

# Panneau du bypass de maintenance parallèle Easy UPS 3S

10 à 40 kVA

Installation

07/2018



# 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.



Go to <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> for translations.

Rendez-vous sur <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> pour accéder aux traductions.

Vaya a <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> para obtener las traducciones.

Gehe zu <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> für Übersetzungen.

Vai a <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> per le traduzioni.

Vá para <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> para obter as traduções.

Перейдите по ссылке <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> для просмотра переводов.

前往 <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> 查看译文。

前往 <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> 查看譯文。

# Table des matières

Consignes de sécurité importantes — À CONSERVER.....	5
Compatibilité électromagnétique.....	6
Mesures de sécurité .....	6
Sécurité électrique .....	8
Vue d'ensemble du système d'ASI avec panneau du bypass de maintenance parallèle .....	10
Caractéristiques des systèmes 400 V .....	12
Recommandation des tailles de vis et cosses .....	13
Caractéristiques des couples de serrage .....	13
Poids et dimensions du panneau du bypass de maintenance parallèle.....	13
Dégagement .....	13
Environnement.....	14
Procédure d'installation.....	15
Montage du panneau du bypass de maintenance au mur.....	16
Préparation du panneau du bypass de maintenance pour les câbles .....	18
Raccordement des câbles d'alimentation .....	20
Raccordement des câbles de signal .....	22



# 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.

## 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.**

## Mesures de sécurité

### ⚠ DANGER

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

Lisez toutes les instructions du manuel d'installation avant d'installer ce produit 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 produit 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 caractéristiques et critères définis par Schneider Electric. Cela concerne en particulier les protections externes et internes (disjoncteurs amont, disjoncteurs batteries, câblage, etc.) et les critères environnementaux. Schneider Electric décline toute responsabilité en cas de non-respect de ces obligations.

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

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

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

- la norme 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**
- à la norme NEC NFPA 70, **ou**
- au Canadian Electrical Code (Code canadien de l'électricité) (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 produit dans une pièce à température régulée dépourvue de produits contaminants conducteurs et d'humidité.
- Installez le produit 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**

Le produit n'est pas conçu pour les environnements inhabituels suivants, et ne doit pas y être installé :

- 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 de l'ASI, ni ceux installés à proximité de l'ASI.

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

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

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

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

**AVIS****RISQUE DE SURCHAUFFE**

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

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

**Sécurité électrique**

Ce manuel contient des consignes de sécurité importantes à respecter lors de l'installation et de l'entretien du système d'ASI.

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

- L'équipement électrique ne doit être installé, exploité et entretenu que par du personnel qualifié.
- Utilisez les équipements de protection personnelle appropriés et respectez les consignes concernant la sécurité électrique au travail.
- Des dispositifs de déconnexion pour les sources CA et CC doivent être fournis par des tiers, facilement accessibles et leur fonction signalée.
- Coupez toute alimentation électrique du système d'ASI avant de travailler sur ou dans l'équipement.
- Avant de manipuler le système d'ASI, isolez-le et vérifiez l'absence de tension dangereuse entre chacune des bornes, y compris la terre.
- L'ASI contient une source d'énergie interne. Elle peut contenir une tension dangereuse, même une fois déconnectée du secteur. Avant de procéder à l'installation ou à l'entretien du système d'ASI, assurez-vous que les ASI sont hors tension et déconnectés du secteur et des batteries. Attendez cinq minutes avant d'ouvrir l'ASI pour laisser le temps aux condensateurs de se décharger.
- L'ASI doit être correctement mise à la terre et le conducteur de mise à la terre doit être connecté en premier en raison du courant de fuite élevé.

