alimentation secteur simple



Vue de face de l'ASI - Système à alimentation secteur double



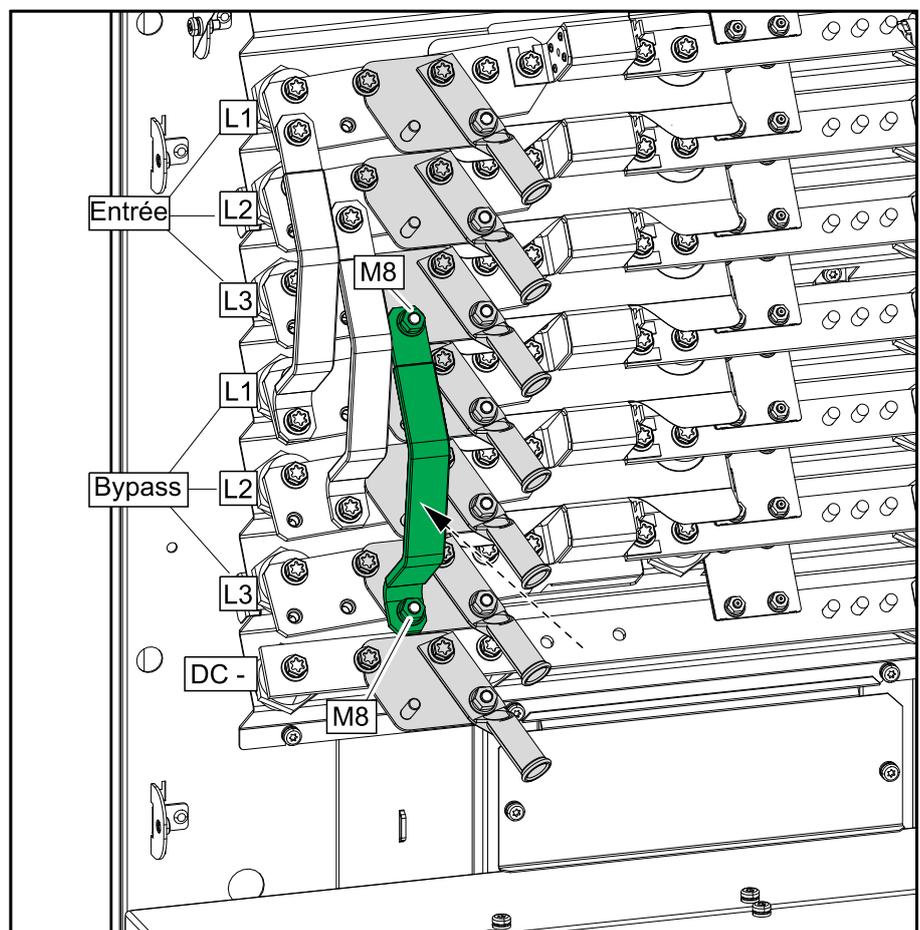
a. Connectez les câbles du conducteur de mise à la terre de l'équipement/ PE.

- b. Raccordez les câbles N. Connecter le centre de la batterie (s'il est présent dans la solution de batterie).
- c. Raccordez les câbles CC+.
- d. Raccordez les câbles de sortie.
- e. Raccordez les câbles CC-.
- f. **Uniquement pour le système à alimentation secteur double :**
Raccordez les câbles de bypass.
- g. Raccordez les câbles d'entrée.

NOTE: Assurez-vous de raccorder les câbles d'entrée aux jeux de barres d'entrée appropriés du côté gauche de l'ASI.

- 4. **Uniquement pour le système à alimentation secteur simple :** Réinstallez le cavalier de jeu de barres L3 dans sa position d'origine avec deux écrous M8.

Vue avant droite de l'ASI



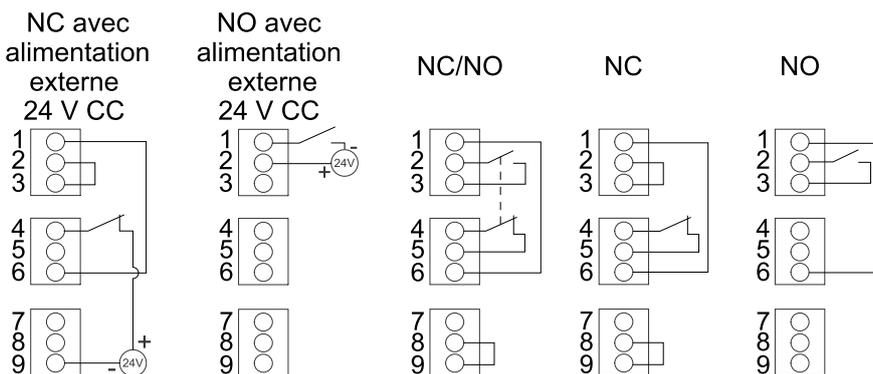
Raccordement des câbles de signal

NOTE: Acheminez les câbles de signal séparément des câbles d'alimentation et acheminez les câbles Class 2/SELV séparément des câbles non-Class 2/non-SELV.

- Raccordez les câbles de signal Class 2/SELV de l'EPO à la borne J6600 de la carte 640-4864 dans l'ASI en choisissant l'une des options ci-dessous.

Le circuit de l'EPO est considéré comme Class 2/SELV. Les circuits Class 2/SELV doivent être isolés des circuits primaires. Ne raccordez aucun circuit au bornier de connexion de l'EPO à moins de pouvoir confirmer qu'il s'agit d'un circuit Class 2/SELV.

Configuration de l'EPO (borne J6600 640-4864, 1-9)



L'entrée EPO prend en charge 24 V CC.

NOTE: Le paramètre par défaut pour l'activation de l'EPO consiste à éteindre l'ASI l'onduleur.

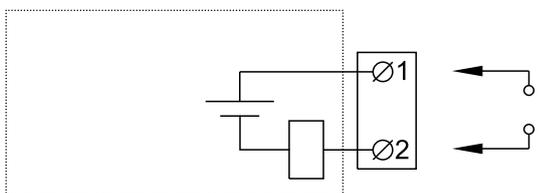
Si vous souhaitez que l'activation de l'EPO transfère l'ASI en mode bypass statique forcé, veuillez contacter Schneider Electric.

- Raccordez les câbles de signal Class 2/SELV des produits auxiliaires à la carte 640-4864 dans l'ASI. Suivez les instructions des manuels des produits auxiliaires.

3. Raccordez les câbles de signal Class 2/SELV aux contacts d'entrée et aux relais de sortie sur la carte 640-4864 dans l'ASI.

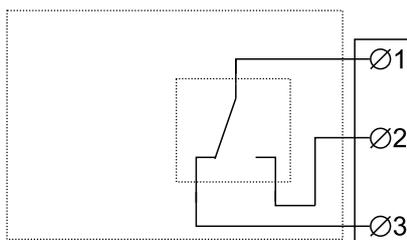
Ne raccordez aucun circuit aux contacts d'entrée à moins de pouvoir confirmer qu'il s'agit d'un circuit Class 2/SELV.

Les contacts d'entrée prennent en charge 24 V CC 10 mA. Tous les circuits connectés doivent avoir la même référence 0 V.



Nom	Désignation	Emplacement
IN _1 (contact d'entrée 1)	Contact d'entrée configurable	Borne J6616 640-4864, 1-2
IN _2 (contact d'entrée 2)	Contact d'entrée configurable	Borne J6616 640-4864, 3-4
IN _3 (contact d'entrée 3)	Contact d'entrée configurable	Borne J6616 640-4864, 5-6
IN _4 (contact d'entrée 4)	Contact d'entrée configurable	Borne J6616 640-4864, 7-8

Les relais de sortie prennent en charge 24 VAC/V CC 1 A. Tous les circuits externes doivent être équipés de fusibles 1 A max. à action rapide.



