

Galaxy 5500 / Galaxy 5500 Marine

20-120 kVA 400 V

Installation

06/2018



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
Précautions de sécurité	6
Sécurité électrique	9
Contrôle périodique	10
Sécurité des batteries	10
Compatibilité électromagnétique	12
Caractéristiques	13
Entrée	13
Sortie	13
Bypass	14
Environnement	15
Batteries	16
Disjoncteurs et sections de câbles recommandés	17
Transformateurs	21
Coffret disjoncteur batterie	23
Assemblage mécanique	25
Dimensions de dégagement	25
Retrait des cartons de protection des batteries	27
Retrait de la protection des batteries de l'ASI	27
Retrait de la protection des batteries de l'armoire batterie externe	27
Installation de l'option d'entrée par le haut	28
Installation de l'option IP32	30
Montage au sol	31
Raccordements des câbles d'entrée et PE dans les systèmes unitaires	32
Systèmes à alimentation secteur simple	32
Systèmes à alimentation secteur double	32
Convertisseur de fréquence	33
Raccordement des câbles d'entrée et PE dans les systèmes parallèles	35
Aperçu	35
Systèmes à alimentation secteur simple	35
Systèmes à alimentation secteur double	36
Système parallèle redondant	36
Système parallèle avec bypass externe	37
Convertisseur de fréquence	39
Raccordement des câbles PE dans un système TNC	40
Raccordement des câbles de communication	41
Présentation des câbles de communication	41
Raccordement de la carte de communication de contacts secs	43
Raccordement de la carte de gestion réseau (NMC)	45
Exemple de raccordement d'une carte de communication	45
Ajout ou remplacement de cartes de communication	45
Raccordement du bornier d'arrêt général ou d'arrêt d'urgence à distance	47

Raccordement des câbles de communication en parallèle	47
Système parallèle redondant	47
Système parallèle avec bypass externe	48
Installation d'une batterie externe	51
Verrouillage des éléments batterie sur les étagères pour l'ASI Marine.....	51
Raccordement des câbles de batterie	52
Installation d'une armoire batterie vide	53
Montage du kit disjoncteur batterie	53
Montage des étagères et des cellules de batterie	54
Raccordement du contrôle à distance de la batterie.....	55
Montage d'un kit disjoncteur batterie pour des armoires batterie tierces (facultatif).....	57
Coffret disjoncteur batterie (facultatif).....	60
Installation du coffret disjoncteur batterie	62
Installation du contrôle de température des batteries (option)	64
Installation du module de synchronisation (option)	65
Présentation du module de synchronisation.....	65
Montage du module de synchronisation au mur	65
Sections de câbles recommandées.....	66
Raccordement des câbles sur le module de synchronisation pour l'ASI unitaire	66
Raccordement des câbles sur le module de synchronisation dans un système parallèle	67
Contacts d'entrée et de sortie	69
Installation d'un bypass externe	70
Installation d'un coffret bypass externe de 150 kVa.....	70
TNS	70
TNC.....	71
Installation d'une armoire bypass externe de 400 kVa.....	72
TNS	72
TNC.....	73
Installation du transformateur-adaptateur de tension de l'ASI Marine.....	74
Installation du transformateur d'isolement (facultatif).....	75
Options de configuration du transformateur dans les systèmes unitaires.....	76
Options de configuration du transformateur dans les systèmes d'ASI parallèles	78
Raccordement du transformateur d'isolement en entrée	79
Installation du transformateur d'isolement en sortie	83

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 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.

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.
- L'ASI doit être installée dans une pièce à accès limité (réservée au 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 déconnectées du secteur et des batteries. 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.

⚠ DANGER

RISQUE DE DÉCHARGE 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 DÉCHARGE 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.

Contrôle périodique**⚠ AVERTISSEMENT****RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE**

- Les composants avec une durée de vie limitée, tels que les condensateurs, les ventilateurs, les cartes électroniques, les batteries, etc., doivent être contrôlés régulièrement par un technicien qualifié.
- Le contrôle du déclenchement des batteries doit être effectué à intervalles réguliers par un technicien qualifié.

Ce contrôle périodique est recommandé tous les 6 mois et obligatoire tous les 12 mois.

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

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. Ne laissez aucune personne non autorisée s'approcher des batteries.
- Débranchez la source de charge 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 électrolytique 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 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, 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 connecter ou de déconnecter les bornes de batterie.
- Déterminez si la batterie a été 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**

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.

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.

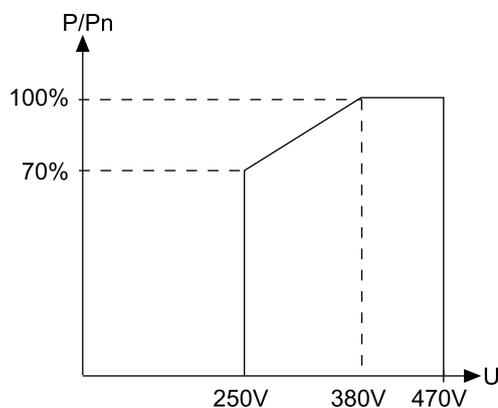
Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Caractéristiques

Entrée

Puissance nominale de l'ASI	20 kVA	30 kVA	40 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA
Tension d'entrée (V)	380-400-415						
Plage de tensions d'entrée autorisée par la norme, représentée par la courbe ci-dessous (V)	250 à 470 pour une ASI standard 342 à 470 pour une ASI avec protection backfeed						
Fréquence d'entrée (Hz)	45 à 65						
Courant nominal ¹ Entrée CA normale (A)	32	45	57	87	115	143	171
Intensité maximale du courant d'entrée (A) pour 400 V	33	46	58	88	116	145	173
Intensité du courant d'entrée (A) pour 400 V, surcharge = 1,25 In limitée à 10 min.	39	56	72	108	145	181	217
Intensité du courant d'entrée (A) pour 400 V, surcharge = 1,5 In limitée à 1 min.	47	68	87	130	174	217	260
THDI	< 6 % à pleine charge < 8 % pour une charge entre 25 et 75 %						
Intensité maximale de tenue aux courts-circuits (kA)	20				30		
Calibre du fusible d'entrée (A)	80	80	80	125	160	315	315

Puissance délivrée en fonction de la tension d'entrée



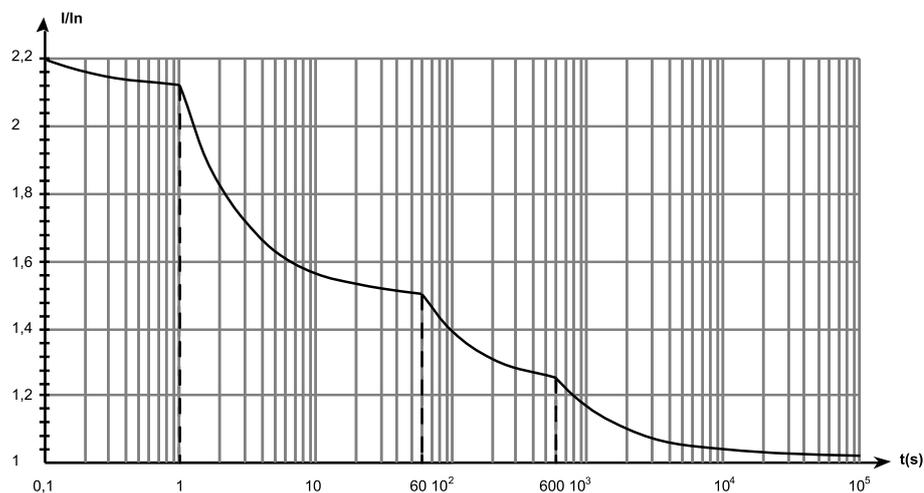
Sortie

Puissance nominale de l'ASI	20 kVA	30 kVA	40 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA
Capacité de surcharge	125 % pendant 10 minutes 150 % pendant 1 minute 220 % pendant 0,1 seconde						
Tolérance de tension (V)	380, 400, 415 ± 3 %						
Courant de sortie nominal	29	44	58	87	116	145	174
Limitation du courant de sortie (A)	190			240	360	480	
Fréquence de sortie	50 Hz ou 60 Hz						

1. Courants nominaux avec charge flottante des batteries. tension d'entrée CA = U, entrée bypass CA = U, charge = 400 V / charge P = PN / charge cos phi = 0,9

Puissance nominale de l'ASI	20 kVA	30 kVA	40 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA
THDU	$\leq 1\%$ phase à phase, $\leq 1,5\%$ phase à neutre pour les charges linéaires $\leq 2,5\%$ phase à phase, $\leq 3,5\%$ phase à neutre pour les charges non linéaires						
Puissance nominale des fusibles de sortie	80	80	80	125	160	315	315
Facteur de crête	6,55	4,41	3,27	2,75	3,12	3,33	2,77

Surcharges admissibles de l'ASI en fonction du temps



Bypass

Puissance nominale de l'ASI	20 kVA	30 kVA	40 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA
Type de raccordement	3PH+N						
Tension d'entrée (V)	380 à 443						
Fréquence d'entrée (Hz)	46 à 54						

Environnement

Température de fonctionnement

Les températures de fonctionnement sont comprises entre 0 et 40 °C. Toutefois, on observe un fonctionnement optimal entre 20 et 25 °C.

L'autonomie de la batterie est affectée par les températures élevées ou basses. Elle est considérablement diminuée à des températures inférieures à 10 °C.

Au-dessus de 25 °C, la durée de vie de la batterie est réduite de 50 % à chaque incrément de 10 °C. Au-dessus de 40 °C, les fabricants ne peuvent plus garantir le bon fonctionnement des batteries en raison des risques d'emballement thermique.

Pertes calculées avec courant maximum → V=380 et charge RL ; cosφ : 0,9 pour une charge de 100 %

Dissipation thermique

Puissance nominale de l'ASI	20 kVA	30 kVA	40 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA
Pertes (kW)	1,61	2,03	2,68	4,26	4,86	6,90	8,41
Dissipation thermique (BTU/hr)	5 493	6 928	9 146	14 539	16 587	23 549	28 362
Débit d'air recommandé (m³/h)	1 332				2 556		

Batteries

Type de batterie : plomb-acide étanche ou plomb-acide ventilé

Niveaux de puissance CC pour le dimensionnement des batteries avec facteur de puissance de sortie = 0,9

Puissance nominale de l'ASI		20 kVA	30 kVA	40 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA
Puissance CC en kW	Charge de 25 %	6,3	8,6	10,9	15,6	20,6	25,2	29,8
	Charge de 50 %	10,9	15,6	20,3	29,7	34,9	48,5	58,1
	Charge de 75 %	15,6	22,6	29,7	44,2	58,9	72,5	87,1
	Charge de 100 %	20,3	29,7	39,4	58,6	78,4	97	116,8

Niveaux de puissance CC pour le dimensionnement des batteries avec facteur de puissance de sortie = 0,8

Puissance nominale de l'ASI		20 kVA	30 kVA	40 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA
Puissance CC en kW	Charge de 25 %	5,8	7,8	9,9	14,1	18,5	22,6	26,8
	Charge de 50 %	9,9	14,1	18,2	26,6	33,1	43,4	51,7
	Charge de 75 %	14,1	20,3	26,6	39,4	52,4	64,5	77,3
	Charge de 100 %	18,2	26,6	35,0	52,2	69,6	86,0	103,5

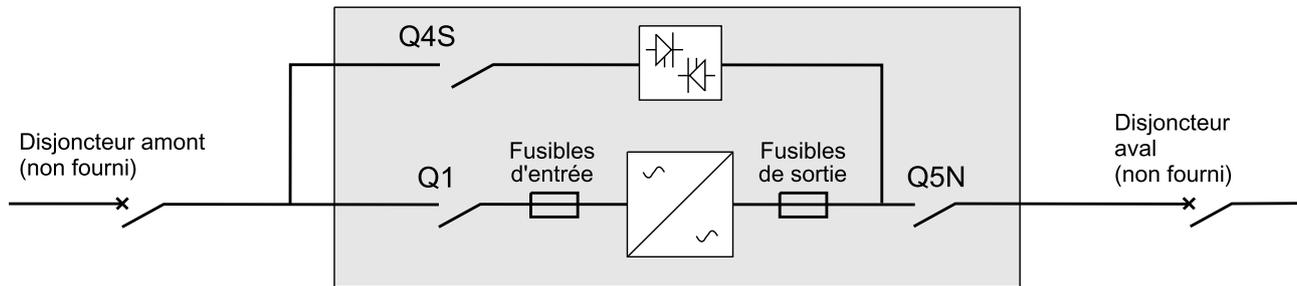
Courant maximum en fin de décharge

Puissance nominale de l'ASI	20 kVA	30 kVA	40 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA
Batterie (A)	68	101	134	201	268	338	402
Charge (A)	29	44	58	87	116	145	174

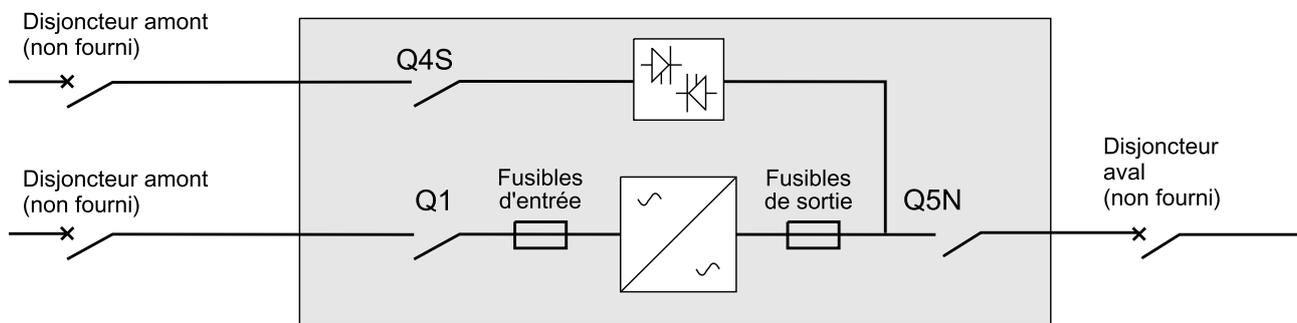
Disjoncteurs et sections de câbles recommandés

Choix des disjoncteurs

ASI dans un système à alimentations secteur simple



ASI dans un système à alimentations secteur double



Disjoncteur amont recommandé

Puissance nominale de l'ASI	20 kVA	30 kVA	40 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA
Système à alimentations secteur double - Entrée	C60L - 50 A	C60L - 63A	NSX 100F 3P-TM80D	NSX 160F 3P-TM125D	NSX 160F 3P-TM160D	NSX 250F 3P-TM200D	NSX 250F 3P-TM250D
Système à alimentations secteur double - Bypass	NSX 100F 4P-TM100D	NSX 100F 4P-TM100D	NSX 100F 4P-TM100D	NSX 160F 4P-TM125D	NSX 160F 4P-TM160D	NSX 250F 4P-TM250D	NSX 250F 4P-TM250D
Système à alimentations secteur simple	NSX 100F 4P-TM100D	NSX 100F 4P-TM100D	NSX 100F 4P-TM100D	NSX 160F 4P-TM125D	NSX 160F 4P-TM160D	NSX 250F 4P-TM250D	NSX 250F 4P-TM250D

⚠ AVERTISSEMENT

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

Appelez une étiquette avec le texte suivant sur chaque disjoncteur amont :
« **Isoler l'alimentation sans interruption (ASI) avant de travailler sur ce circuit** ».

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

AVIS

RISQUE D'EXPLOSION, D'ARC ÉLECTRIQUE OU DE COUPURE DE TENSION

Pour l'installation, pensez :

- au disjoncteur amont recommandé ci-dessus pour la distinction prescrite pour les fusibles internes de l'ASI.
- $I_{cw} = 20$ kA pour les ASI de 20 à 60 kVA avec le disjoncteur amont recommandé.
- $I_{cw} = 30$ kA pour les ASI de 80 à 120 kVA avec le disjoncteur amont recommandé.

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

Disjoncteur en aval recommandé

Puissance nominale de l'ASI	20-30-40 kVA			60 kVA		80 kVA			100-120 kVA	
Disjoncteur batterie aval	C60N						C120N	NSX100		
Déclencheur	C 16 A	B 25A	C 20A	B 32A	C 25A	B 50A	C 32A	B 63A	TMG 63A	

La courbe de type N du disjoncteur en aval peut être remplacée par une courbe de type H ou L, selon l'installation. La protection indiquée assure la distinction des différents circuits de sortie en aval de l'ASI, qu'elle soit alimentée par le biais du réseau d'entrée ou du réseau bypass.

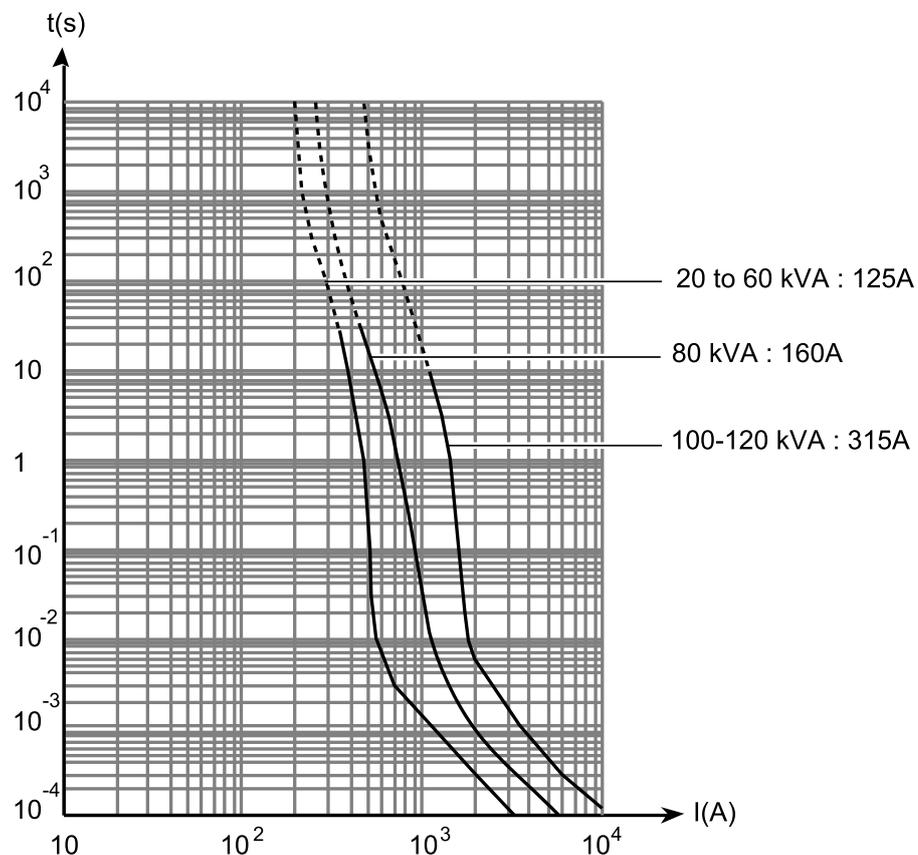
REMARQUE: Si ces recommandations relatives à la protection en aval ne sont pas appliquées, un court-circuit sur un circuit de sortie peut entraîner une coupure d'alimentation de plus de 20 millisecondes sur l'ensemble des autres circuits de sortie.

Courant de fuite à la terre

Le courant de fuite à la terre de l'ASI est de 1 A.

Fusibles

Courbes temps/courant pour les fusibles d'entrée et de sortie de l'ASI



Sections de câbles recommandées

REMARQUE: La longueur des câbles doit être inférieure à 100 mètres.

Puissance nominale de l'ASI	20 kVA	30 kVA	40 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA
Système à alimentations secteur double - Entrée (mm ²)	10	16	16	25	50	50	70
Système à alimentations secteur double - Bypass (mm ²)	16	16	16	25	50	70	70
Système à alimentations secteur simple - Entrée et bypass (mm ²)	16	16	16	25	50	70	70
Sortie (mm ²)	16	16	16	25	50	70	70
Batterie (< 15 m) (mm ²)	16	25	35	70	95	2 x 50	2 x 70

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

Utilisez des câbles d'alimentation de résistance égale, de longueur égale et de section égale pour une même application.

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

REMARQUE: Les sections de câbles ont été déterminées pour des conducteurs en cuivre (pour des conducteurs en aluminium, augmentez la taille de 30 %). Les calculs prennent également en compte une tension de 400 V et le regroupement de quatre câbles.

Diamètre d'œillet de borne : 6,5 mm (8,5 mm pour 120 kVA).

Les câbles PE se branchent sur la borne de mise à la terre. Diamètre des œillets : 6,5 mm (8,5 mm pour 120 kVA).

Transformateurs

Caractéristiques du transformateur-adaptateur de tension de l'ASI Marine

Puissance nominale de l'ASI		60 kVA		80 kVA		120 kVA	
Transformation		440 V à 400 V	690 V à 400 V	440 V à 400 V	690 V à 400 V	440 V à 400 V	690 V à 400 V
Topologie		Dyn11		Dyn11		Dyn11	
Primaire	Tension (V)	440 +/- 5 %	690 +/- 5 %	440 +/- 5 %	690 +/- 5 %	440 +/- 5 %	690 +/- 5 %
	Courant (A)	81	52	108	69	162	103
	Sections de câbles (mm ²) ²	35	35	95	35	95	95
Secondaire	Tension (V)	400					
	Courant (A) ³	87		116		174	
	Sections de câbles (mm ²) ²	35		35		95	
Fréquence (Hz)		50/60					
Rendement		> 97,3 % à 40 °C		> 97,7 % à 40 °C		> 98,5 % à 40 °C	
Surcharge		110 % pendant 2 heures					
Courant d'appel		< 5 x I _n					

Caractéristiques du transformateur d'isolement

Puissance nominale de l'ASI	40 kVA	60 kVA	120 kVA
Tension (V)	380–400–415 +/- 5 %		
Fréquence (Hz)	50		
Rendement	> 97 % à 75 °C	> 96 % à 75 °C	> 97 % à 75 °C
Surcharge	110 % pendant 1 heure		
Courant d'appel	< 12 Inom 915 A à 380 V	< 12 Inom 1095 A à 380 V	< 12 Inom 2005 A à 380 V
Dissipation d'énergie	1,88 kW / 450 cal/.s	2,61 kW / 624 cal/.s	4,38 kW / 1 047 cal/.s

Le transformateur d'isolement est de type DYN05. Il peut être branché sur l'entrée CA ou bypass CA (en amont) et la sortie de charge (en aval) de l'ASI Galaxy 5500. Le transformateur d'isolement peut établir une isolation galvanique depuis la source d'alimentation en amont et transmettre l'alimentation jusqu'à la charge en aval. Un câble d'une longueur de 3 mètres est fourni avec le transformateur afin de le raccorder à l'ASI, réduisant ainsi la distance d'installation entre l'ASI et le transformateur à moins de 3 mètres.

- Les sections de câbles suggérées sont pour les câbles en cuivre de type 1000R02V d'une longueur inférieure à 100 m et pour une chute de tension inférieure à 3 %.
- Pleine charge

Coffret disjoncteur batterie

Les sections de câbles recommandées sont données pour des câbles en cuivre de type U1000R02V. Elles sont calculées en fonction des augmentations de température admissibles et prennent en compte une chute de potentiel maximale de 1 % pour une longueur de câble maximale de 25 m. En cas d'utilisation de câbles plus longs, la taille choisie doit permettre de limiter la chute de potentiel à moins de 1 %.