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

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**

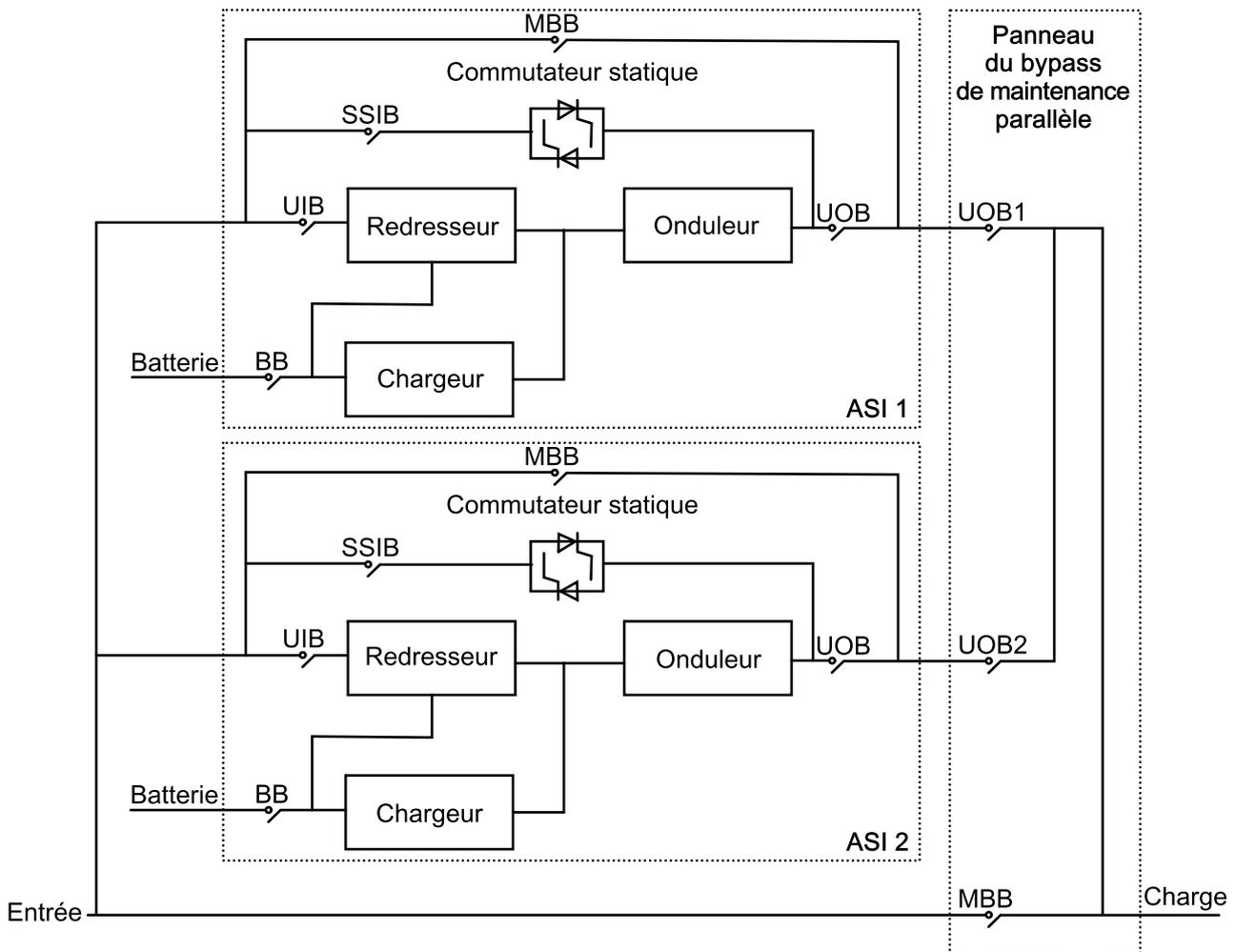
Risque de retour de tension. Avant de travailler sur ce circuit, isolez l'ASI et vérifiez l'absence de tension dangereuse entre les bornes, y compris la terre.