Nom	Désignation	Emplacement
OUT _1 (relais de sortie 1)	Relais de sortie configurable	Borne J6617 640-4864, 1-3
OUT _2 (relais de sortie 2)	Relais de sortie configurable	Borne J6617 640-4864, 4-6
OUT _3 (relais de sortie 3)	Relais de sortie configurable	Borne J6617 640-4864, 7-9
OUT _4 (relais de sortie 4)	Relais de sortie configurable	Borne J6617 640-4864, 10-12

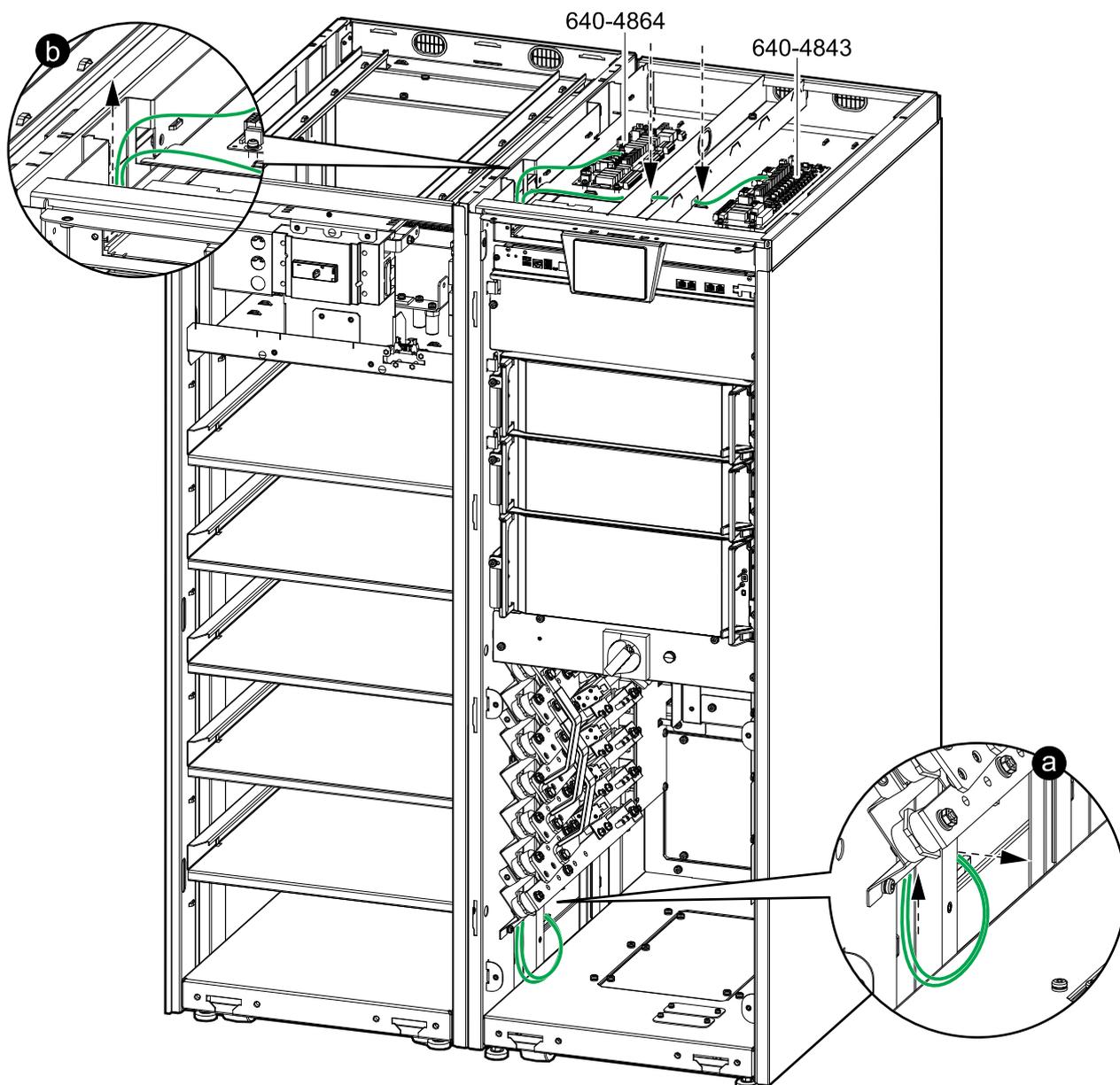
4. Raccordez les câbles de signal non-Class 2/non-SELV des produits auxiliaires à la carte 640-4843 dans l'ASI. Suivez les instructions des manuels des produits auxiliaires.

Raccordement des câbles de signal d'une armoire batterie modulaire

Pour une installation avec une armoire batterie modulaire adjacente, utilisez les câbles de signal fournis dans le kit d'installation optionnel GVSOPT030. Pour l'installation avec des armoires batteries modulaires à distance, les câbles de signal ne sont pas fournis. Suivez le manuel d'installation de l'armoire batterie modulaire pour préparer l'installation.

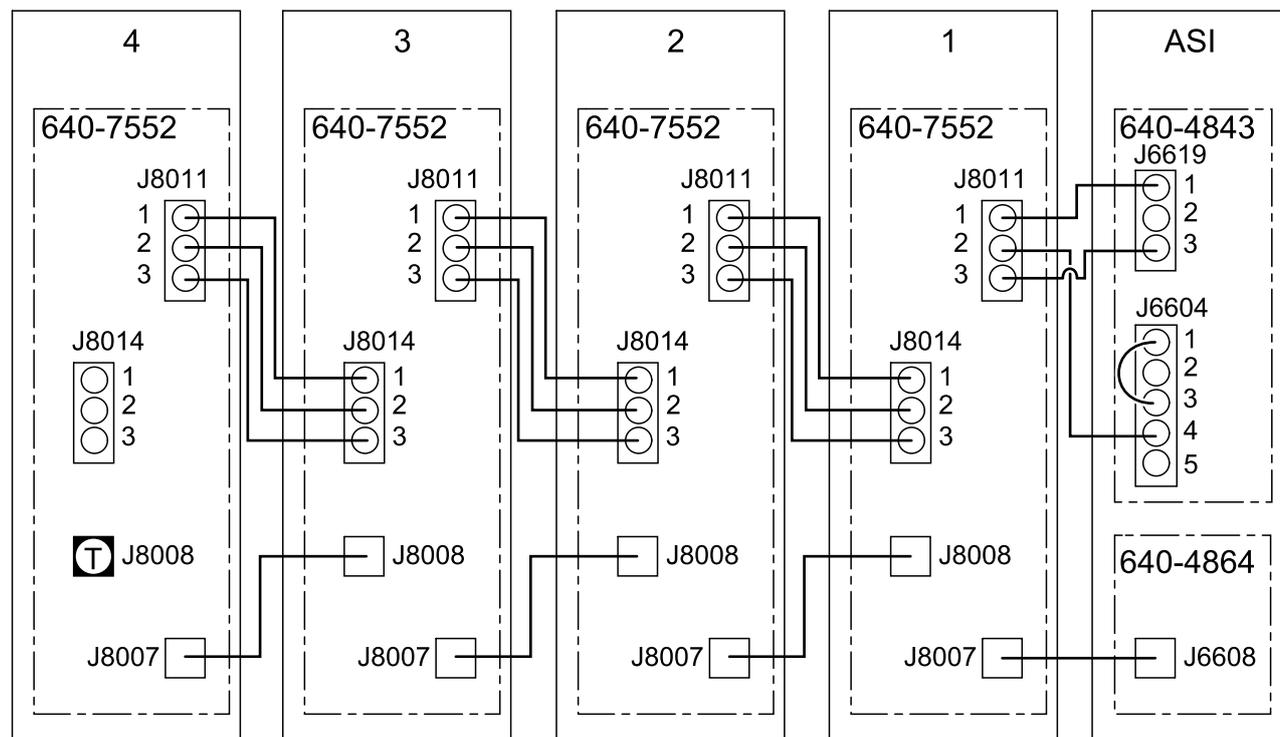
1. **Pour une armoire batterie modulaire à distance** : Acheminez les câbles de signal de l'armoire batterie modulaire 1 par l'arrière de l'ASI.
2. **Pour une armoire batterie modulaire adjacente** : Raccordez les câbles de signal de l'armoire batterie modulaire 1 à l'ASI comme indiqué.
 - a. Acheminez les câbles de signal de l'armoire batterie modulaire 1 dans l'ASI par l'ouverture.
 - b. Acheminez les câbles de signal dans le passage de câbles prévu de l'ASI.

Vue avant de l'armoire batterie modulaire adjacente 1 et de l'ASI



3. Raccordez les câbles de signal de l'armoire batterie modulaire 1 à l'ASI :
 - a. Montez un bouchon de terminaison en J8008 sur la carte 640-7552 dans la dernière armoire batterie modulaire (T).
 - b. Raccordez le câble de signal de J8011 sur la carte 640-7552 dans l'armoire batterie modulaire 1 à J6619 et J6604 sur la carte 640-4843 dans l'ASI.
 - c. Raccordez le câble de signal de J8007 sur la carte 640-7552 dans l'armoire batterie modulaire 1 à J6608 sur la carte 640-4864 dans l'ASI.

