

Galaxy 300

ASI avec batteries internes

Installation

60 à 80 kVA
05/2016



Mentions légales

La marque Schneider Electric, ainsi que toute marque déposée appartenant à Schneider Electric Industries SAS dont il est fait référence dans ce guide, sont la propriété exclusive de Schneider Electric SA et de ses filiales. Celles-ci ne peuvent être utilisées à aucune autre fin sans l'accord écrit de leur détenteur. Ce guide et son contenu sont protégés, au sens du Code de la propriété intellectuelle français, ci-après « le Code », par les lois sur le copyright traitant des textes, dessins et modèles, ainsi que par le droit des marques. Vous acceptez de ne pas reproduire, excepté pour votre propre usage à titre non commercial comme défini dans le Code, tout ou partie de ce guide et sur quelque support que ce soit sans l'accord écrit de Schneider Electric. Vous acceptez également de ne pas créer de liens hypertextes vers ce guide ou son contenu. Schneider Electric ne concède aucun droit ni licence pour l'utilisation personnelle et non commerciale du guide ou de son contenu, sinon une licence non exclusive pour une consultation « en l'état », à vos propres risques. Tous les autres droits sont réservés.

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.

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

Table des matières

Consignes de sécurité importantes — À CONSERVER.....	5
Compatibilité électromagnétique.....	6
Précautions de sécurité.....	6
Sécurité électrique.....	9
Sécurité des batteries.....	10
Caractéristiques.....	12
Caractéristiques d'entrée.....	12
Caractéristiques de bypass.....	12
Caractéristiques des sorties.....	13
Caractéristiques de la batterie pour des systèmes avec des batteries internes.....	13
Sections de câbles recommandées.....	14
Protection contre les surtensions.....	14
Caractéristiques des couples de serrage.....	15
Poids et dimensions de l'ASI.....	16
Dégagement de l'armoire ASI.....	16
Caractéristiques environnementales.....	17
Dissipation thermique.....	17
Vue d'ensemble de l'ASI avec des batteries internes.....	18
Système parallèle.....	19
Raccorder les câbles de puissance dans l'armoire ASI.....	20
Raccorder les câbles de batterie aux batteries internes.....	23
Installer la protection backfeed.....	29
Installer la protection backfeed externe dans un système avec alimentation par réseaux communs.....	29
Installer la protection backfeed externe dans le système d'alimentation secteur double.....	31
Raccorder les câbles de signal dans l'armoire ASI.....	33
Raccorder le câble de signal de la carte de gestion réseau.....	37
Terminer l'installation.....	40

Consignes de sécurité importantes — À CONSERVER

Lisez attentivement les consignes qui suivent et examinez l'équipement pour vous familiariser avec celui-ci 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 vient s'ajouter à un message de sécurité de type « Danger » ou « Avertissement », il indique un risque concernant l'électricité pouvant causer des blessures si les instructions ne sont pas suivies.



Voici 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 immédiatement 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 en cas de non-respect des informations fournies dans ce document.

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.

Compatibilité électromagnétique

AVIS

RISQUE DE PERTURBATIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES

Il s'agit d'un produit de catégorie C3 selon la norme CEI 62040-2. Ce produit est destiné à des applications commerciales et industrielles du secteur secondaire. Des restrictions d'installation ou des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires pour éviter des perturbations. Le secteur secondaire inclut tous les environnements commerciaux, industriels et d'industrie légère autres que les locaux résidentiels, commerciaux et d'industrie légère raccordés à un réseau d'alimentation public basse tension sans transformateur intermédiaire. L'installation et le câblage doivent suivre les règles de compatibilité électromagnétique, ex :

- La répartition des câbles,
- L'utilisation de câbles blindés ou spéciaux le cas échéant ;
- L'utilisation de supports ou de chemins de câbles métalliques mis à la terre.

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.

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 spécifications 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 :

- A la norme CEI 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 CEI 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 installés, ni 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, isolez-le et 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 secteur. Avant de procéder à l'installation ou à l'entretien du système d'ASI, assurez-vous que les ASI sont hors tension et déconnectés du secteur et des batteries. Attendez cinq minutes avant d'ouvrir l'ASI pour laisser le temps aux condensateurs de se décharger.
- 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.

⚠ DANGER

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

Dans les systèmes où la protection backfeed n'est pas intégrée au design standard, un dispositif automatique d'isolement (option de protection backfeed ou tout autre système répondant aux exigences de la norme CEI/EN 62040-1 ou UL 1778, 5e édition, selon la norme applicable dans votre zone géographique) doit être installé pour éviter tout risque de tension ou d'énergie dangereuse aux bornes d'entrée du dispositif d'isolement. Le dispositif doit s'ouvrir dans un délai de 15 secondes après la défaillance de l'alimentation électrique en amont, et son dimensionnement doit répondre aux spécifications.

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

Lorsque l'entrée de l'ASI est raccordée à des isolateurs externes qui, lorsqu'ils sont ouverts, isolent le neutre, ou lorsque l'isolement automatique de backfeed est fourni à l'extérieur de l'équipement ou est raccordé à un système IT de distribution de puissance, une étiquette doit être apposée par l'utilisateur aux bornes d'entrée de l'ASI, sur tous les isolateurs primaires installés à distance de la zone de l'ASI et sur les points d'accès externes entre ces isolateurs et l'ASI comportant le texte suivant (ou l'équivalent dans une langue acceptable dans le pays où le système d'ASI est installé) :

⚠ DANGER

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

Risque de retour de tension. Avant de travailler sur ce circuit, isolez l'ASI et vérifiez l'absence de tension dangereuse entre les bornes, y compris la terre.

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 caractéristiques 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. Tenez le personnel inexpérimenté à distance des batteries.
- Débranchez la source de chargement avant de connecter ou de déconnecter 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. Elle peut être toxique.

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

⚠ DANGER

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

Les batteries présentent des risques de choc 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.
- Débranchez la source de charge avant de raccorder ou de débrancher les bornes de batterie.
- Déterminez si la batterie a été raccordée à la terre 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. La probabilité d'un tel choc peut être réduite si ces mises à la terre sont supprimées 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 CHOC 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.

AVIS

RISQUES DE DOMMAGES À L'ASI

- Attendez que le système soit prêt à être mis sous tension avant d'installer les batteries. Le laps de temps séparant l'installation 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, Schneider Electric recommande 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 dommages matériels.

Caractéristiques

Caractéristiques d'entrée

	60 kVA			80 kVA		
Tension d'entrée nominale (V)	380	400	415	380	400	415
Tension d'entrée (V)	380–400–415					
Type de raccordement	3P + N + PE					
Plage de tension (V)	325 à 475					
Plage de fréquence (Hz)	45 à 65					
Courant d'entrée nominal (A)	80	76	73	106	100	97
Courant d'entrée maximal (A)	99	94	91	128	122	118
Limitation du courant d'entrée (A)	228					
Distorsion harmonique totale (THDI)	< 5 % à pleine charge linéaire					
Résistance de court-circuit en entrée max. (kA)	I _{cc} = 16 kA I _{pk} /I _{cc} = 1,7 Durée du test : 30 ms Dispositif de protection en amont : Reportez-vous à la section <i>Protection contre les surtensions, page 14.</i>					
Protection	Signal du backfeed					
Montée en puissance	1 à 30 s					

Caractéristiques de bypass

	60 kVA			80 kVA		
Tension de bypass nominale (V)	380	400	415	380	400	415
Type de raccordement	3P + N + PE					
Plage de tension de bypass (V)	323 à 470					
Fréquence (Hz)	50 ou 60					
Plage de fréquence (Hz)	50/60 ± 8 %					
Courant nominal de bypass (A)	91	87	84	121	116	111
Protection	Signal du backfeed					

Caractéristiques des sorties

	60 kVA			80 kVA		
Tension de sortie nominale (V)	380	400	415	380	400	415
Type de raccordement	3P + N + PE					
Capacité de surcharge	125 % pendant 10 minutes à 40 °C 150 % pendant 1 minute à 40 °C > 150 % pendant 100 ms à 40 °C					
Tolérance de tension de sortie	± 2 %					
Facteur de puissance de sortie	0,8 0,9 ¹					
Courant de sortie nominal (A)	91	87	84	121	116	111
Distorsion harmonique totale (THDU)	< 3 % pour une charge linéaire de 100 % < 5 % pour une charge non linéaire de 100 %					
Fréquence de sortie (Hz)	50/60 ± 1 %					
Vitesse de balayage (Hz/s)	2					
Facteur de crête de la charge	3:1					
Facteur de puissance de la charge	De 0,5 capacitif à 0,5 inductif					

Caractéristiques de la batterie pour des systèmes avec des batteries internes

	60 kVA	80 kVA
Puissance de charge	6,04 kW pour une charge de 0 à 100 %	
Tension nominale de la batterie (V CC)	± 192	
Tension nominale flottante (V CC)	± 218	
Tension en fin de décharge (pleine charge) (V CC)	± 158	
Tension en fin de charge (aucune charge) (V CC)	± 158	
Courant de batterie à pleine charge et tension nominale de la batterie (A)	137	183
Courant de batterie à pleine charge et tension minimale de la batterie (A)	167	222
Compensation de température	Oui	
Courant ondulatoire	Inférieure à 5 % C10	
Test batterie	Oui	
Protection contre les décharges complètes	Oui	
Recharge en fonction de la température de la batterie	Oui	

1. 0,9 en mode de fonctionnement normal pour une température inférieure à 25 °C. La batterie peut prendre en charge une puissance maximale de 64 kW pour une ASI de 80 kVA et 48 kW pour une ASI de 60 kVA.

Sections de câbles recommandées

Les sections de câbles indiquées dans ce manuel sont basées sur le tableau 52-C2 de la norme CEI 60364-5-52, en tenant compte des éléments suivants :

- conducteurs : 90 °C ;
- température ambiante de 30 °C ;
- utilisation de conducteurs en cuivre.

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.