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

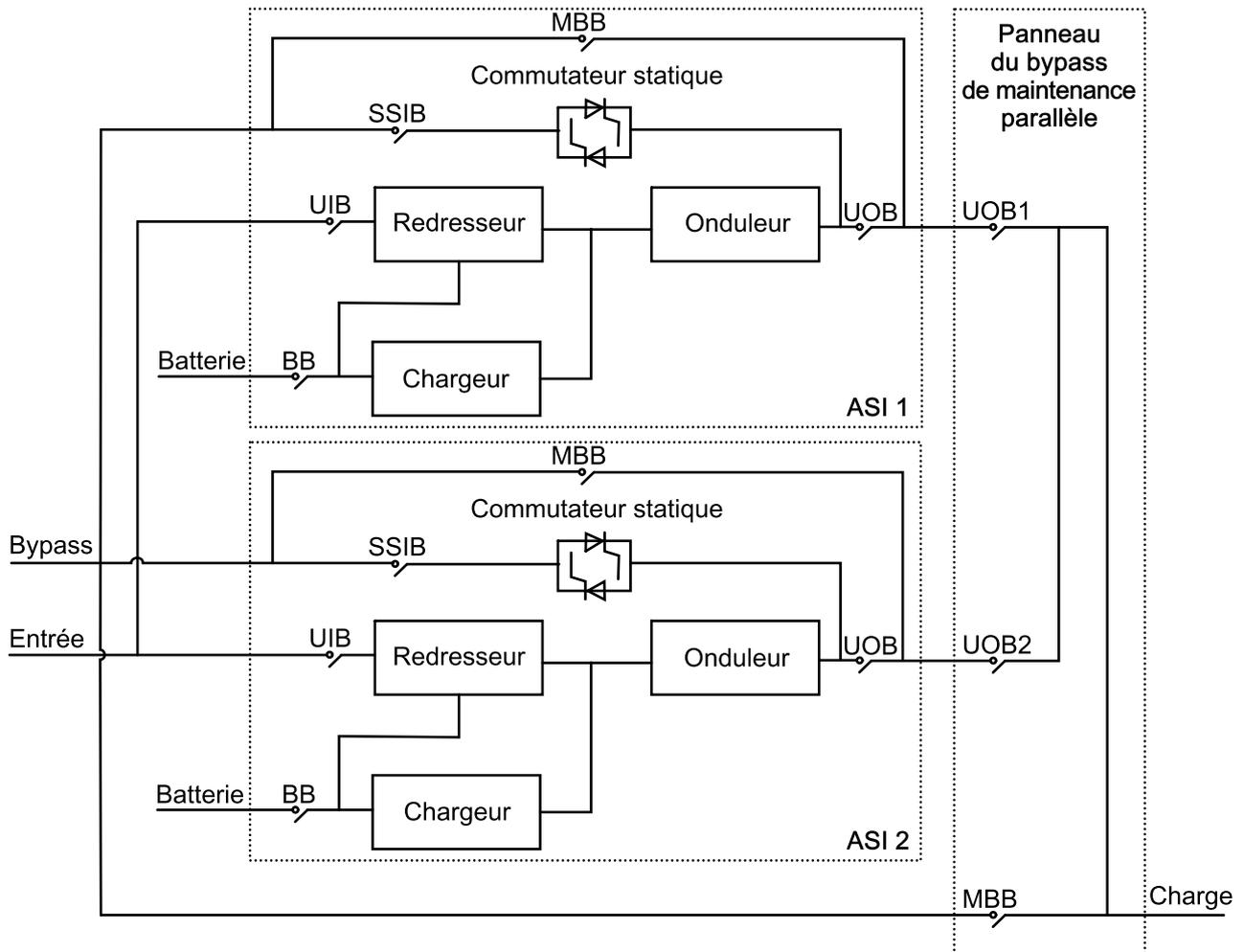
# Vue d'ensemble du système d'ASI avec panneau du bypass de maintenance parallèle

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

## Systeme d'alimentation secteur simple



## Systeme d'alimentation secteur double



# Caractéristiques des systèmes 400 V

## Résistance maximale de court-circuit en entrée

La résistance maximale aux courts-circuits en entrée pour le panneau du bypass de maintenance parallèle est de ICC = 10 kA.

## Recommandations des sections de câbles

Les sections de câbles indiquées dans ce manuel sont basées sur :

- Câbles unipolaire, type U1000 R02V
- Spécifique aux câbles CA : 70 m de long au maximum avec chute de potentiel de 3 %, installés sur des chemins de câbles perforés, à isolation de type XLPE, disposition en trèfle simple couche, THDI entre 15 % et 33 %, 35 °C, à 400 V, rassemblés en groupes de quatre câbles adjacents.

ASI	Câble	Section de câble par phase (mm <sup>2</sup> )
10 kVA	Sortie ASI 1/Sortie ASI 2	6
	Entrée système	16
	Sortie système	16
	PE	10
15 kVA	Sortie ASI 1/Sortie ASI 2	6
	Entrée système	16
	Sortie système	16
	PE	10
20 kVA	Sortie ASI 1/Sortie ASI 2	10
	Entrée système	25
	Sortie système	25
	PE	10
30 kVA	Sortie ASI 1/Sortie ASI 2	16
	Entrée système	35
	Sortie système	35
	PE	16
40 kVA	Sortie ASI 1/Sortie ASI 2	25
	Entrée système	50
	Sortie système	50
	PE	16

## Recommandation des tailles de vis et cosses

Section de câble (mm <sup>2</sup> )	Taille de vis	Type de cosse
6	M6	KST TLK6-6
10	M6	KST TLK10-6
16	M6	KST TLK16-6
25	M6	KST DRNB6-25
35	M6	KST TLK35-6
50	M8	KST TLK50-8