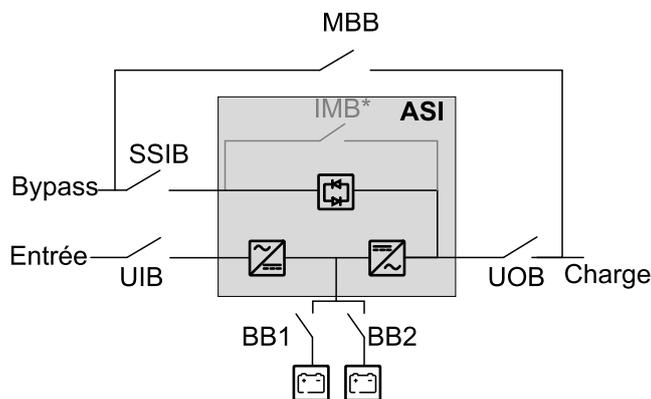
Connexions de câble de signal entre quatre armoires batteries modulaires et l'ASI



Raccordement des câbles de signal du dispositif de commutation et des produits auxiliaires tiers

NOTE: Acheminez les câbles de signal séparément des câbles d'alimentation et acheminez les câbles Class 2/SELV séparément des câbles non-Class 2/non-SELV.

Exemple de système unitaire avec un dispositif de commutation tiers



NOTE: Le disjoncteur de maintenance interne IMB* ne peut pas être utilisé dans un système avec un disjoncteur de bypass de maintenance externe MBB et le disjoncteur de maintenance interne IMB* doit être cadenassé en position ouverte.

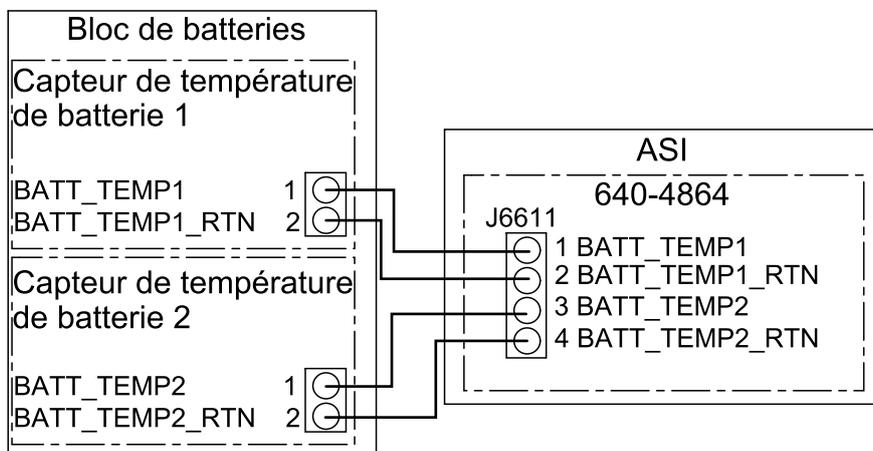
1. Installez le capteur de température fourni avec l'ASI dans la solution de batterie. Dans les armoires batteries, installez le capteur de température dans le coin supérieur de l'armoire batterie.

⚠ AVERTISSEMENT
RISQUE D'INCENDIE
Positionnez le capteur de température comme indiqué afin d'assurer la prise de mesures de température correcte.
Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

- Acheminez les câbles du capteur de température de batterie de la solution de batterie à l'ASI et connectez-les à la carte 640-4864 sur le dessus de l'ASI comme indiqué.

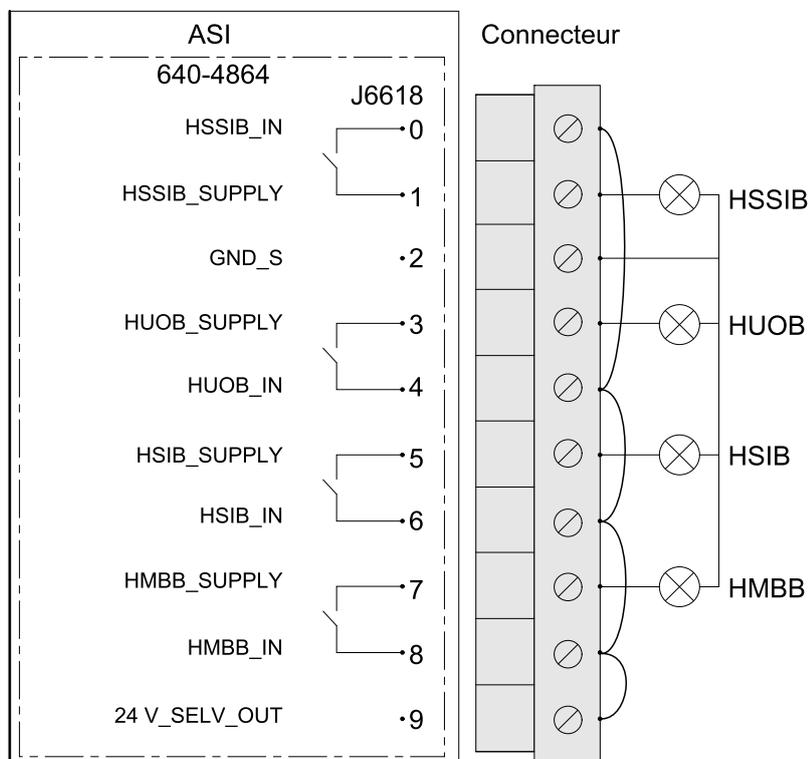
NOTE: Un capteur de température est fourni avec l'ASI. Contactez Schneider Electric si vous souhaitez acheter un capteur de température supplémentaire.

NOTE: Les câbles du capteur de température de batterie sont Class 2/SELV. Les circuits Class 2/SELV doivent être isolés des circuits principaux.



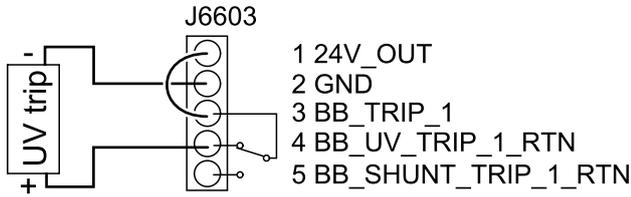
- Raccordez les câbles de signal des voyants lumineux du disjoncteur dans votre dispositif de commutation à la borne J6618 de la carte 640-4864 en haut de l'ASI. Si une alimentation externe est utilisée, retirez le cavalier des broches 8 et 9 de J6618.

NOTE: Le circuit des voyants lumineux des disjoncteurs est considéré comme Class 2/SELV. Les circuits Class 2/SELV doivent être isolés des circuits primaires. Ne raccordez aucun circuit aux bornes du voyant lumineux du disjoncteur à moins de pouvoir confirmer qu'il s'agit d'un circuit Class 2/SELV.

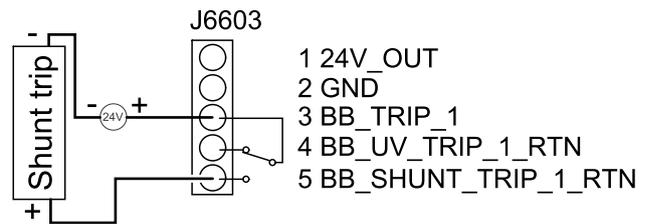
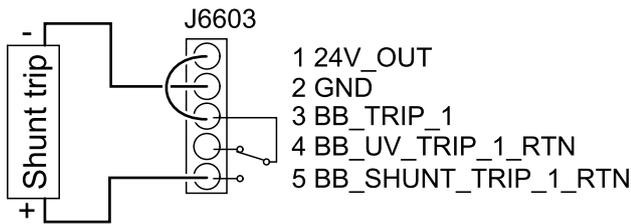
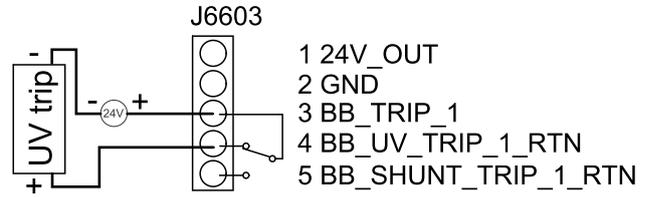


- Raccordez les câbles de signal du disjoncteur batterie 1 dans votre solution de batterie pour une connexion du déclencheur à émission ou de la bobine de déclenchement à la borne J6603 de la carte 640-4843. Suivez l'illustration pour la connexion avec l'alimentation 24 V CC interne ou externe.