	60 kVA	80 kVA
Entrée (mm ²)	35	50
Bypass (mm ²)	35	50
Sortie (mm ²)	35	50

Sections de câbles du conducteur de protection (PE) recommandées

Les sections des câbles du conducteur de protection (PE) sont conformes à la norme CEI 60364-5-54, article 543, table 54.3.

Tailles de vis et cosses recommandées

Section de câble (mm ²)	Diamètre de la vis de terminaison	Type de cosse
35	M6	KST TLK35-6
50	M8	KST TLK50-8
70	M8	KST TLK70-8

Protection contre les surtensions

Disjoncteurs en amont/aval requis

⚠ DANGER

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

Les disjoncteurs amont indiqués ci-dessous sont nécessaires pour obtenir le courant de court-circuit conditionnel, I_{cc} à 16 kA (valeur efficace symétrique).

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

Valeur kVA	60 kVA			80 kVA		
	Entrée	Bypass	Sortie	Entrée	Bypass	Sortie
Disjoncteur	NSX160F Micro 2.2					
Calibrage (A)	160	160	160	160	160	160
I _o	100	125	125	125	160	160
I _r (x I _o)	1	1	1	1	1	1
I _{sd} (X I _r)	1,5 à 10					

Caractéristiques des couples de serrage

Taille de vis	Couple
M3	1 Nm
M4	1,2 à 2,2 Nm
M5	3,5 à 4,5 Nm
M6	4,5 à 6 Nm
M8	10 à 12 Nm

Poids et dimensions de l'ASI

ASI avec batteries internes

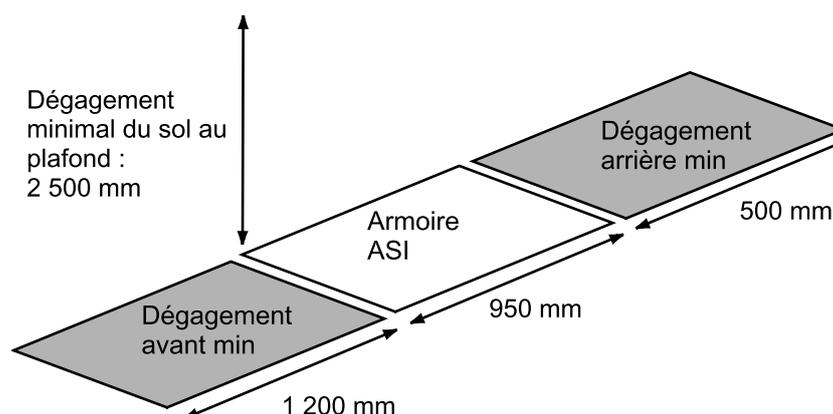
	Poids en kg	Hauteur en mm	Largeur en mm	Profondeur en mm
ASI de 60 kVA avec batterie interne, autonomie batterie de 5 min (G3HT60KHB1S)	575	1 900	700	950
ASI de 60 kVA avec batterie interne, autonomie batterie de 10 min (G3HT60KHB2S)	660			
ASI de 80 kVA avec batterie interne, autonomie batterie de 5 min (G3HT80KHB1S)	735			

ASI sans batteries internes

	Poids en kg	Hauteur en mm	Largeur en mm	Profondeur en mm
ASI de 60 kVA sans batterie interne, CLA de 0 min (G3HT60KHLS)	300	1 900	700	950
ASI de 80 kVA sans batterie interne, CLA de 0 min (G3HT80KHLS)	375			

Dégagement de l'armoire ASI

REMARQUE: Les dimensions de dégagement sont spécifiées uniquement pour la ventilation et l'accès de maintenance. Consultez les codes de sécurité et les normes de votre région pour connaître les exigences spécifiques à votre zone géographique.



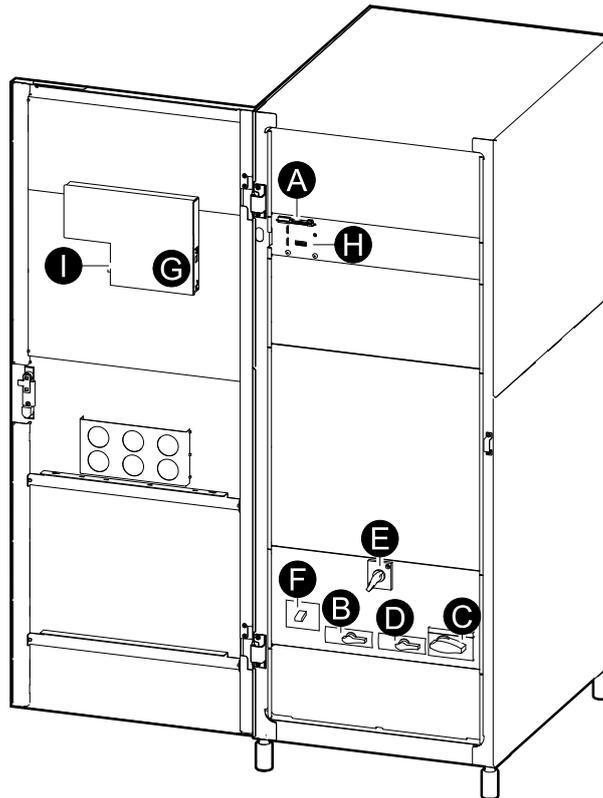
Caractéristiques environnementales

	Utilisation	En stockage
Température	de 0 à 40 °C	-15 °C à 40 °C pour les systèmes avec batteries de -25 à 55 °C pour les systèmes sans batteries
Humidité relative	de 0 à 95 % , sans condensation	
Déclassement en fonction de l'altitude selon la norme CEI 62040-3	1 000 m : 1,000 1 500 m : 0,975 2 000 m : 0,950 2 500 m : 0,925 3 000 m : 0,900	≤ 15 000 m au-dessus du niveau de la mer (ou dans un environnement avec une pression atmosphérique équivalente)
Alarme sonore	< 65 dBA pour une charge de 100 %	
Catégorie de protection	IP20 (filtre anti-poussière standard)	
Couleur	RAL 9023 Gris	

Dissipation thermique

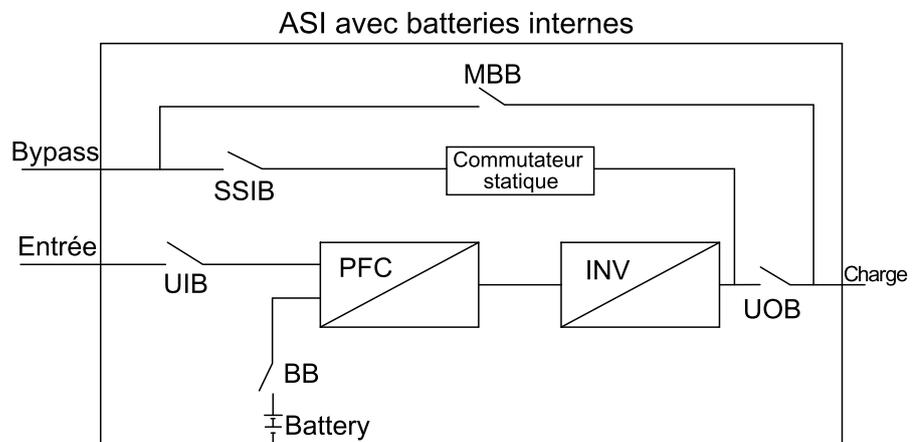
Puissance nominale	60 kVA	80 kVA
Dissipation thermique (kW)	3,6	4,9

Vue d'ensemble de l'ASI avec des batteries internes



- A. Contact sec et bornes EPO
- B. Disjoncteur d'entrée de l'unité (UIB)
- C. Disjoncteur de sortie de l'unité (UOB)
- D. Disjoncteur d'entrée du commutateur statique (SSIB)
- E. Disjoncteur du bypass de maintenance (MBB)
- F. Disjoncteur batterie (BB)
- G. Carte de gestion réseau
- H. Port parallèle (en option)
- I. Interface de service

Schéma unifilaire



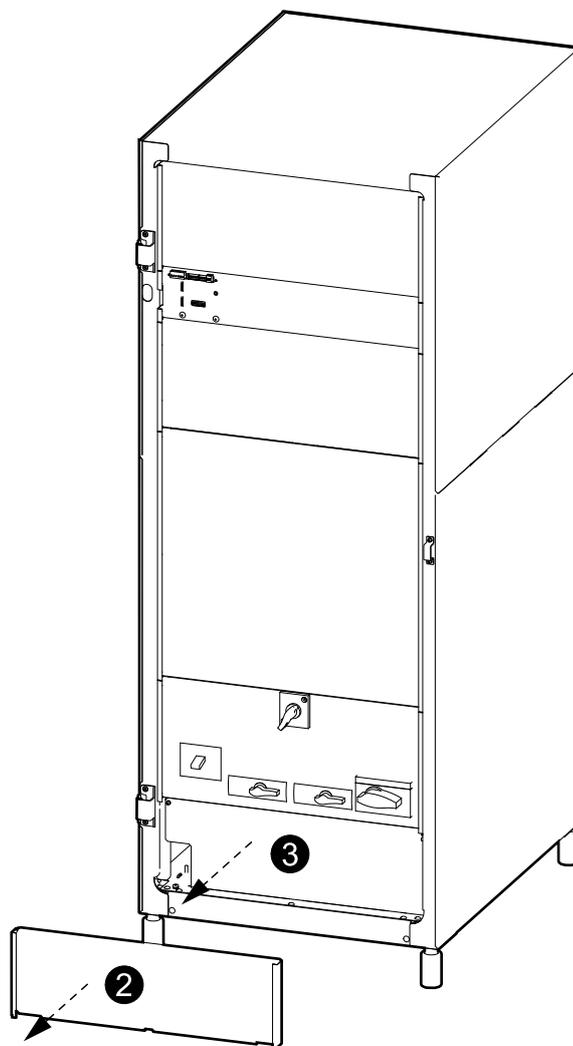
Systeme parallele

L'ASI peut être installée en parallèle avec un maximum de deux unités d'ASI. Les deux unités ASI doivent être installées séparément. Le raccordement parallèle entre les deux ASI ne peut être réalisé que par un technicien Schneider Electric qualifié utilisant le kit de mise en parallèle acheté séparément.