## Caractéristiques des couples de serrage

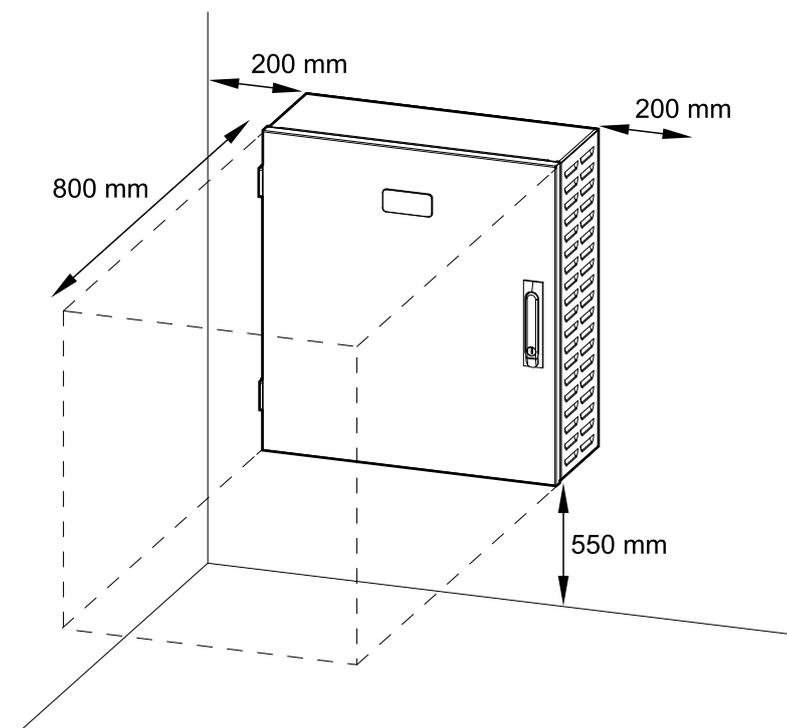
Taille de vis	Couple
M6	5 Nm
M8	12 Nm

## Poids et dimensions du panneau du bypass de maintenance parallèle

	Poids en kg	Hauteur en mm	Largeur en mm	Profondeur en mm
Panneau du bypass de maintenance parallèle 10 à 40 kVA	30	600	550	220

## Dégagement

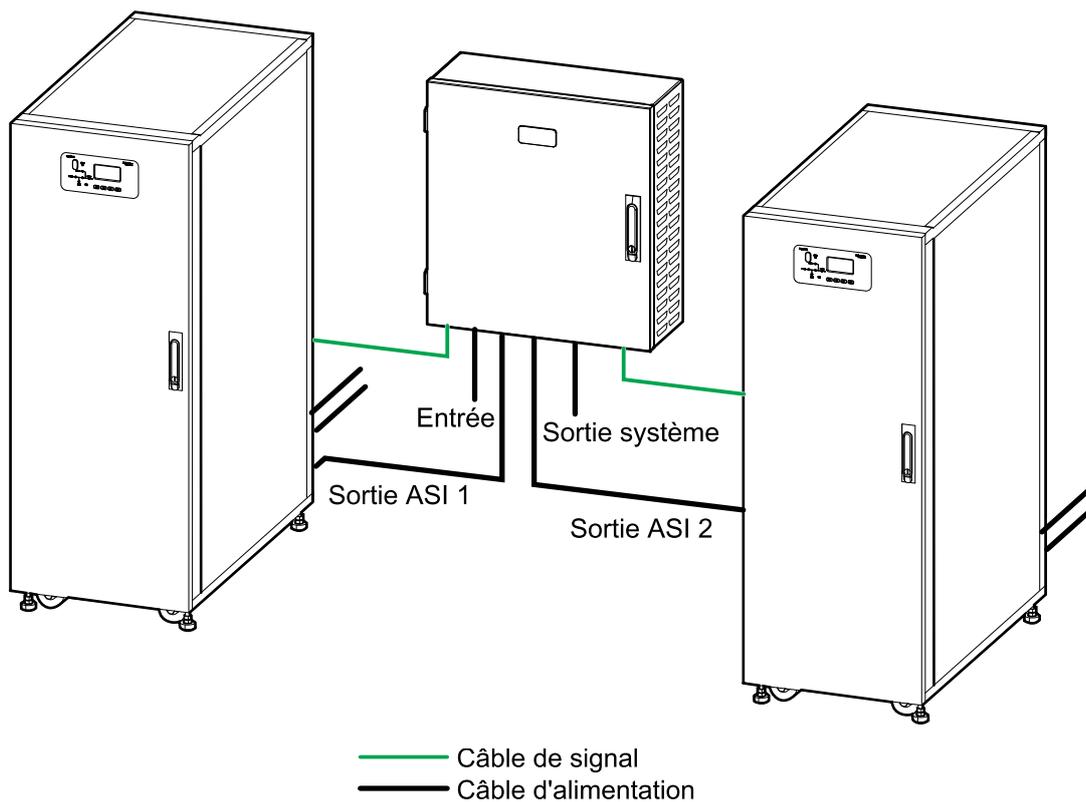
**REMARQUE:** Veillez à respecter les espaces nécessaires à la ventilation et aux opérations de maintenance comme indiqué ci-dessous. Conformez-vous aux réglementations locales et normes applicables pour ces exigences.



