

# Galaxy 5000/Galaxy 5500

40–130 kVA 480 V,  
20–120 kVA 400 V

## Utilisation

04/2016



# Mentions légales

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

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

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

# Table des matières

Consignes de sécurité importantes — À CONSERVER .....	5
Déclaration de la FCC .....	6
Précautions de sécurité .....	6
Interface utilisateur .....	7
Présentation du schéma synoptique .....	8
Arborescence du menu .....	9
Configuration de l'ASI .....	10
Afficher les mesures .....	10
Visualiser les alarmes .....	10
Afficher l'état .....	10
Configurer les paramètres .....	11
Configurer les fonctions de personnalisation .....	11
Configurer les commandes .....	13
Configurer le module de synchronisation (option) .....	13
Fonctionnement .....	14
Modes de fonctionnement .....	14
Procédures d'utilisation .....	16
Disjoncteurs et commutateurs d'ASI .....	16
Démarrer une ASI unitaire sur source d'entrée .....	17
Démarrer une ASI unitaire sur source bypass .....	18
Arrêter une ASI unitaire .....	19
Redémarrer une ASI unitaire .....	20
Arrêter une configuration en parallèle .....	21
Redémarrer une configuration en parallèle Galaxy 5000 480 V .....	22
Redémarrer une configuration en parallèle Galaxy 5500 400 V .....	23
Isoler l'ASI .....	24
Basculement de l'API en mode de fonctionnement normal .....	32
Fonctionnement de la carte de communication de contacts	
secs .....	38
Mode standard .....	38
Mode programmable .....	39
Liste des conditions d'état de fonctionnement pour les relais de sortie	
à contact sec .....	39
Maintenance .....	42
Contrôle du cycle de vie (LCM) .....	42
Maintenance des batteries .....	43
Dépannage .....	44
Identifier les alarmes .....	44
Alarmes de module de synchronisation (option) .....	45
Messages d'alarme ou d'écran d'état .....	45



# 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.

## Déclaration de la FCC

**REMARQUE:** Cet appareil a été testé et reconnu conforme aux limites imposées aux appareils numériques de classe A, en accord avec la Section 15 des directives FCC. Ces limites visent à garantir une protection suffisante contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans une installation commerciale. Cet appareil produit, utilise et peut émettre de l'énergie radio électrique et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. L'utilisation de cet appareil dans une installation résidentielle peut entraîner des interférences nuisibles, lesquelles devront être corrigées aux frais de l'utilisateur.

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

## 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**

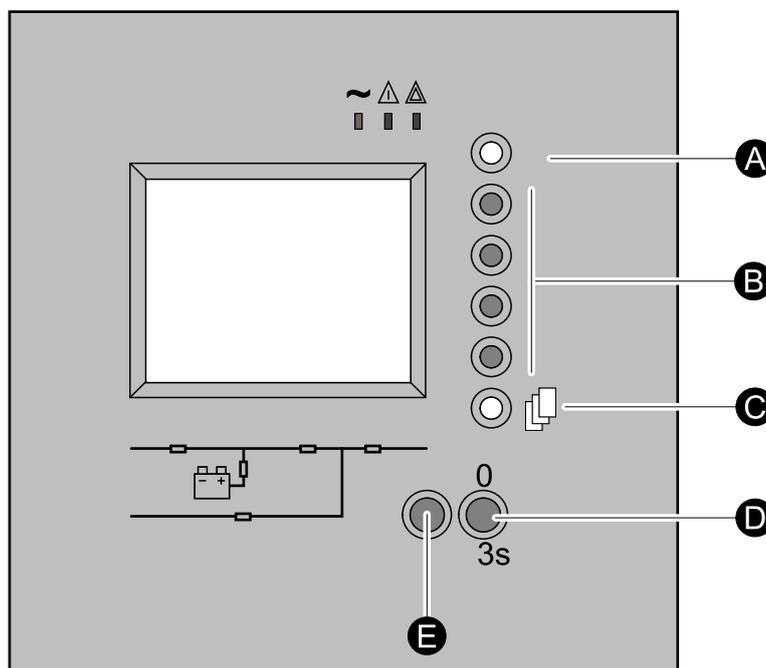
#### **RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE**

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.**

## Interface utilisateur

### Présentation de l'affichage, des boutons **MARCHE/ARRÊT** et des touches de fonction



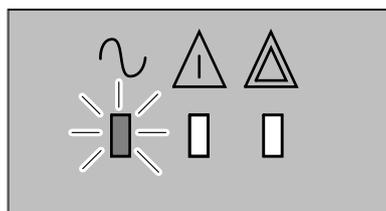
- A. Touche d'aide
- B. Touches de fonctions. Chaque touche correspond à une fonction présentée à l'écran.
- C. Touche de menu. Donne un accès direct au menu principal.
- D. Bouton **ARRÊT** de l'onduleur
- E. Bouton **MARCHE** de l'onduleur

**REMARQUE:** L'écran indique les conditions d'état de fonctionnement et les alarmes et événements relatifs à la source d'entrée ou l'ASI ainsi que toute action correctrice requise.