Raccorder les câbles de puissance dans l'armoire ASI

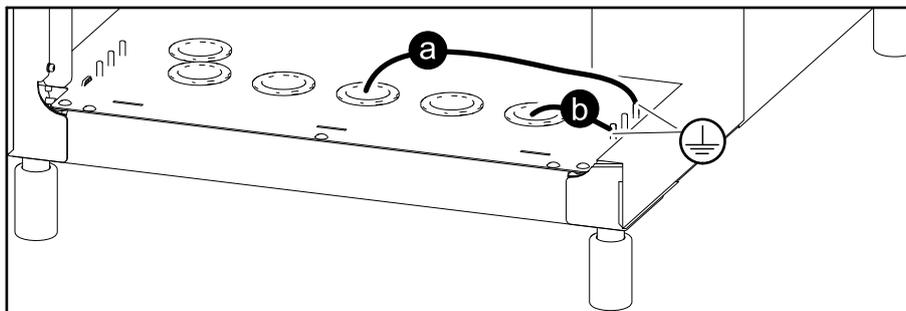
1. Ouvrez la porte avant.
2. Retirez le panneau inférieur.
3. Retirez le panneau de protection.

Vue avant de l'armoire ASI

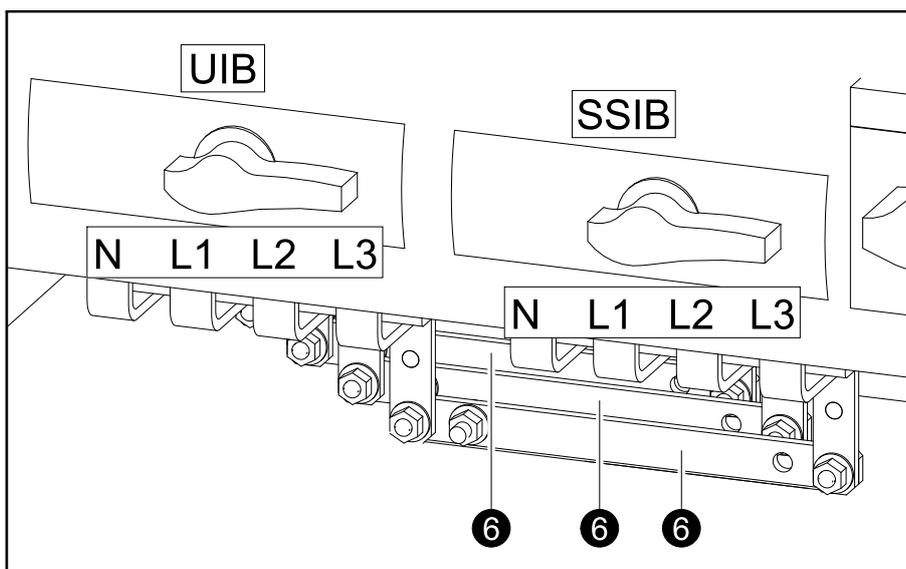


4. Raccordez les câbles du conducteur de protection (PE) aux prises du conducteur de protection (PE).
 - a. Acheminez le câble du conducteur de protection (PE) d'entrée par le trou prévu à cet effet sur la partie inférieure de l'armoire ASI et raccordez-le à la prise consacrée.
 - b. Acheminez le câble du conducteur de protection (PE) de sortie par le trou prévu à cet effet sur la partie inférieure de l'armoire ASI et raccordez-le à la prise consacrée.

Vue avant de l'armoire ASI



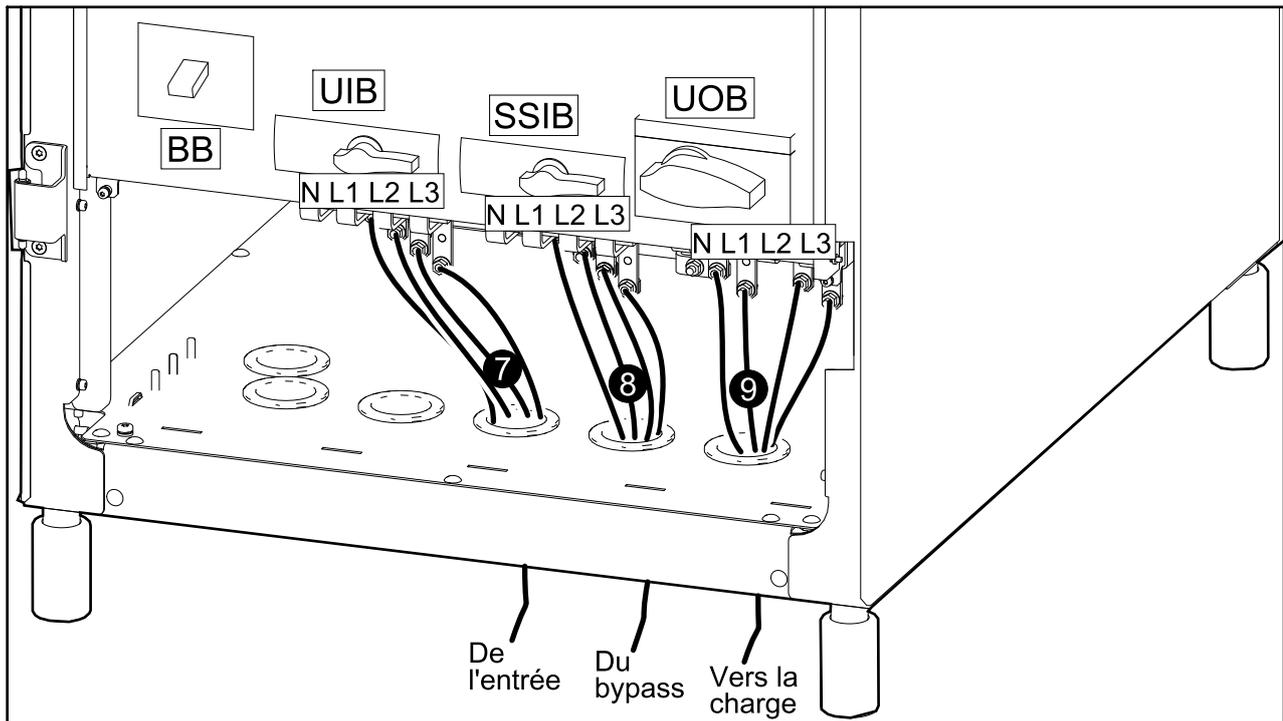
5. Acheminez les câbles du conducteur de protection (PE) d'entrée, de bypass et de sortie par les trous sur la partie inférieure de l'armoire ASI.
6. **Alimentation par réseaux séparés uniquement** : Retirez les trois jeux de barres qui raccordent les bornes UIB aux bornes SSIB (L1 à L1, L2 à L2, L3 à L3).



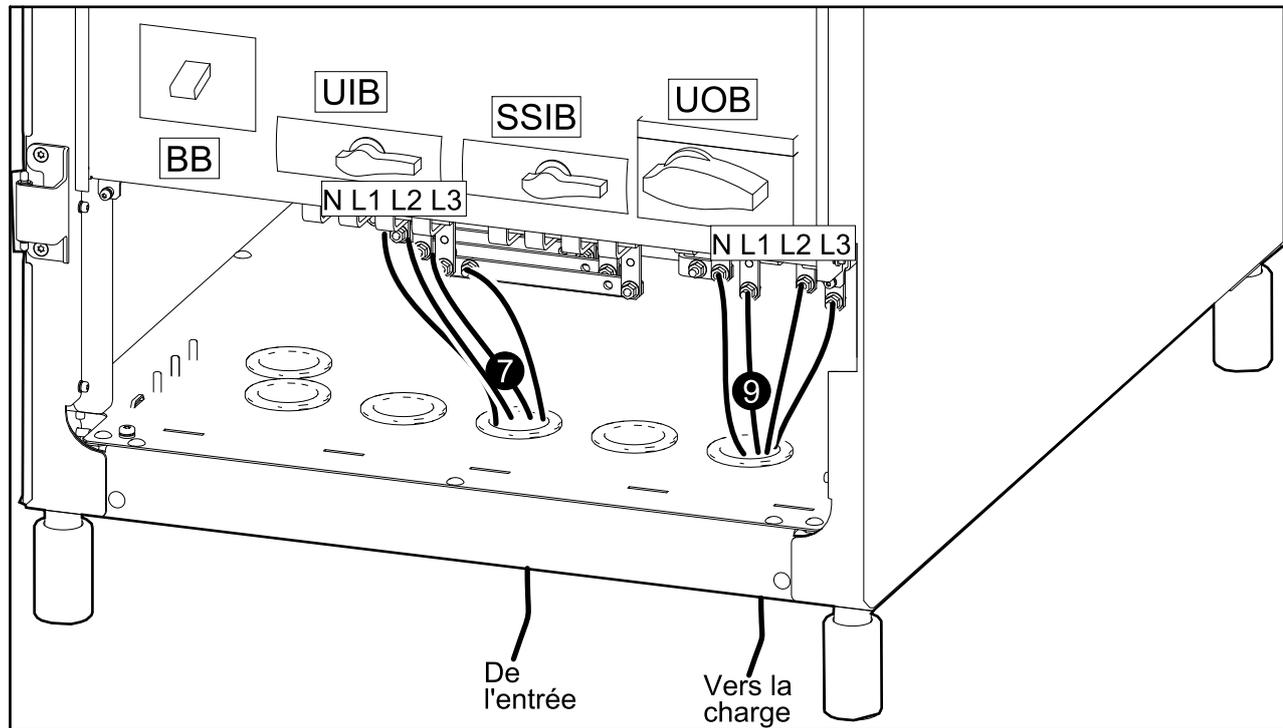
7. Raccordez les câbles d'entrée (N, L1, L2, L3) aux bornes UIB.
8. **Alimentation par réseaux séparés uniquement** : Raccordez les câbles de bypass (N, L1, L2, L3) aux bornes SSIB.