## Environnement

	<b>En fonctionnement</b>	<b>En stockage</b>
Température	0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F)	-25 °C à 55 °C (-13 °F à 131 °F)
Humidité relative	0 - 95 %, sans condensation	0 - 95 %, sans condensation
Catégorie de protection	IP20	
Couleur	RAL 9003 blanc	

## Procédure d'installation



1. *Montage du panneau du bypass de maintenance au mur, page 16.*
2. *Préparation du panneau du bypass de maintenance pour les câbles, page 18.*
3. *Raccordement des câbles d'alimentation, page 20.*
4. *Raccordement des câbles de signal, page 22.*

# Montage du panneau du bypass de maintenance au mur

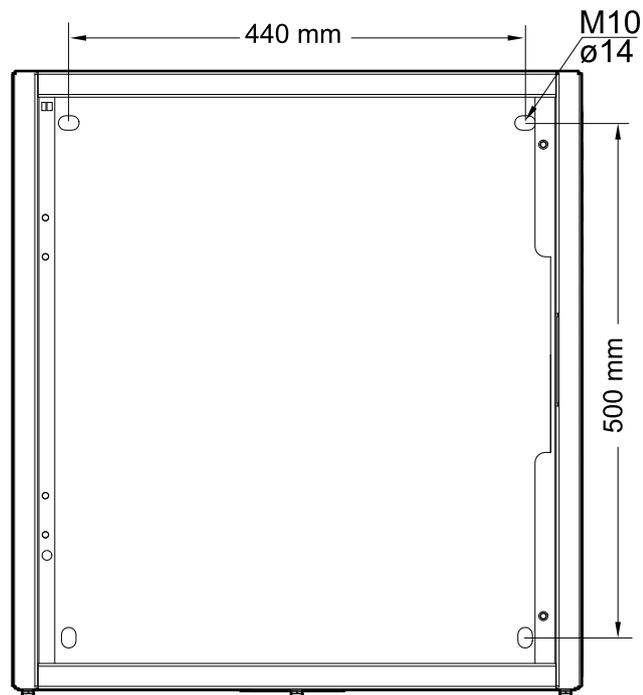
## ⚠ ATTENTION

### RISQUE DE BLESSURE OU DE DOMMAGES DE L'ÉQUIPEMENT

- Montez le panneau du bypass de maintenance sur un mur ou un rack suffisamment solide et capable de supporter son poids.
- Utilisez le matériel approprié pour le type de mur/rack.

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

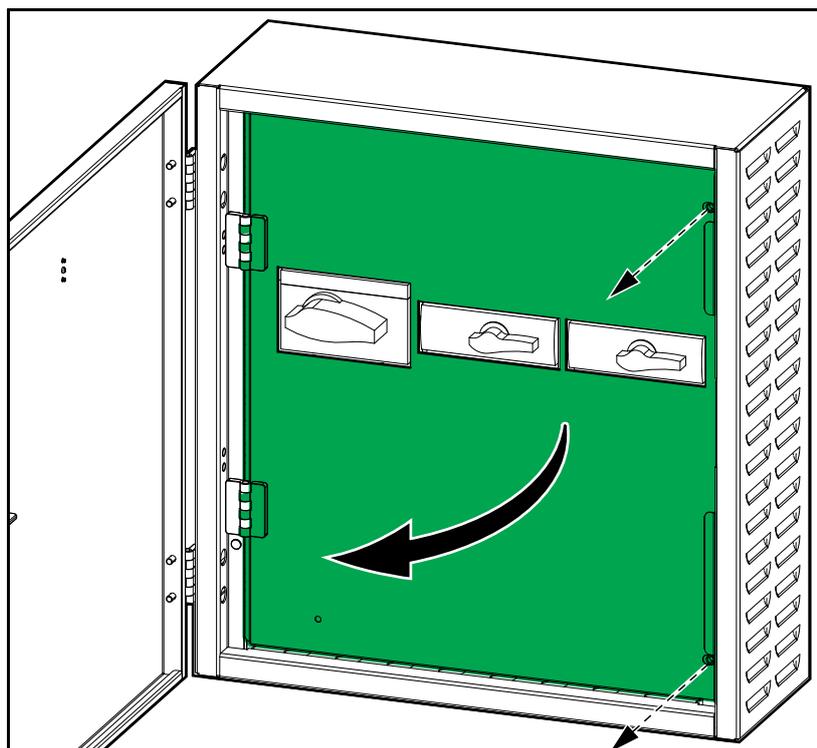
1. Mesurez et marquez l'emplacement des quatre trous de montage sur le mur.



2. Percez des trous au niveau des quatre marques et montez les boulons d'ancrage.

3. Retirez les vis et ouvrez la porte intérieure dans le panneau du bypass de maintenance.

#### Vue avant du panneau du bypass de maintenance



4. Soulevez le panneau du bypass de maintenance, placez-le contre le mur et alignez-le avec les quatre boulons d'ancrage. Montez le panneau du bypass de maintenance au mur.