### Présentation des **LED d'état**

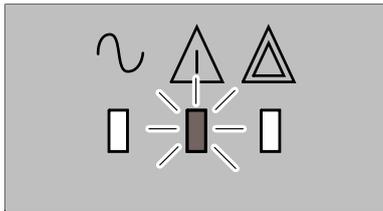
Les LED d'état situées au-dessus de l'écran indiquent l'état actuel du système d'ASI :

#### La LED de charge



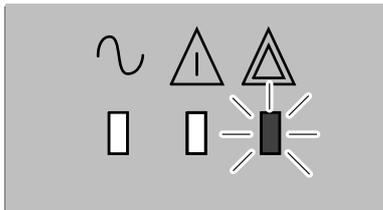
La LED de charge est **ALLUMÉE** : la charge est fournie et protégée par l'ASI.

### La LED d'alarme d'avertissement



La LED d'alarme d'avertissement est ALLUMÉE : la charge est fournie mais n'est plus protégée par l'ASI.

### La LED d'alarme critique

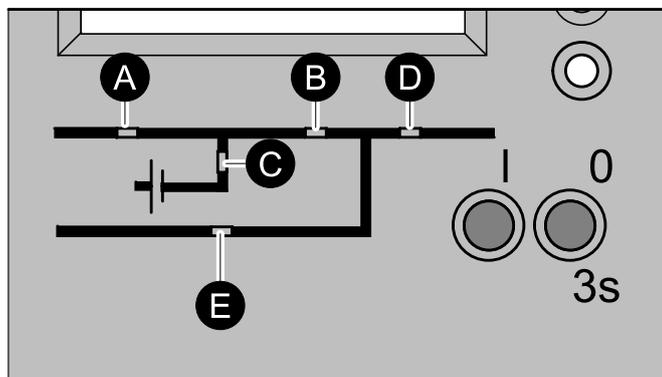


La LED d'alarme critique est ALLUMÉE : la charge n'est pas protégée. La charge n'est pas fournie ou elle atteindra bientôt la fin de l'autonomie batterie.

## Présentation du schéma synoptique

Le schéma synoptique indique le parcours de l'alimentation dans le système d'ASI et l'état des fonctions principales. Chaque LED peut être dans l'un des trois états suivants :

- Vert : la fonction correspondante est active et fonctionne correctement.
- Rouge : la fonction correspondante ne fonctionne pas correctement.
- Éteinte : la fonction correspondante n'est pas active.



- A. LED d'entrée/PFC
- B. LED d'onduleur
- C. LED de batterie
- D. LED de charge
- E. LED de bypass

## Arborescence du menu

### Mesures

- Mesures batterie
- Mesures tension
- Mesures intensité
- Mesures puissance
- Mesures fréquence
- Mesures ratio
- Mesures parallèles (option)

### Alarmes

### État

- Événements horodatés
- Statistiques

### Paramètres

- Langue
- Date et heure
- Contraste
- Volume du buzzer
- Personnalisation
- Tension de sortie
- Mot de passe
- Contacts secs

### Commandes

- Effacement des alarmes
- Marche onduleur
- Arrêt onduleur
- Couplage forcé sur onduleur
- Couplage forcé sur AC Bypass
- Désynchronisation Onduleur / AC Bypass
- Resynchronisation Onduleur / AC Bypass
- Test signalisation
- Acquittement du buzzer
- Validation de la signalisation LCM
- Inhibition de la signalisation LCM

# Configuration de l'ASI

## Afficher les mesures

1. Appuyez sur la touche de menu.
2. Utilisez les touches de fonction ↑ et ↓ pour mettre **Mesures** en surbrillance à l'écran et appuyez sur la touche de fonction ← pour valider la sélection.
3. Utilisez les touches de fonction ↑ et ↓ pour sélectionner l'une des mesures suivantes et appuyez sur la touche de fonction ← pour valider la sélection :
  - **Mesures batterie**
  - **Mesures tension**
  - **Mesures intensité**
  - **Mesures puissance**
  - **Mesures fréquence**
  - **Mesures ratio**
  - **Mesures parallèles** (option)

## Visualiser les alarmes

Des informations détaillées sur toutes les alarmes sont affichées à l'écran. Reportez-vous à la section *Messages d'alarme ou d'écran d'état*, page 45.

1. Appuyez sur la touche de menu.
2. Utilisez les touches de fonction ↑ et ↓ pour mettre **Alarmes** en surbrillance à l'écran et appuyez sur la touche de fonction ← pour valider la sélection.
3. Utilisez les touches de fonction ↑ et ↓ pour sélectionner l'un des messages d'alarme et appuyez sur la touche de fonction ← pour valider la sélection.