Puissance nominale de l'ASI		20-120 kVA	100-120 kVA
Autonomie		≤ 10 min	> 10 min
Poids (kg)	Coffret sans contrôle de l'isolation	15	35
	Coffret avec contrôle de l'isolation	17	37

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'INCENDIE

- Protégez le circuit batterie à l'aide d'un disjoncteur CC équipé d'une bobine à manque (MN 24 VDC).
- Le disjoncteur CC doit être nominal. La bobine à manque doit être reliée à l'ASI comme indiqué sur les schémas de raccordement ci-dessous.

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

Offre d'un disjoncteur batterie standard

Puissance nominale de l'ASI		20 kVA	30 kVA		40 kVA		60 kVA		80-120 kVA
Autonomie maximale de la batterie à pleine charge ⁵		≤ 30 min	≤ 15 min	> 15 min à ≤ 30 min	≤ 15 min	> 15 min à ≤ 30 min	≤ 5 min	> 5 min à ≤ 30 min	≤ 30 min
Configuration		Batteries internes	Batteries internes	Batteries externes	Batteries internes	Batteries externes	Batteries internes	Batteries externes	Batteries externes
Disjoncteur QF1	Type	NSX160S DC 3P	NSX160S DC 3P	NSX400S DC 3P	NSX160S DC 3P	NSX400S DC 3P	NSX160S DC 3P	NSX400S DC 3P	NSX400S DC 3P
	Déclencheur	TM100D	TM100D	MP1	TM250D	MP1	TM250D	MP1	MP1
	Paramètre magnétique (A)	800	800	800	1 250	800	1 250	800	800
	Paramètre thermique	1	1	-	1	-	1	-	-

5. Pour les autres valeurs, consultez le service après-vente de Schneider Electric ou votre agence locale.

Caractéristiques du disjoncteur :

Puissance nominale de l'ASI		20 kVA	30 kVA	40 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA
Critères à respecter		<ul style="list-style-type: none"> Ce doit être un disjoncteur de courant CC (pôle de puissance et déclenchement). La tension nominale CC doit être supérieure à 500 VDC. La capacité de coupure doit être supérieure au courant maximum de court-circuit de la batterie. 						
Équipement obligatoire		<ul style="list-style-type: none"> Déclenchement d'une bobine à manque de 24 VDC Contact sec auxiliaire 						
Réglage du courant ⁶	Courant nominal de décharge des batteries (A)	68	101	134	201	268	338	402
	Intensité maximale du courant magnétique	Le réglage du courant magnétique (I _{sd}) doit être inférieur à 50 % du courant de court-circuit maximal de la batterie ⁷						
	Paramètre magnétique minimal (A) ⁸	95,2	141,1	187,6	281,4	375,2	473,2	562,8

REMARQUE: Étant donné que la durée de décharge est limitée à l'autonomie des batteries, le disjoncteur peut être surchargé selon les spécifications du fournisseur de batterie.

6. Courant nominal de décharge des batteries sur la base d'une charge nominale avec un facteur de puissance de 0,9

7. Selon les indications du fournisseur du disjoncteur.

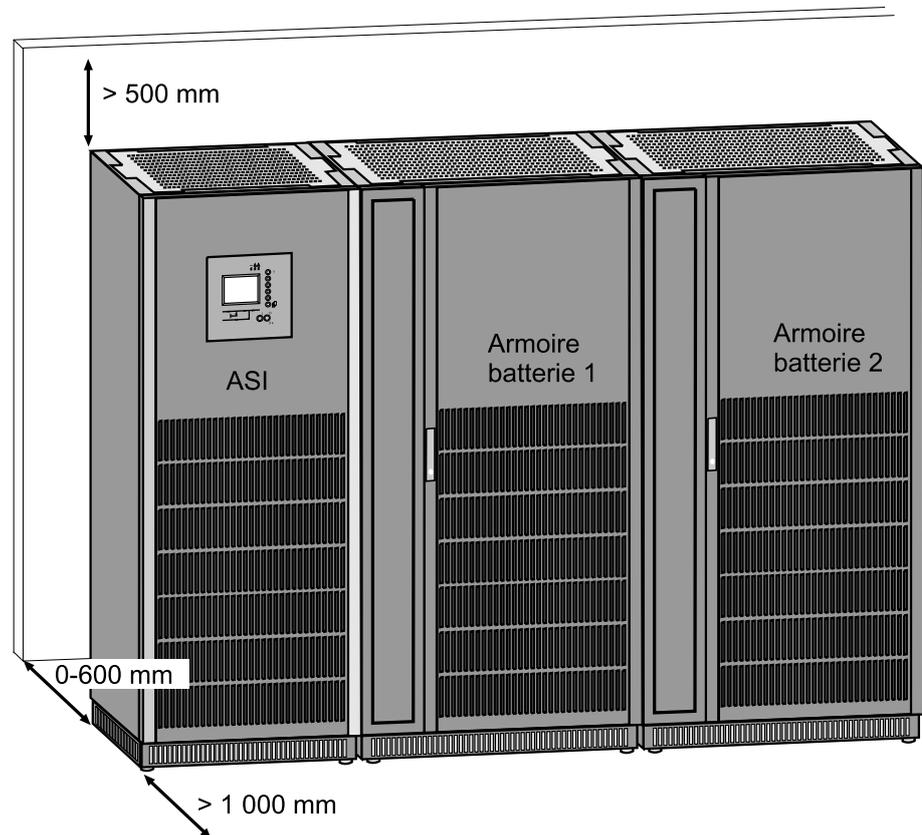
8. Dont 20 % d'incertitude de déclenchement du disjoncteur. Le courant magnétique doit se déclencher en-dessous de 40 ms pour 50 % du courant de court-circuit maximal.

Assemblage mécanique

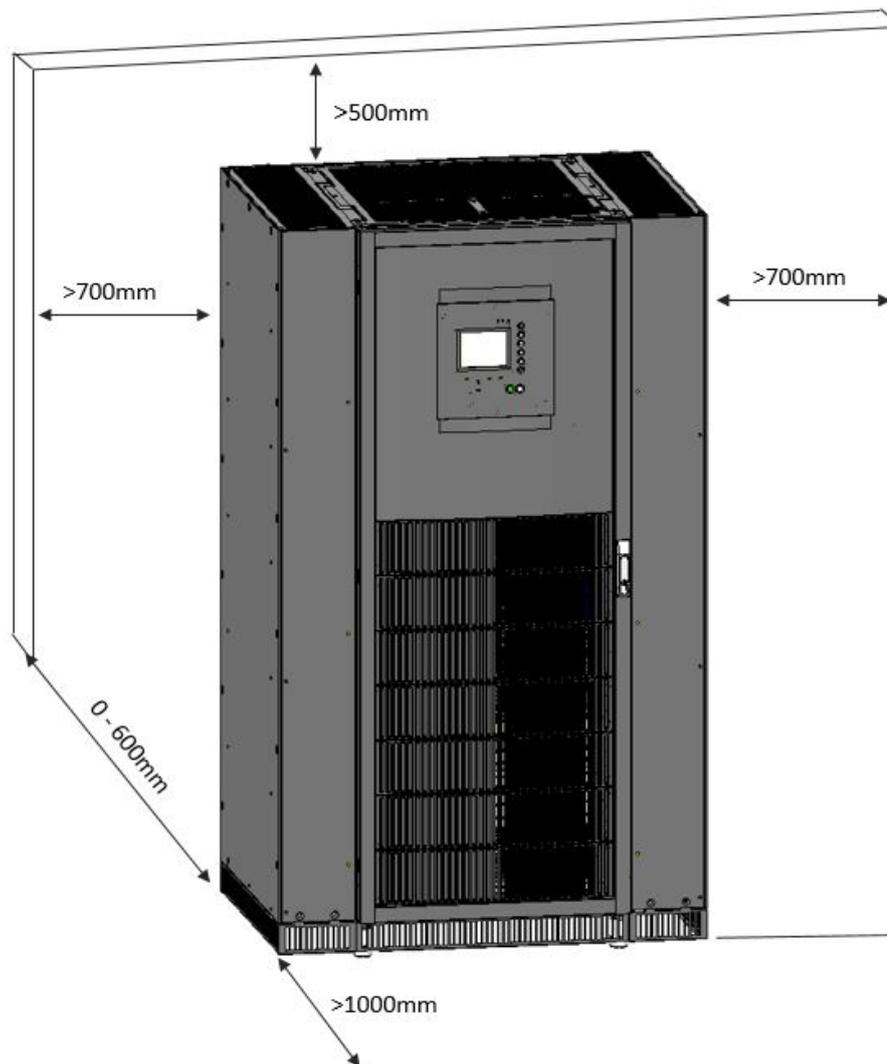
REMARQUE: Ne concerne pas le modèle Galaxy 5500 Marine ; reportez-vous au manuel de réception et déballage du modèle Galaxy 5500 Marine.

Dimensions de dégagement

ASI avec batteries externes



REMARQUE: Les valeurs de dégagement indiquées ci-dessus sont destinées à assurer une ventilation adéquate et un accès pour la maintenance. Consultez les codes et les normes de sécurité applicables pour connaître les exigences spécifiques à votre zone géographique.

ASI avec batteries internes (tout intégré)

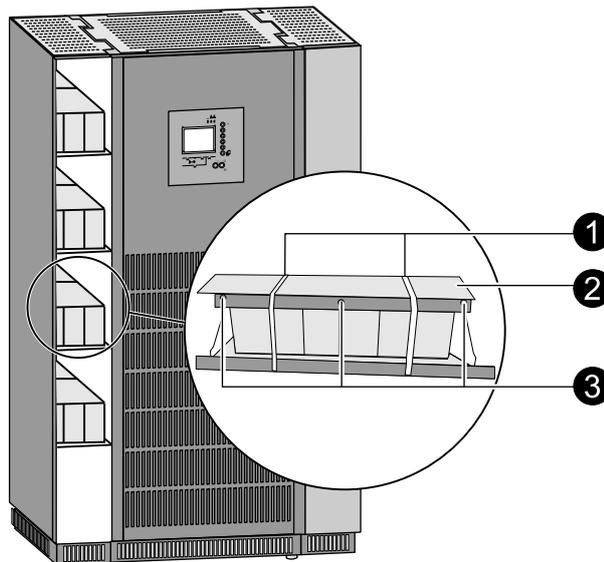
REMARQUE: Les valeurs de dégagement indiquées ci-dessus sont destinées à assurer une ventilation adéquate et un accès pour la maintenance. Consultez les codes et les normes de sécurité applicables pour connaître les exigences spécifiques à votre zone géographique.

Retrait des cartons de protection des batteries

Retrait de la protection des batteries de l'ASI

Le carton qui protège les batteries doit être retiré impérativement une fois l'armoire installée à son emplacement final.

1. Retirez les attaches qui retiennent le carton.
2. Retirez le carton.
3. Retirez les plaquettes.

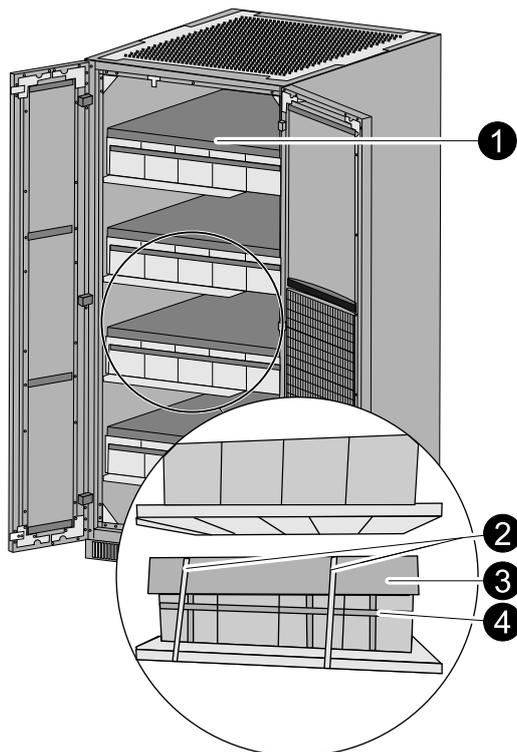


Retrait de la protection des batteries de l'armoire batterie externe

Le carton qui protège les batteries doit être retiré impérativement une fois l'armoire installée à son emplacement final.

1. Retirez le support des batteries à la verticale.
2. Retirez les attaches qui retiennent le carton (armoire batterie externe de 1 000 mm).
3. Retirez le carton qui protège les batteries.

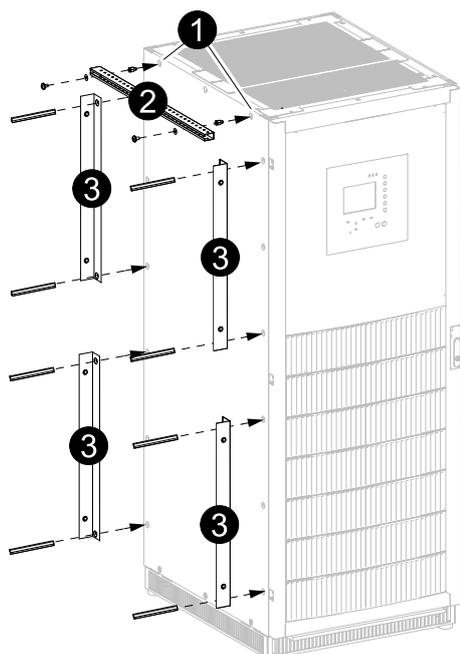
4. Retirez les attaches qui retiennent les batteries.



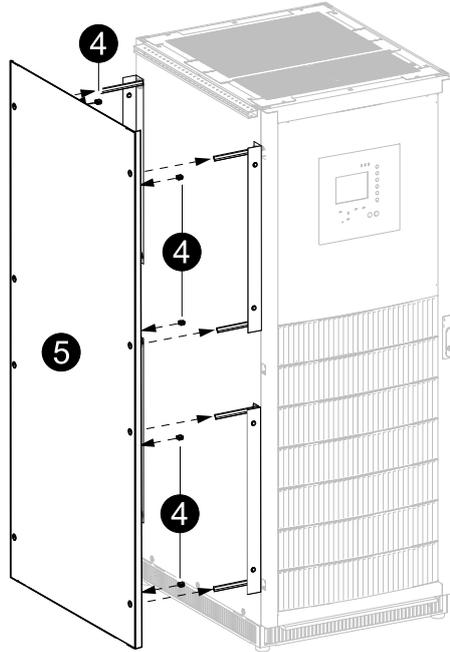
Installation de l'option d'entrée par le haut

REMARQUE: Le couple de serrage pour toutes les utilisations est de 6,5 Nm.

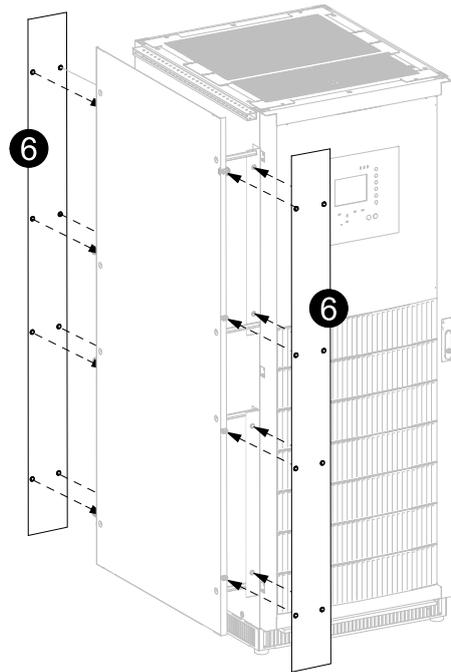
1. Retirez les deux vis sur les bords supérieurs du panneau latéral gauche de l'ASI.
2. Installez la barre de fixation des câbles à l'aide des entretoises M5, des rondelles et des vis M5.
3. Installez les supports et entretoises du panneau.



4. Installez quatre écrous de chaque côté du panneau latéral gauche.
5. Installez le panneau latéral gauche à l'aide de vis M6.



6. Installez les panneaux avant et arrière à l'aide des vis M6 restantes.

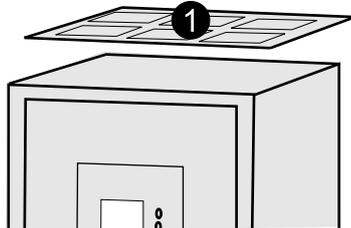


Installation de l'option IP32

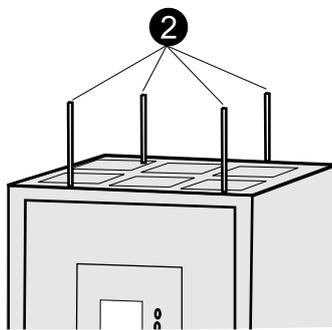
REMARQUE: Ne concerne pas le modèle Galaxy 5500 Marine ; reportez-vous au manuel de réception et déballage du modèle Galaxy 5500 Marine.

REMARQUE: L'option IP32 ajoutera 200 mm à la hauteur de l'armoire.

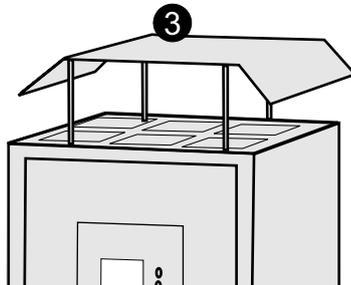
1. Installez le capot de protection sur le dessus de l'ASI.



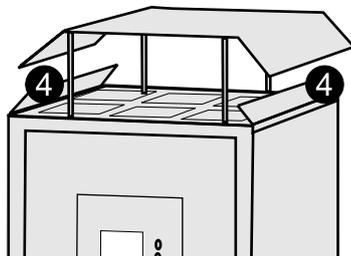
2. Installez les montants. Les montants plus longs doivent être placés à l'avant.



3. Installez le toit.



4. Installez les volets latéraux.



Montage au sol

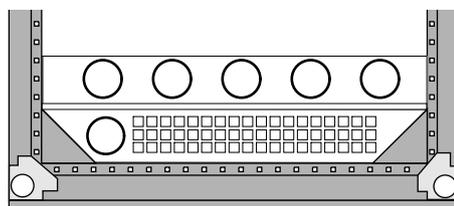
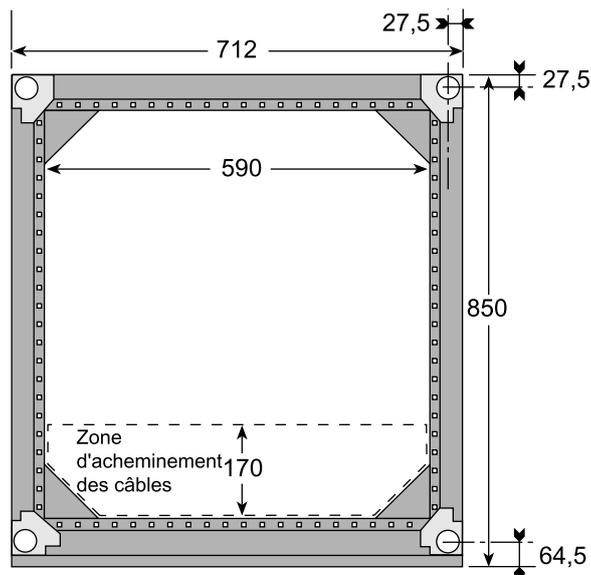
⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE SURCHAUFFE

Ne retirez pas les pieds de l'armoire car ils permettent d'assurer une ventilation suffisante.

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

Les mesures incluent le côté de l'armoire (panneaux et porte).



Dispositif anti-rongeur (installé sur certains produits)

Raccordements des câbles d'entrée et PE dans les systèmes unitaires

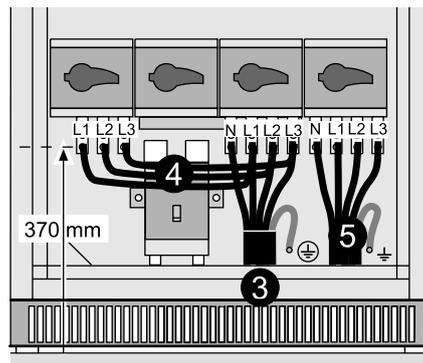
Systèmes à alimentation secteur simple

⚠ DANGER

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

Les câbles PE doivent être branchés en premier.

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



1. Pliez le cache de protection anti-poussière comme indiqué sur le cache.
2. Retirez le capot de protection de la base de l'armoire.
3. Raccordez les câbles d'entrée CA sur les bornes bypass et sur la borne de mise à la terre de l'ASI.
4. Raccordez les câbles des bornes d'entrée aux bornes bypass.
5. Raccordez les câbles de sortie CA sur les bornes de sortie et sur la borne de mise à la terre de l'ASI.
6. Fixez les câbles à l'armoire.
7. Réinstallez le capot de protection des bornes d'alimentation. Le couple de serrage est de 2 Nm.
8. Dépliez le cache de protection anti-poussière.

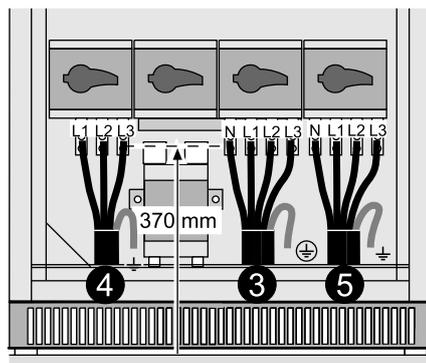
Systèmes à alimentation secteur double

⚠ DANGER

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

Les câbles PE doivent être branchés en premier.

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



1. Pliez le cache de protection anti-poussière comme indiqué sur le cache.
2. Retirez le capot de protection de la base de l'armoire.
3. Raccordez les câbles bypass CA sur les bornes bypass et sur la borne de mise à la terre de l'ASI.
4. Raccordez les câbles d'entrée CA à la zone de bornes d'entrée.
5. Raccordez les câbles de sortie CA sur les bornes de sortie et sur la borne de mise à la terre de l'ASI.
6. Fixez les câbles à l'armoire.
7. Réinstallez le capot de protection des bornes d'alimentation. Le couple de serrage est de 2 Nm.
8. Dépliez le cache de protection anti-poussière.

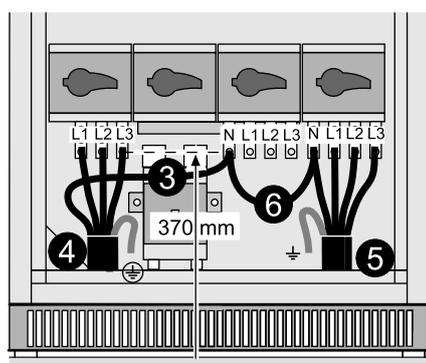
Convertisseur de fréquence

⚠ DANGER

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

Les câbles PE doivent être branchés en premier.