# Préparation du panneau du bypass de maintenance pour les câbles

## ⚠ DANGER

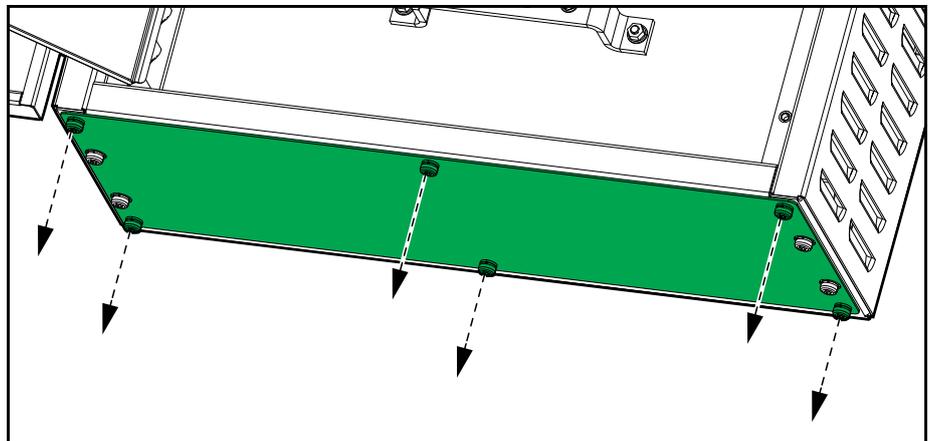
### RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

Ne percez pas de trous et n'effectuez pas de perforations quand les panneaux sont installés, ni à proximité de l'armoire.

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

1. Desserrez les six vis du panneau inférieur et retirez-le.

#### Vue avant du panneau du bypass de maintenance



2. Percez des trous ou effectuez des perforations pour les câbles ou les joints.

3. Installez des joints (le cas échéant) et remplacez le(s) panneau(x).

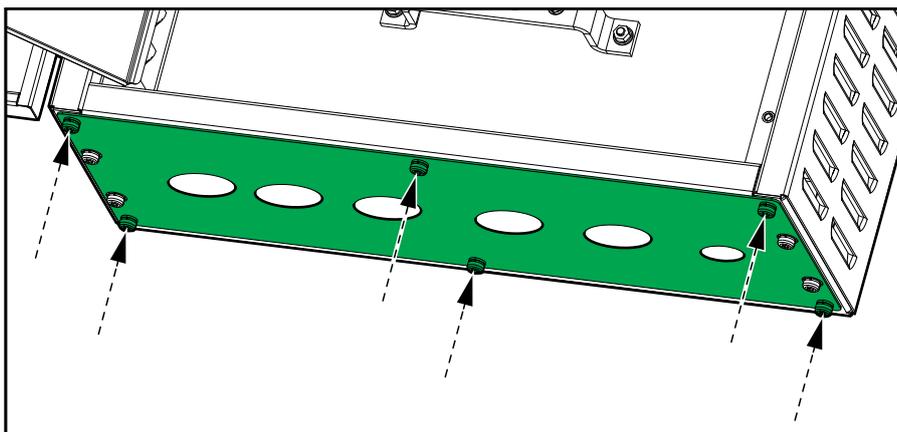
## **⚠ DANGER**

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

Assurez-vous qu'aucune arête tranchante ne peut venir endommager les câbles.

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

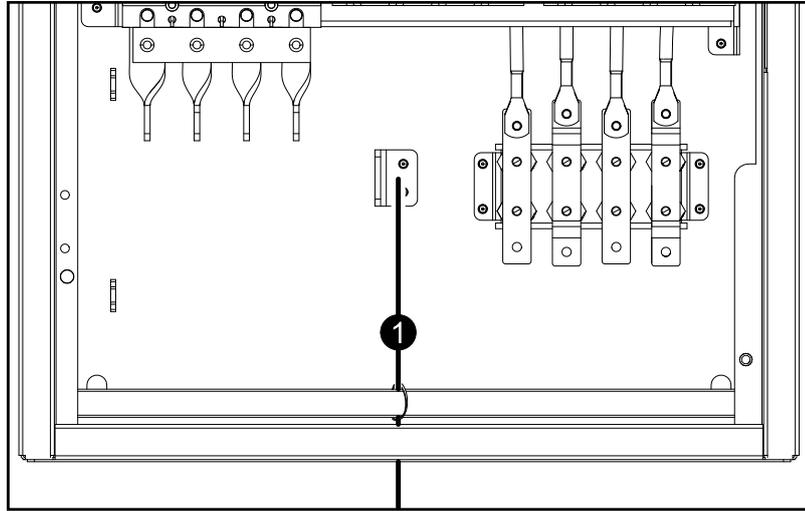
### **Vue avant du panneau du bypass de maintenance**