## Afficher l'état

1. Appuyez sur la touche de menu.
2. Utilisez les touches de fonction ↑ et ↓ pour mettre **État** en surbrillance à l'écran et appuyez sur la touche de fonction ← pour valider la sélection.
3. Utilisez les touches de fonction ↑ et ↓ pour sélectionner l'un des deux écrans d'état suivants et appuyez sur la touche de fonction ← pour valider la sélection.
  - **Événements horodatés**
  - **Statistiques**

## Configurer les paramètres

1. Appuyez sur la touche de menu.
2. Utilisez les touches de fonction ↑ et ↓ pour mettre **Paramètres** en surbrillance à l'écran et appuyez sur la touche de fonction ← pour valider la sélection.
3. Utilisez les touches de fonction ↑ et ↓ pour sélectionner l'un des écrans de paramètres et appuyez sur la touche de fonction ← pour valider la sélection :

- **Langue**
- **Date et heure**
- **Contraste**
- **Volume du buzzer**
- **Personnalisation**
- **Tension de sortie**
- **Mot de passe**
- **Contacts secs**

**REMARQUE:** Mot de passe par défaut :



## Configurer les fonctions de personnalisation

**REMARQUE:** Pour configurer les fonctions de personnalisation, les commutateurs Q1 et Q5N doivent être en position ouverte (ARRÊT) et les commutateurs Q4S et Q3BP doivent être en position fermée (MARCHE).

1. Appuyez sur la touche de menu.
2. Sélectionnez **Paramètres > Personnalisation** en utilisant les touches de fonction ↑ et ↓, puis confirmez en appuyant sur la touche de fonction ←.
3. Entrez le mot de passe en sélectionnant successivement chaque icône à l'aide de la touche de fonction correspondante, puis confirmez en appuyant sur la touche de fonction ←.

**REMARQUE:** Mot de passe par défaut :



4. Sélectionnez une fonction de personnalisation en utilisant les touches de fonction ↑ et ↓, puis confirmez en appuyant sur la touche de fonction ←. Utilisez les touches de fonction ↑, ↓ et ↵ pour modifier les paramètres. Les fonctions de personnalisation disponibles sont :

### Mode de fonctionnement

Fonction de personnalisation	Paramètre par défaut	Paramètres disponibles
Mode fonctionnement ASI	NORMAL	ÉCO
Démarrage automatique	Désactivé	Activé
Nb démarrage auto après limit.	4	1 à 255
Tempo dém. auto après limit.	4 secondes	1 à 60 secondes

### Fréquence

Fonction de personnalisation	Paramètre par défaut	Paramètres disponibles
Fréquence nominale de sortie	Pour 480 V : 60 Hz	60 Hz

Fonction de personnalisation	Paramètre par défaut	Paramètres disponibles
	400 V : 50 Hz	
<b>Tolérances fréquence AC BP</b>	8 %	0,5 – 1 – 2 – 4 %
<b>Vitesse de synchronisation onduleur</b>	2 Hz/s	1 Hz/s

#### Bypass automatique

Fonction de personnalisation	Paramètre par défaut	Paramètres disponibles
<b>Transfert sur AC Bypass</b>	<b>Activé</b>	<b>Désactivé(e)</b> – désactivé en cas de limitation
<b>Transfert sur AC BP HT</b>	<b>Activé</b>	<b>Désactivé</b>

#### Batterie

Fonction de personnalisation	Paramètre par défaut	Paramètres disponibles
<b>% Tension pré-alarme fin auton.</b> (si le contrôleur de batterie est inactif)	40 % d'autonomie restante	20 – 60 – 80 % d'autonomie restante
<b>Temps pré-alarme fin auton.</b> (si le contrôleur de batterie est actif)	4 minutes d'autonomie restante	1 à X minutes d'autonomie restante
<b>Intervalle test batteries</b>	30 jours	1 à 180 jours

5. Pour enregistrer vos paramètres, confirmez à l'aide de la touche de fonction ←.

## Configurer les commandes

1. Appuyez sur la touche de menu.
2. Utilisez les touches de fonction ↑ et ↓ pour mettre **Commandes** en surbrillance à l'écran et appuyez sur la touche de fonction ← pour valider la sélection.
3. Utilisez les touches de fonction ↑ et ↓ pour sélectionner l'un des écrans de commandes et appuyez sur la touche de fonction ← pour valider la sélection :
  - **Effacement des alarmes**
  - **Marche onduleur**
  - **Arrêt onduleur**
  - **Couplage forcé sur onduleur**
  - **Couplage forcé sur AC Bypass**
  - **Désynchronisation Onduleur / AC Bypass**
  - **Resynchronisation Onduleur / AC Bypass**
  - **Test signalisation**
  - **Acquittement du buzzer**
  - **Validation de la signalisation LCM**
  - **Inhibition de la signalisation LCM**

## Configurer le module de synchronisation (option)

### Paramètres de commandes

Les commandes du module de synchronisation sont situées dans le panneau arrière du module de synchronisation.