9. Raccordez les câbles de sortie (N, L1, L2, L3) aux bornes UOB.

Vue avant de l'armoire ASI – Alimentation par réseaux séparés



Vue avant de l'armoire ASI – Alimentation par réseaux communs



Raccorder les câbles de batterie aux batteries internes

⚠ DANGER

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

Les batteries peuvent présenter des risques de décharge électrique et d'intensité de court-circuit élevée. 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, des gants et des bottes de protection.
- Ne posez pas d'outils ou d'objets métalliques sur les batteries.
- Débranchez la source de charge avant de raccorder ou de débrancher les bornes de batterie.
- Déterminez si la batterie a été mise à la terre 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 décharge électrique. 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.

⚠ ATTENTION

RISQUES DE DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT

- Attendez que le système soit prêt à être alimenté avant d'installer les batteries. Le laps de temps séparant l'installation 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.

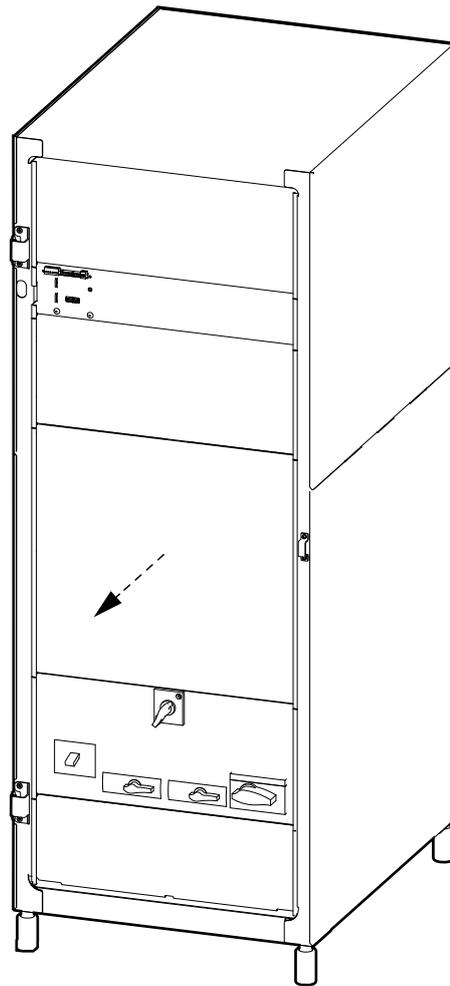
Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.

REMARQUE: Bien que l'ASI de 60 kVA à autonomie de 5 minutes n'ait que trois étagères remplies, la procédure est identique à celle des ASI de 60 et de 80 kVA. Le modèle d'ASI de 80 kVA est représenté dans les illustrations.

1. Verrouillez et consignez le disjoncteur batterie sur la position OFF (ouvert).

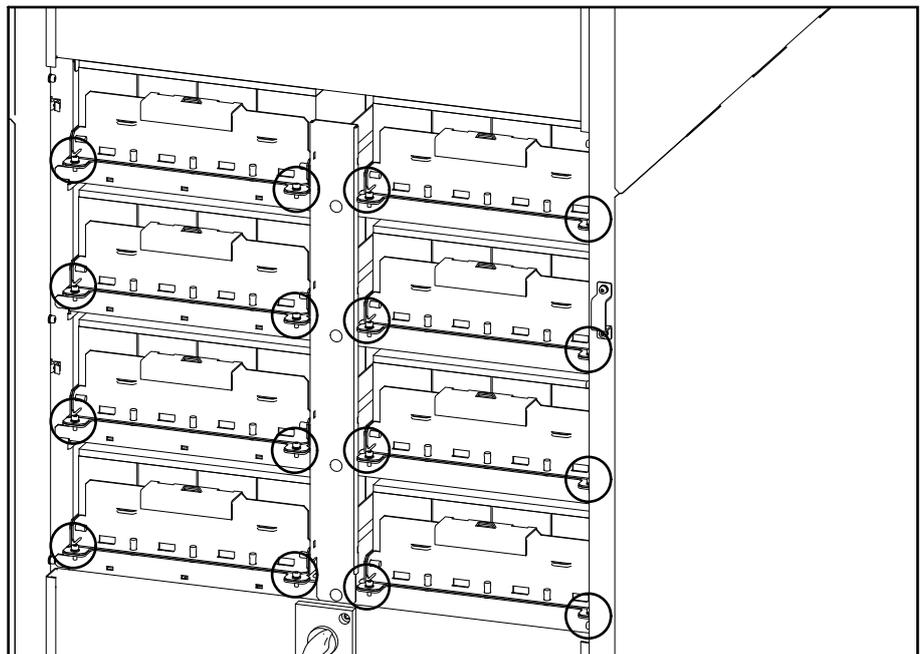
2. Retirez le panneau de protection de la batterie.

Vue avant de l'armoire ASI



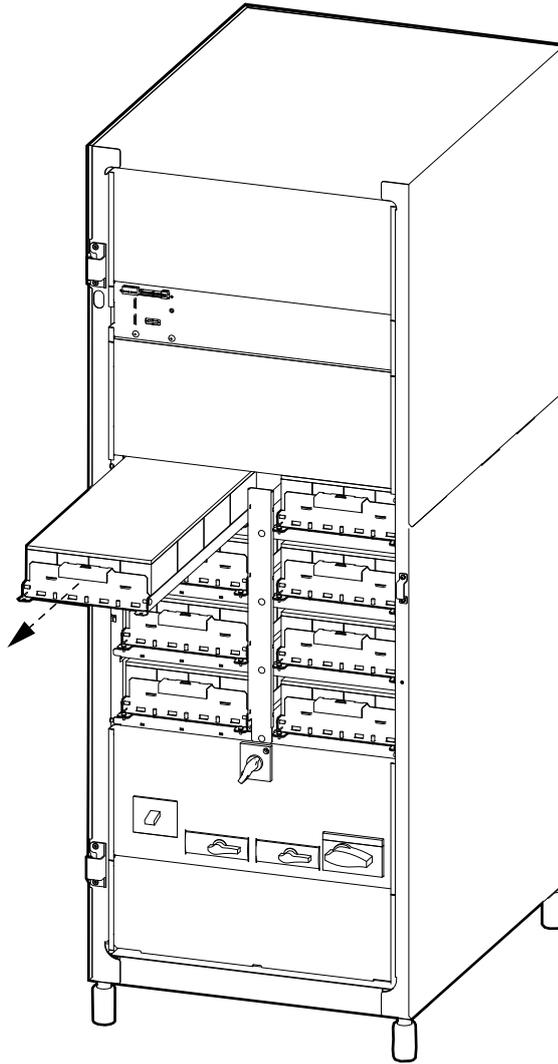
3. Retirez les vis situées de chaque côté des étagères, là où se trouvent les batteries.

Vue avant de l'armoire ASI



4. Tirez les étagères en les sortant à moitié de l'armoire ASI et retirez les cartons et liens d'emballage des batteries.

Vue avant de l'armoire ASI



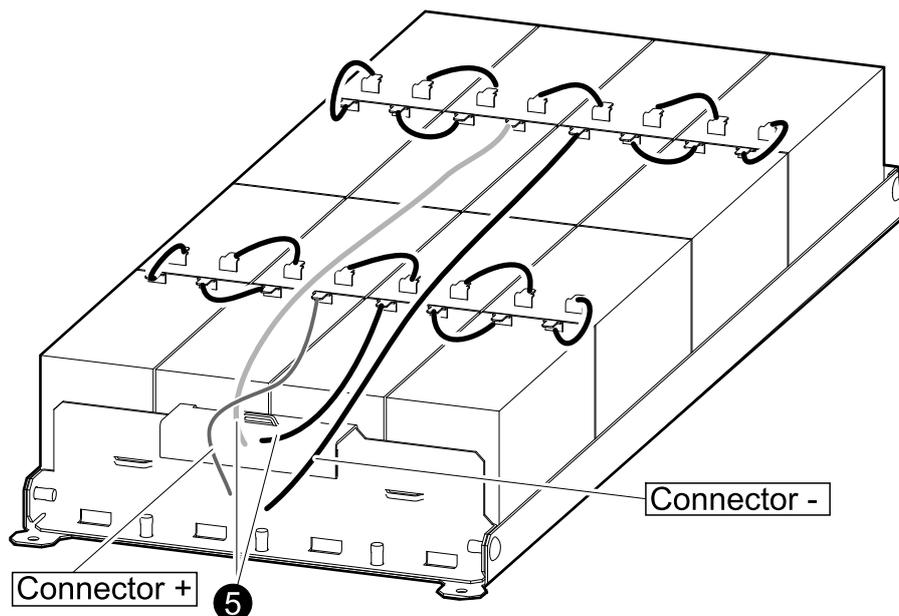
⚠ ATTENTION

RISQUE DE BLESSURE

Les batteries sont lourdes sur l'étagère ; si vous tirez trop dessus, elle risque de tomber de l'armoire ASI. Si vous tirez l'étagère à plus de la moitié, assurez-vous que vous pouvez la soulever et la tenir en toute sécurité lorsque vous retirez l'emballage.

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

5. Sur chaque étagère : Raccordez les deux câbles de batterie (câbles noirs) afin de raccorder toutes les batteries de l'étagère entre elles.