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

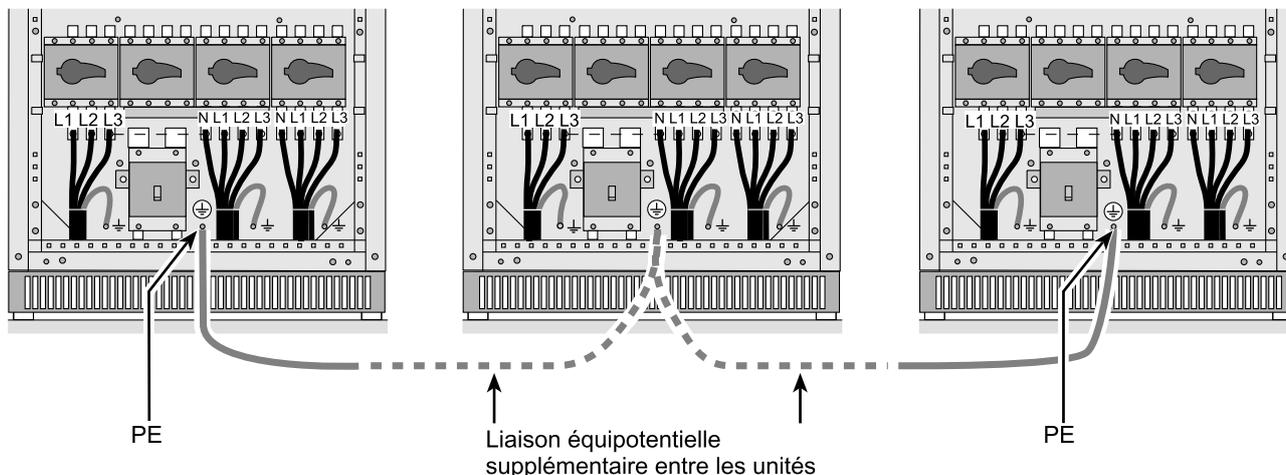


1. Pliez le cache de protection anti-poussière comme indiqué sur le cache.
2. Retirez le capot de protection de la base de l'armoire.
3. Raccordez le câble d'entrée neutre CA à la borne neutre CA bypass.
4. Raccordez les câbles d'entrée CA sur les bornes d'entrée et sur la borne de mise à la terre de l'ASI.

5. Raccordez les câbles de sortie CA sur les bornes de sortie et sur la borne de mise à la terre de l'ASI.
6. Reliez la borne neutre bypass à la borne neutre de sortie.
7. Fixez les câbles à l'armoire.
8. Réinstallez le capot de protection des bornes d'alimentation. Le couple de serrage est de 2 Nm.
9. Dépliez le cache de protection anti-poussière.

Raccordement des câbles d'entrée et PE dans les systèmes parallèles

Aperçu



Systemes à alimentation secteur simple

⚠ DANGER

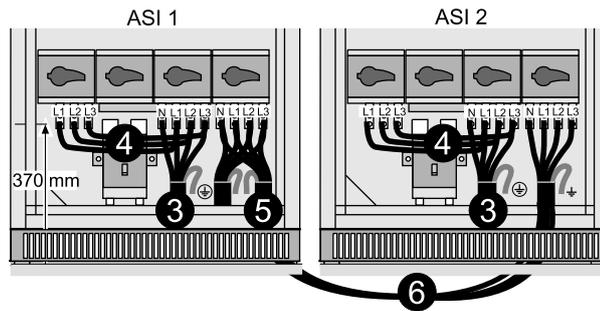
RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

Les câbles PE doivent être branchés en premier.

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

1. Pliez le cache de protection anti-poussière comme indiqué sur le cache.
2. Retirez le capot de protection de la base de l'armoire.
3. Raccordez les câbles d'entrée CA sur les bornes bypass et sur les bornes de mise à la terre de chaque ASI.
4. Raccordez les câbles des bornes d'entrée aux bornes bypass pour chaque ASI.
5. Raccordez les câbles de sortie CA sur les bornes de sortie et la borne de mise à la terre de l'ASI 1.
6. Raccordez les câbles des bornes de sortie de l'ASI 1 aux bornes de sortie de l'ASI 2.
7. Fixez les câbles à l'armoire.
8. Réinstallez le capot de protection des bornes d'alimentation. Le couple de serrage est de 2 Nm.

- Dépliez le cache de protection anti-poussière.



Systèmes à alimentation secteur double

Système parallèle redondant

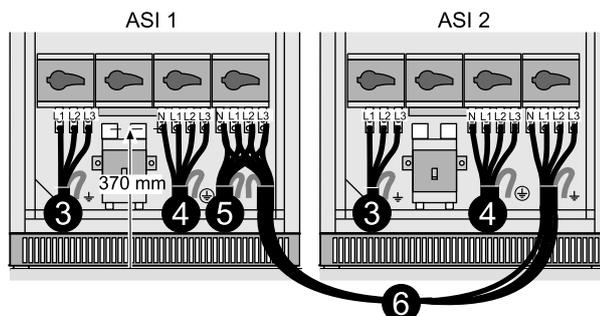
⚠ DANGER

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

Les câbles PE doivent être branchés en premier.

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

- Pliez le cache de protection anti-poussière comme indiqué sur le cache.
- Retirez le capot de protection de la borne de la base de l'armoire.
- Raccordez les câbles d'entrée CA sur les bornes d'entrée et sur la borne de mise à la terre de chaque ASI.
- Raccordez les câbles bypass CA sur les bornes bypass et sur la borne de mise à la terre de chaque ASI.
- Raccordez les câbles de sortie CA sur les bornes de sortie et sur la borne de mise à la terre de l'ASI 1.
- Raccordez les câbles des bornes de sortie de l'ASI 1 aux bornes de sortie de l'ASI 2.
- Fixez les câbles à l'armoire.
- Réinstallez le capot de protection des bornes d'alimentation. Le couple de serrage est de 2 Nm.
- Dépliez le cache de protection anti-poussière.



Système parallèle avec bypass externe

⚠ DANGER

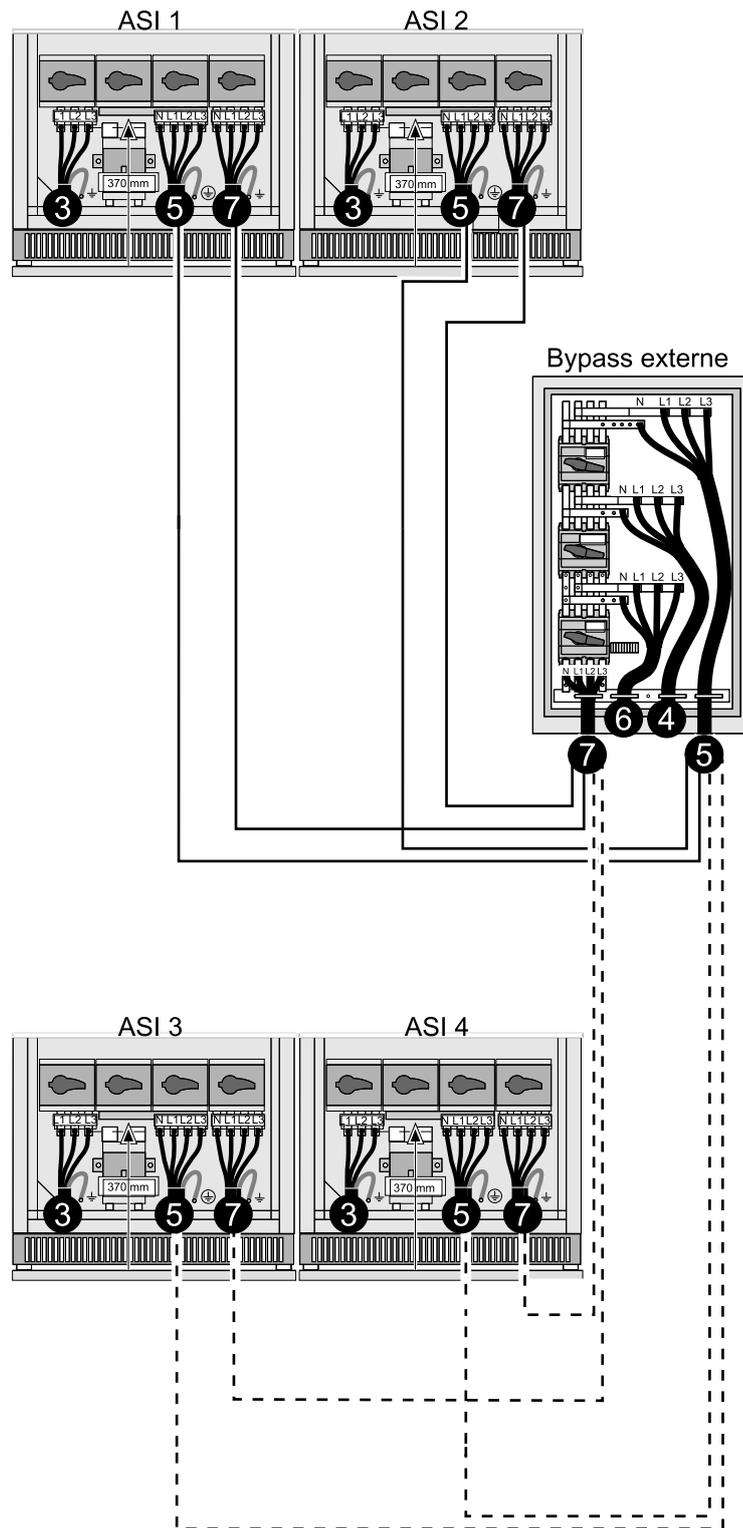
RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

Les câbles PE doivent être branchés en premier.

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

1. Pliez le cache de protection anti-poussière comme indiqué sur le cache.
2. Retirez les capots de protection de la base des armoires.
3. Raccordez les câbles d'entrée CA sur les bornes d'entrée et sur la borne de mise à la terre de chaque ASI.
4. Raccordez les câbles d'entrée bypass CA sur les bornes bypass et sur la borne de mise à la terre de l'ASI du bypass externe.
5. Raccordez les bornes bypass des ASI aux bornes bypass du bypass externe à l'aide de câbles de longueur et de taille égales.
6. Raccordez les câbles de sortie CA sur les bornes de sortie et sur la borne de mise à la terre du bypass externe.
7. Raccordez les bornes de sortie des ASI aux bornes de sortie du bypass externe à l'aide de câbles de longueur et de taille égales.
8. Fixez les câbles à l'armoire.
9. Réinstallez les capots de protection des bornes d'alimentation. Le couple de serrage est de 2 Nm.

10. Dépliez le cache de protection anti-poussière.



Convertisseur de fréquence

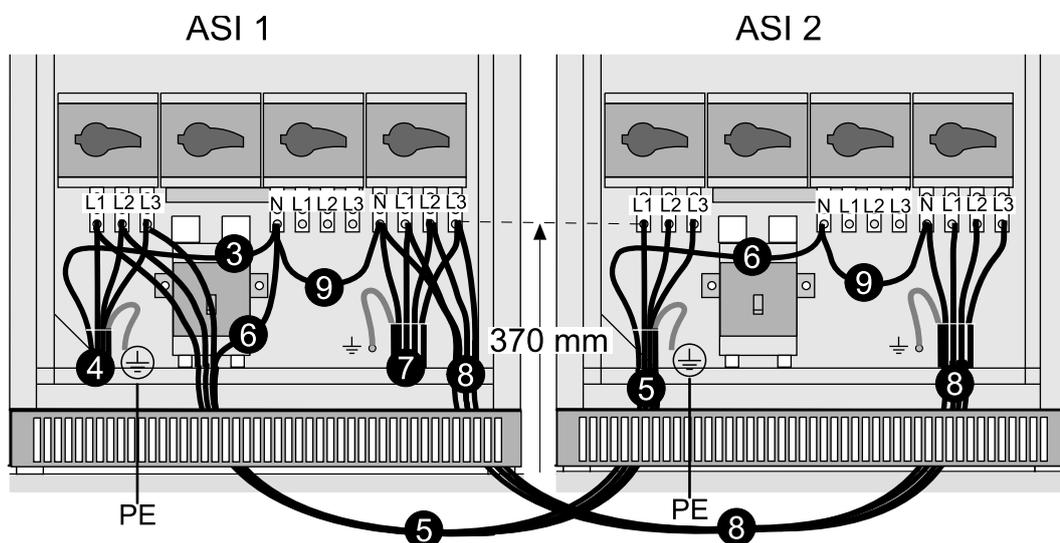
⚠ DANGER

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

Les câbles PE doivent être branchés en premier.

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

1. Pliez le cache de protection anti-poussière comme indiqué sur le cache.
2. Retirez le capot de protection de la base de l'armoire.
3. Raccordez le câble neutre de l'entrée CA sur la borne neutre des bornes bypass.
4. Raccordez les câbles d'entrée CA sur les bornes d'entrée et sur la borne de mise à la terre de l'ASI.
5. Reliez la borne d'entrée de l'ASI 1 à la borne réseau d'entrée de l'ASI 2.
6. Reliez la borne neutre bypass de l'ASI 1 à la borne neutre bypass l'ASI 2.
7. Raccordez les câbles de sortie CA sur les bornes de sortie de l'ASI 1.
8. Reliez les bornes de sortie de l'ASI 1 aux bornes de sortie de l'ASI 2.
9. Reliez la borne neutre bypass à la borne neutre de sortie sur les deux ASI.
10. Fixez les câbles à l'armoire.
11. Réinstallez le capot de protection des bornes d'alimentation. Le couple de serrage est de 2 Nm.
12. Dépliez le cache de protection anti-poussière.



Raccordement des câbles PE dans un système TNC

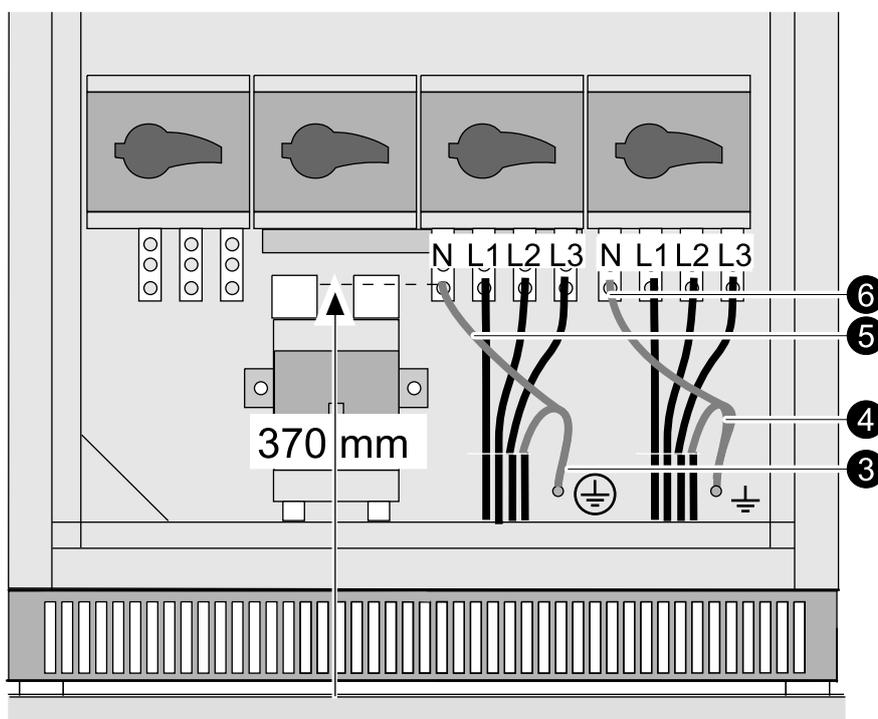
⚠ DANGER

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

Les câbles PE doivent être connectés pour les ASI unitaires, les ASI parallèles et les bypass externes.

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

1. Pliez le cache de protection anti-poussière comme indiqué sur le cache.
2. Retirez le capot de protection de la base de l'armoire.
3. Raccordez le câble PEN d'entrée CA sur la borne bypass de mise à la terre de l'ASI.
4. Raccordez le câble PEN de sortie CA sur la borne de mise à la terre de sortie de l'ASI.
5. Raccordez la borne bypass de mise à la terre de l'ASI sur la borne neutre bypass à l'aide du câble fourni.
6. Raccordez la borne de mise à la terre de sortie de l'ASI sur la borne neutre de sortie à l'aide du câble fourni.
7. Fixez les câbles à l'armoire.
8. Réinstallez le capot de protection des bornes d'alimentation. Le couple de serrage est de 2 Nm.
9. Dépliez le cache de protection anti-poussière.



Raccordement des câbles de communication

Présentation des câbles de communication

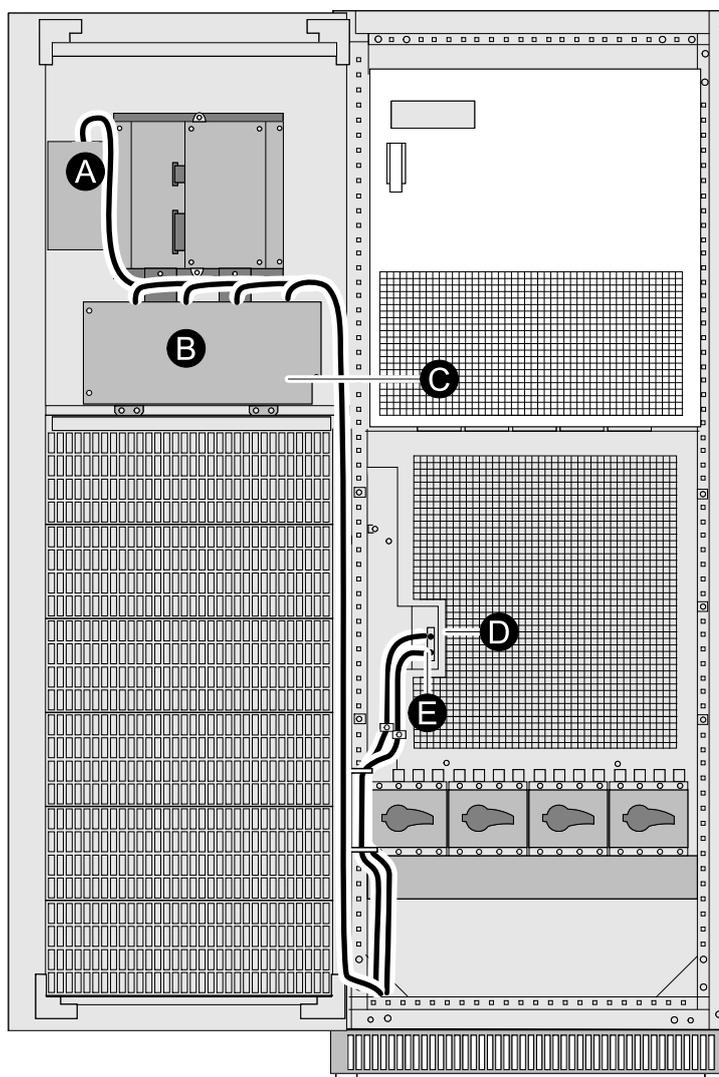
Présentation des câbles de communication dans les systèmes unitaires

⚠ DANGER

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

Pour assurer une bonne isolation des câbles de communication, ces derniers doivent être acheminés séparément des câbles d'alimentation. S'il existe un risque de contact avec les câbles d'alimentation, renforcez l'isolation des câbles de communication.

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



- A. Carte de gestion réseau (TBTS)
- B. Cartes de communication en option (TBTS ou BT)
- C. Carte de communication de contacts secs (TBTS)
- D. Câbles du disjoncteur batterie externe (TBTS)
- E. Câble du bornier d'arrêt général (TBTS)

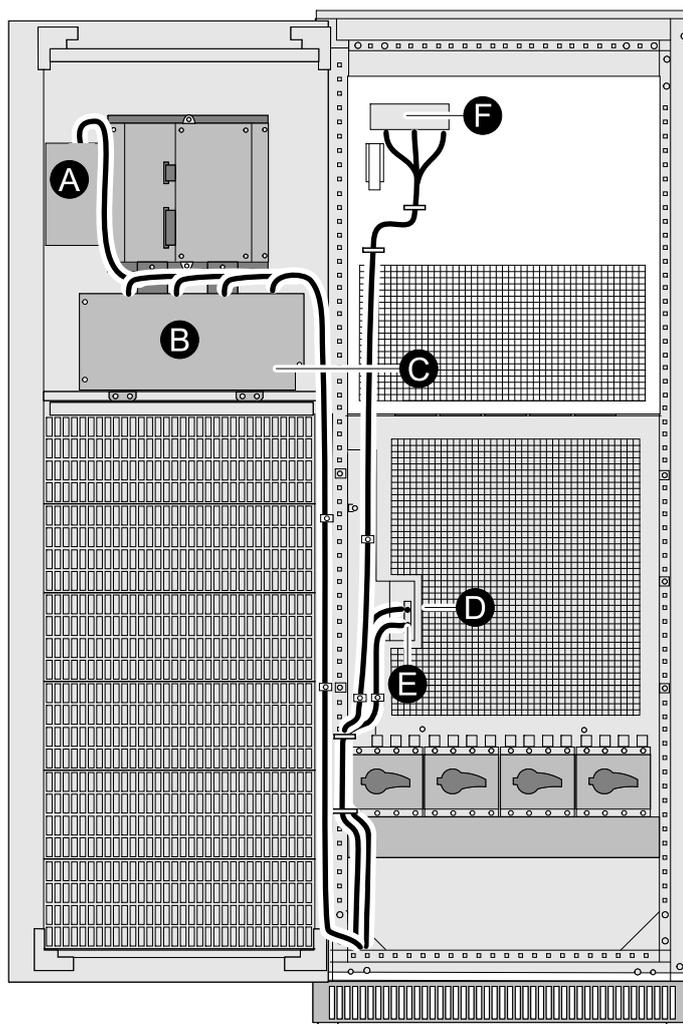
Présentation des câbles de communication dans des systèmes parallèles

⚠ DANGER

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

Pour assurer une bonne isolation des câbles de communication, ces derniers doivent être acheminés séparément des câbles d'alimentation. S'il existe un risque de contact avec les câbles d'alimentation, renforcez l'isolation des câbles de communication.

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



- A. Carte de gestion réseau (TBTS)
- B. Cartes de communication en option (TBTS ou BT)
- C. Carte de communication de contacts secs (TBTS)
- D. Câbles du disjoncteur batterie externe (TBTS)
- E. Câble du bornier d'arrêt général (TBTS)
- F. Câble bypass externe (TBT (très basse tension)), câbles CAN (TBTS) et câbles de courant d'échange (TBTS)

Raccordement de la carte de communication de contacts secs

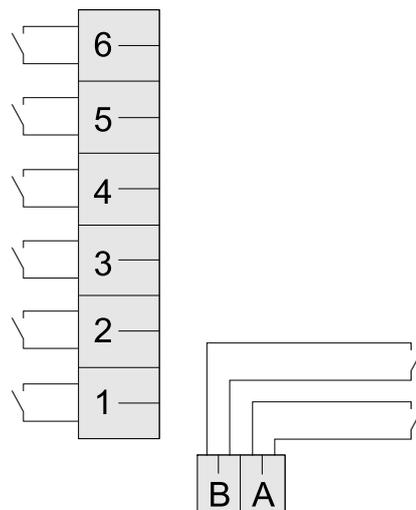
⚠ DANGER

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

Isolez, verrouillez et consignez toutes les sources d'alimentation de la carte de communication de contacts secs (également connue sous le nom de carte SEC) avant d'effectuer des branchements. Ne connectez en aucun cas des circuits TBTS (très basse tension de sécurité) et des circuits non-TBTS aux différentes sorties d'une même carte.

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

REMARQUE: Une seule carte de communication de contacts secs peut être installée par ASI.