Connexion du déclencheur de disjoncteur batterie avec l'alimentation interne 24 V CC



Connexion du déclencheur de disjoncteur batterie avec l'alimentation externe 24 V CC

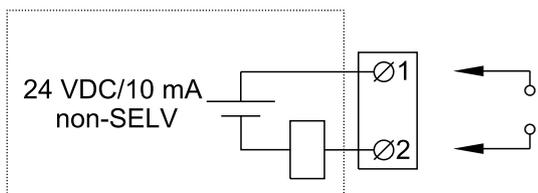


Déclencheur à émission pris en charge

Courant (A)	Temps (ms)	Température
1,6	En continu	20 °C (68 °F)
10	1 300	20 °C (68 °F)
20	200	20 °C (68 °F)
30	60	20 °C (68 °F)

- Raccordez les câbles de signal du disjoncteur batterie 2 (s'il est présent) dans votre solution de batterie pour une connexion du déclencheur à émission ou de la bobine de déclenchement à la borne J6604 de la carte 640-4843. Le principe de connexion est le même que pour le disjoncteur batterie 1.

6. Raccordez les câbles de signal des commutateurs AUX dans votre dispositif de commutation à la borne 640-4843 en haut de l'ASI.



		Non-SELV 640-4843	
J6601	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1 24V_LIMITED_13 ○ 2 UOB_AUX_RED 	J6604	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1 24V_OUT ○ 2 GND ○ 3 BB_TRIP_2 ○ 4 BB_UV_TRIP_2_RTN ○ 5 BB_SHUNT_TRIP_2_RTN
J6602	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1 24V_LIMITED_11 ○ 2 SIB_AUX ○ 3 24V_LIMITED_10 ○ 4 BB2_AUX ○ 5 24V_LIMITED_9 ○ 6 BB1_AUX 	J6609	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1 24V_LIMITED_8 ○ 2 LBB_AUX ○ 3 24V_LIMITED_7 ○ 4 EUOB_AUX ○ 5 24V_LIMITED_6 ○ 6 UOB_AUX ○ 7 24V_LIMITED_5 ○ 8 SSIB_AUX
J6603	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1 24V_OUT ○ 2 GND ○ 3 BB_TRIP_1 ○ 4 BB_UV_TRIP_1_RTN ○ 5 BB_SHUNT_TRIP_1_RTN 	J6614	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1 24V_LIMITED_4 ○ 2 UIB_AUX ○ 3 24V_LIMITED_3 ○ 4 MBB_AUX ○ 5 24V_LIMITED_2 ○ 6 RIMB_AUX

Numéro de borne	Fonction	Raccordement
J6601	UOB_RED (commutateur AUX redondant dans le disjoncteur de sortie de l'unité)	Raccordement au commutateur AUX redondant dans le disjoncteur de sortie de l'unité UOB.
J6602	SIB (disjoncteur d'isolation du système)	Raccordement au commutateur AUX normalement ouvert (NO) du disjoncteur d'isolation du système SIB pour le système parallèle. Le SIB doit contenir un commutateur AUX pour chaque ASI raccordée.
	BB2 (disjoncteur batterie 2)	Raccordement au commutateur AUX normalement ouvert (NO) du disjoncteur batterie numéro 2 ¹⁵
	BB1 (disjoncteur batterie 1)	Raccordement au commutateur AUX normalement ouvert (NO) du disjoncteur batterie numéro 1 ¹⁵
J6603	BB1_TRIP (disjoncteur batterie 1)	Raccordement au déclencheur à émission ou à la bobine de déclenchement du disjoncteur batterie numéro 1 ¹⁵
J6604	BB2_TRIP (disjoncteur batterie 2)	Raccordement au déclencheur à émission ou à la bobine de déclenchement du disjoncteur batterie numéro 2 ¹⁵
J6609	UOB (disjoncteur de sortie de l'unité)	Raccordement au commutateur AUX normalement ouvert (NO) dans le disjoncteur de sortie de l'unité UOB.
	SSIB (disjoncteur d'entrée du commutateur statique)	Raccordement au commutateur AUX normalement ouvert (NO) dans le disjoncteur d'entrée du commutateur statique SSIB. Le SSIB doit contenir un commutateur AUX pour chaque ASI raccordée.

15. L'ASI peut être raccordée et contrôler jusqu'à deux disjoncteurs batterie.

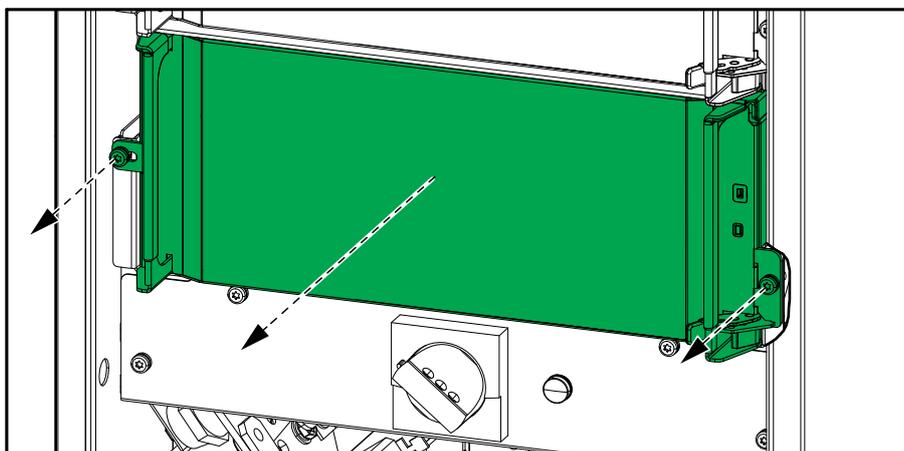
Numéro de borne	Fonction	Raccordement
J6614	UIB (disjoncteur d'entrée de l'unité)	Raccordement au commutateur AUX normalement ouvert (NO) dans le disjoncteur d'entrée de l'unité UIB. L'UIB doit contenir un commutateur AUX pour chaque ASI raccordée.
	MBB (disjoncteur du bypass de maintenance)	Raccordement au commutateur AUX normalement fermé (NF) du disjoncteur du bypass de maintenance MBB. Le MBB doit contenir un commutateur AUX pour chaque ASI raccordée.

Raccordement des câbles de signal IMB pour un système 1+1 parallèle simplifié

NOTE: Acheminez les câbles de signal séparément des câbles d'alimentation pour assurer une bonne isolation.

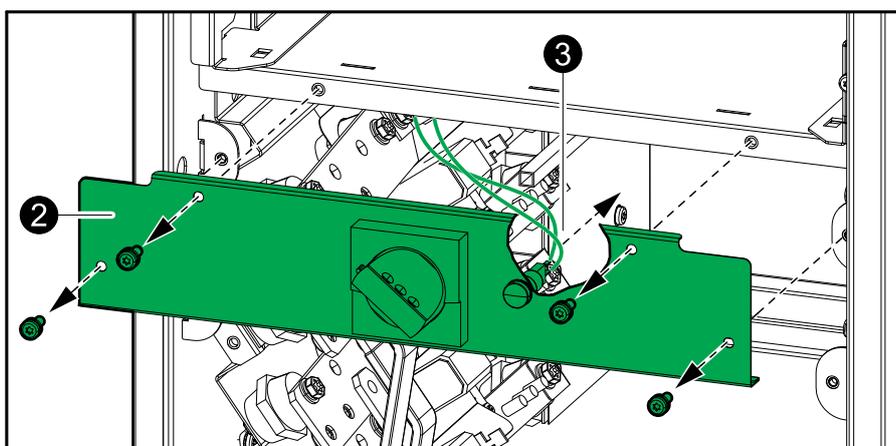
1. Retirez le module de commutation statique des deux ASI.

Vue de face de l'ASI



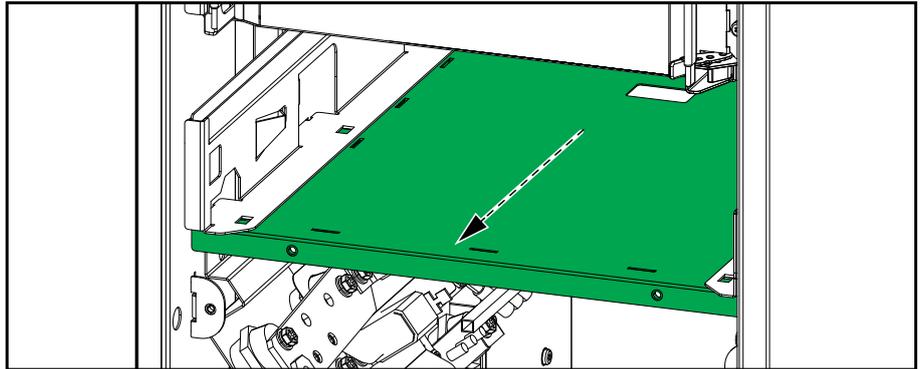
2. Retirez le capot des deux ASI.