6. Repoussez les étagères batteries dans l'armoire ASI.
7. Sur chaque étagère : Mesurez la tension V CC sur les bornes avant de raccorder les câbles.
- $U > 10 \text{ V CC}$: Recontrôlez que la connexion entre les batteries de l'étagère est correcte.
 - $U \leq 10 \text{ V CC}$: Raccordez toutes les bornes entre elles sur chaque couche de batterie (la procédure pour la couche de batterie 1 est décrite dans l'illustration suivante) :
 - Sur le côté gauche : Raccordez la borne (Connecteur +) des câbles de l'étagère de batterie à la borne (L1+ gauche) des câbles préinstallés du disjoncteur batterie, et raccordez la borne (Connecteur -) des câbles de l'étagère de batterie à la borne (L1- gauche) des câbles préinstallés du disjoncteur batterie.
 - Sur le côté droit : Raccordez la borne (Connecteur +) des câbles de l'étagère de batterie à la borne (L1+ gauche) des câbles préinstallés du disjoncteur batterie, et raccordez la borne (Connecteur -) des câbles de l'étagère de batterie à la borne (L1- gauche) des câbles préinstallés du disjoncteur batterie.

Répétez cette procédure sur toutes les couches de batterie selon le tableau :

	Côté gauche		Côté droit	
	De la borne	Vers la borne	De la borne	Vers la borne
Couche de batterie 4	Connector +	L4+ left	Connector +	L4+ right
	Connector -	L4- left	Connector -	L4- right
Couche de batterie 3	Connector +	L3+ left	Connector +	L3+ right
	Connector -	L3- left	Connector -	L3- right
Couche de batterie 2	Connector +	L2+ left	Connector +	L2+ right
	Connector -	L2- left	Connector -	L2- right
Couche de batterie 1	Connector +	L1+ left	Connector +	L1+ right
	Connector -	L1- left	Connector -	L1- right

Vue avant de l'armoire ASI

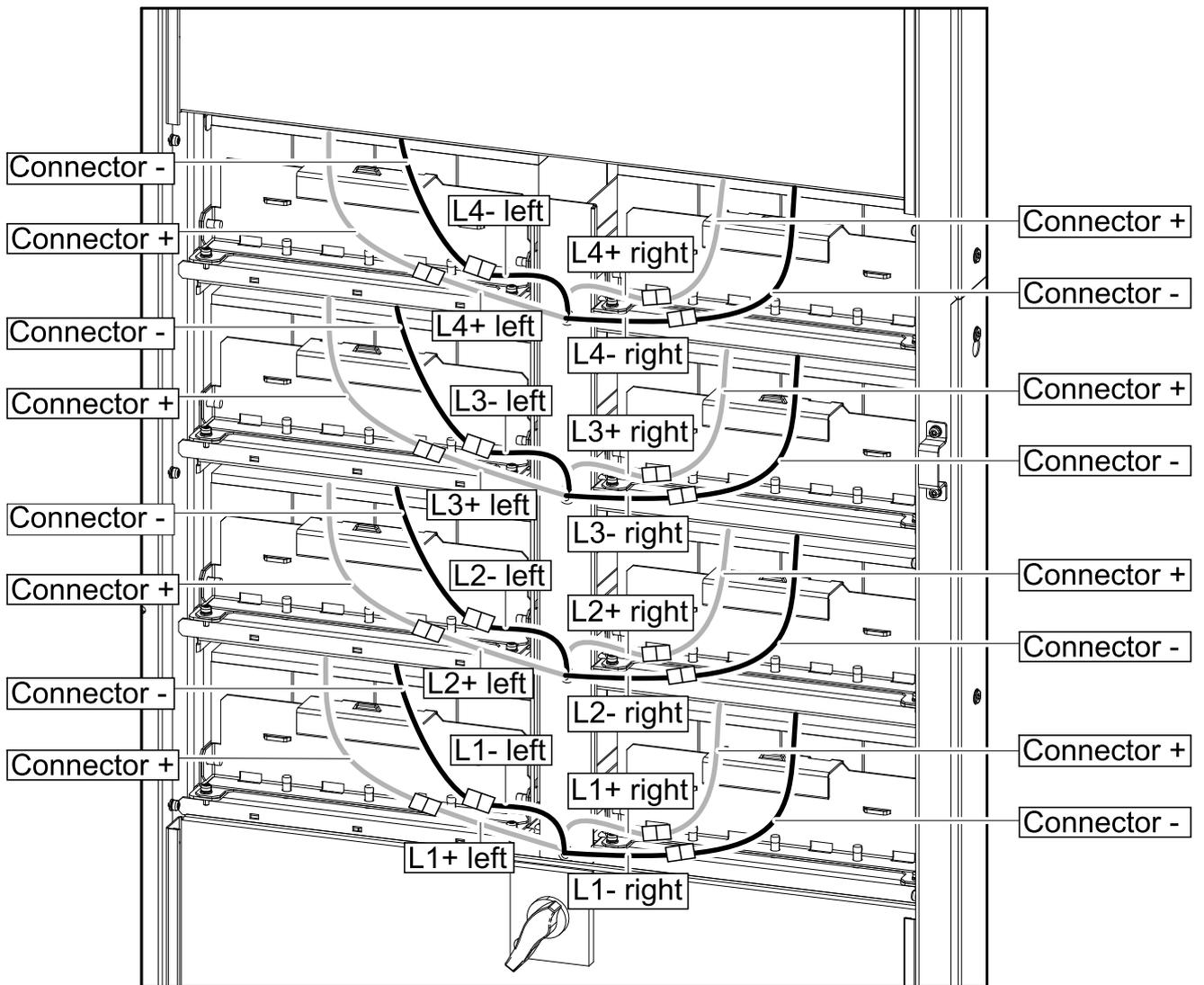


Diagramme de câblage pour batteries 80 kVA 5 min et 60 kVA 10 min

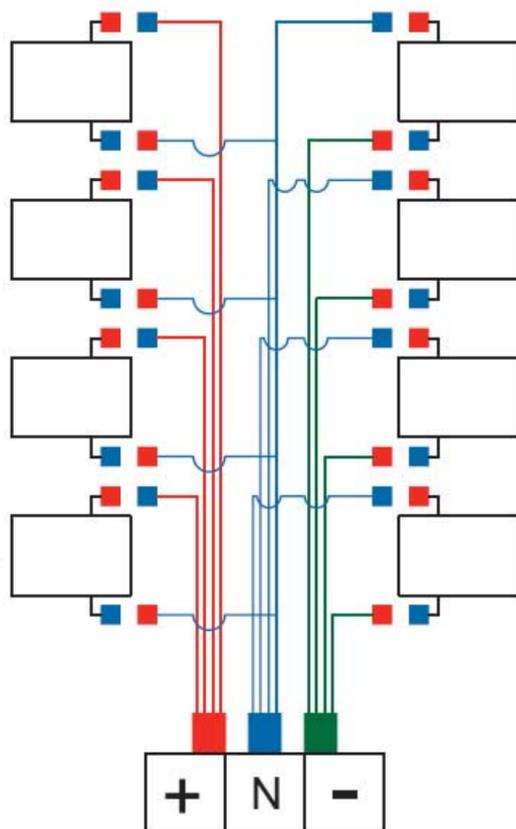
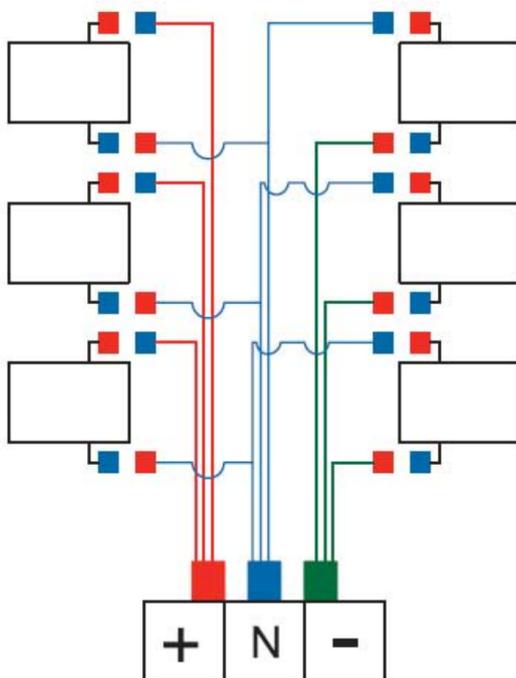


Diagramme de câblage pour batteries 60 kVA 5 min



8. Refixez les vis situées de chaque côté des étagères.
9. Réinstallez le panneau de protection des batteries.

Installer la protection backfeed

REMARQUE: La présence d'une protection backfeed sur l'entrée et le bypass est obligatoire, conformément à la norme CEI 62040-1.

Un dispositif d'isolation externe supplémentaire doit être installé dans le système d'ASI. Il peut s'agir d'un contacteur magnétique ou d'un disjoncteur avec déclencheur sur baisse de tension. Dans les exemples présentés, le dispositif d'isolation est un contacteur magnétique (marqué **C1** pour les configurations à alimentation par réseaux communs, et **C1** et **C2** pour les configurations à alimentation par réseaux séparés).

Le dispositif d'isolation doit être en mesure d'acheminer le courant d'entrée de l'ASI. Consultez *Caractéristiques d'entrée*, page 12 pour connaître le courant d'entrée approprié.

REMARQUE: La source 24 V doit être générée à partir de la source d'entrée dans les configurations à alimentation par réseaux communs et à partir de la source du bypass dans les configurations à alimentation par réseaux séparés.

REMARQUE: Les exemples illustrés dans les instructions de protection backfeed sont destinés aux systèmes de mise à la terre TN. Pour les autres systèmes de mise à la terre, le schéma du dispositif d'isolation externe est similaire. Reportez-vous au manuel de mise à la terre de Galaxy 300. Dans le cas d'une installation de système de mise à la terre IT où la protection en amont est assurée par un dispositif 4 pôles, le dispositif d'isolation externe doit également être de type 4 pôles.

Si l'ASI est alimentée par une alimentation par réseaux communs, raccordez la protection backfeed en suivant les instructions de la section *Installer la protection backfeed externe dans un système avec alimentation par réseaux communs*, page 29.