Caractéristiques des contacts de sortie :

- Tension admissible : 250 VAC, 30 VDC
- Courant admissible : 2 A
- Câble : 4 x 0,93 mm², Ø 6,6 mm +/- 0,3 mm

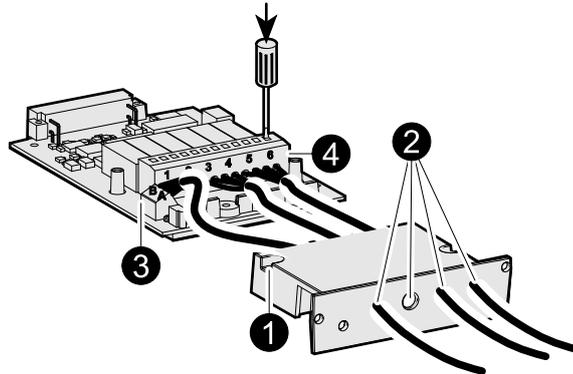
Broche	Description
6	Préalarme de fin d'autonomie batterie
5	Fonctionnement sur batterie
4	Fonctionnement sur bypass automatique
3	Charge de l'ASI
2	Batterie hors service
1	Alarme générale

Caractéristiques des contacts d'entrée :

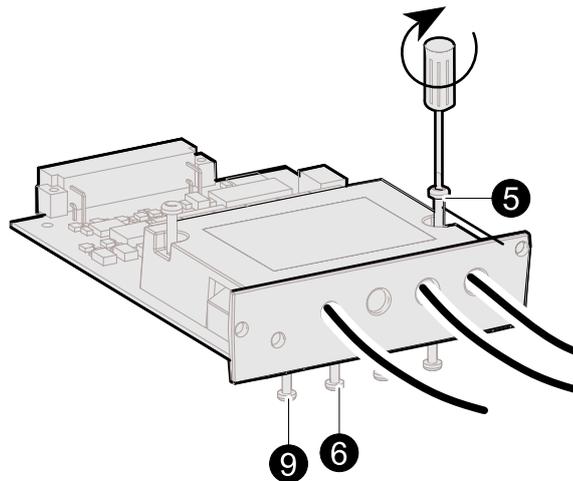
- Tension commutée : 5 VDC
- Consommation : 10 mA
- Câble : 4 x 0,34 mm², Ø 5 mm +/- 0,5 mm

Broche	Description
A	ASI ARRÊTÉE
B	ASI EN MARCHÉ

1. Retirez le capot fixé par des vis.
2. Acheminez les câbles de communication par les ouvertures prévues à cet effet.
3. Connectez les câbles de communication aux contacts en entrée.
4. Connectez les câbles de communication aux contacts de sortie.



5. Réinstallez le capot et fixez-le avec les vis.
6. Serrez les vis pour maintenir les câbles en place.
7. Indiquez l'emplacement des sources d'alimentation sur les étiquettes.
8. Installez la carte dans son logement.
9. Fixez la carte au moyen de deux vis.



Raccordement de la carte de gestion réseau (NMC)

Reportez-vous aux instructions du manuel d'installation de la carte de gestion réseau 990-3194.

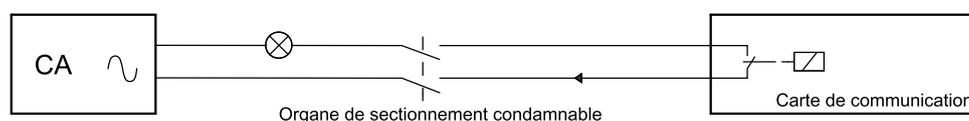
Exemple de raccordement d'une carte de communication

⚠ DANGER

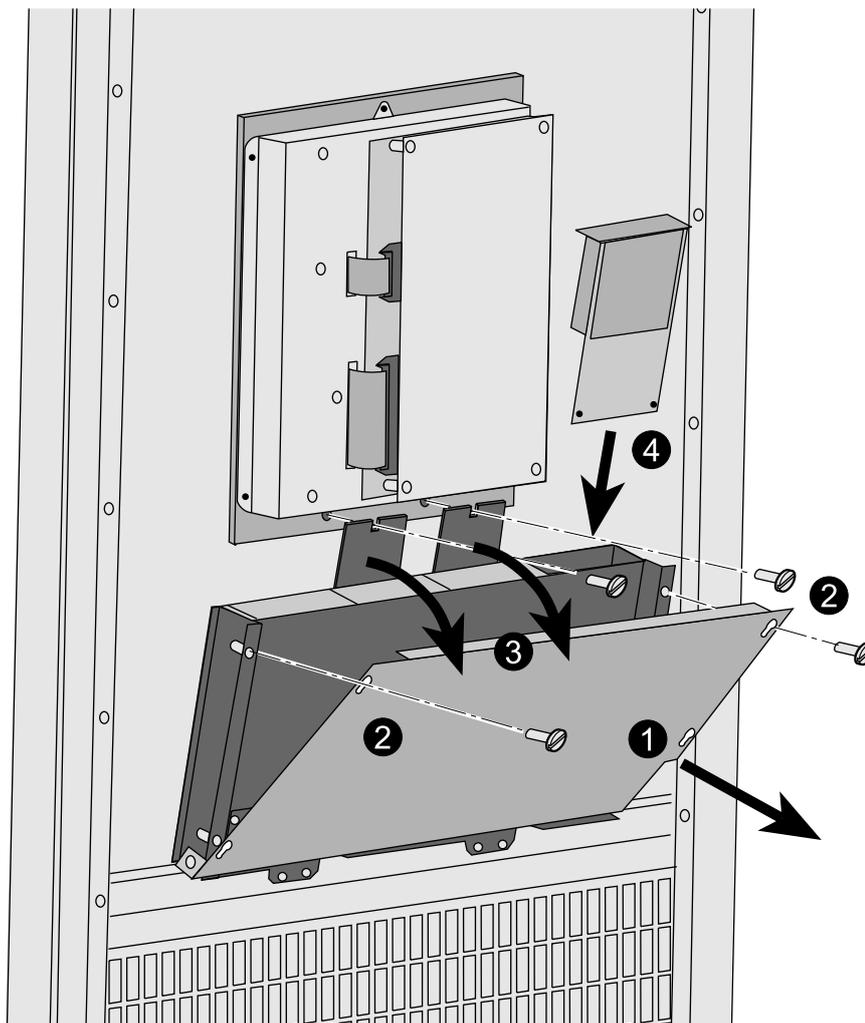
RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

En cas d'utilisation d'une source TBTS, isolez la carte de communication de la source d'alimentation pour assurer la sécurité des techniciens participant à l'installation.

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



Ajout ou remplacement de cartes de communication



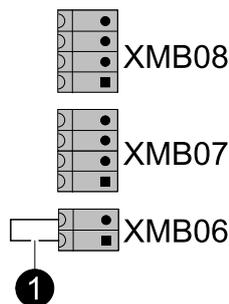
1. Ouvrez la porte de l'ASI. Le porte-cartes pour les cartes de communication en option est placé à l'intérieur de la porte.
2. Retirez les quatre vis du porte-cartes.
3. Ouvrez le porte-cartes.
4. Insérez la nouvelle carte de communication ou remplacez la ou les cartes existantes.
5. Fermez le porte-cartes, remplacez-le dans sa position initiale et réinstallez les quatre vis.

Raccordement du bornier d'arrêt général ou d'arrêt d'urgence à distance

L'activation du bouton d'arrêt général entraîne l'arrêt de l'ASI et l'ouverture du disjoncteur batterie (lorsque l'ouverture du commutateur statique de bypass est désactivée via les paramètres de personnalisation, l'installateur doit s'assurer que la déconnexion de la source sera gérée en amont). Un bornier d'arrêt d'urgence à distance (REPO) peut être utilisé dans les cas où l'activation du bouton entraîne également l'ouverture des disjoncteurs de la source d'entrée CA et de la source bypass CA. Dans les systèmes parallèles, un bouton d'arrêt général disposant d'un contact distinct pour chaque ASI doit être présent.

Pour repérer les bornes sur l'armoire, voir *Présentation des câbles de communication*, page 41

1. Ôtez le fil de connexion du bornier.



2. Raccordez le contact (normalement fermé) du bornier d'arrêt général sur les bornes XMB06 1 et 2 (TBTS).
3. Fixez le câble.

Raccordement des câbles de communication en parallèle

Système parallèle redondant

⚠ DANGER

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

Mettez les ASI hors tension avant de procéder au branchement des câbles.

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

⚠ DANGER

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

Deux ASI au maximum peuvent être installées en parallèle.

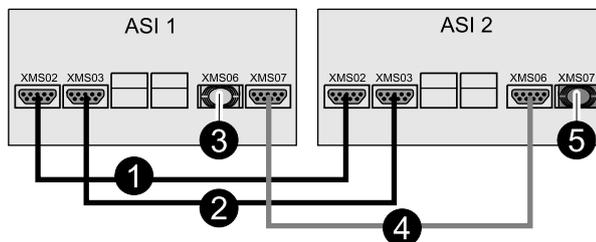
Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

REMARQUE: Les câbles fournis (10 m) limitent la distance séparant les deux ASI à environ six mètres.

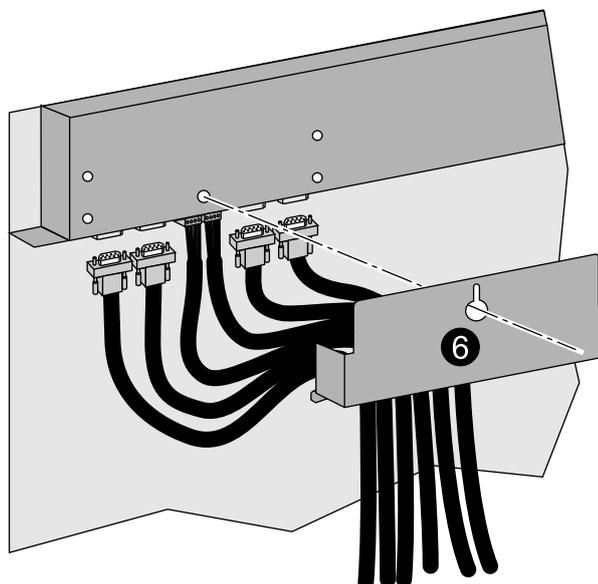
Pour repérer les bornes sur l'armoire, voir *Présentation des câbles de communication*, page 41

1. Raccordez un câble de communication du connecteur XMS02 de l'ASI 1 au connecteur XMS02 de l'ASI 2.

2. Raccordez un câble de communication du connecteur XMS03 de l'ASI 1 au connecteur XMS03 de l'ASI 2.
3. Installez un bouchon de terminaison bleu dans le connecteur XMS06 de l'ASI 1.
4. Raccordez un câble de communication du connecteur XMS07 de l'ASI 1 au connecteur XMS06 de l'ASI 2.
5. Installez un bouchon de terminaison rouge dans le connecteur XMS07 de l'ASI 2.



6. Installez le capot de protection fourni de façon à couvrir les câbles de communication.



Système parallèle avec bypass externe

⚠ DANGER

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

Mettez les ASI hors tension avant de procéder au branchement des câbles.

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

⚠ DANGER

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

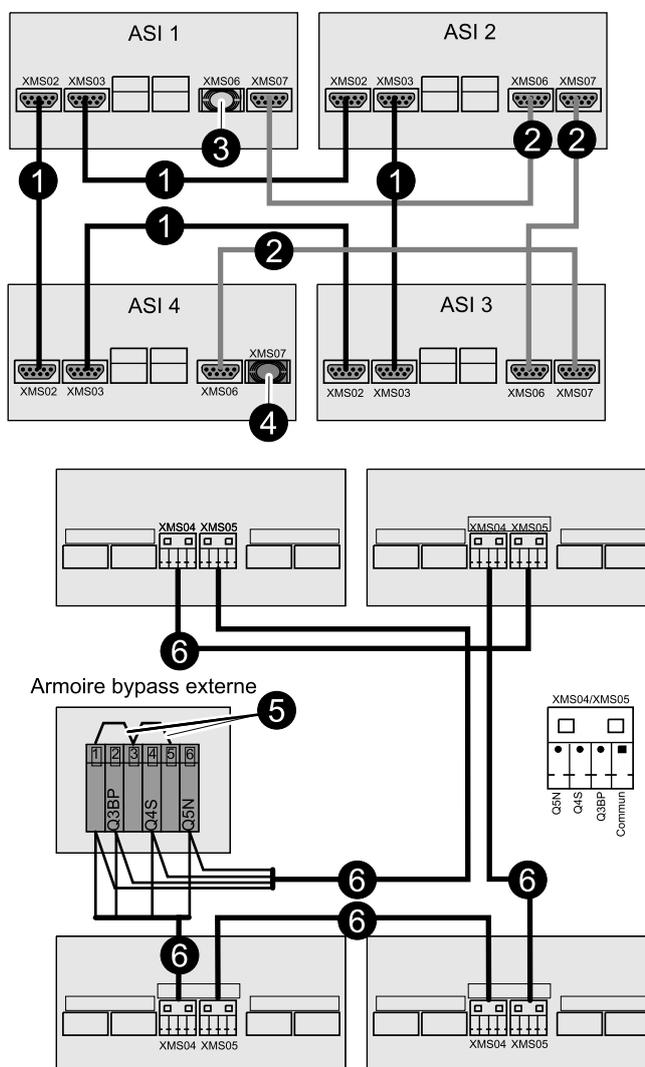
Deux ASI au maximum peuvent être installées en parallèle. (Un système parallèle de redondance peut contenir quatre ASI).

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

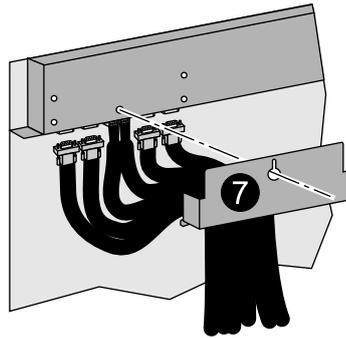
REMARQUE: Les câbles fournis (10 m) limitent la distance séparant les deux ASI à environ six mètres.

Pour repérer les bornes sur l'armoire, voir *Présentation des câbles de communication*, page 41

1. Raccordez les câbles de communication sur les bornes XMS02 et XMS03 comme indiqué, pour créer une boucle comprenant toutes les ASI.
2. Raccordez les câbles de communication sur les bornes XMS06 et XMS07 comme indiqué, pour créer une boucle comprenant toutes les ASI.
3. Installez un bouchon de terminaison bleu dans le connecteur XMS06 de l'ASI 1.
4. Installez un bouchon de terminaison rouge dans le connecteur XMS07 de l'ASI 4.
5. Raccordez les bornes 1, 3 et 5 du bypass externe comme indiqué.
6. Raccordez les bornes 1, 2, 4 et 6 du bypass externe aux bornes XMS04 et XMS05 des ASI comme indiqué, à l'aide de câbles d'une taille de 2,5 mm² maximum.



7. Installez le capot de protection fourni de façon à couvrir les câbles de communication.



Installation d'une batterie externe

Verrouillage des éléments batterie sur les étagères pour l'ASI Marine

⚠ ATTENTION

POUR UNE INSTALLATION SUR NAVIRE : RISQUE DE DÉCONNEXION ÉLECTRIQUE

Installez les cales comme indiqué ci-dessous.

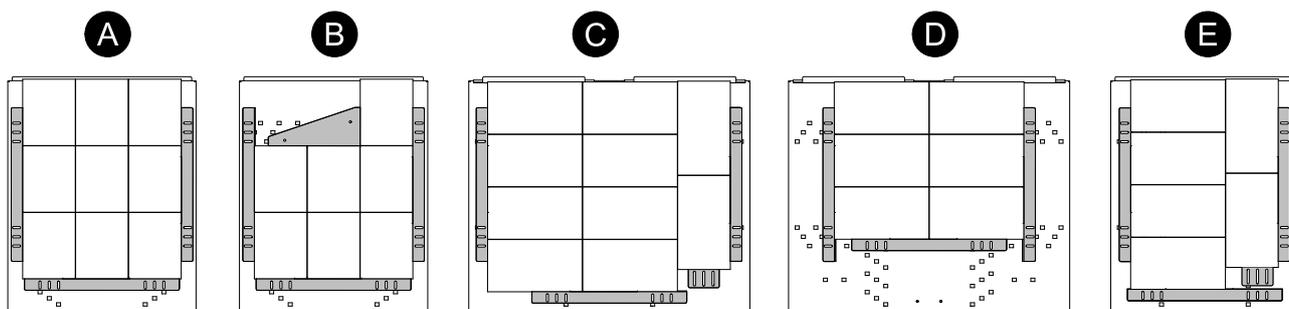
Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.

Les cales arrière sont déjà montées sur les étagères.

Selon la configuration des cellules de batterie, certaines cales fournies peuvent ne pas être utilisées.

Types d'étagère

Vue du dessus, les cales sont de couleur grise



Front

Puissance nominale de l'ASI	Nombre d'étagères à monter par type d'étagère				
	A	B	C	D	E
20-30 kVA	3	1	0	0	0
40-60 kVA	0	0	3	1	0
80-100 kVA ⁹	0	0	3	1	4
120 kVA ⁹	0	0	6	2	0

1. Installez les cellules de batterie sur les étagères en suivant les instructions de la documentation fournie par le fournisseur de batteries.
2. Montez la cale arrière (20 à 30 kVA seulement).
3. Montez les cales latérales.
4. Montez les cales avant.

9. Deux armoires batterie.

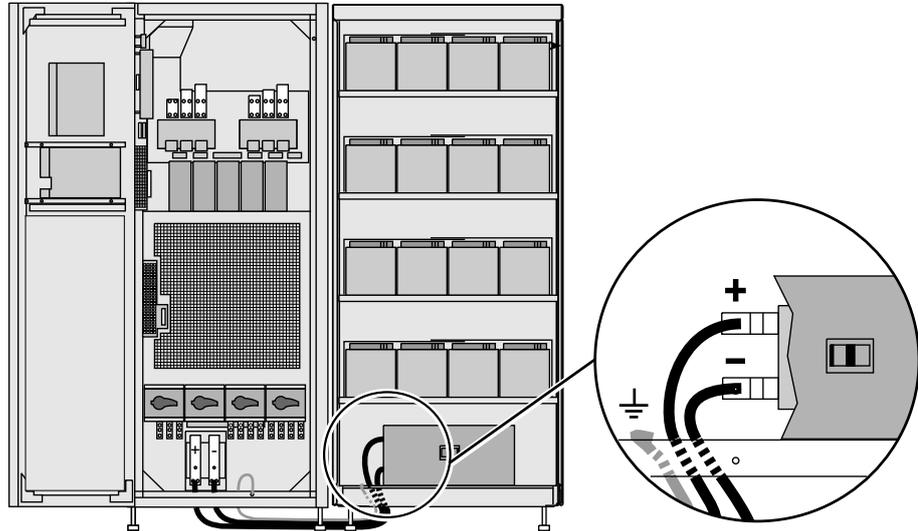
Raccordement des câbles de batterie

⚠ DANGER

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

Raccordez tout d'abord les câbles PE à l'armoire batterie et l'ASI.

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



1. Raccordez un câble PE de l'armoire batterie à la terre.
2. Raccordez les câbles de batterie des bornes BAT- et BAT+ du disjoncteur batterie dans l'ASI aux bornes BAT- et BAT+ du disjoncteur batterie dans l'armoire batterie.

Installation d'une armoire batterie vide

Montage du kit disjoncteur batterie

⚠ DANGER

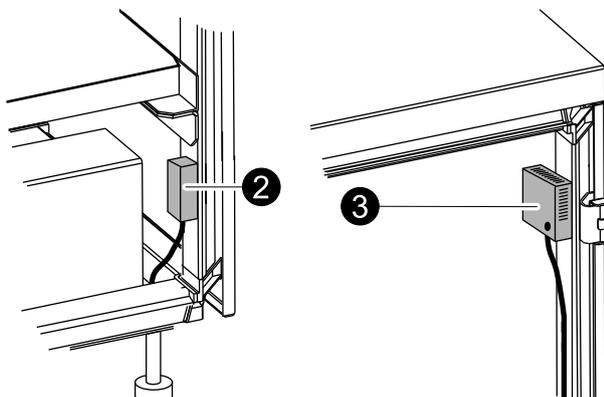
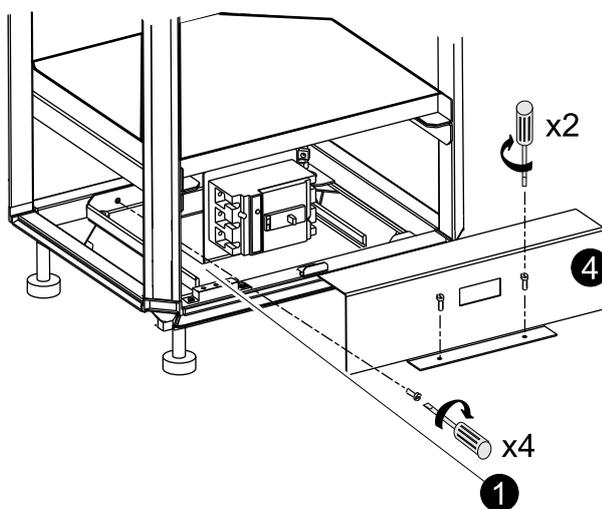
RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Le circuit de la batterie doit impérativement être protégé par un disjoncteur équipé d'une bobine à manque (MN 24 V CC).
- Le type et l'intensité nominale du disjoncteur doivent être conformes aux caractéristiques données. Reportez-vous à la section *Coffret disjoncteur batterie*, page 23

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

REMARQUE: Contactez Schneider Electric pour sélectionner un disjoncteur batterie. En cas d'utilisation de plusieurs armoires batterie, un seul disjoncteur est nécessaire. Des capteurs de température doivent être installés pour valider la garantie de la batterie et pour optimiser l'autonomie de la batterie.

1. Fixez la plaque du disjoncteur (quatre vis).
2. Fixez les bornes XR1.
3. Fixez le capteur de température.
4. Fixez le capot de protection après avoir branché les batteries sur le disjoncteur batterie. Le couple de serrage est de 6,5 Nm.

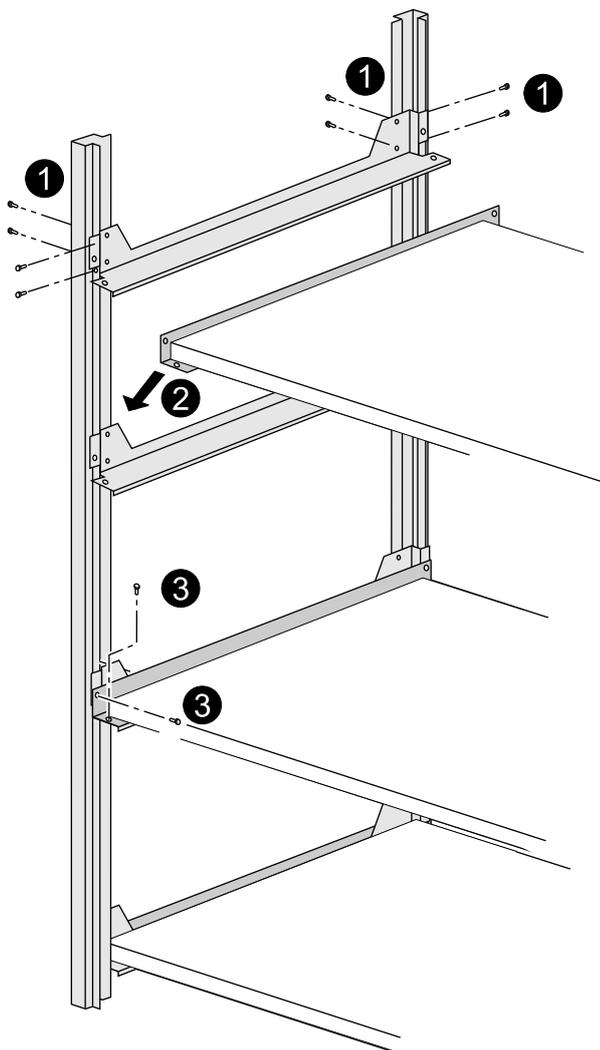


Montage des étagères et des cellules de batterie

REMARQUE: Le montage de l'armoire batterie doit être effectué par un technicien qualifié (norme EN 62040-1).