Mode	Maître préféré	Mode de synchronisation de la source	État de l'unité
Source automatique	Source référence <sup>1</sup>	Automatique	Activée
Source fixe	Source référence <sup>1</sup>	Fixe	Activée

### Paramètres de type de source

Définissez le type de source de l'ASI, entre groupe électrogène de secours et réseau, sur la borne XM3 de la carte COSS :

Type de source	Source 1	Source 2
	Contact entre les broches 7 et 8	Contact entre les broches 9 et 10
Réseau	Ouvert	Ouvert
Groupe électrogène	Fermé	Fermé

1. Si la source S1 est sélectionnée, la source S2 est contrôlée.

# Fonctionnement

## Modes de fonctionnement

### Mode normal (double conversion)

En mode normal, l'ASI gère la charge avec une puissance stabilisée provenant de la source d'entrée.

La LED de charge est allumée.

### Mode ECO (ASI unitaire uniquement)

L'avantage principal du mode ECO est la réduction de la consommation de la puissance électrique. Dans ce mode, dans des conditions normales, l'ASI est alimentée en continu par la source du bypass. Si le réseau du bypass sort des limites de tolérance, un transfert vers l'onduleur a lieu. La charge peut connaître une courte interruption de l'alimentation (3 ms) durant cette bascule. Quand le réseau du bypass revient dans les limites de tolérance, la charge est à nouveau fournie par l'alimentation de la source du bypass.

La LED de charge est ALLUMÉE.

### Mode convertisseur de fréquence

Le mode Convertisseur de fréquence est une configuration sans source de bypass connectée. Quand l'alimentation est en cours, l'ASI démarre et s'active automatiquement pour fournir la charge à une fréquence différente de celle de l'entrée. Seule l'ASI Galaxy 5500 400 V peut fonctionner comme convertisseur de fréquence.

### Fonctionnement sur batterie

En l'absence d'alimentation réseau, l'ASI passe en fonctionnement sur batterie et gère la charge avec une puissance stabilisée depuis la source de courant alternatif.

La LED d'avertissement s'ALLUME et l'alarme sonore retentit par intermittence.

## Modes du module de synchronisation (option)

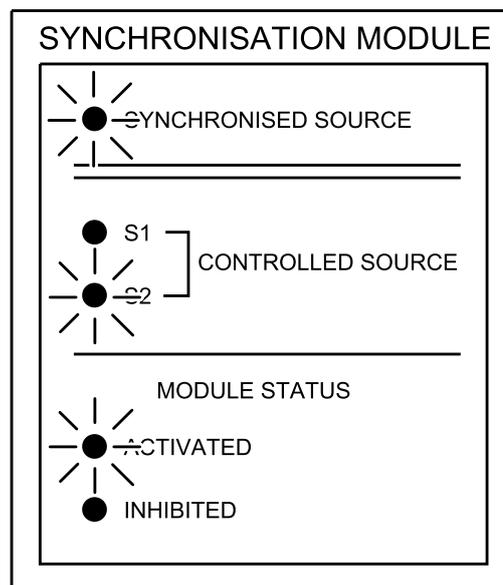
Le module de synchronisation synchronise plusieurs sources d'alimentation avec un commutateur de transfert statique. Deux modes sont disponibles :

- **Mode Source automatique** : les deux sources peuvent être contrôlées.
- **Mode Source fixe** : une seule source peut être contrôlée.

Quand l'ASI est contrôlée par le module de synchronisation, la LED de l'alarme d'avertissement est ALLUMÉE et le message suivant s'affiche à l'écran : **ASI sur synchronisation externe**.

Sur le module de synchronisation, les LED suivantes sont allumées :

- La LED de **SOURCE SYNCHRONISÉE** est ALLUMÉE. Le déphasage est dans les limites de tolérance. **Les sources sont synchronisées.**
- La LED de **SOURCE CONTRÔLÉE S2** est ALLUMÉE. La source de référence est la source S1. **La source contrôlée est la source S2.**
- La LED **ACTIVÉ** est ALLUMÉE. **La fonction de synchronisation est activée.**