Vue de face de l'ASI

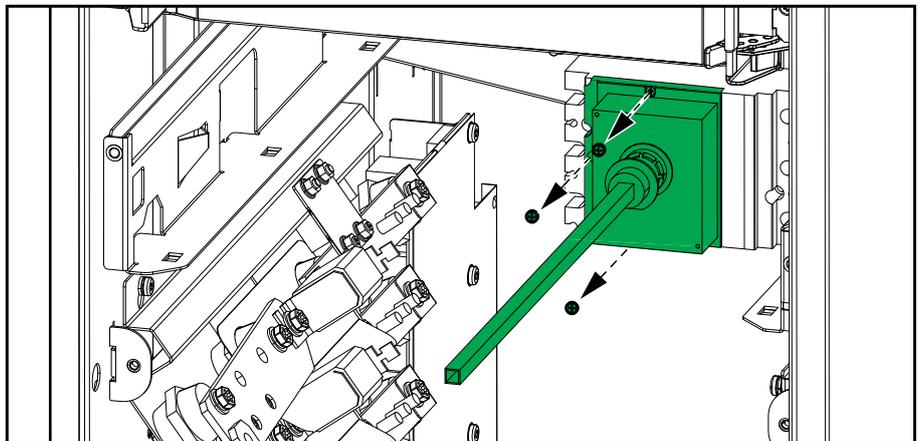


3. Débranchez les câbles de signal du voyant lumineux du disjoncteur de maintenance interne IMB sur les deux ASI.

- Retirez l'étagère des deux ASI.

Vue de face de l'ASI

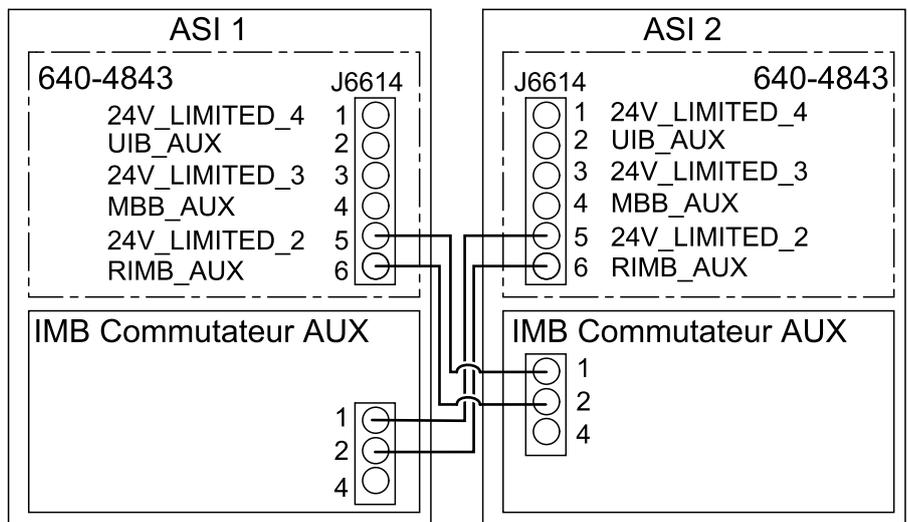
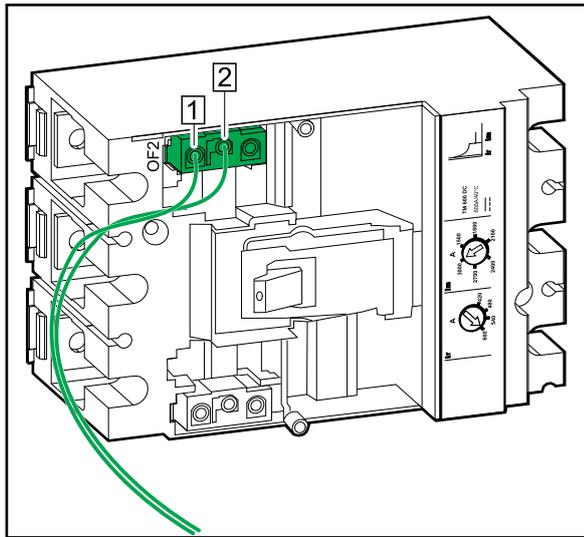
- Retirez le capot avant du disjoncteur de maintenance interne IMB sur les deux ASI.

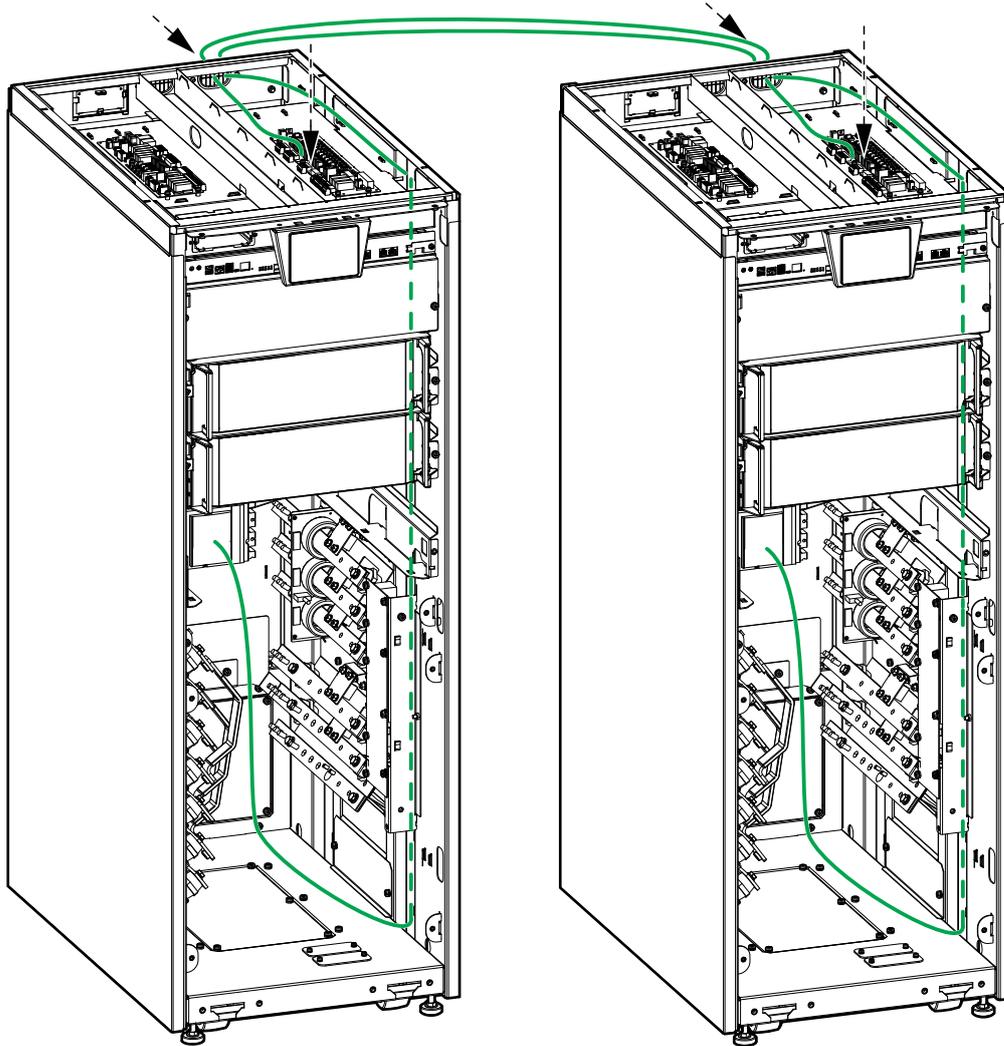
Vue de face de l'ASI

- Installez un commutateur supplémentaire AUX (fourni) en position OF2 dans le disjoncteur de maintenance interne (IMB) sur les deux ASI.