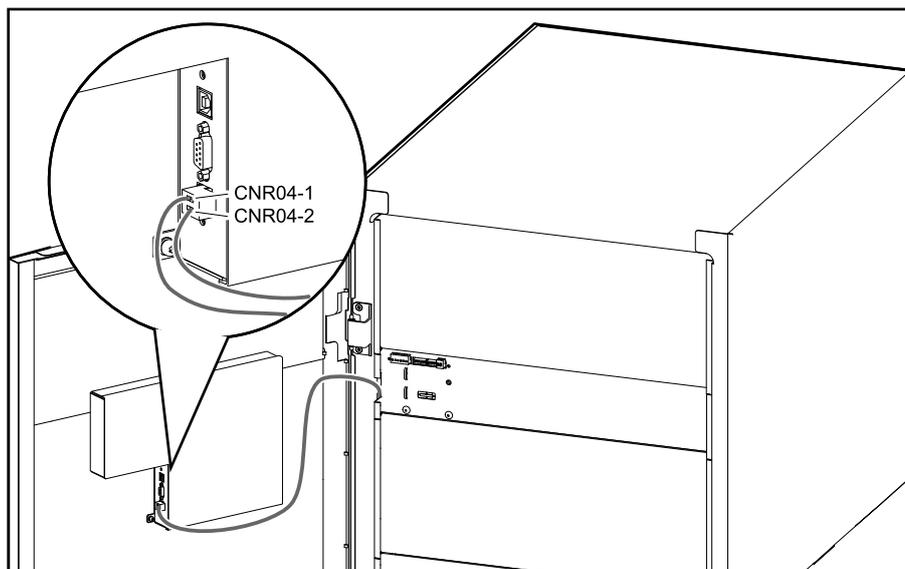
Si l'ASI est alimentée par une alimentation par réseaux séparés, raccordez la protection backfeed en suivant les instructions de la section *Installer la protection backfeed externe dans le système d'alimentation secteur double*, page 31.

Installer la protection backfeed externe dans un système avec alimentation par réseaux communs

1. Raccordez le contact sec CNR04-1 du backfeed de l'ASI à un pôle « + » d'alimentation externe + 24 V CC. Acheminez le câble avec les autres câbles de signal.

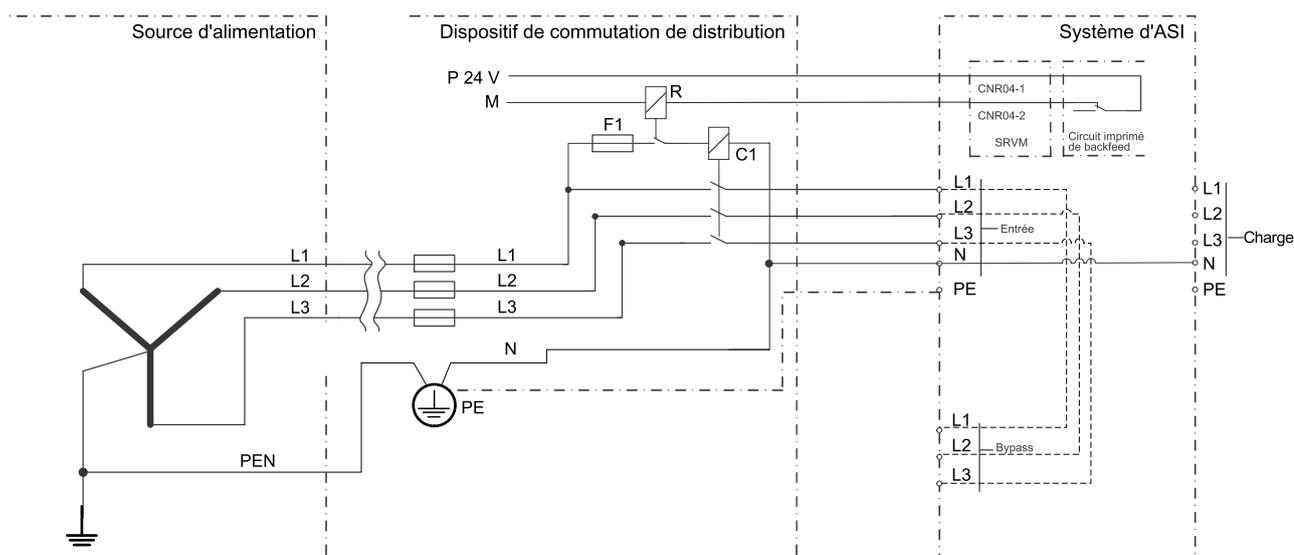
- Raccordez le contact sec CNR04-2 du backfeed de l'ASI à une borne de la bobine relais R. Acheminez le câble avec les autres câbles de signal.

Vue avant de l'armoire ASI



- Raccordez l'autre borne de la bobine relais R à un pôle « - » (M) d'alimentation + 24 V CC.
- Raccordez en série le fusible (F1), le contact auxiliaire du relais R et la bobine de C1, comme indiqué dans l'illustration ci-dessous.
- Raccordez C1 (L1, L2, L3) à l'entrée de l'ASI (L1, L2, L3), comme indiqué dans l'illustration ci-dessous.
- Raccordez C1 (L1, L2, L3) à l'entrée (L1, L2, L3) sur le dispositif de commutation de distribution, comme indiqué dans l'illustration ci-dessous.
- Raccordez l'entrée de l'ASI (N) au câble du conducteur de protection (PE) du dispositif de commutation de distribution et connectez ce dernier au câble du conducteur de protection (PE) de l'ASI.

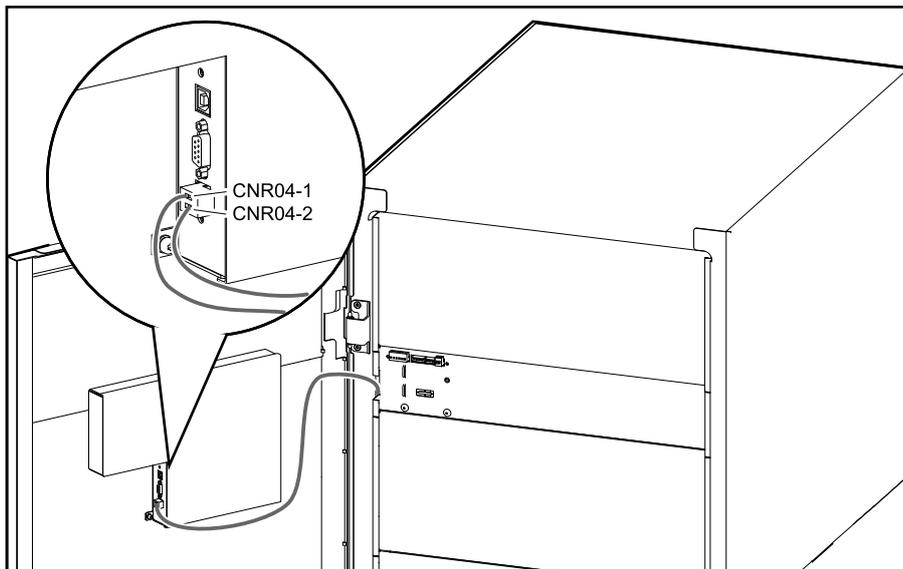
ASI avec alimentation par réseaux communs et dispositif d'isolation externe



Installer la protection backfeed externe dans le système d'alimentation secteur double

1. Raccordez le contact sec CNR04-1 du backfeed de l'ASI à un pôle « + » d'alimentation externe + 24 V CC. Acheminez le câble avec les autres câbles de signal.
2. Raccordez le contact sec CNR04-2 du backfeed de l'ASI à une borne de la bobine relais R. Acheminez le câble avec les autres câbles de signal.

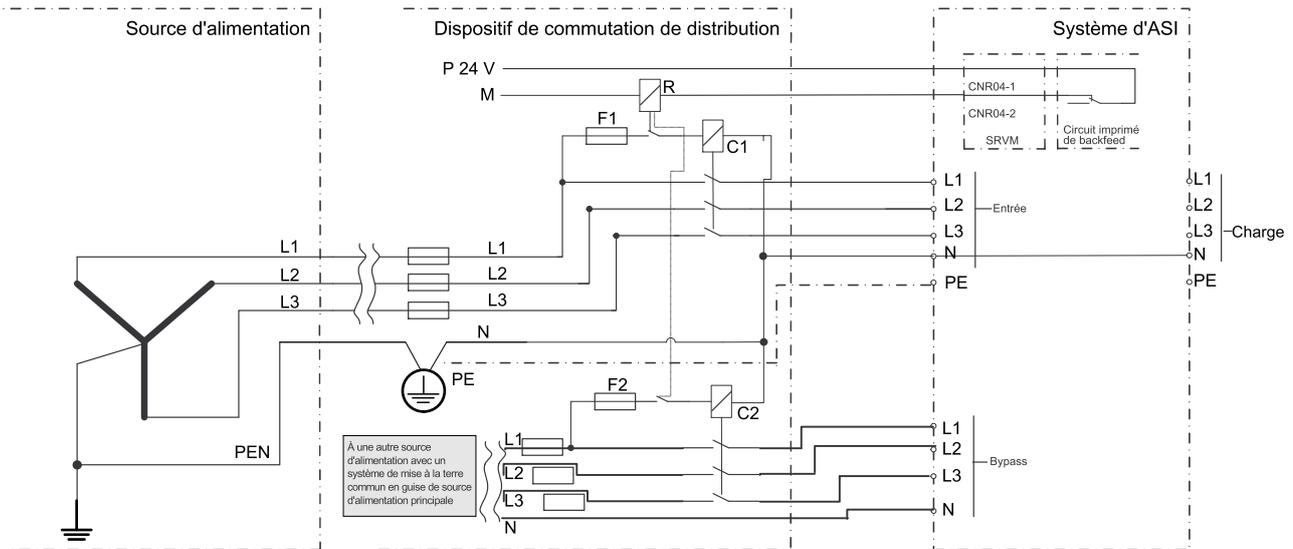
Vue avant de l'armoire ASI



3. Raccordez l'autre borne de la bobine relais R à un pôle « - » (M) d'alimentation + 24 V CC.
4. Raccordez en série le fusible (F1), le contact auxiliaire du relais R et la bobine de C1, comme indiqué dans l'illustration ci-dessous.
5. Raccordez C1 (L1, L2, L3) à l'entrée de l'ASI (L1, L2, L3), comme indiqué dans l'illustration ci-dessous.
6. Raccordez C1 (L1, L2, L3) à l'entrée (L1, L2, L3) sur le dispositif de commutation de distribution, comme indiqué dans l'illustration ci-dessous.
7. Raccordez l'entrée de l'ASI (N) au câble du conducteur de protection (PE) du dispositif de commutation de distribution et connectez ce dernier au câble du conducteur de protection (PE) de l'ASI.
8. Raccordez l'autre fusible (F2), l'autre contact auxiliaire du relais R et la bobine de C2 comme indiqué dans l'illustration ci-dessous.
9. Raccordez C2 (L1, L2, L3) à l'entrée du bypass de l'ASI (L1, L2, L3), comme indiqué dans l'illustration 3 ci-dessous.
10. Raccordez C1 (L1, L2, L3) à l'alimentation d'entrée (L1, L2, L3) sur le dispositif de commutation de distribution, comme indiqué dans l'illustration ci-dessous.