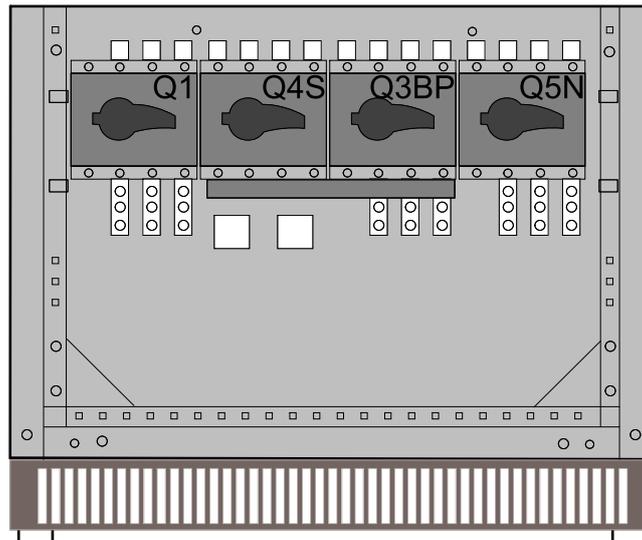


## Procédures d'utilisation

### Disjoncteurs et commutateurs d'ASI

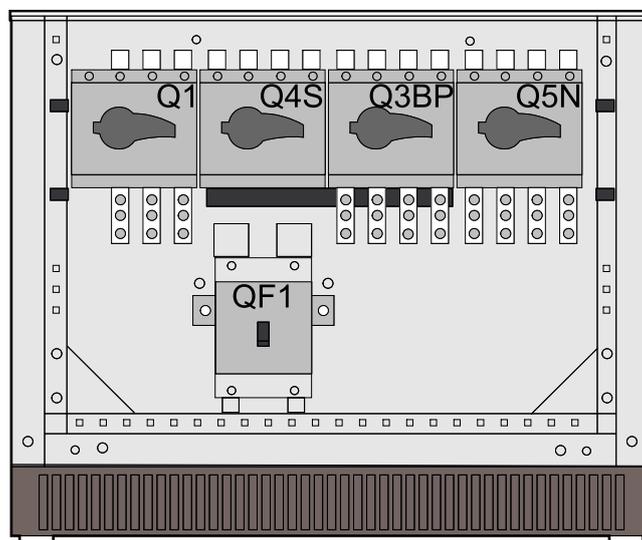
#### 480 V

Disjoncteurs et commutateurs	
<b>Q1</b>	Commutateur d'entrée
<b>Q4S</b>	Commutateur de bypass
<b>Q3BP</b>	Commutateur de bypass de maintenance
<b>Q5N</b>	Commutateur de sortie



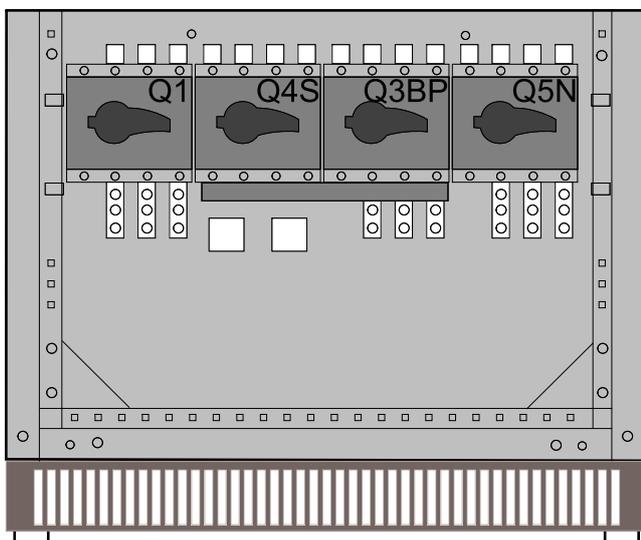
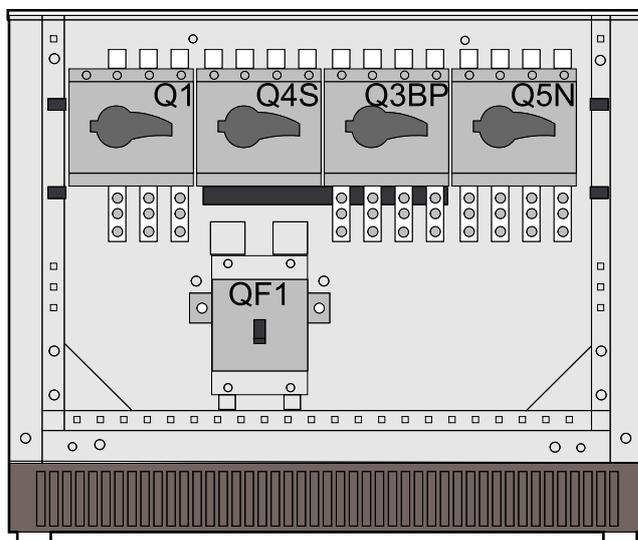
#### 400 V

Disjoncteurs et commutateurs	
<b>Q1</b>	Commutateur d'entrée
<b>Q4S</b>	Commutateur de bypass
<b>Q3BP</b>	Commutateur de bypass de maintenance
<b>Q5N</b>	Commutateur de sortie
<b>QF1</b>	Disjoncteur batteries