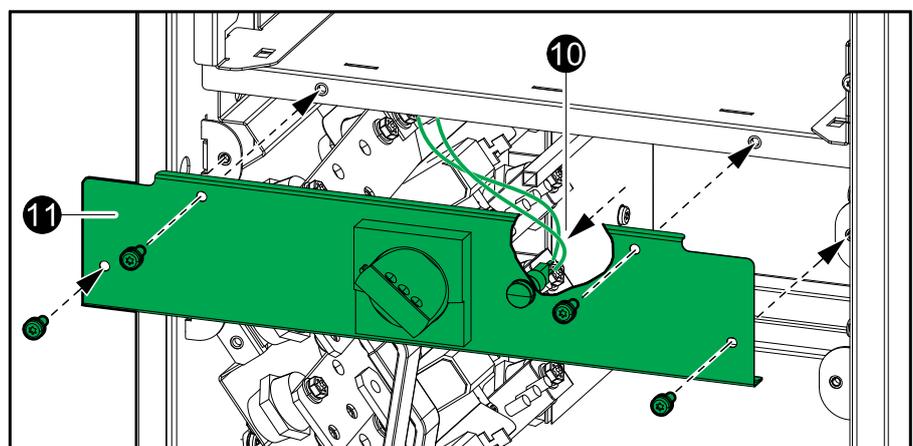
7. Raccordez les câbles de signal non-Class 2/non-SELV entre les deux ASI :
 - a. Raccordez les câbles de signal non-Class 2/non-SELV (non fournis) des bornes 1 et 2 du commutateur AUX du disjoncteur de maintenance interne (IMB) de l'ASI 1 aux bornes J6614-5 et J6614-6 de la carte 640-4843 de l'ASI 2, comme indiqué.
 - b. Raccordez les câbles de signal non-Class 2/non-SELV (non fournis) des bornes 1 et 2 du commutateur AUX du disjoncteur de maintenance interne (IMB) de l'ASI 2 aux bornes J6614-5 et J6614-6 de la carte 640-4843 de l'ASI 1, comme indiqué.

Vue avant du disjoncteur de maintenance interne IMB



Vue avant du système 1+1 parallèle simplifié

8. Réinstallez le capot avant du disjoncteur de maintenance interne IMB sur les deux ASI.
9. Réinstallez l'étagère sur les deux ASI.
10. Raccordez à nouveau les câbles de signal du disjoncteur de maintenance interne IMB au voyant lumineux sur les deux ASI.

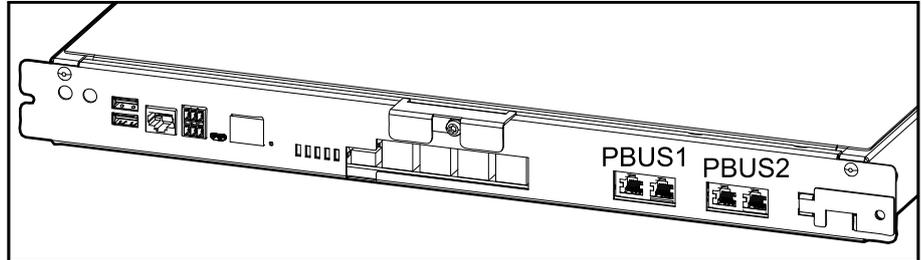
Vue de face de l'ASI

11. Réinstallez le capot sur les deux ASI.
12. Réinstallez le module de commutation statique sur les deux ASI.

Raccordement des câbles de PBUS

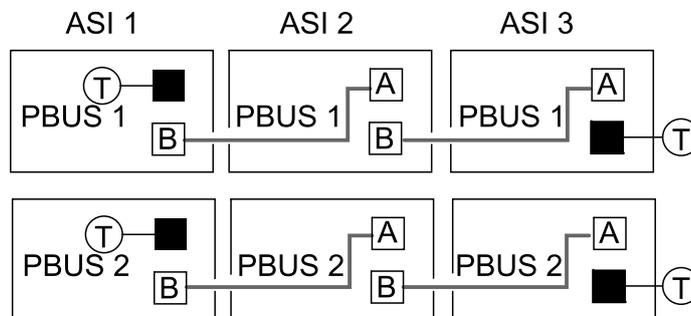
1. Raccordez les câbles de PBUS 1 (blanc) et PBUS 2 (rouge) aux ports PBUS des boîtiers du contrôleur de l'ASI. Acheminez les câbles PBUS dans le passage de câbles prévu de l'ASI.

Vue de face du boîtier du contrôleur



2. Montez les fiches de terminaison (T) dans les connecteurs non utilisés.

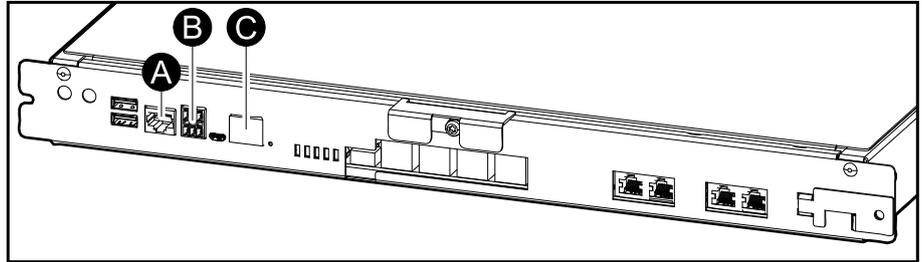
Exemple de système avec trois ASI en parallèle



Raccordement des câbles de communication externes

1. Raccordez les câbles de communication externes aux ports du boîtier du contrôleur de l'ASI.

Vue avant du boîtier du contrôleur



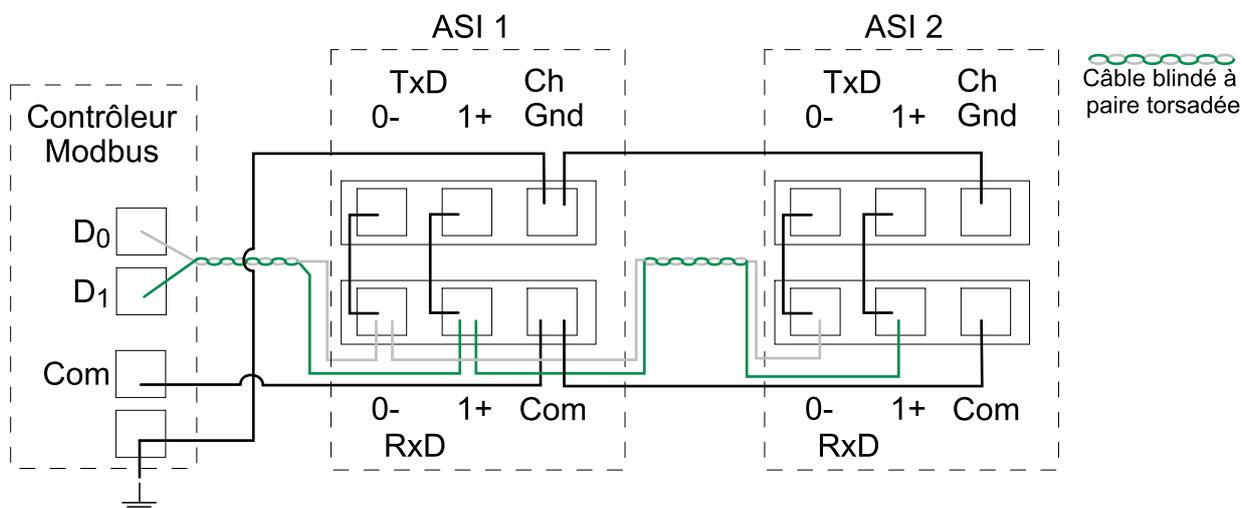
- A. Port E/S universel pour la carte de gestion réseau intégrée.
- B. Port Modbus pour la carte de gestion réseau intégrée.
- C. Port réseau pour la carte de gestion réseau intégrée. Utilisez un câble réseau blindé.

NOTE: Vérifiez que vous vous raccordez au port approprié pour éviter les conflits de communication réseau.