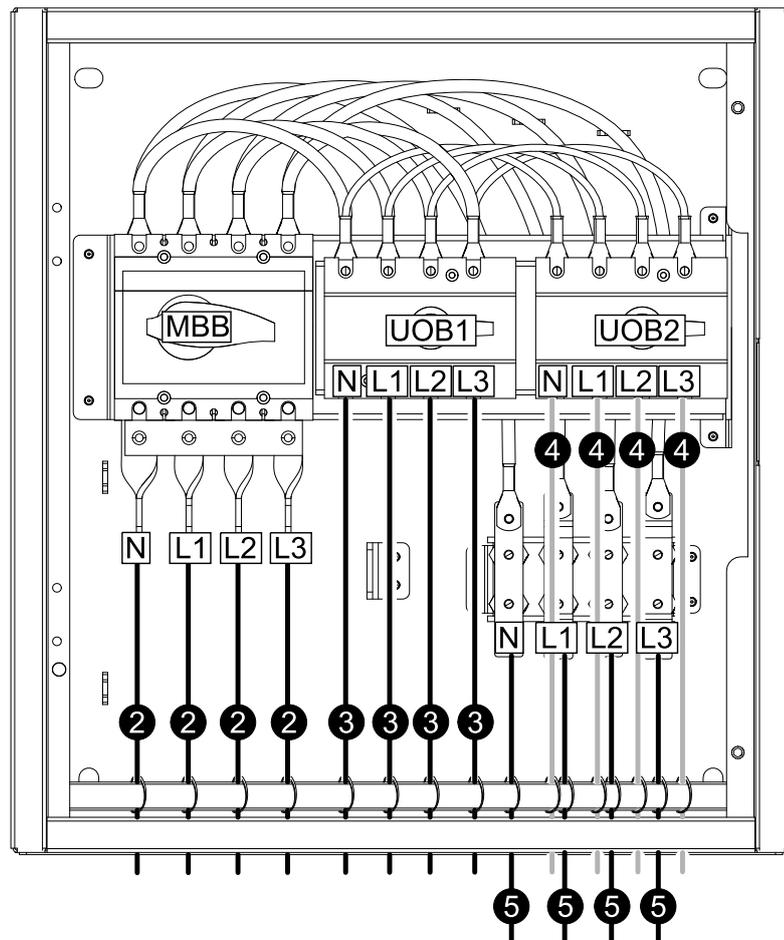
# Raccordement des câbles d'alimentation

1. Connectez les câbles PE au jeu de barres PE.

## Vue avant du panneau du bypass de maintenance



2. Connectez les câbles d'entrée au commutateur de bypass de maintenance MBB.



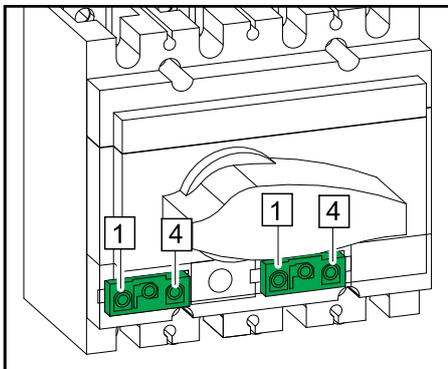
3. Connectez les câbles de sortie de l'ASI 1 au commutateur de sortie de l'unité 1 UOB1.
4. Connectez les câbles de sortie de l'ASI 2 au commutateur de sortie de l'unité 2 UOB2.

5. Connectez les câbles de sortie du système aux raccordements des câbles de sortie du système.
6. Fixez les câbles à l'aide d'attaches (fournies) au passage des câbles.

# Raccordement des câbles de signal

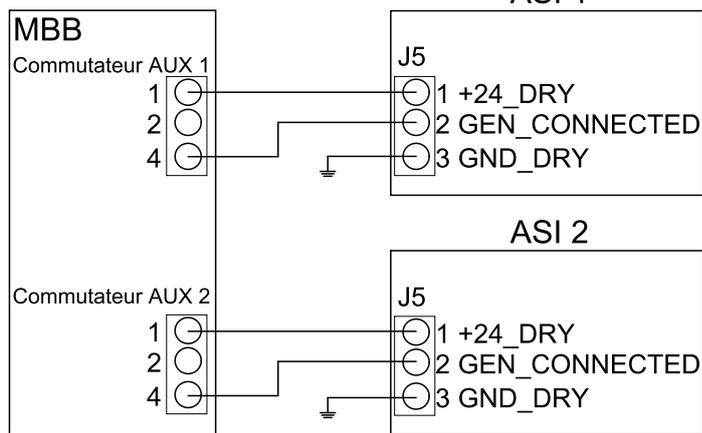
**REMARQUE:** Acheminez les câbles de signal séparément des câbles d'alimentation.