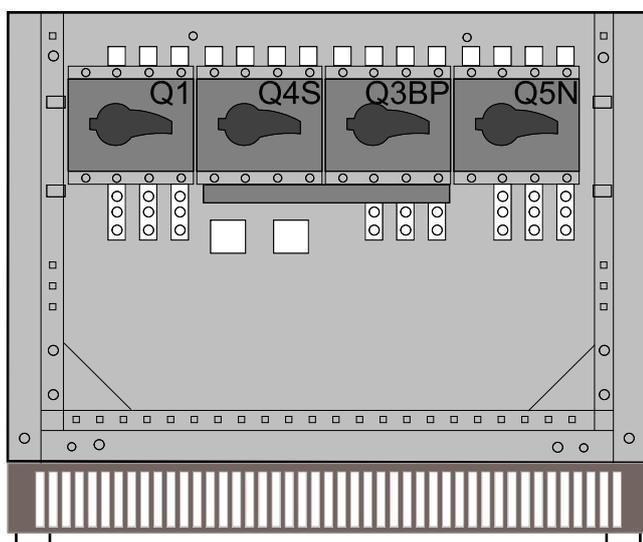
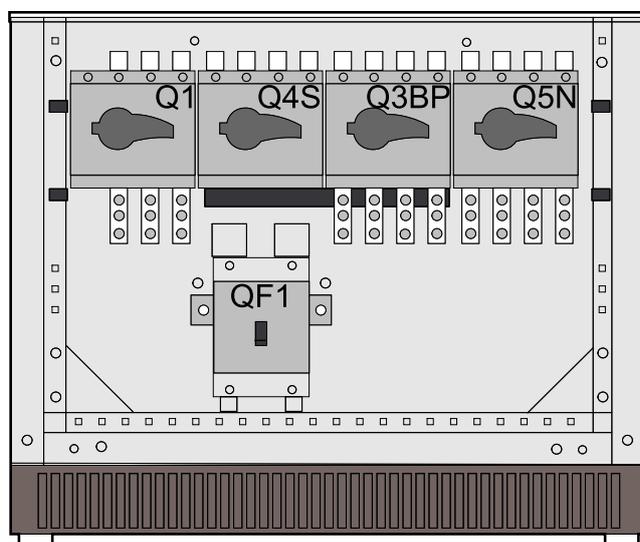
## Démarrer une ASI unitaire sur source d'entrée

1. Basculez le commutateur d'entrée Q1 sur MARCHÉ.
2. Configurez le disjoncteur batteries :
  - Pour 480 V : Basculez le disjoncteur de batterie des armoires auxiliaires sur MARCHÉ.
  - Pour 400 V : Basculez le disjoncteur batteries QF1 (ou les disjoncteurs batteries des armoires auxiliaires, le cas échéant) sur MARCHÉ.
3. Basculez le commutateur de bypass (Q4S) sur MARCHÉ.
4. Placez le commutateur de sortie Q5N sur MARCHÉ.
5. Basculez le commutateur de bypass de maintenance Q3BP sur ARRÊT.
6. Appuyez sur le bouton MARCHÉ de l'onduleur pour démarrer l'ASI.

**480 V****400 V**

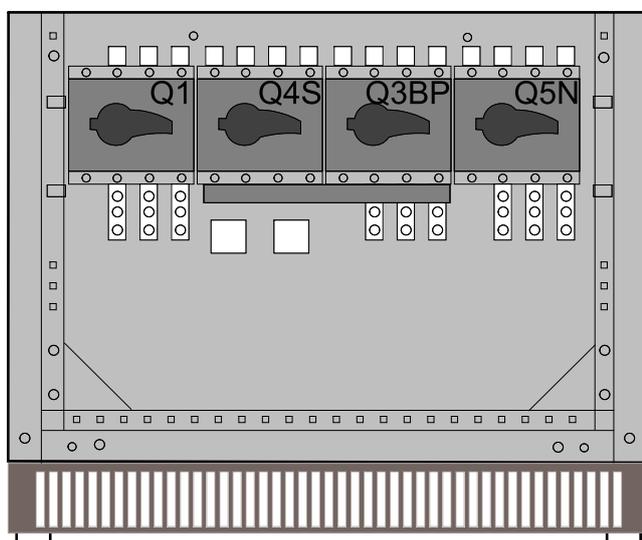
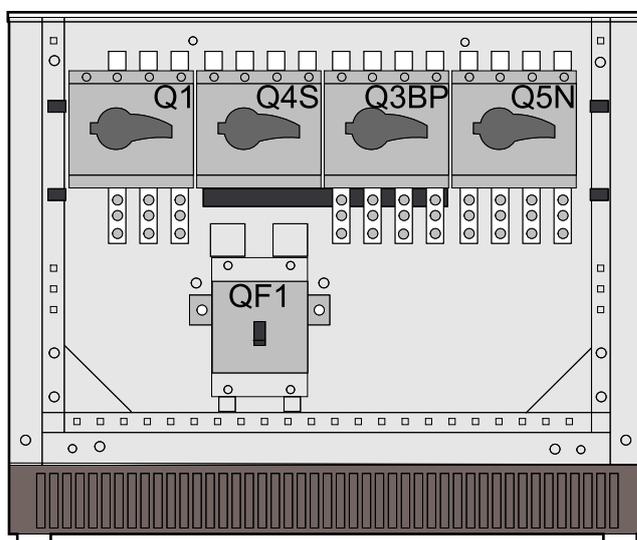
## Démarrer une ASI unitaire sur source bypass