REMARQUE: Le dégagement minimal à observer entre le haut des cellules de batterie et l'étagère supérieure suivante est de 150 mm.

1. Fixez les supports d'angle (six vis par support).
2. Positionnez les étagères individuellement.
3. Fixez les étagères individuellement au moyen de deux vis à chaque angle.
4. Installez les cellules de batterie sur chaque étagère, fixez-les et connectez-les entre elles par étagère.
5. Connectez tous les assemblages de batteries des différentes étagères entre eux, puis raccordez l'assemblage de batteries global au disjoncteur batterie.



Raccordement du contrôle à distance de la batterie

⚠ AVERTISSEMENT

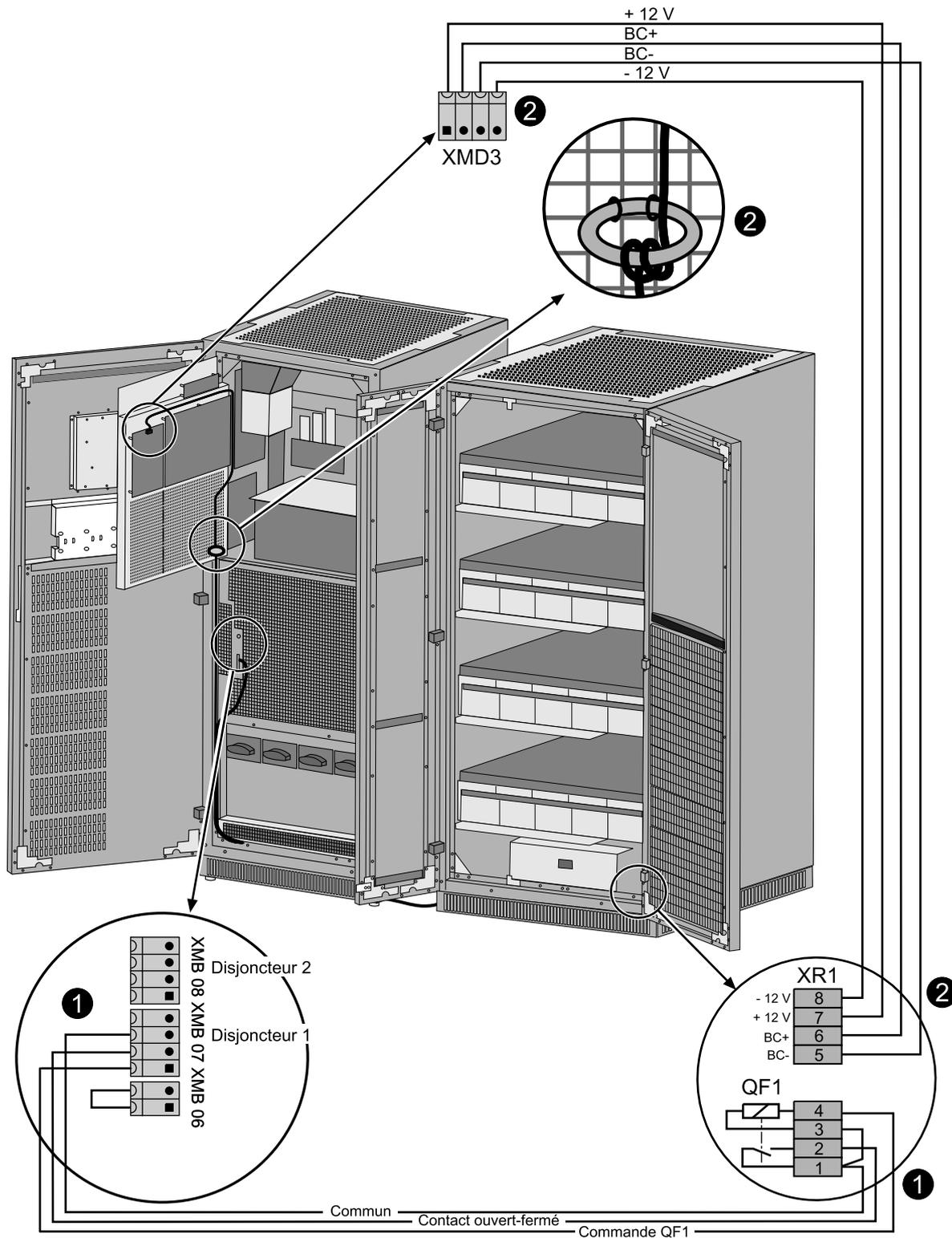
RISQUES DE DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT

Le diamètre maximal des câbles de communication (TBTS) est de 2,5 mm² et leur longueur totale doit être inférieure à 100 mètres.

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

1. Raccordez le connecteur XR1 de l'armoire batterie externe au connecteur XMB07 de l'ASI, comme illustré.

- Raccordez le connecteur XR1 de l'armoire batterie externe au connecteur XMD3 de l'ASI et enroulez le câble trois fois autour de la bague en ferrite.



Montage d'un kit disjoncteur batterie pour des armoires batterie tierces (facultatif)

⚠ DANGER

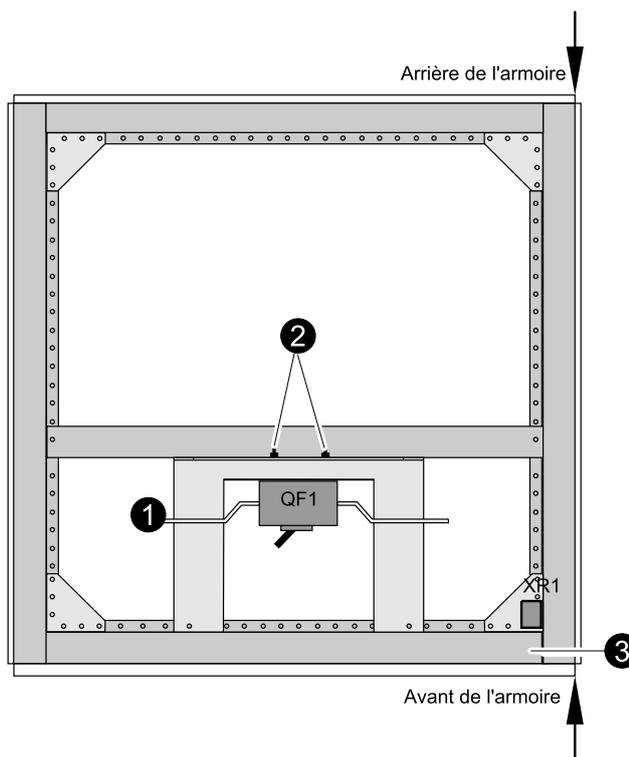
RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

Ce kit disjoncteur batterie contient une bobine à manque (MN 24 VDC) qui est obligatoire pour toutes les armoires batterie externes. Ce kit disjoncteur batterie concerne les installations avec des batteries tierces.

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

1. Montez la barre de fixation sur l'armoire batterie.
2. Positionnez le disjoncteur batterie sur la barre de fixation et fixez-le à l'aide de 2 vis.
3. Vissez la plaque de support pour le connecteur XR1 à l'avant de l'armoire.

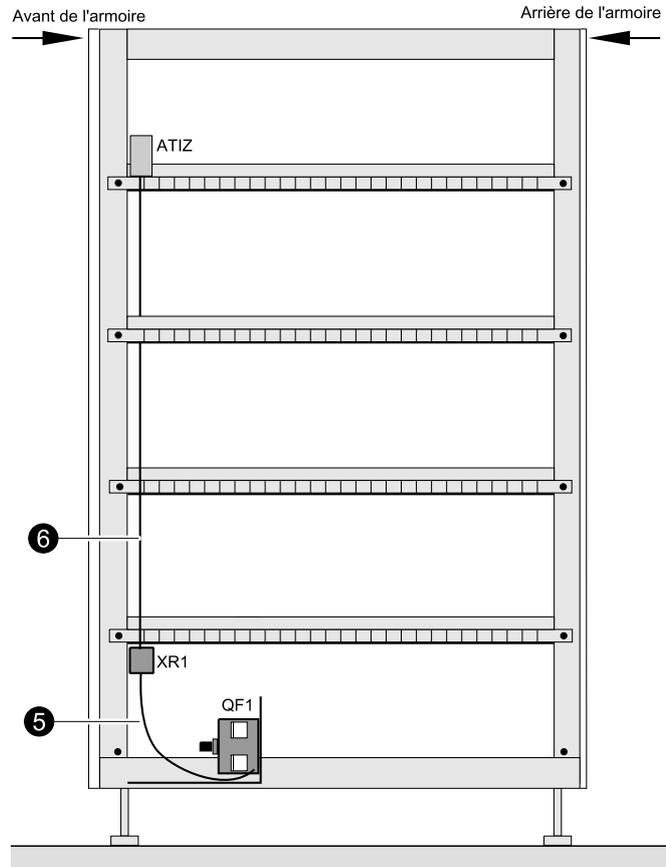
Vue de dessous de l'armoire batterie



4. Fixez XR1 sur la plaque de support.

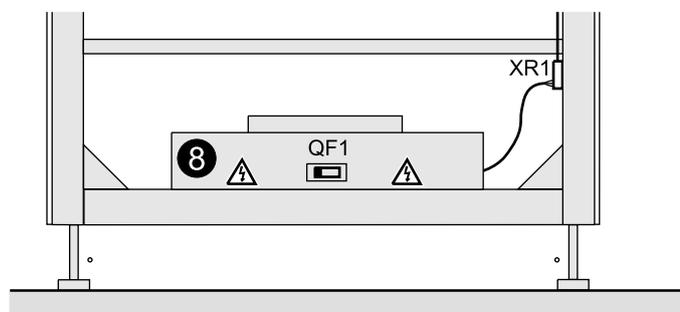
5. Raccordez le disjoncteur batterie à XR1. Les câbles de raccordement (2,5 m) sont fournis (N° 51031630).
6. Connectez XR1 sur la carte ATIZ.

Vue latérale de l'armoire batterie



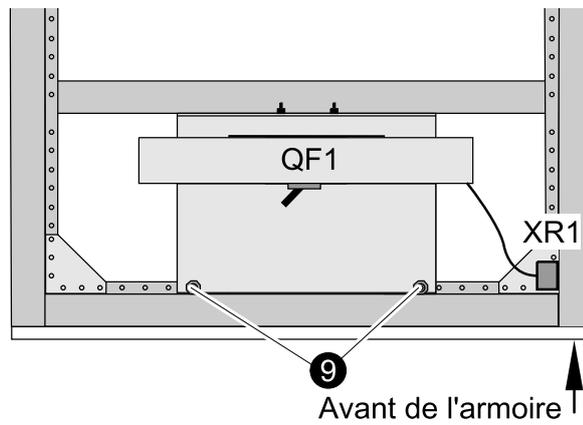
7. Les bornes 1 à 4 du bornier XR1 doivent être raccordées à l'ASI pour permettre l'ouverture automatique du disjoncteur batterie **QF1** (en cas d'arrêt d'urgence) et la détection de la position du disjoncteur batterie pour l'ASI. Des informations détaillées sur ces branchements sont disponibles dans les manuels d'installation de ces dispositifs.
8. Placez le capot de protection QF1 sur le disjoncteur et ses raccordements.

Vue latérale de l'armoire batterie



- Fixez le capot de protection au cadre à l'aide de deux vis. Le couple de serrage est de 6,5 Nm.

Vue de dessus de l'armoire batterie



Coffret disjoncteur batterie (facultatif)

Aperçu

Le coffret disjoncteur batterie doit être installé le plus près possible des batteries.

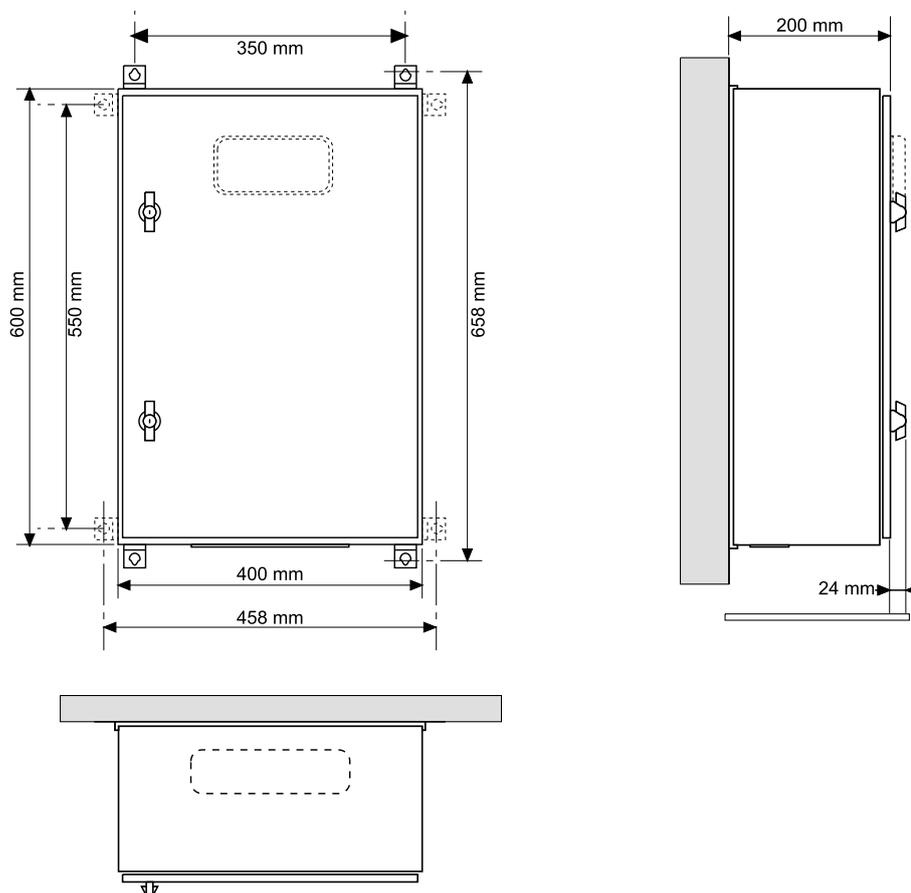
Le coffret est fixé à une paroi verticale au moyen de quatre vis M8, à l'aide de pattes d'attache placées en position verticale ou horizontale.

La porte du coffret est fermée par deux boutons de verrouillage dont l'un possède une clé (de type 405).

Le coffret doté d'un contrôleur d'isolation présente les mêmes caractéristiques que la version standard (sauf en ce qui concerne les dimensions), le contrôleur d'isolation étant situé dans la partie supérieure de la porte du coffret.

L'acheminement des câbles se fait par le bas du coffret via une ouverture de 315 x 90 mm.

Coffret disjoncteur batterie de 20 à 120 kVA avec une autonomie pouvant atteindre 10 minutes



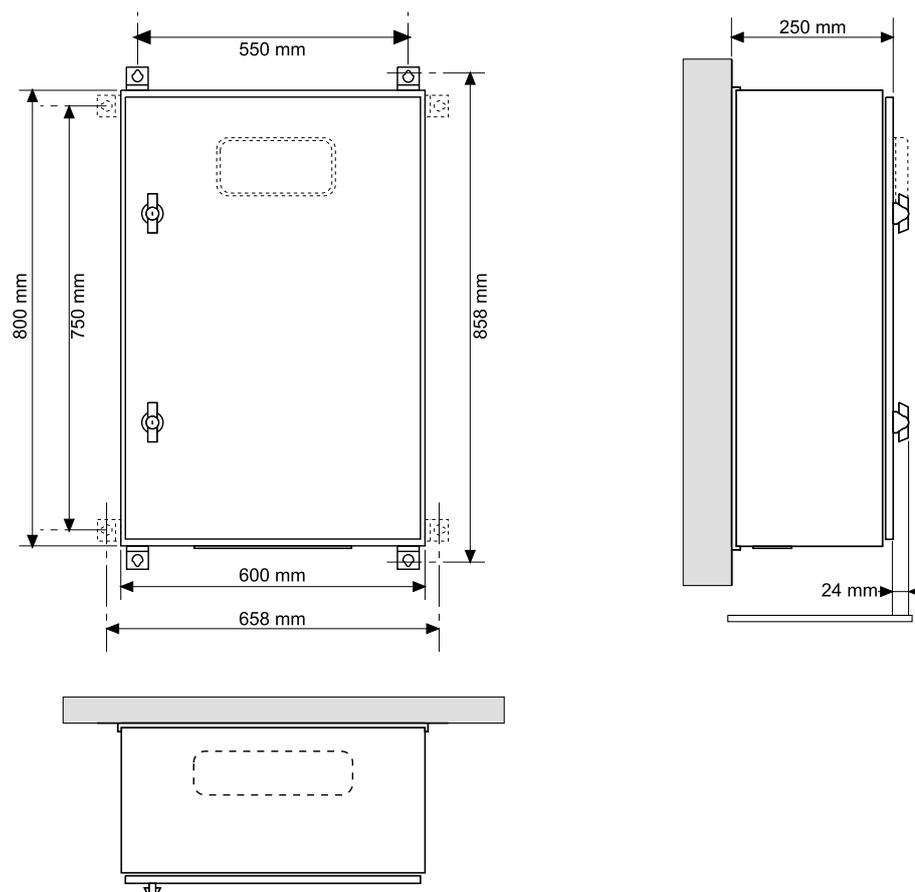
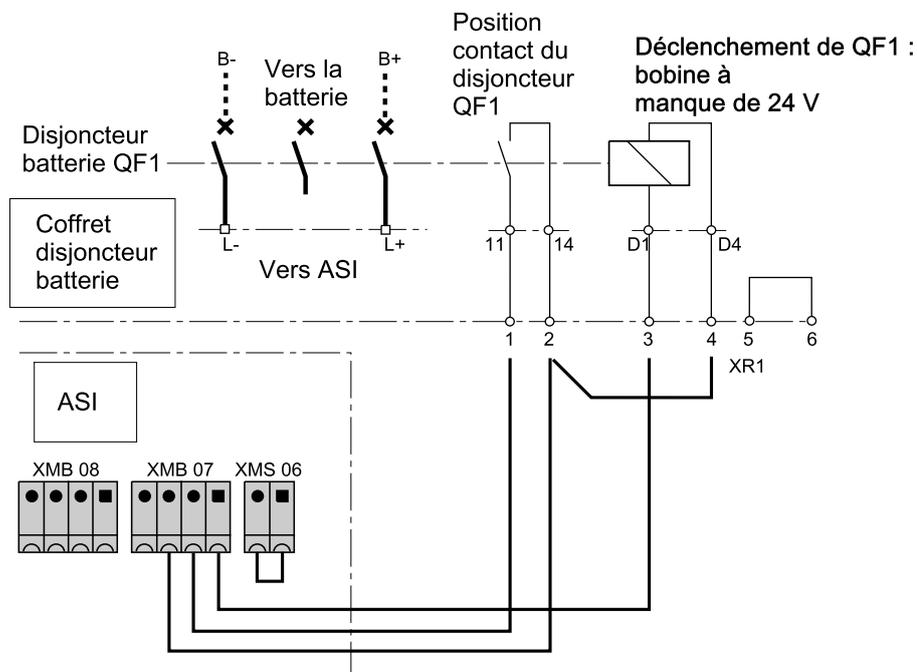
Coffret disjoncteur batterie de 100–120 kVA avec une autonomie supérieure à 10 minutes.

Schéma de câblage

- La taille des câbles d'alimentation est indiquée dans les tableaux ci-dessus.
- La taille recommandée des câbles auxiliaires est de 1 mm² (capacité d'acceptation des bornes : 2,5 mm²).
- Assurez-vous que les câbles auxiliaires et les câbles d'alimentation ne passent pas par les mêmes ouvertures.
- Ces câbles ne sont pas fournis.



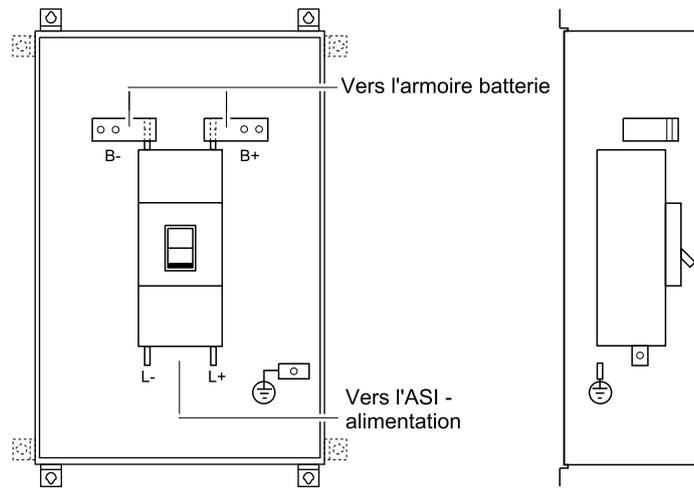
Points de raccordement

Puissance nominale de l'ASI		20-120 kVA	100-120 kVA
Autonomie de la batterie		≤ 10 min	> 10 min
raccordement à	ASI	Borne en cuivre 25 x 5 mm œillets de 8,2 mm de diamètre	Borne en cuivre 32 x 8 mm œillets de 12,2 mm de diamètre
	Batterie		Borne en cuivre 32 x 10 mm œillets de 12,2 mm de diamètre
	Terre	Borne en cuivre 50 x 5 mm ou tige fileté de 8 mm	

Installation du coffret disjoncteur batterie

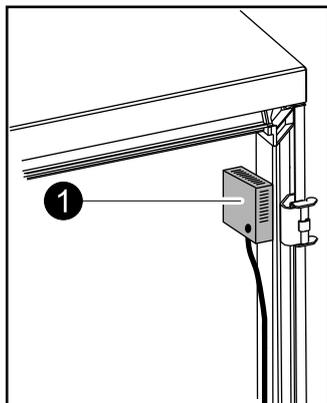
1. Percez les trous nécessaires dans le mur puis fixez le coffret disjoncteur batterie le plus près possible des batteries/armoires batteries.
2. Ouvrez la porte du coffret disjoncteur batterie.
3. Raccordez la borne PE au PE.
4. Raccordez les bornes B- et B+ aux bornes B- et B+ de la batterie.