1. Retirez le cache en plastique du commutateur bypass de maintenance MBB pour accéder aux commutateurs auxiliaires.

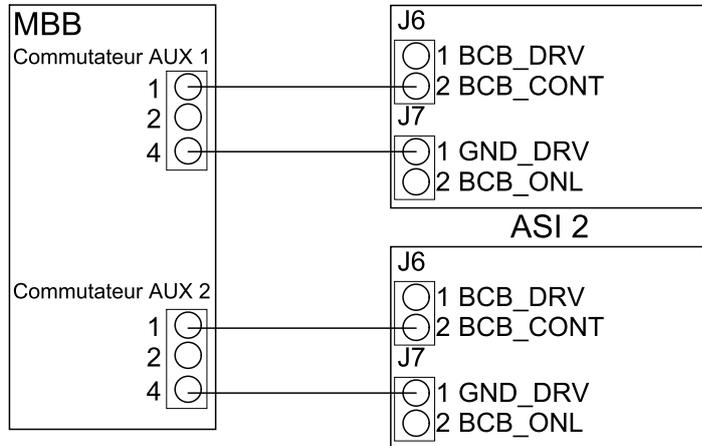


2. Connectez les câbles de signal 18 AWG (non fournis) entre le commutateur bypass de maintenance MBB et l'ASI 1 et l'ASI 2. Utilisez l'une des deux méthodes indiquées ci-dessous.

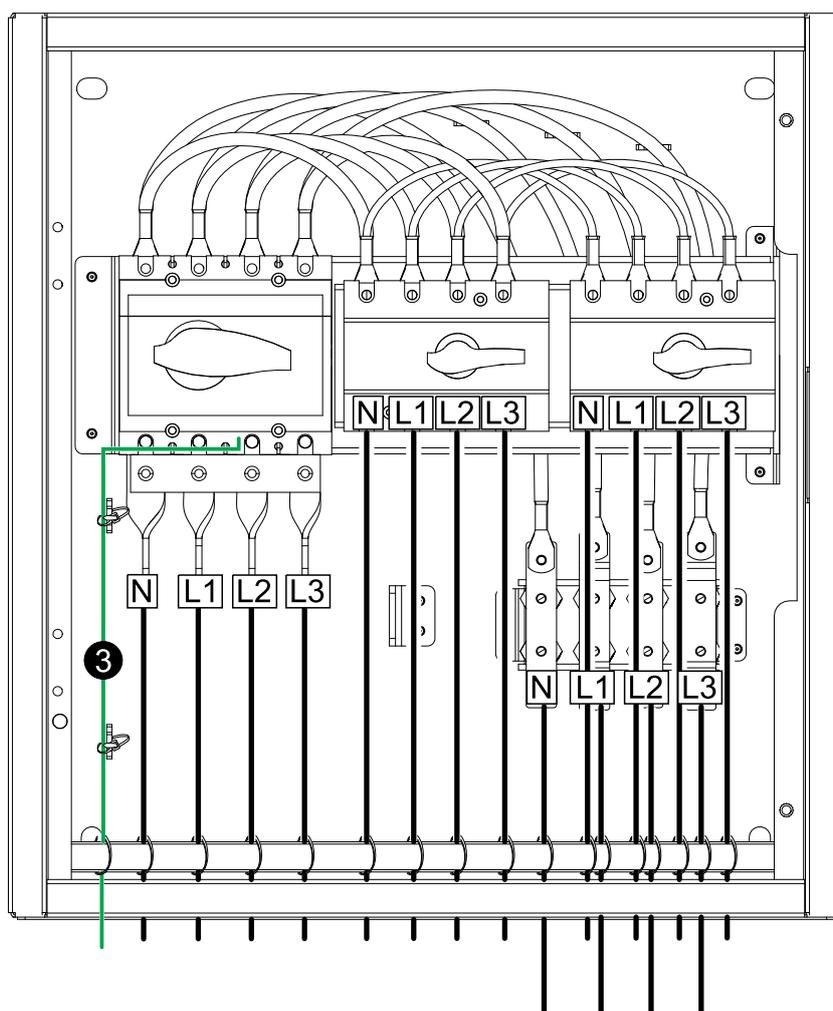
Panneau du bypass de maintenance



Panneau du bypass de maintenance



## 3. Fixez les câbles de signal aux passages de câbles.



Printed in.  
Schneider Electric  
35 rue Joseph Monier  
92500 Rueil Malmaison – France  
+ 33 (0)1 41 29 70 00

Schneider Electric  
35 rue Joseph Monier  
92500 Rueil-Malmaison  
France

+ 33 (0)1 41 29 70 00

[www.schneider-electric.com](http://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.

© 2018 – 2018 Schneider Electric. All rights reserved.

990–91190–012