1. Basculez le commutateur de bypass (Q4S) sur MARCHE.
2. Placez le commutateur de sortie Q5N sur MARCHE.
3. Basculez le commutateur de bypass de maintenance Q3BP sur ARRÊT.
4. Basculez le commutateur d'entrée Q1 sur MARCHE.
5. Configurez le disjoncteur batteries :
  - Pour 480 V : Basculez le disjoncteur de batterie des armoires auxiliaires sur MARCHE.
  - Pour 400 V : Basculez le disjoncteur batteries QF1 (ou les disjoncteurs batteries des armoires auxiliaires, le cas échéant) sur MARCHE.
6. Appuyez sur le bouton MARCHE de l'onduleur pour démarrer l'ASI.

**480 V****400 V**

## Arrêter une ASI unitaire

1. Appuyez sur un bouton quelconque à l'écran pour quitter le mode veille.
2. Appuyez sur le bouton ARRÊT de l'onduleur pendant 3 secondes. **La charge n'est plus protégée par l'ASI. Elle est alimentée via le bypass.**
3. Configurez le disjoncteur batteries :
  - Pour 480 V : basculez le disjoncteur batterie des armoires auxiliaires sur ARRÊT.
  - Pour 400 V : basculez le disjoncteur batterie QF1 (ou les disjoncteurs batteries des armoires auxiliaires, le cas échéant), sur ARRÊT.
4. Basculez le commutateur d'entrée Q1 sur ARRÊT. **Le chargeur ne parvient plus à garder les batteries complètement chargées.**
5. Ouvrez les disjoncteurs en amont des sources d'entrée et de bypass pour arrêter complètement l'ASI.

**480 V****400 V**

## Redémarrer une ASI unitaire

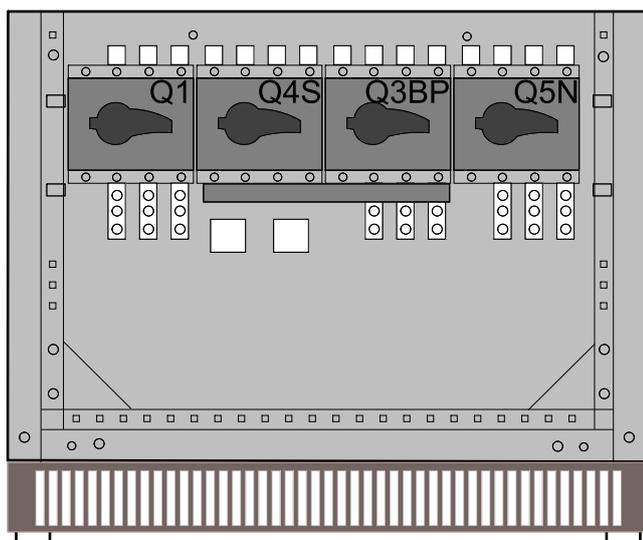
Vérifiez que les commutateurs Q4S et Q5N sont fermés. Si c'est le cas, continuez cette procédure ou reportez-vous à *Remettre l'API en mode de fonctionnement normal*, page 32.

1. Basculez le commutateur d'entrée Q1 sur MARCHE.
2. Attendez la fin de la l'initialisation de l'ASI avec le démarrage du PFC.
3. Configurez le disjoncteur batteries :
  - Pour 480 V : Basculez le disjoncteur de batterie des armoires auxiliaires sur MARCHE.
  - Pour 400 V : Basculez le disjoncteur batteries QF1 (ou les disjoncteurs batteries des armoires auxiliaires, le cas échéant) sur MARCHE.
4. Appuyez sur le bouton MARCHE de l'onduleur pour démarrer l'ASI.