5. Raccordez les bornes L- et L+ aux bornes L- et L+ de l'alimentation de l'ASI.

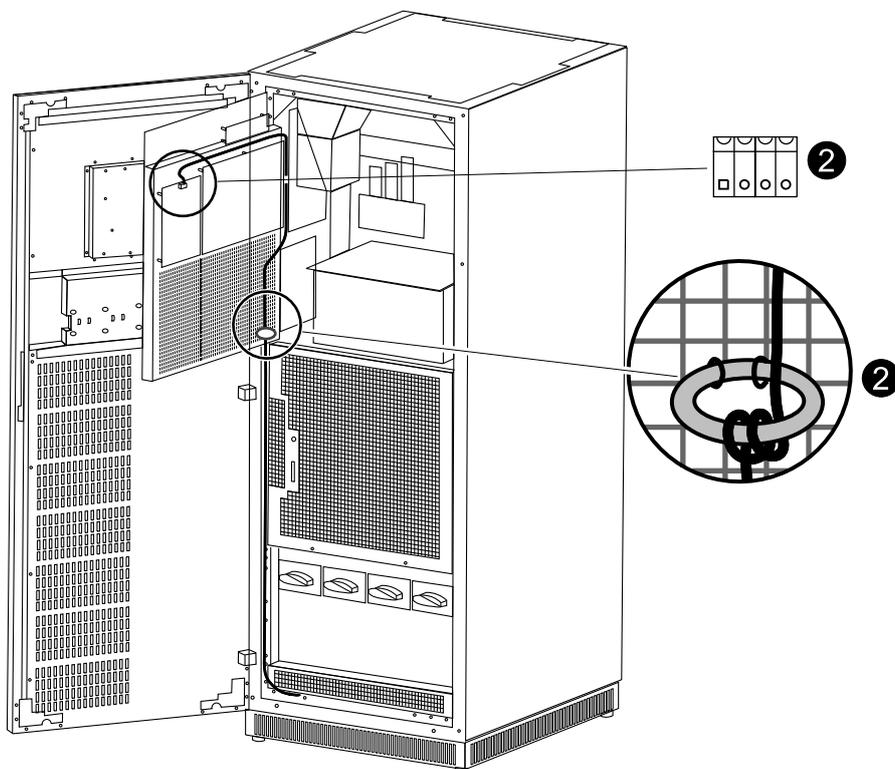


Installation du contrôle de température des batteries (option)

1. Installez le contrôle de température dans l'armoire batterie.



2. Raccordez le contrôle de température au connecteur XMD3 dans l'ASI et enroulez le câble trois fois autour de la bague en ferrite.

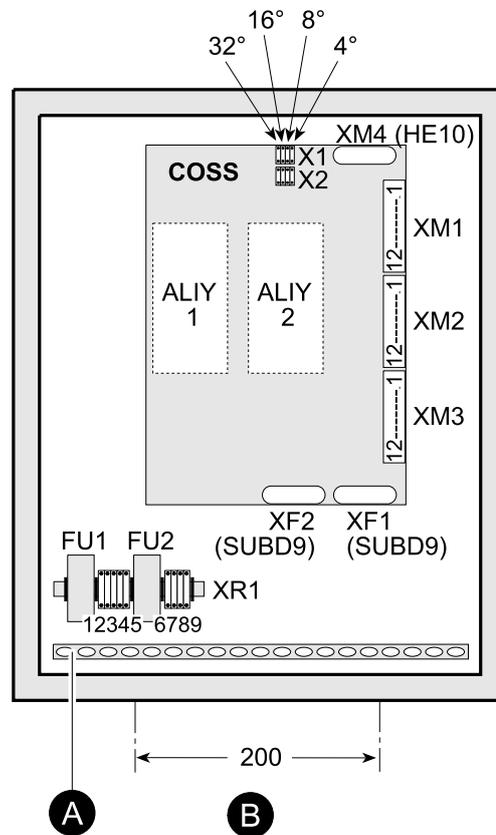


Installation du module de synchronisation (option)

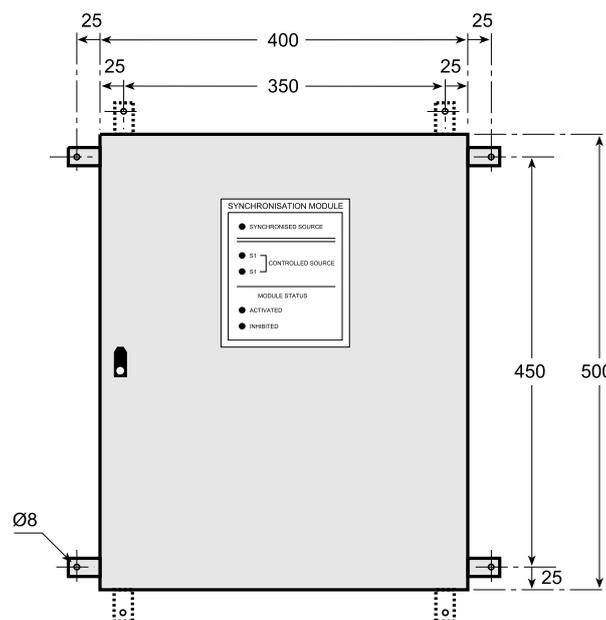
Présentation du module de synchronisation

A. Barre de fixation des câbles

B. Entrée des câbles



Montage du module de synchronisation au mur

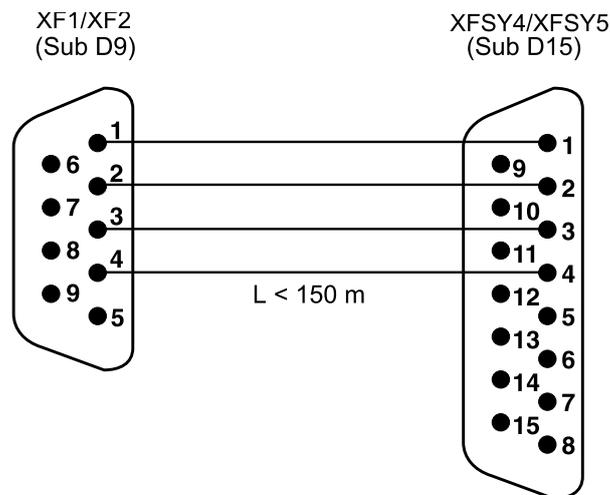


1. Marquez l'emplacement des quatre œillets de montage sur le mur. Vous pouvez utiliser les supports de montage horizontaux ou verticaux. Percez des trous au niveau des quatre marques et installez les fixations.
2. Placez le coffret du module de synchronisation contre le mur en l'alignant avec les trous et fixez le coffret du module de synchronisation au mur à l'aide de quatre vis.

Sections de câbles recommandées

Un câble Sub D9/Sub D15 (XF1/XF2 à XFSY4/XFSY5) d'une longueur de 12 m est fourni pour chaque ASI.

Vous pouvez réaliser un câble plus long (d'une longueur maximale de 150 m) à l'aide du schéma de broches ci-dessous **en connectant uniquement les quatre fils torsadés indiqués**.



Raccordement	Longueur du câble	Câble recommandé
XF1/XF2 à XFSY4/XFSY5	< 20 m	Câble non blindé à paire torsadée AWG24
XF1/XF2 à XFSY4/XFSY5	> 20 m	Câble non blindé à paire torsadée AWG18
XR1-XR3	Tous	Câble non blindé de 1,5 mm ²

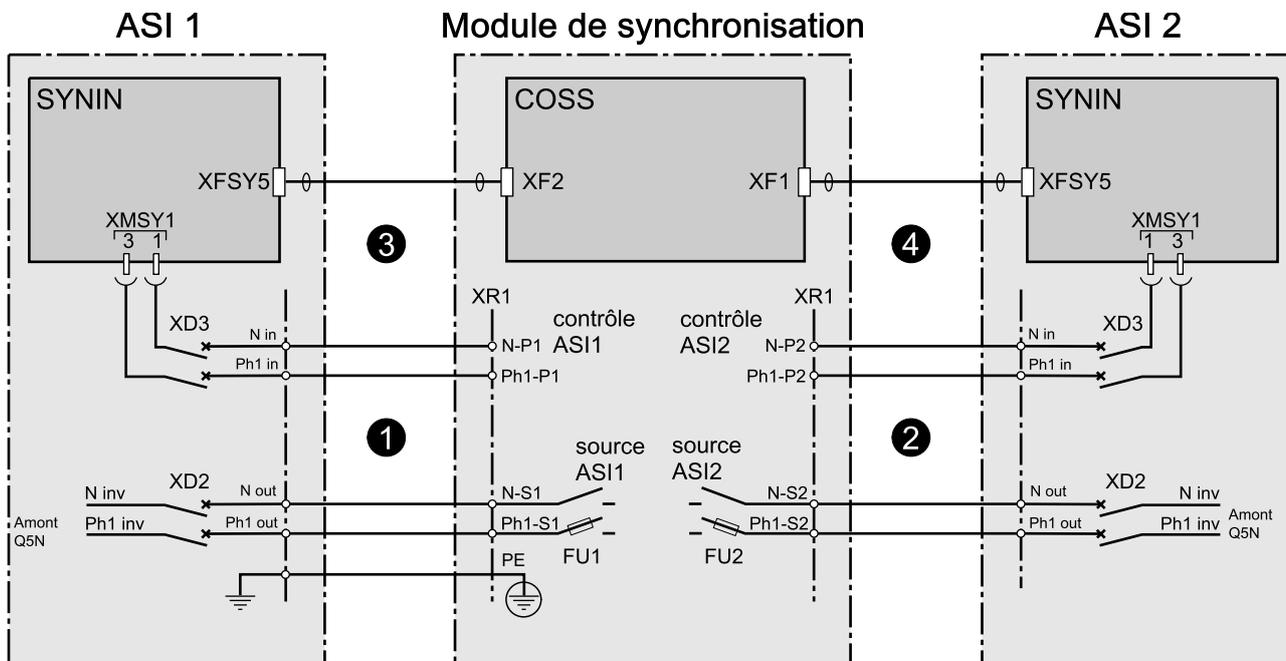
Raccordement des câbles sur le module de synchronisation pour l'ASI unitaire

⚠ DANGER

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

Le module de synchronisation doit être mis à la terre en un seul et unique point.

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



1. Raccordez les câbles d'alimentation de l'ASI 1 au module de synchronisation selon l'illustration ci-dessus.
2. Raccordez les câbles d'alimentation de l'ASI 2 au module de synchronisation selon l'illustration ci-dessus.
3. Connectez le câble fourni Sub D9/Sub D15 de 12 m de la borne XFSY5 sur la carte SYNIN de l'ASI 1 à la borne XF2 sur la carte COSS du module de synchronisation.
4. Connectez le câble fourni Sub D9/Sub D15 de 12 m de la borne XFSY5 sur la carte SYNIN de l'ASI 2 à la borne XF1 sur la carte COSS du module de synchronisation.

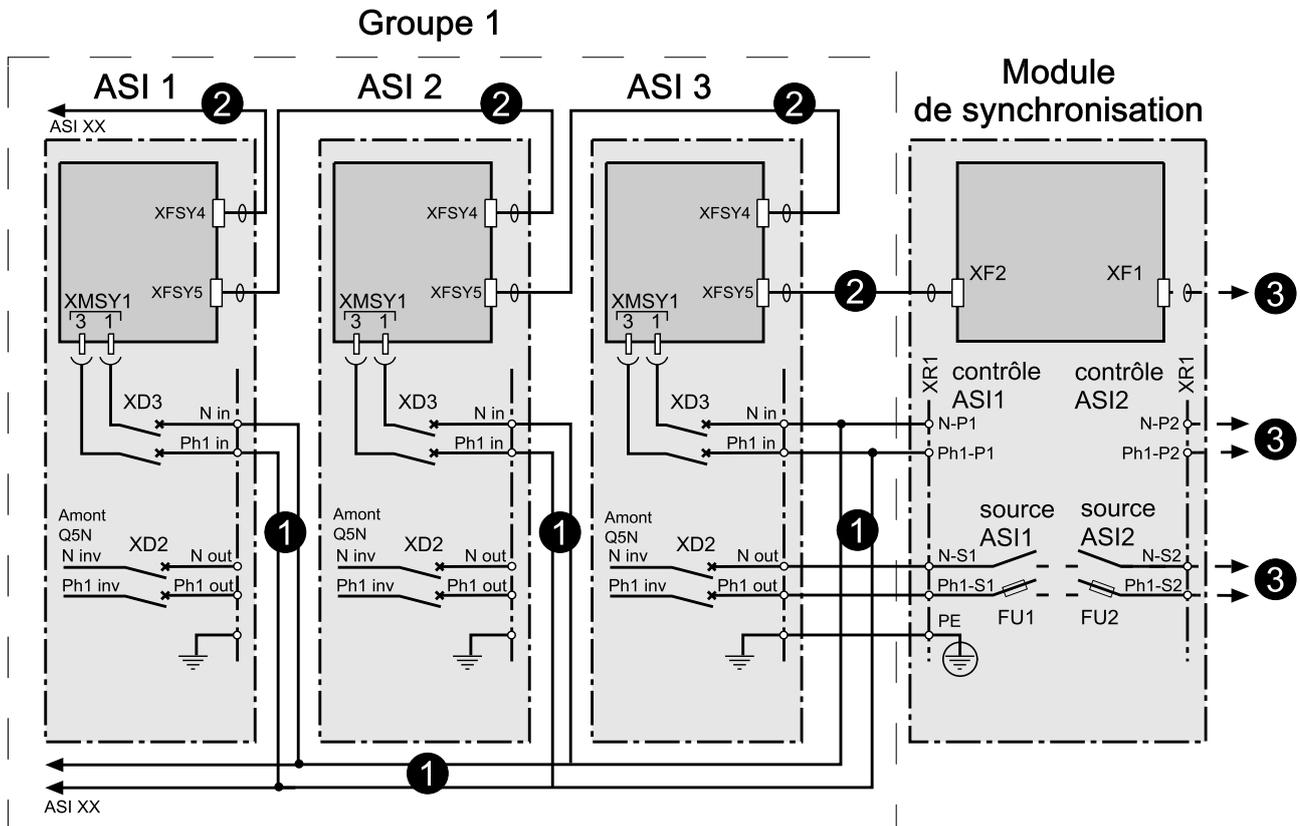
Raccordement des câbles sur le module de synchronisation dans un système parallèle

⚠ DANGER

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

Le module de synchronisation doit être mis à la terre en un seul et unique point.

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



1. Connectez les câbles d'alimentation entre les ASI du groupe 1 et raccordez-les au module de synchronisation.
2. Connectez les câbles fournis Sub D9/Sub D15 de 12 m entre les cartes SYNIN dans les ASI, et raccordez le câble Sub D9/Sub D15 de la dernière ASI de la ligne à la carte COSS dans le module de synchronisation.
3. Connectez le groupe 2 au module de synchronisation selon les procédures des étapes 1 et 2 ci-dessus.

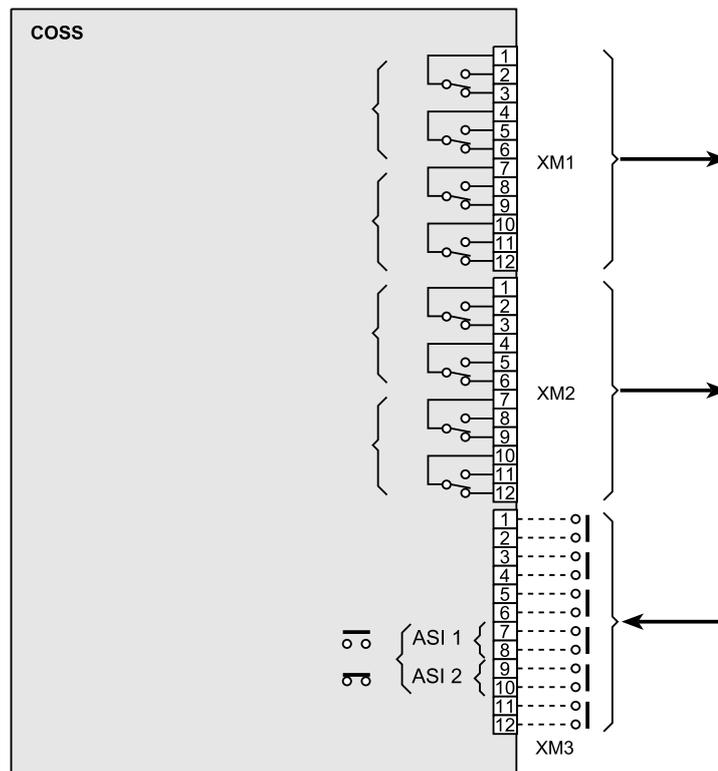
Contacts d'entrée et de sortie

Caractéristiques

Les contacts de relais **Phase in tolerance (Phase en tolérance)**, **Major malfunction (Panne majeure)**, **UPS 1 controlled (ASI 1 contrôlée)** et **UPS 2 controlled (ASI 2 contrôlée)** disposent d'une capacité maximale de coupure de 30 W (sur charge résistive) pour un courant d'une intensité maximale de 2 A.

Tension admissible : TBTS uniquement.

Les contacts sont représentés dans un état non actionné.



Sorties

Bornes XM1 1-6	ASI 1 contrôlée
Bornes XM1 7-12	ASI 2 contrôlée
Bornes XM2 1-6	Phase en tolérance
Bornes XM2 7-12	Alarme majeure

Entrées

Bornes XM3 7-8	ASI alimentée par le réseau
Bornes XM3 9-10	ASI alimentée par le groupe électrogène

Installation d'un bypass externe

⚠ DANGER

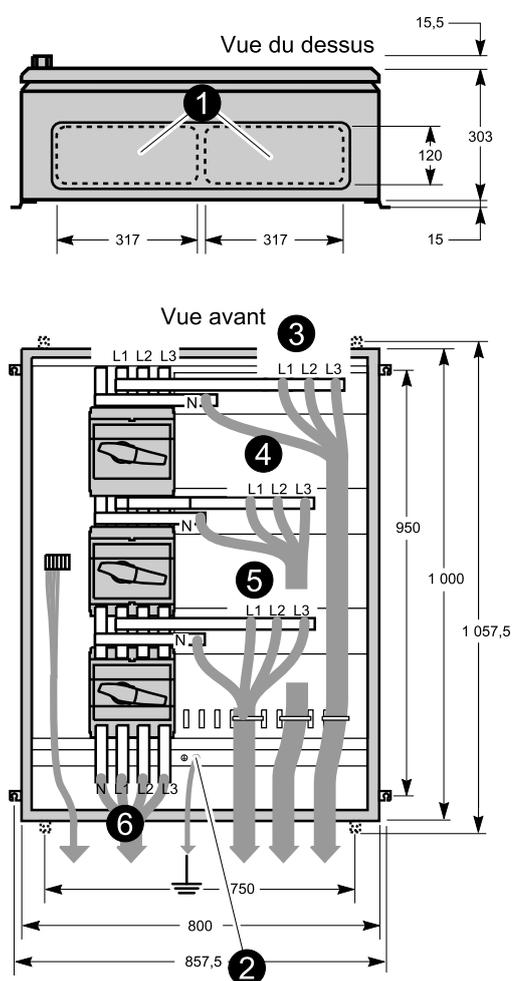
RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

La puissance combinée de toutes les ASI installées ne doit pas dépasser la puissance du bypass.

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

Installation d'un coffret bypass externe de 150 kVa

TNS

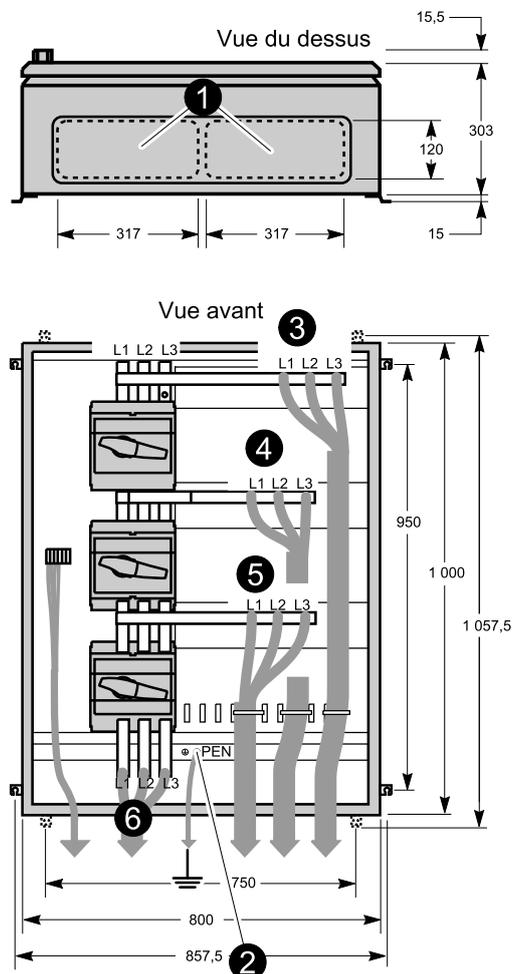


1. Préparez l'armoire bypass externe pour le câblage en dégagant les entrées d'acheminement des câbles.
2. Raccordez l'armoire bypass externe à la terre.
3. Raccordez les câbles bypass des bornes (N, L1, L2, L3) de l'armoire bypass externe aux bornes bypass (N, L1, L2, L3) sur les ASI.
4. Raccordez les câbles bypass de la source bypass CA aux bornes (N, L1, L2, L3) de l'armoire bypass externe.
5. Raccordez les câbles de charge de la charge aux bornes (N, L1, L2, L3) de l'armoire bypass externe.

6. Raccordez les câbles de sortie CA des bornes de sortie (N, L1, L2, L3) des ASI aux bornes (N, L1, L2, L3) de l'armoire bypass externe.

REMARQUE: Le branchement des câbles de communication est présenté dans la section *Système parallèle avec bypass externe*, page 37.