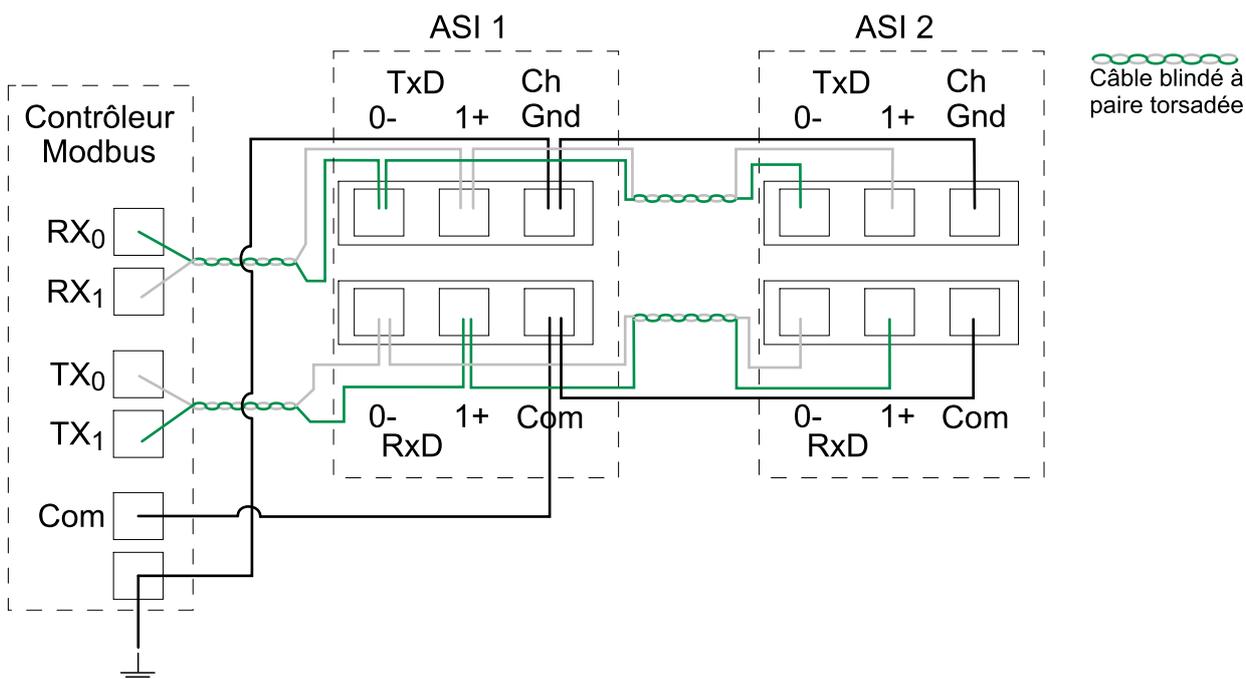
Raccordement des câbles Modbus

1. Raccordez les câbles Modbus à l'ASI/aux ASI. Utilisez une connexion à 2 ou 4 câbles.
 - Des câbles blindés à paire torsadée doivent être utilisés pour les raccordements de Modbus. Le raccordement protégé à la terre doit être le plus court possible (moins d'1 cm, dans l'idéal). La protection du câble doit être raccordée à la broche Ch Gnd sur chaque dispositif.
 - Le câblage doit être effectué en respectant les normes de câblage locales.
 - Acheminez les câbles de signal séparément des câbles d'alimentation pour assurer une bonne isolation.
 - Le port Modbus est isolé galvaniquement avec la broche Com comme référence de mise à la terre.

Exemple : Connexion à 2 câbles avec deux ASI



Exemple : Connexion à 4 câbles avec deux ASI



2. Installez des résistances de terminaison de 150 ohm à chaque extrémité de chaque bus si les bus sont très longs et fonctionnent à des débits de données élevés. Les bus situés à une altitude inférieure à 610 mètres (2 000 pieds) à 9 600 baud ou inférieure à 305 mètres (1 000 pieds) à 19 200 baud n'ont pas besoin de résistances de terminaison.

Ajout d'étiquettes de sécurité traduites à votre produit

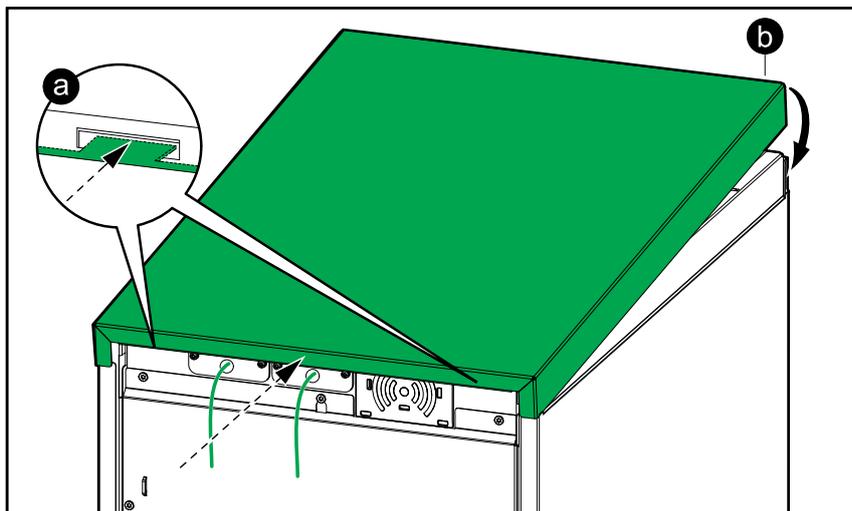
Les étiquettes de sécurité de votre produit sont en anglais et en français. Des planches d'étiquettes de sécurité traduites sont fournies avec votre produit.

1. Recherchez les planches d'étiquettes de sécurité traduites fournies avec votre produit.
2. Vérifiez quels numéros 885-XXX se trouvent sur la planche d'étiquettes de sécurité traduites.
3. Repérez les étiquettes de sécurité sur votre produit qui correspondent aux étiquettes de sécurité traduites sur la planche. Recherchez les numéros 885-XXX.
4. Ajoutez l'étiquette de sécurité de remplacement dans la langue de votre choix sur votre produit, par-dessus l'étiquette de sécurité française.

Dernières étapes d'installation

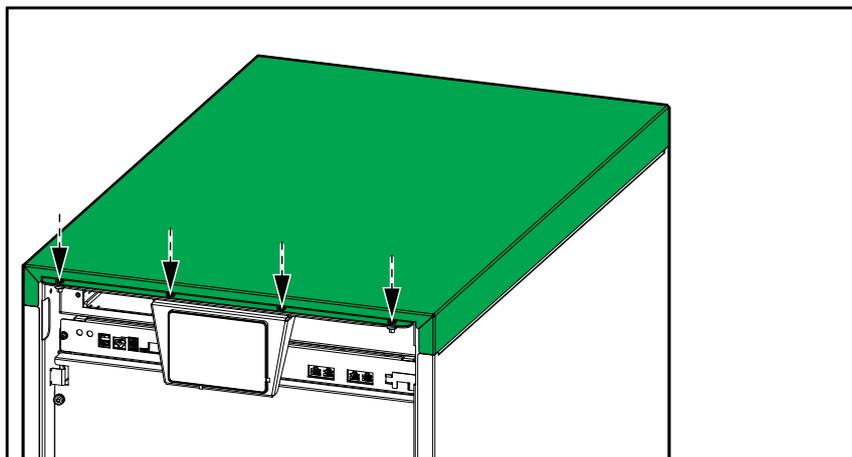
1. Remplacez le couvercle supérieur :
 - a. Inclinez le couvercle supérieur et glissez-le sur l'ASI par l'arrière. Les languettes à l'arrière du couvercle supérieur doivent être insérées dans les fentes à l'arrière de l'ASI.
 - b. Poussez le couvercle supérieur vers le bas à l'avant.

Vue arrière de l'ASI



- c. Remettez les vis en place.

Vue de face de l'ASI



2. Vérifiez la fixation des cosses de câble.

⚠ ATTENTION

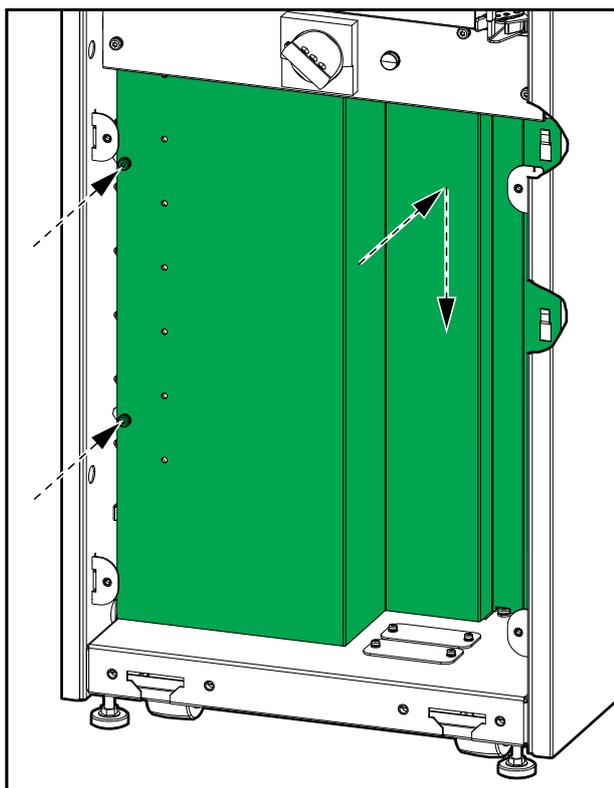
RISQUES DE DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT

Vérifiez la fixation des cosses de câble. Si les cosses de câble se déplacent en raison de la traction sur les câbles, le boulon peut se desserrer.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.