- Raccordez l'entrée du bypass (N) à l'alimentation secteur (N) sur le dispositif de commutation de distribution.

ASI avec alimentation par réseaux séparés et dispositif d'isolation externe



Raccorder les câbles de signal dans l'armoire ASI

⚠ AVERTISSEMENT

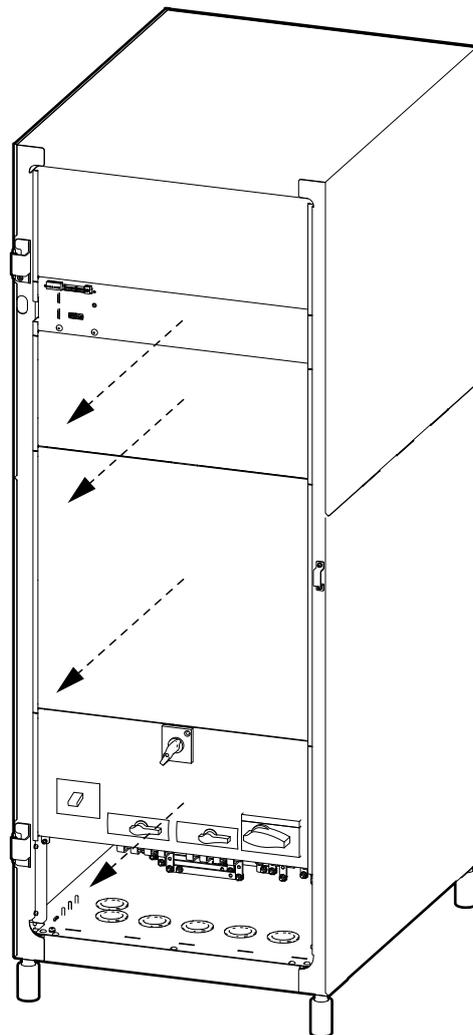
RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Tous les câbles de signal doivent être équipés d'une couche isolante et être connectés à la terre à tous les points de connexion.

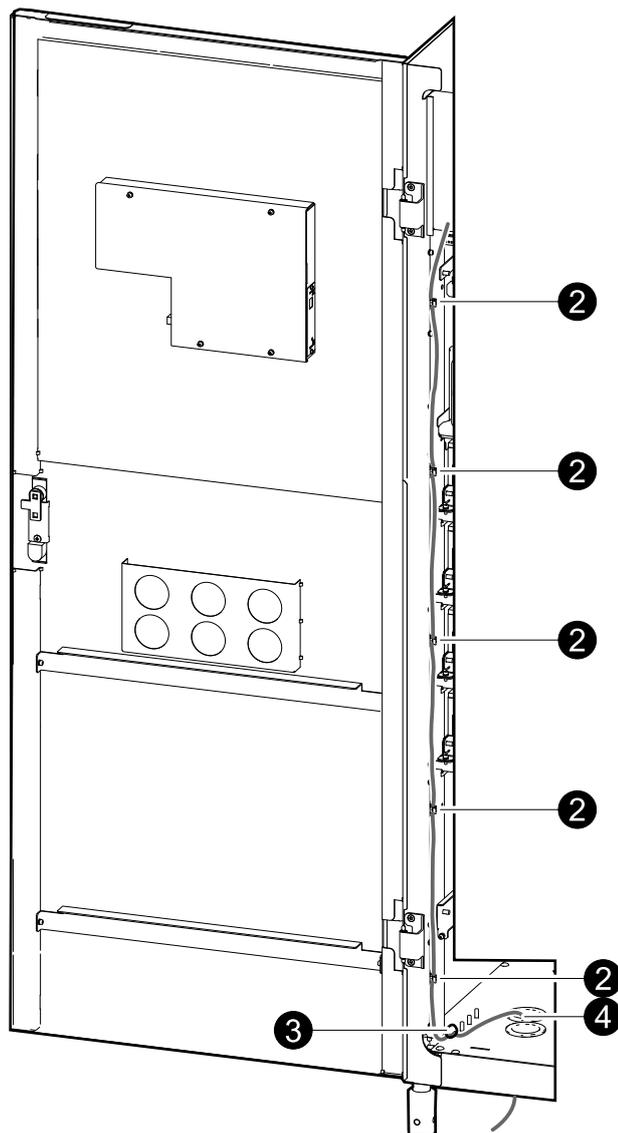
Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

1. Retirez les quatre panneaux indiqués.

Vue avant de l'armoire ASI



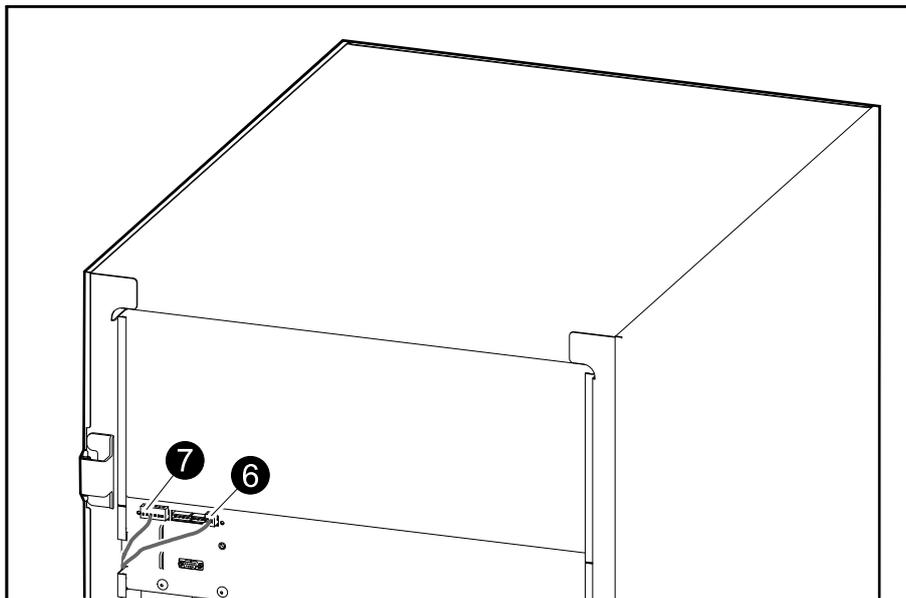
- Fixez les câbles de signal aux agrafes sur le côté gauche de l'armoire ASI.



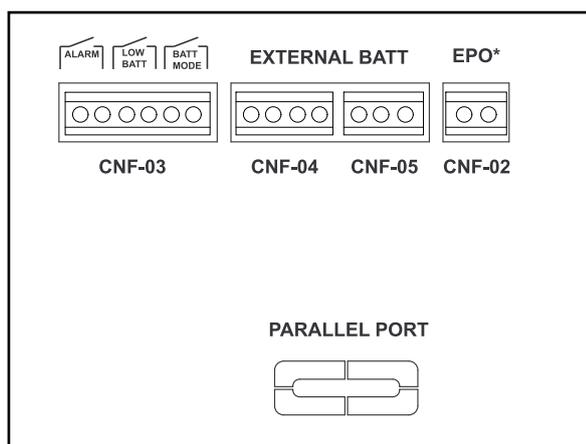
- Fixez les câbles de signal à l'aide des liens en bas de l'armoire ASI comme indiqué.
- Acheminez les câbles de signal vers l'extérieur par l'ouverture consacrée en bas de l'armoire ASI.
- Réinstallez le panneau supérieur retiré à l'étape 1 et acheminez les câbles de signal par sa fente.

6. Raccordez le câble EPO (non fourni) à la borne EPO (CNF-02) (contact généralement ouvert). Si vous n'installez pas de dispositif EPO, installez un cavalier sur le bornier EPO de l'ASI.

Vue avant de l'armoire ASI



Présentation des bornes des câbles de signal



7. Raccordez le connecteur de contact sec à l'aide d'un câble à paire torsadée blindée (non fourni) au contact sec (CNF-03).