TNC

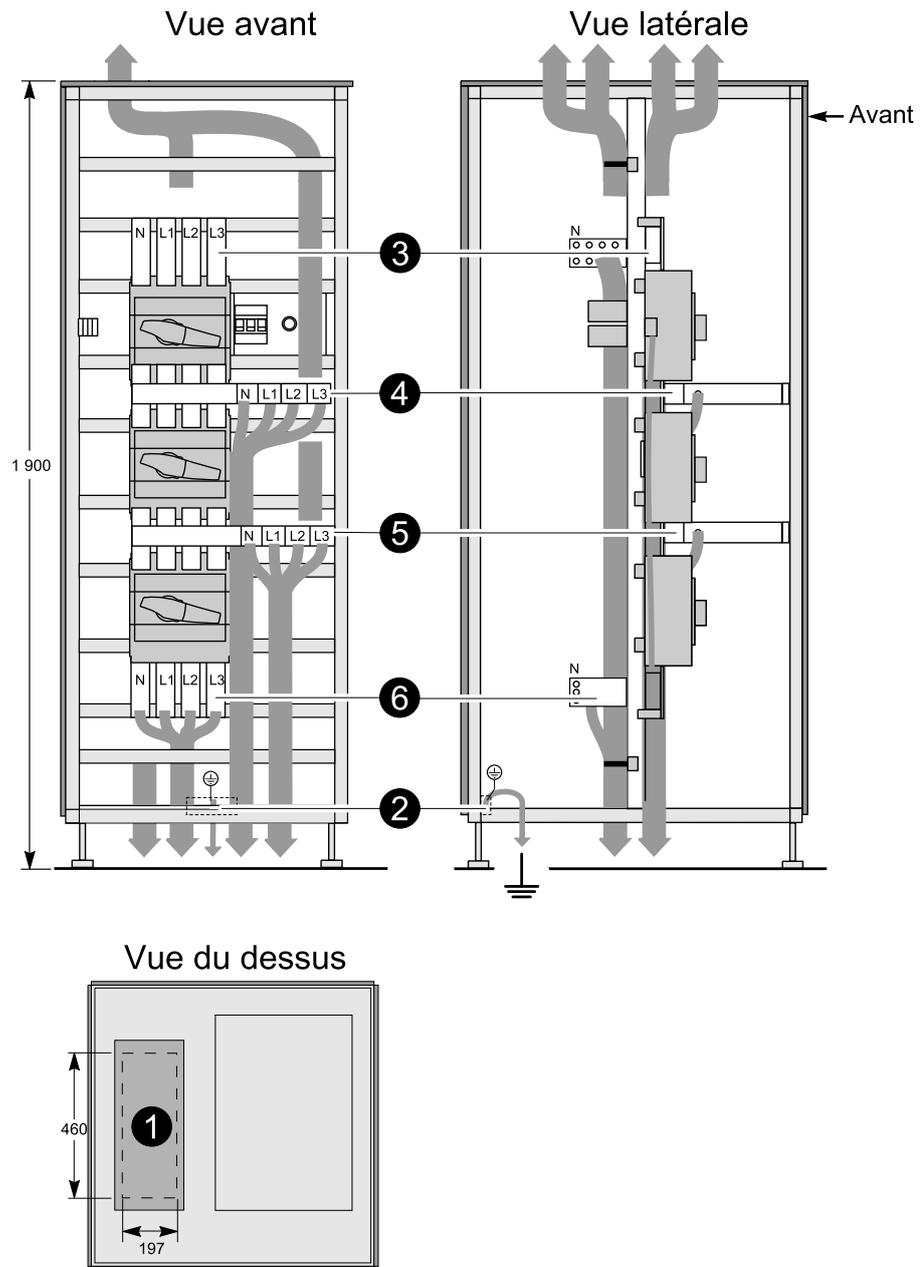


1. Préparez l'armoire bypass externe pour le câblage en dégagant les entrées d'acheminement des câbles.
2. Raccordez l'armoire bypass externe à la terre et à la borne neutre (PEN).
3. Raccordez les câbles bypass des bornes (L1, L2, L3) de l'armoire bypass externe aux bornes bypass (L1, L2, L3) sur les ASI.
4. Raccordez les câbles bypass de la source bypass CA aux bornes (L1, L2, L3) de l'armoire bypass externe.
5. Raccordez les câbles de charge de la charge aux bornes (L1, L2, L3) de l'armoire bypass externe.
6. Raccordez les câbles de sortie CA des bornes de sortie (L1, L2, L3) des ASI aux bornes (L1, L2, L3) de l'armoire bypass externe.

REMARQUE: Le branchement des câbles de communication est présenté dans la section *Système parallèle avec bypass externe*, page 37.

Installation d'une armoire bypass externe de 400 kVa

TNS

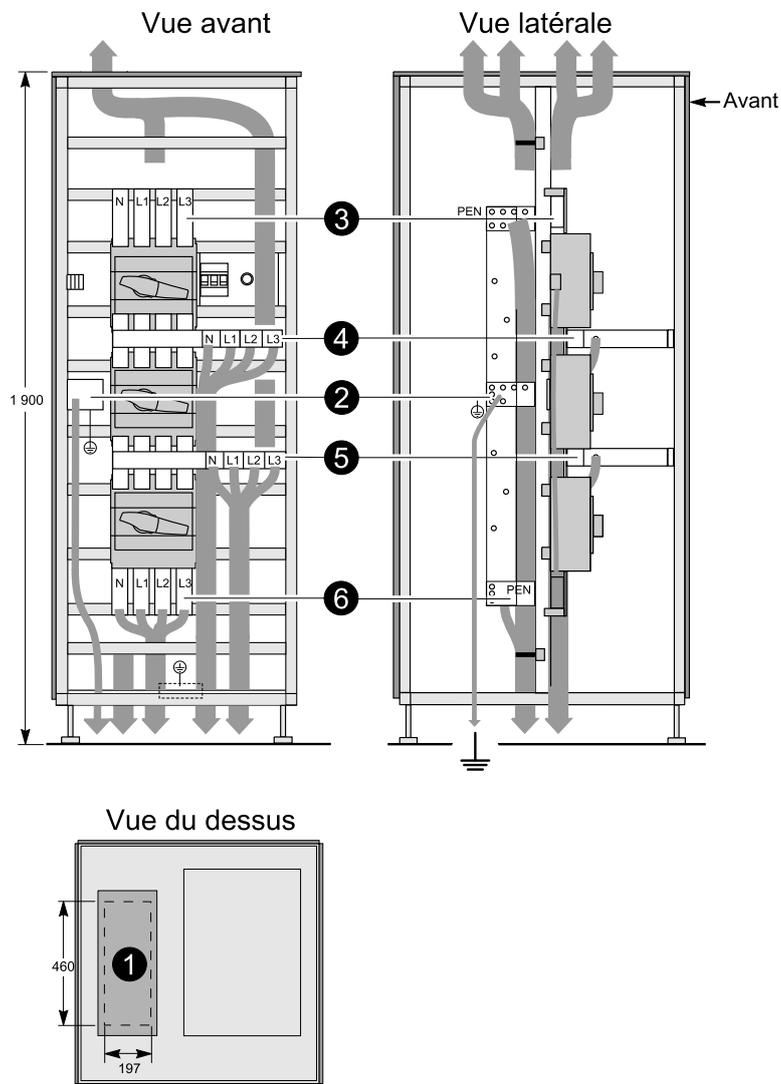


1. Préparez l'armoire bypass externe pour le câblage en dégageant les entrées d'acheminement des câbles.
2. Raccordez l'armoire bypass externe à la terre.
3. Raccordez les câbles bypass des bornes (N, L1, L2, L3) de l'armoire bypass externe aux bornes bypass (N, L1, L2, L3) des ASI par l'entrée des câbles par le haut.
4. Raccordez les câbles bypass de la source bypass CA aux bornes (N, L1, L2, L3) de l'armoire bypass externe.
5. Raccordez les câbles de charge de la charge aux bornes (N, L1, L2, L3) de l'armoire bypass externe.

6. Raccordez les câbles de sortie CA des bornes de sortie (N, L1, L2, L3) des ASI aux bornes (N, L1, L2, L3) de l'armoire bypass externe.

REMARQUE: Le branchement des câbles de communication est présenté dans la section *Système parallèle avec bypass externe*, page 37.

TNC



1. Préparez l'armoire bypass externe pour le câblage en dégagant les entrées d'acheminement des câbles.
2. Raccordez l'armoire bypass externe à la terre.
3. Raccordez les câbles bypass des bornes (PEN, L1, L2, L3) de l'armoire bypass externe aux bornes bypass (PEN, L1, L2, L3) des ASI par l'entrée des câbles par le haut.
4. Raccordez les câbles bypass de la source bypass CA aux bornes (PEN, L1, L2, L3) de l'armoire bypass externe.
5. Raccordez les câbles de charge de la charge aux bornes (PEN, L1, L2, L3) de l'armoire bypass externe.
6. Raccordez les câbles de sortie CA des bornes de sortie (PN, L1, L2, L3) des ASI aux bornes (N, L1, L2, L3) de l'armoire bypass externe.

REMARQUE: Le branchement des câbles de communication est présenté dans la section *Système parallèle avec bypass externe*, page 37.

Installation du transformateur-adaptateur de tension de l'ASI Marine

Pour les caractéristiques du transformateur, reportez-vous à la section *Transformateurs*, page 21.

▲ AVERTISSEMENT

RISQUE DE SURCHAUFFE

- Ne couvrez pas les orifices d'aération du transformateur lorsque celui-ci est en marche.
- Ne retirez pas les pieds du transformateur.

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

Installez le transformateur en suivant les instructions de la documentation remise par le fournisseur.

Installation du transformateur d'isolement (facultatif)

Pour les caractéristiques du transformateur, reportez-vous à la section *Transformateurs, page 21*.

REMARQUE: La cellule d'un transformateur ne peut être placée qu'à droite de l'armoire de l'ASI.

DANGER

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

N'installez pas des transformateurs de tailles différentes appartenant à des couplages différents dans la même installation d'ASI.

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

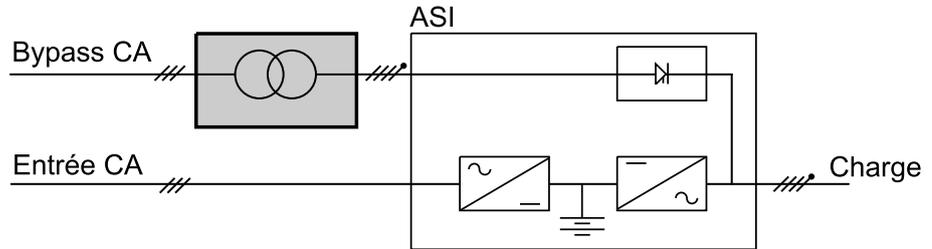
Options de configuration du transformateur dans les systèmes unitaires

Pour un transformateur unique raccordé à la sortie

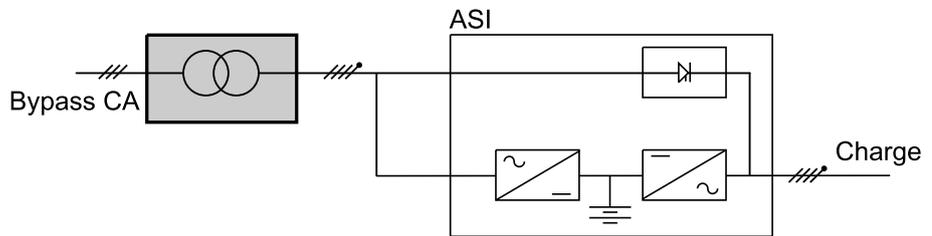
En amont : système TT, TN ou IT

En aval : avec neutre distribué

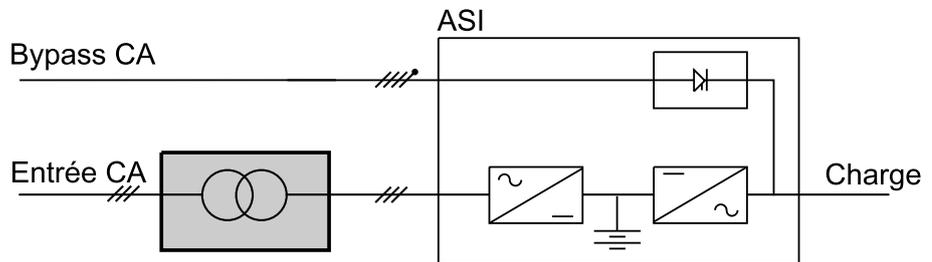
Système à alimentation secteur double



Système à alimentation secteur simple



Système à alimentation secteur double

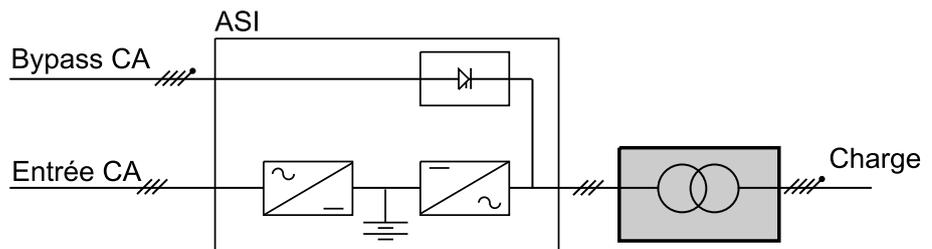


Pour un transformateur unique raccordé à la sortie

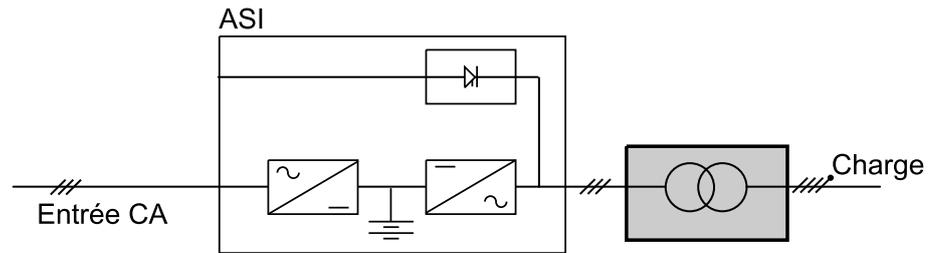
En amont : système TT, TN

En aval : avec neutre distribué

Système à alimentation secteur double



Système à alimentation secteur simple

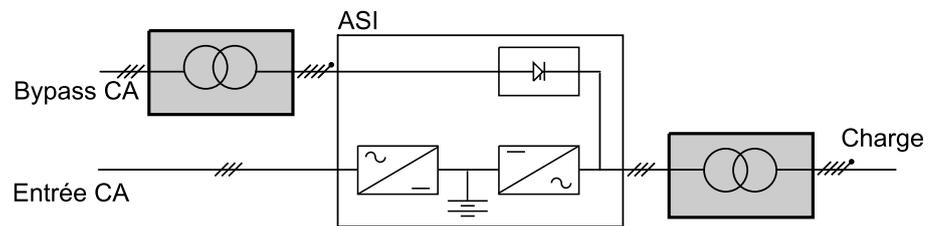


Pour des transformateurs raccordés à la sortie et/ou une ou deux sources

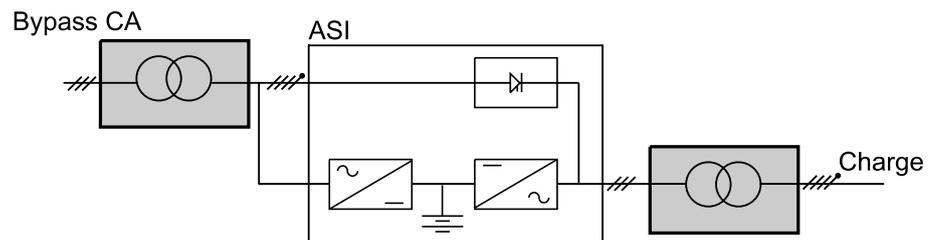
En amont : système TT, TN ou IT

En aval : avec neutre distribué

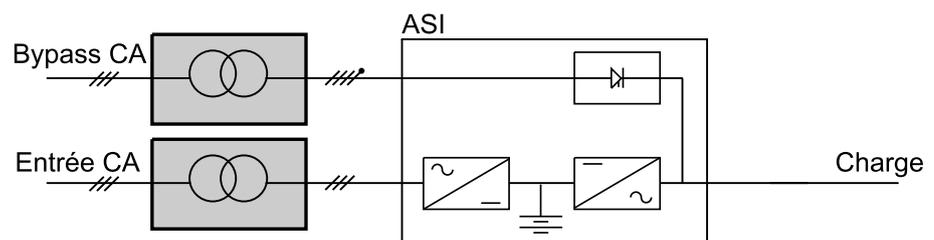
Système à alimentation secteur double



Système à alimentation secteur simple



Système à alimentation secteur double



Options de configuration du transformateur dans les systèmes d'ASI parallèles

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUES DE DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT

Avant d'activer le système d'ASI, veillez à ce que les neutres sur les ASI soient installés en parallèle et que les sorties des ASI soient installées en parallèle comme illustré sur le schéma ci-dessous. Des câbles supplémentaires non fournis par Schneider Electric sont alors nécessaires.

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

⚠ DANGER

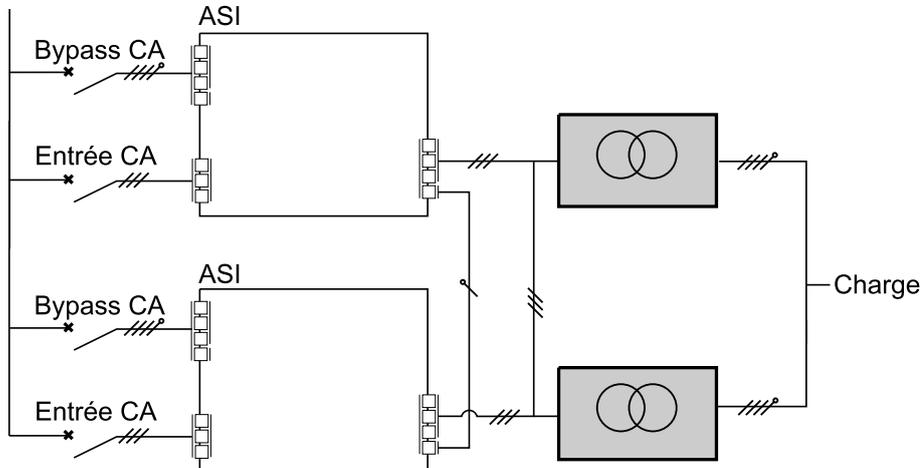
RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

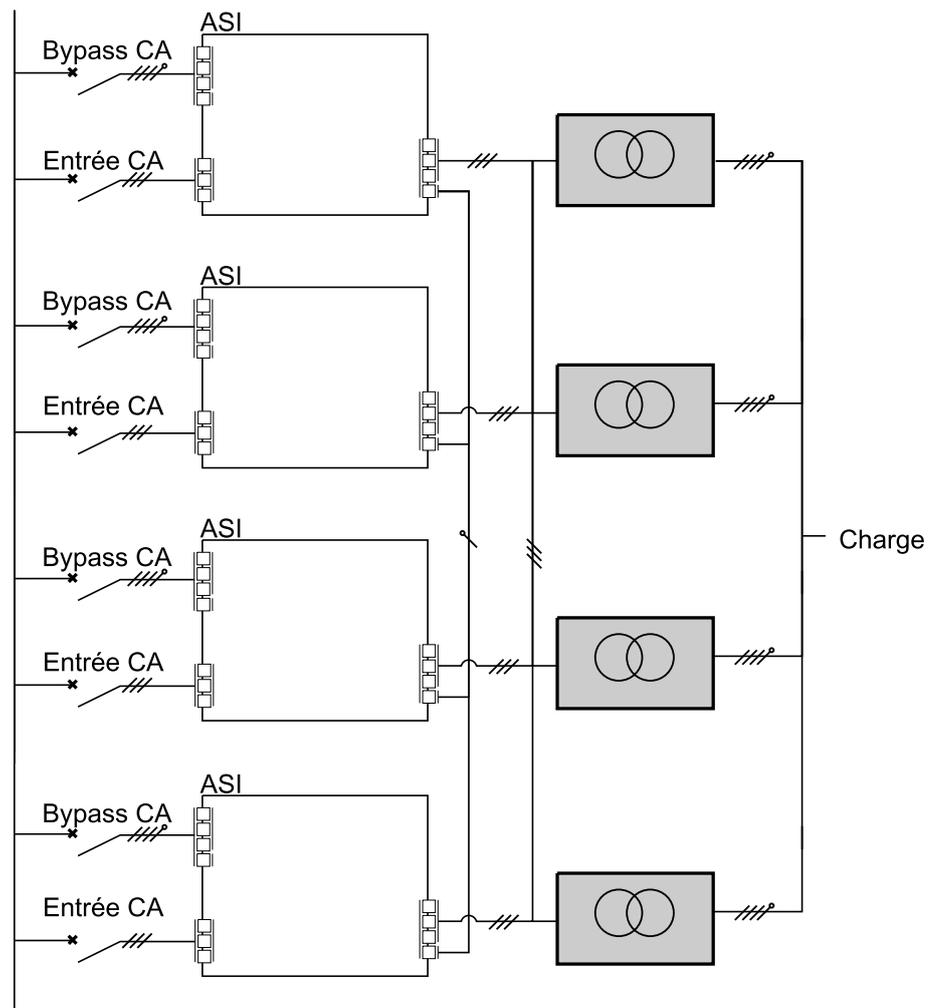
Un maximum de quatre ASI avec transformateurs peuvent être installées en parallèle. Les transformateurs doivent correctement être mis à la terre.

- Utilisez des câbles d'alimentation de résistance égale, de longueur égale et de section égale pour une même application.
- Pour choisir le bon disjoncteur en amont, consultez le tableau de la section *Installation du transformateur d'isolement (facultatif)*, page 75.

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

Deux ASI en parallèle



Quatre ASI en parallèle**Raccordement du transformateur d'isolement en entrée****⚠ DANGER**

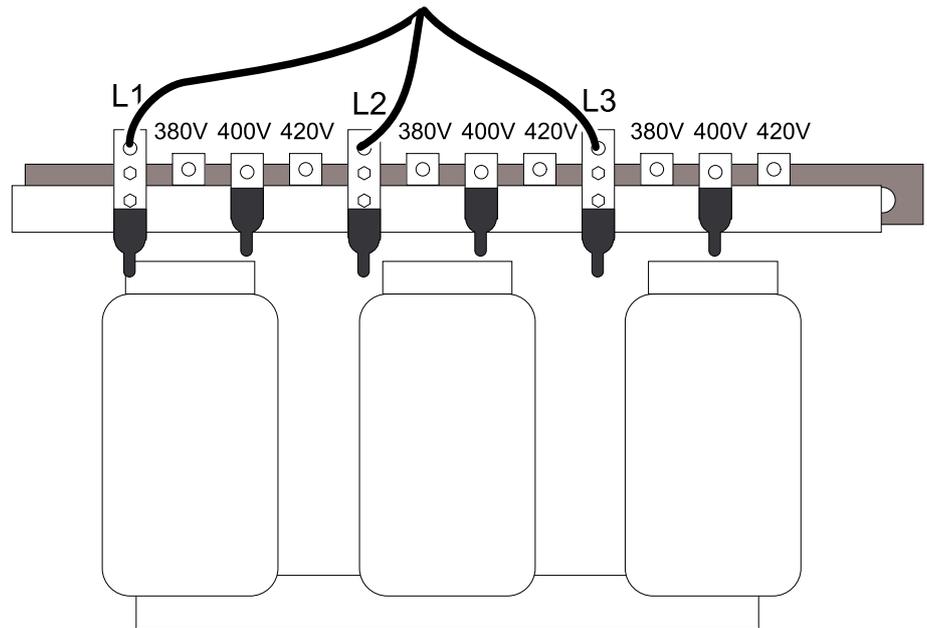
RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

Raccordez tout d'abord les câbles PE sur le transformateur.

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

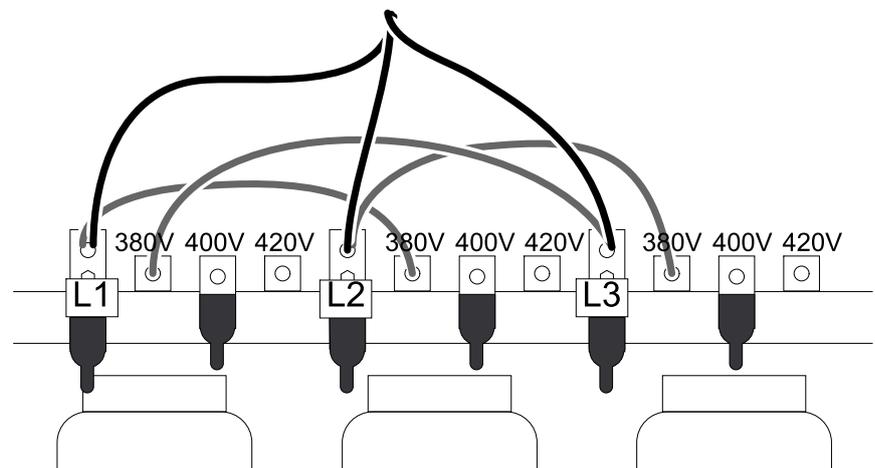
1. Raccordez un câble des bornes d'entrée du transformateur (L1, L2, L3) à la source d'alimentation du réseau.