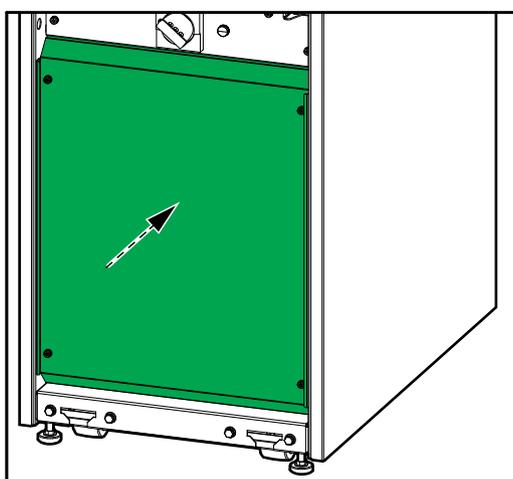
3. Réinstallez la plaque transparente.

Vue de face de l'ASI



4. Remettez en place le panneau avant inférieur.

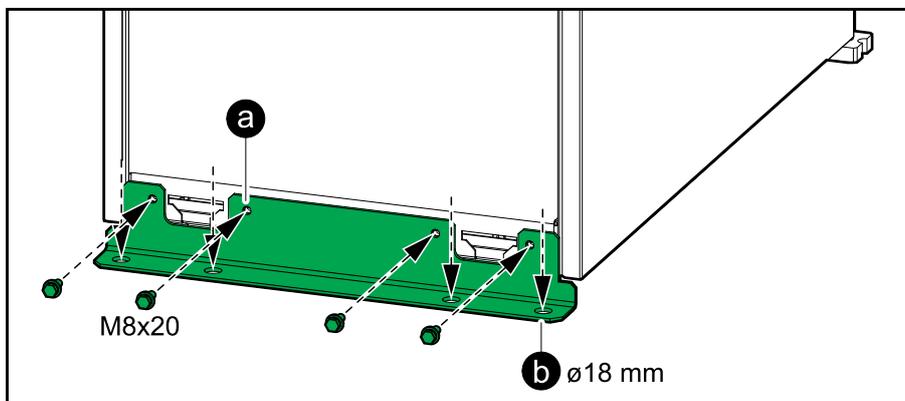
Vue de face de l'ASI



5. Uniquement pour un ancrage antisismique :

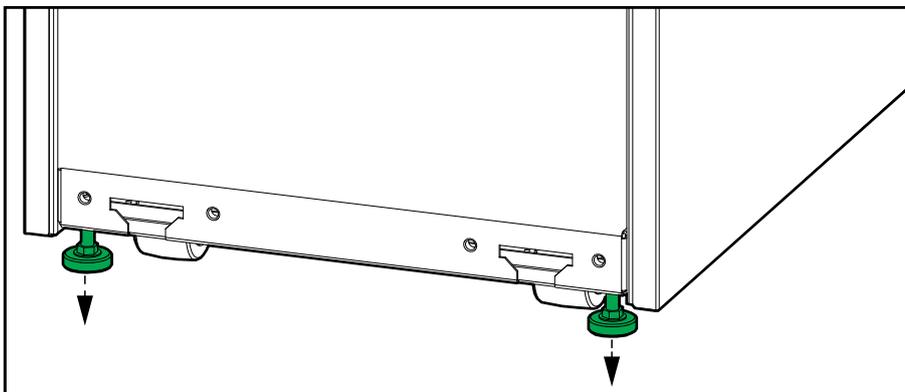
- a. Installez les supports d'ancrage antisismique avant sur l'ASI avec les boulons M8 (fournis).
- b. Fixez le support d'ancrage antisismique avant de l'ASI au sol. Utilisez le matériel approprié pour le type de sol ; le diamètre du trou dans le support d'ancrage avant est de $\varnothing 18$ mm.

Vue de face de l'ASI



6. Abaissez les pieds réglables avant et arrière de l'ASI à l'aide d'une clé jusqu'à ce qu'ils touchent le sol. Utilisez un niveau à bulles pour vérifier que l'ASI est à niveau. Cette étape n'est pas nécessaire pour une ASI avec ancrage antisismique.

Vue de face de l'ASI



⚠ ATTENTION

DANGER DE BASCULEMENT

Ne déplacez pas l'armoire une fois les pieds réglables abaissés.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.

7. **Solutions uniquement pour UL 924 et CSA 22.2 NO. 141-15** : Remplissez l'étiquette de la plaque frontale inférieure avec la puissance de sortie nominale de l'ASI en kW.

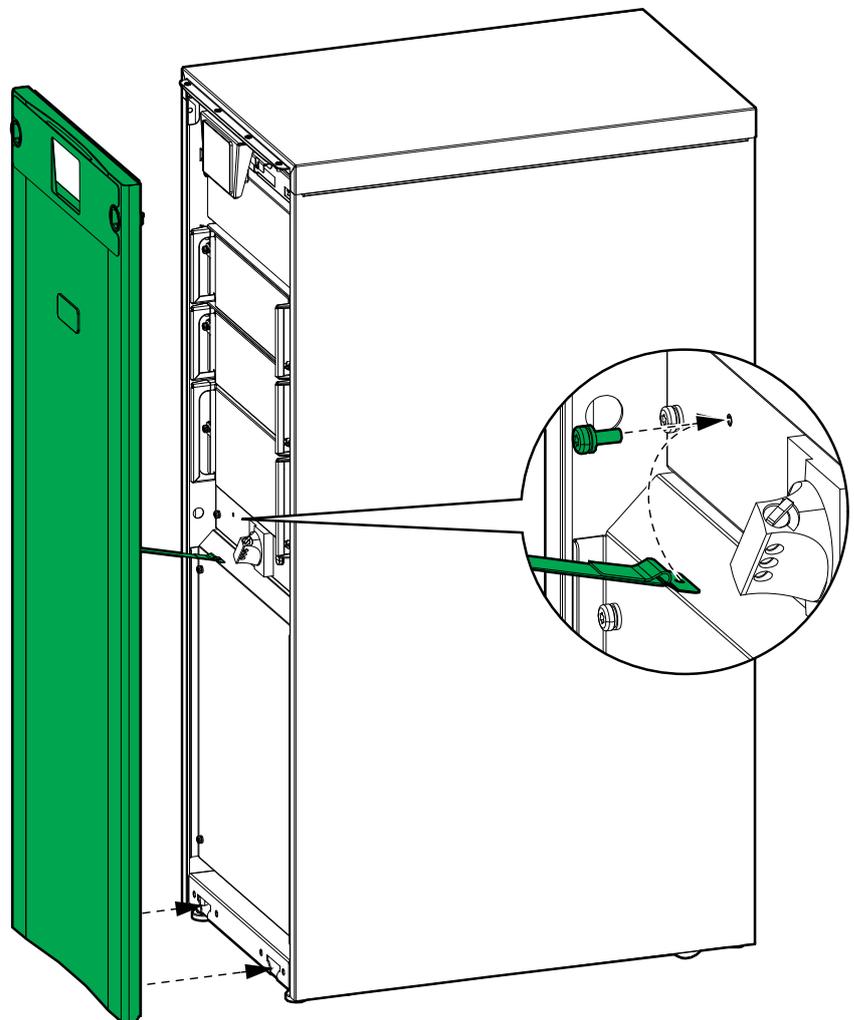
⚠ CAUTION

HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE

The total load must not exceed the output rating.
Total load _____ kW maximum.

Failure to follow these instructions can result in injury or equipment damage.

8. Retirez le panneau avant de l'ASI :
- Insérez les deux languettes à l'arrière du panneau avant dans l'ASI avec un angle d'inclinaison.
 - Raccordez à nouveau le panneau avant à l'ASI.
 - Fermez le panneau avant et verrouillez-le à l'aide des deux boutons de verrouillage.



Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92 500 Rueil Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00



Les normes, spécifications et conceptions pouvant changer de temps à autre, veuillez demander la confirmation des informations figurant dans cette publication.

© 2018 – 2021 Schneider Electric. Tous droits réservés.

990-91111F-012