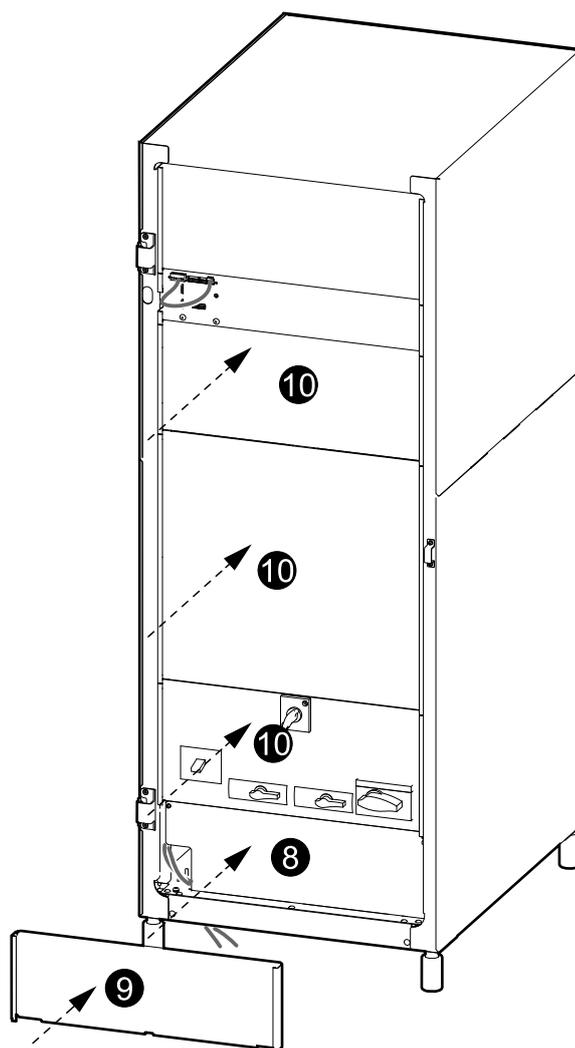
Exigences pour les câbles de contact sec

Tension admissible (V CC)	30
Intensité admissible (A)	1
Section de câble	4 x 0,93 mm ² , \varnothing 6,6 ± 0,3 mm ² .

REMARQUE: Vous pouvez ignorer les étapes 8 à 10 si vous raccordez également les câbles de signal de la carte de gestion réseau.

8. Réinstallez le panneau de protection indiqué (retiré lors de l'installation du câble de puissance).

Vue avant de l'armoire ASI

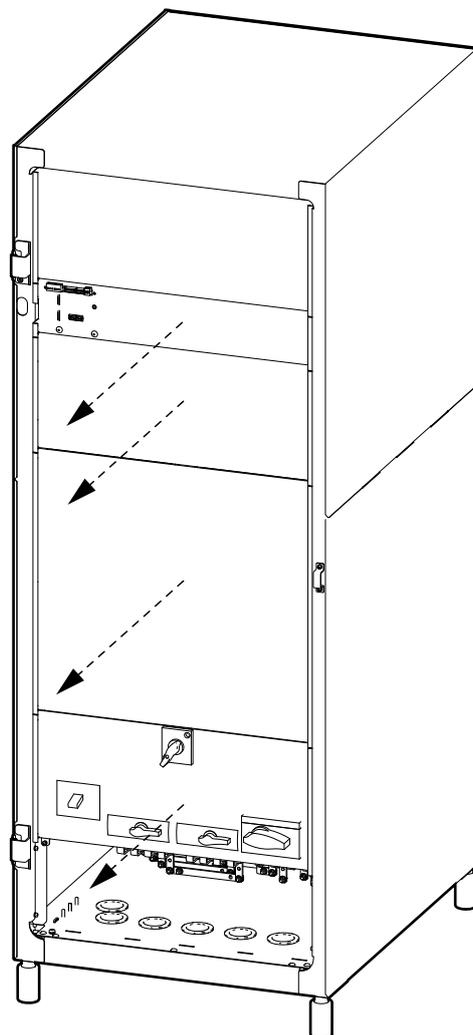


9. Réinstallez le panneau inférieur (retiré lors de l'installation du câble de puissance).
10. Réinstallez les trois autres panneaux retirés à l'étape 1.

Raccorder le câble de signal de la carte de gestion réseau

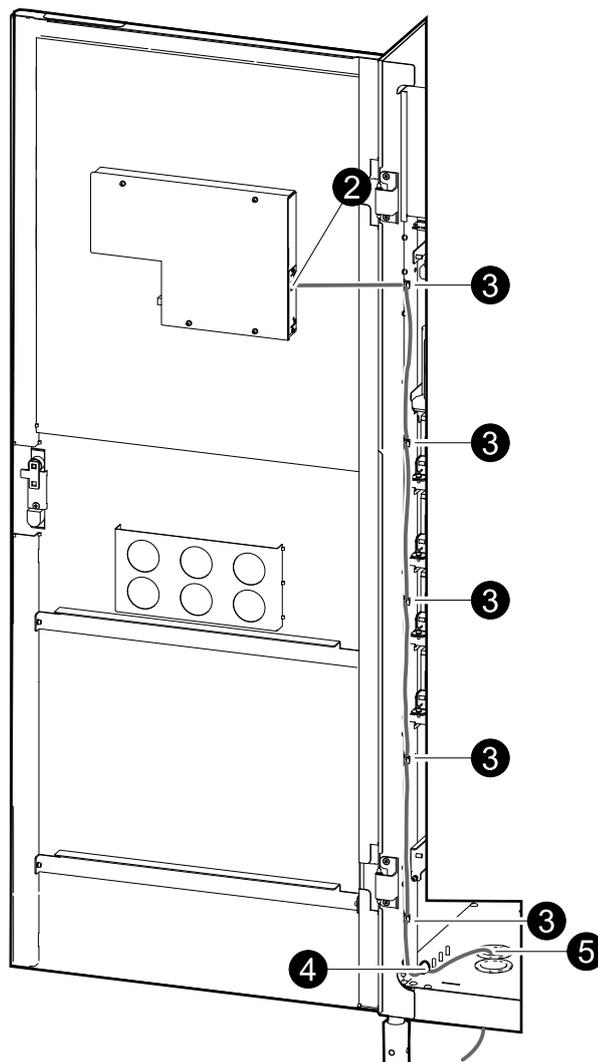
1. Retirez les quatre panneaux indiqués.

Vue avant de l'armoire ASI



- Raccordez le câble de signal à paire torsadée blindée à la carte de gestion réseau sur l'arrière de la porte. Pour de plus amples informations, consultez la documentation de la carte de gestion réseau.

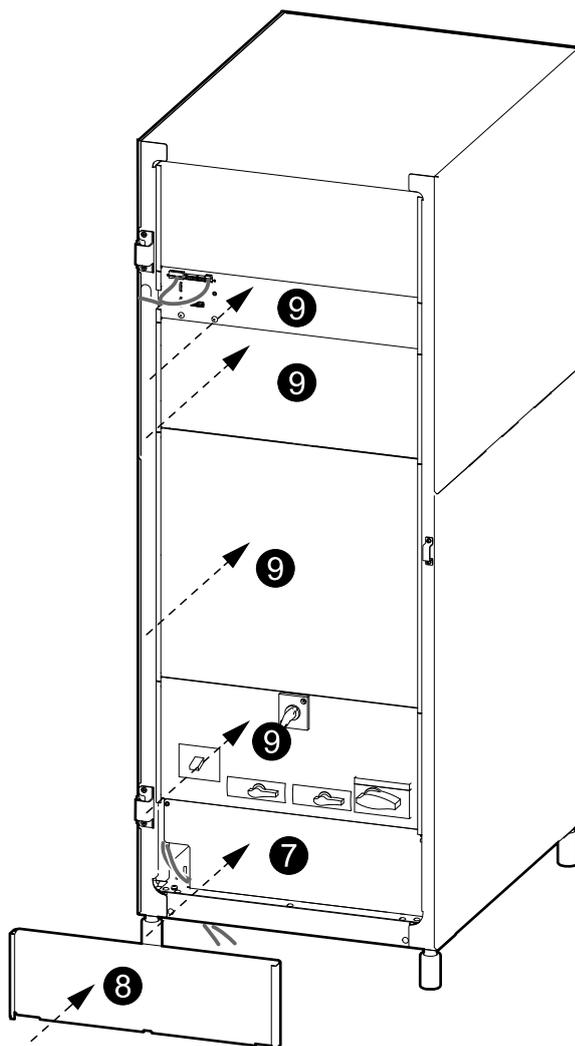
Vue avant de l'armoire ASI



- Acheminez le câble de signal à paire torsadée blindée dans la fente et fixez-le aux agrafes sur le côté gauche de l'armoire ASI.
- Fixez le câble de signal à paire torsadée blindée à l'aide des liens en bas de l'armoire ASI comme indiqué.
- Acheminez le câble de signal à paire torsadée blindée vers l'extérieur par l'ouverture consacrée en bas de l'armoire ASI.
- Raccordez le câble de signal à paire torsadée blindée à votre réseau informatique.
- Installez le panneau de protection indiqué (retiré lors de l'installation du câble d'alimentation).
- Installez le panneau inférieur (retiré lors de l'installation du câble d'alimentation).

9. Réinstallez les quatre panneaux retirés à l'étape 1.

Vue avant de l'armoire ASI



Terminer l'installation

1. Vérifiez que les câbles du conducteur de protection (PE) sont correctement raccordés sur les prises de gauche et de droite de l'armoire ASI.
2. Mettez les disjoncteurs suivants de l'armoire ASI sur la **position** : ARRET
 - a. Disjoncteur batterie (**BB**)
 - b. Disjoncteur bypass de maintenance (**MBB**)
 - c. Disjoncteur d'entrée de l'unité (**UIB**)
 - d. Disjoncteur de sortie de l'unité (**UOB**)
 - e. Disjoncteur d'entrée du commutateur statique (**SSIB**)
3. Vérifiez que toutes les vis vont vissées correctement, comme indiqué dans la section *Caractéristiques des couples de serrage, page 15*.
4. Vérifiez que les câbles sont fixés à l'aide de liens dans l'armoire ASI.
5. Contrôlez la rotation de phase dans le sens horaire (L1, L2, L3) et la présence d'une connexion neutre.
6. Vérifiez qu'il n'y a aucun court-circuit sur les circuits ou le tableau électrique de sortie.
7. Vérifiez que la polarité de la batterie correspond aux étiquettes en bas de l'armoire ASI.
8. Installez le panneau de protection.
9. Installez tous les panneaux.

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Reuil Malmaison
France

+ 33 (0)1 41 29 70 00

www.schneider-electric.com

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

© 2015 – 2016 Schneider Electric. All rights reserved.

990-5447A-012