Bornes d'entrée sur le transformateur



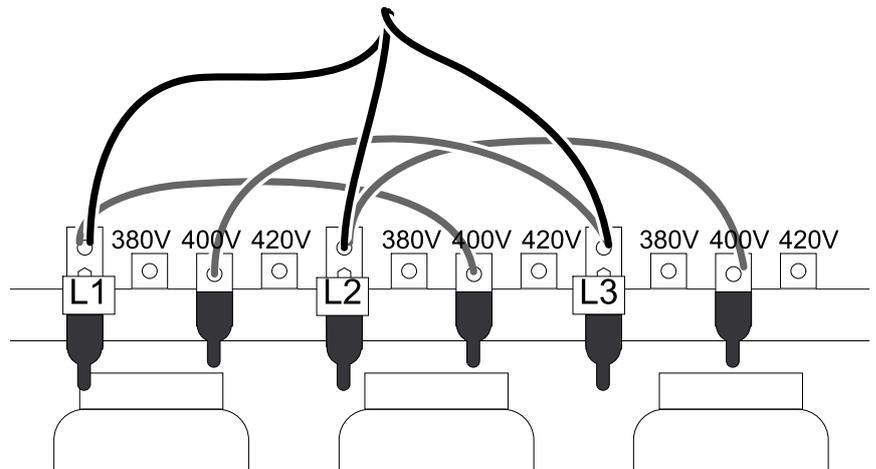
2. Réalisez les interconnexions suivantes en fonction de la tension disponible à partir de la source d'alimentation du réseau :
 - a. Source d'alimentation du réseau de 380 V : Raccordez les bornes entre elles comme illustré ci-dessous.

Interconnexion des câbles d'entrée du transformateur - Source d'alimentation du réseau de 380 V



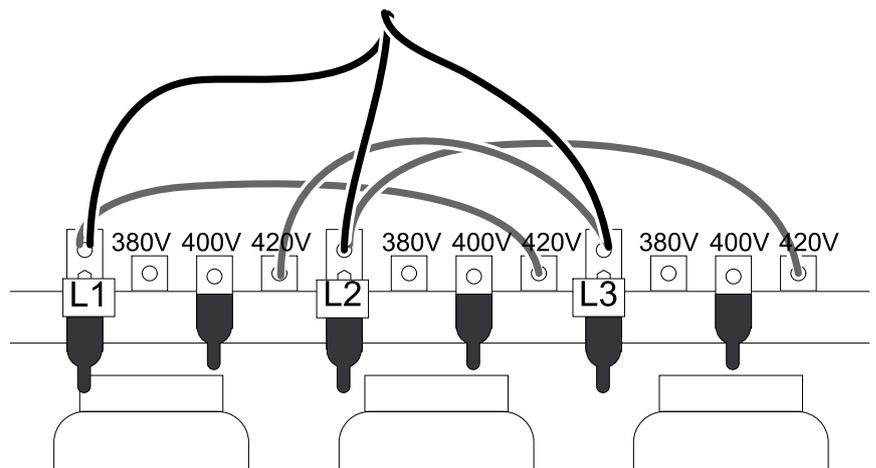
- b. Source d'alimentation du réseau de 400 V : Raccordez les bornes entre elles comme illustré ci-dessous.

Interconnexion des câbles d'entrée du transformateur - Source d'alimentation du réseau de 400 V

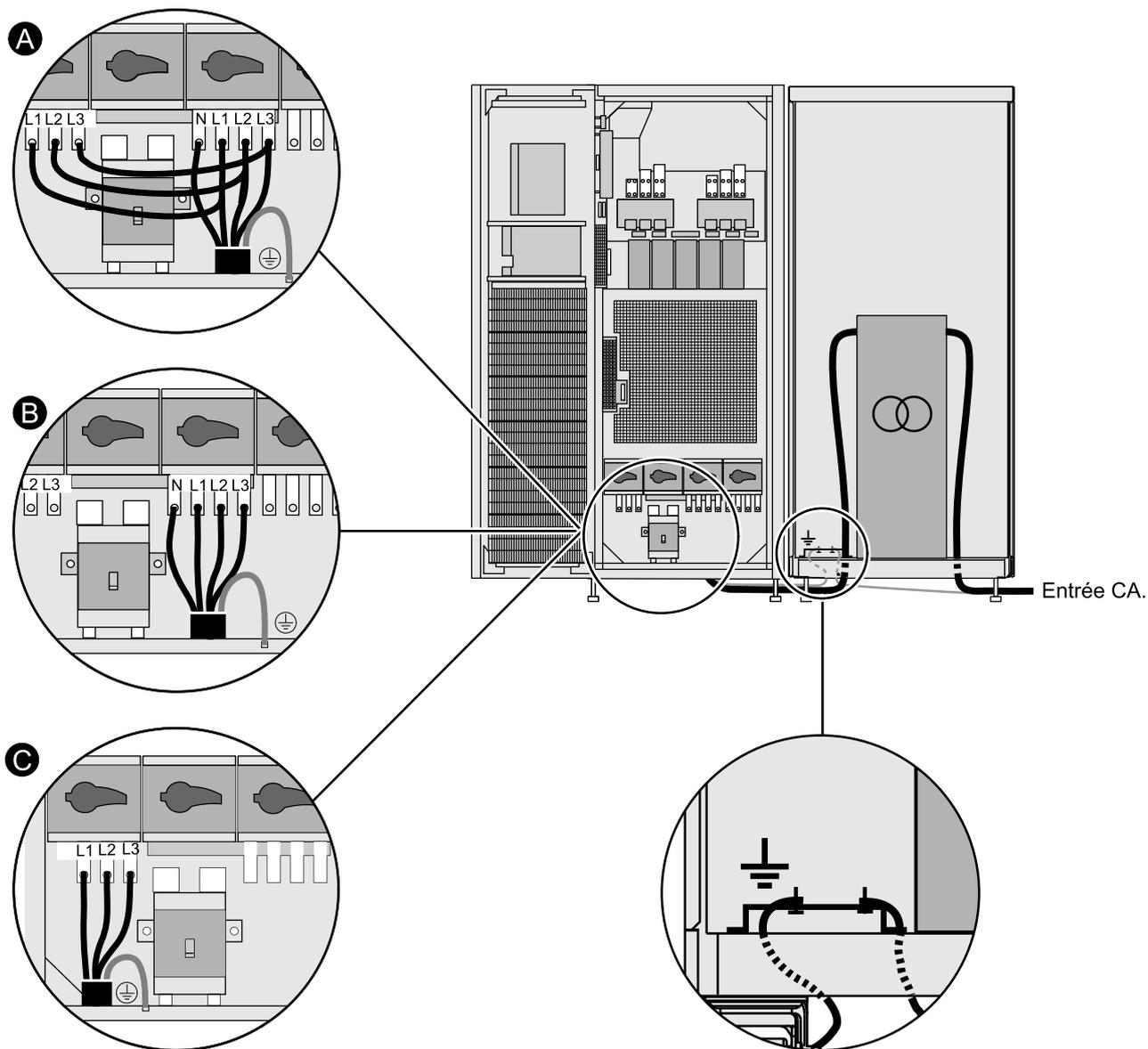


- c. Source d'alimentation du réseau de 420 V : Raccordez les bornes entre elles comme illustré ci-dessous.

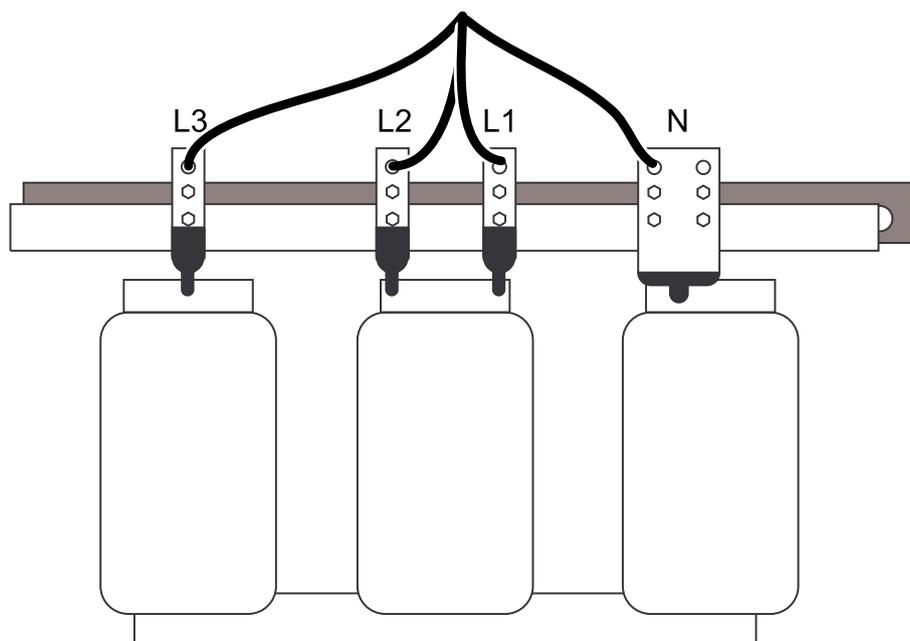
Interconnexion des câbles d'entrée du transformateur - Source d'alimentation du réseau de 420 V



3. Raccordez les câbles suivants en fonction de votre système :



- Un transformateur d'entrée CA pour les systèmes à alimentation secteur simple :** Raccordez L1, L2, L3 des bornes d'entrée de l'ASI aux bornes bypass de l'ASI. Raccordez un câble des bornes de sortie du transformateur (L1, L2, L3) aux bornes bypass de l'ASI (L1, L2, L3) et au PE.
- Un transformateur bypass CA pour les systèmes à alimentation secteur double :** Raccordez un câble des bornes de sortie du transformateur (L1, L2, L3, N) aux bornes bypass de l'ASI (L1, L2, L3, N) et au PE.
- Un transformateur d'entrée CA pour les systèmes à alimentation secteur double :** Raccordez un câble des bornes de sortie du transformateur (L1, L2, L3) aux bornes d'entrée de l'ASI (L1, L2, L3) et au PE.

Bornes de sortie sur le transformateur

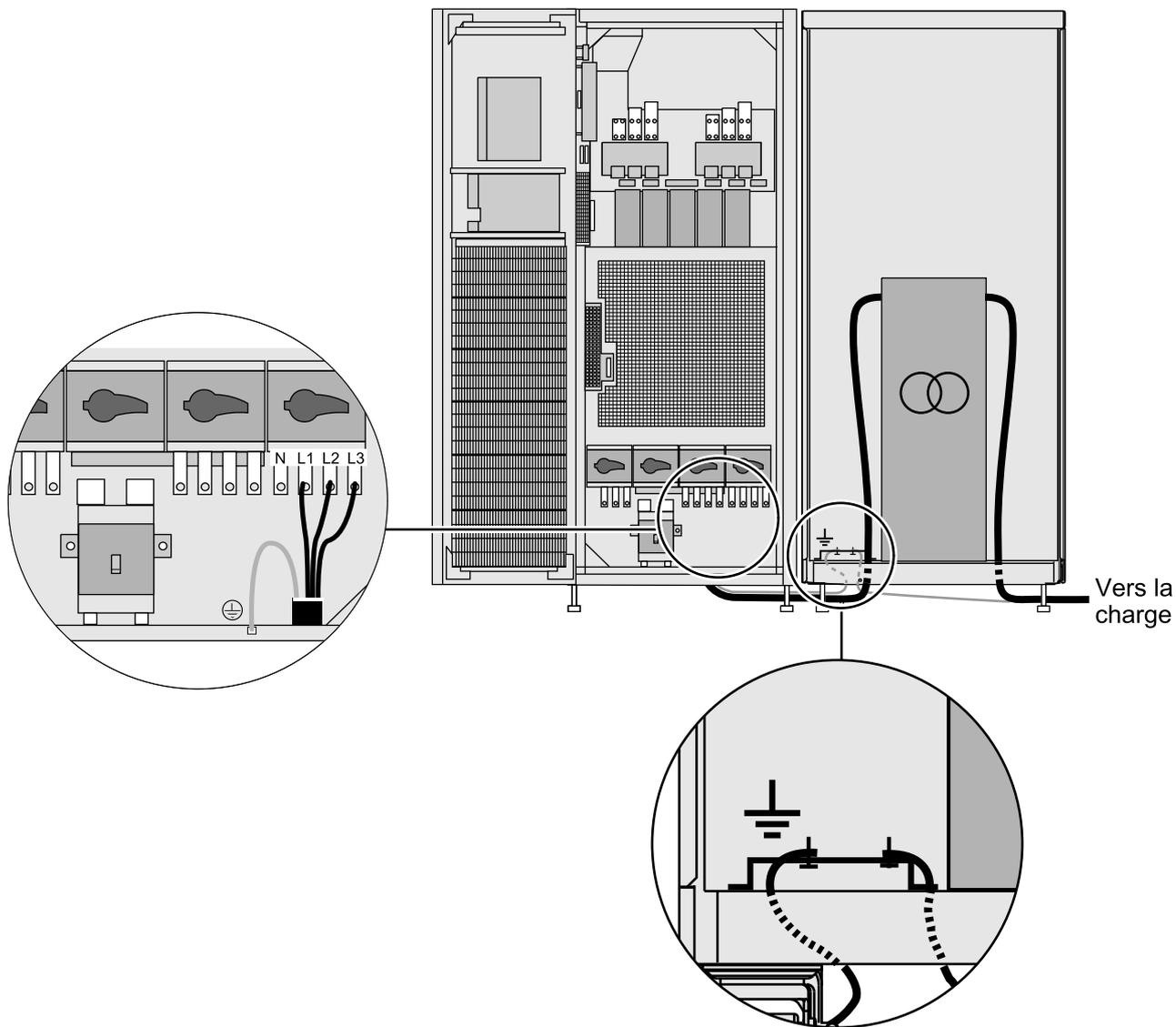
REMARQUE: Le câble neutre n'est pas fourni.

Installation du transformateur d'isolement en sortie**⚠ DANGER**

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

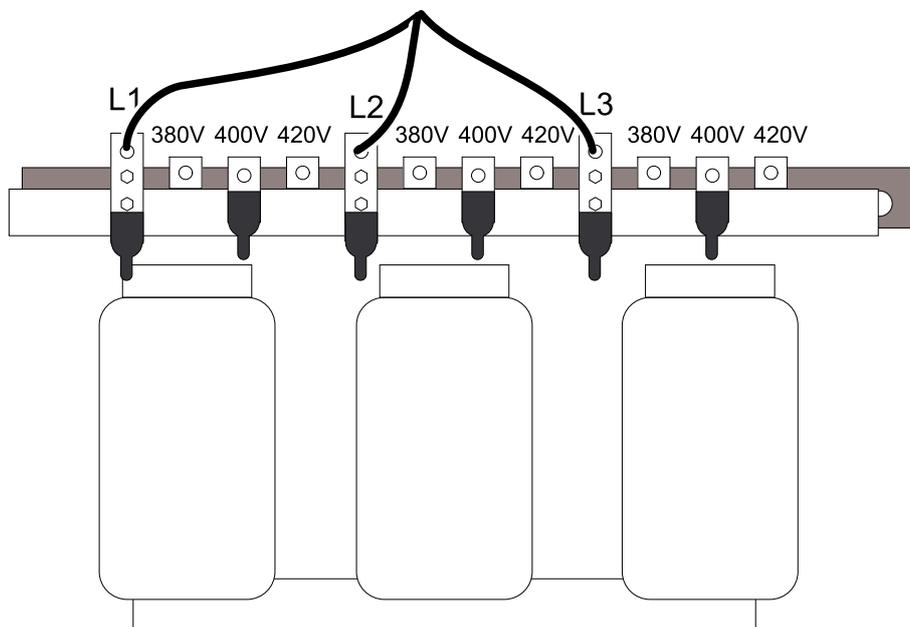
Raccordez tout d'abord les câbles PE sur le transformateur.

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



1. Raccordez un câble des bornes d'entrée du transformateur (L1, L2, L3) aux bornes de sortie de l'ASI (L1, L2, L3) et au PE. Retirez le N si connecté.

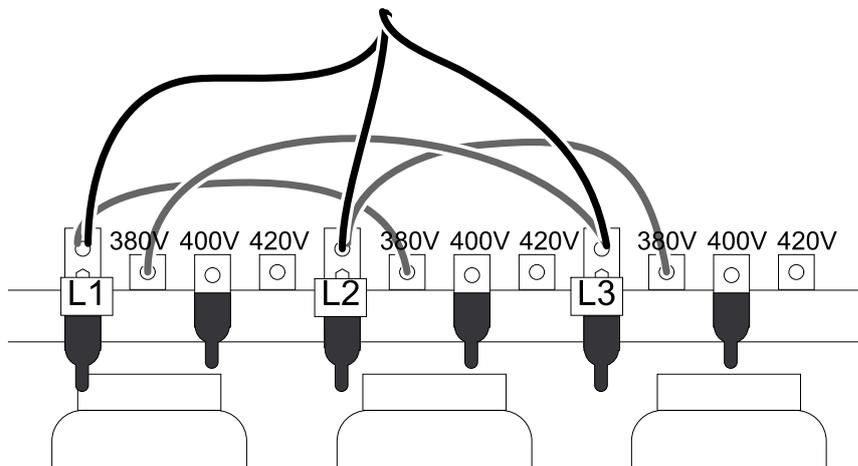
Bornes d'entrée sur le transformateur



2. Réalisez les interconnexions suivantes en fonction de la tension disponible à partir de la source d'alimentation du réseau :

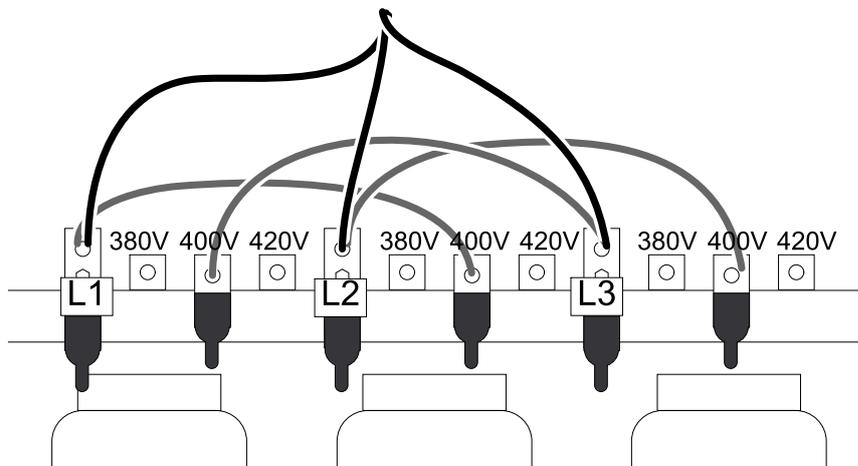
- a. Source d'alimentation du réseau de 380 V : Raccordez les bornes entre elles comme illustré ci-dessous.

Interconnexion des câbles d'entrée du transformateur - Source d'alimentation du réseau de 380 V



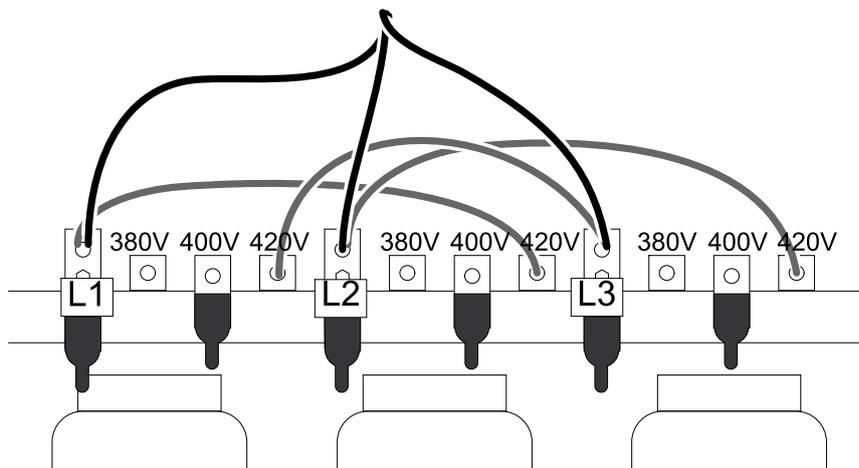
- b. Source d'alimentation du réseau de 400 V : Raccordez les bornes entre elles comme illustré ci-dessous.

Interconnexion des câbles d'entrée du transformateur - Source d'alimentation du réseau de 400 V



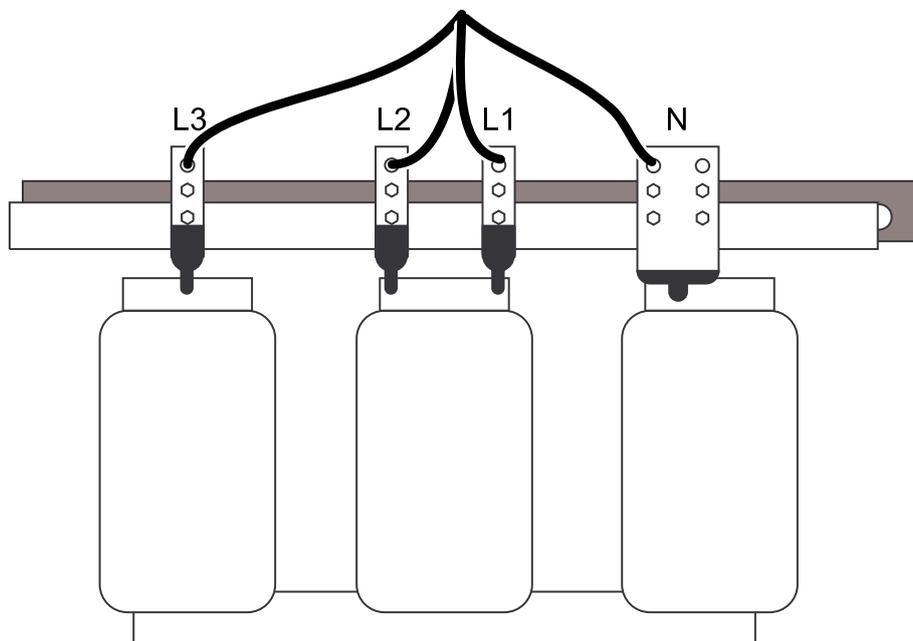
- c. Source d'alimentation du réseau de 420 V : Raccordez les bornes entre elles comme illustré ci-dessous.

Interconnexion des câbles d'entrée du transformateur - Source d'alimentation du réseau de 420 V



3. Raccordez un câble des bornes de sortie du transformateur (L1, L2, L3, N) à la charge.

Bornes de sortie sur le transformateur



4. Pour les transformateurs de sortie dans les systèmes parallèles : connectez N en parallèle entre les bornes de sortie des ASI et installez la sortie des ASI en parallèle. Pour plus de détails, reportez-vous à la section *Options de configuration du transformateur dans les systèmes d'ASI parallèles*, page 78. Des câbles supplémentaires non fournis par Schneider Electric sont alors nécessaires.

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.