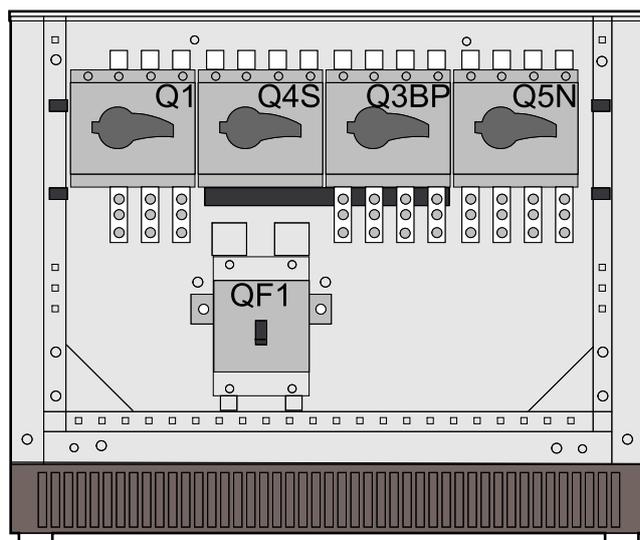
### La charge est protégée par l'ASI.

Si la LED de charge reste ÉTEINTE et que la LED de l'alarme d'avertissement ou la LED de l'alarme critique est ALLUMÉE, consultez la section *Identifier les alarmes*, page 44.

480 V

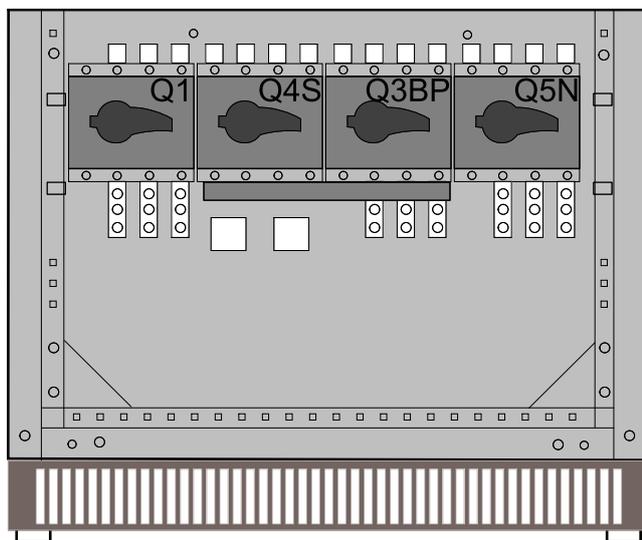
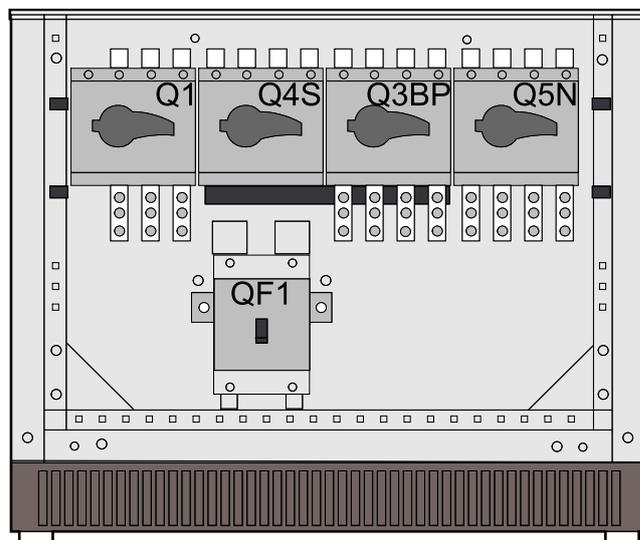


400 V



## Arrêter une configuration en parallèle

1. Sur chaque ASI, appuyez sur un bouton quelconque à l'écran pour quitter le mode veille.
2. Appuyez sur le bouton ARRÊT de l'onduleur de chaque ASI pendant 3 secondes. **La charge n'est plus protégée par les ASI. Elle est alimentée via le bypass.**
3. Configurez le disjoncteur batteries :
  - Pour 480 V : basculez les disjoncteurs batteries des armoires auxiliaires sur ARRÊT.
  - Pour 400 V : basculez le disjoncteur batterie QF1 de chaque ASI (ou les disjoncteurs batteries des armoires auxiliaires, le cas échéant), sur ARRÊT.
4. Basculez le commutateur d'entrée Q1 de chaque ASI sur ARRÊT. **Le chargeur ne parvient plus à garder les batteries complètement chargées.**
5. Ouvrez les disjoncteurs en amont des sources d'entrée et de bypass pour arrêter complètement l'installation.

**480 V****400 V**

## Redémarrer une configuration en parallèle Galaxy 5000 480 V

Vérifiez que les commutateurs Q4S et Q5N sont fermés. Si c'est le cas, continuez cette procédure ou reportez-vous à *Retour en mode normal, onduleur en parallèle sans armoire de dérivation externe*, page 33 ou *Remettre l'ASI parallèle Galaxy 5000 480 V en mode normal avec une armoire bypass externe*, page 36.

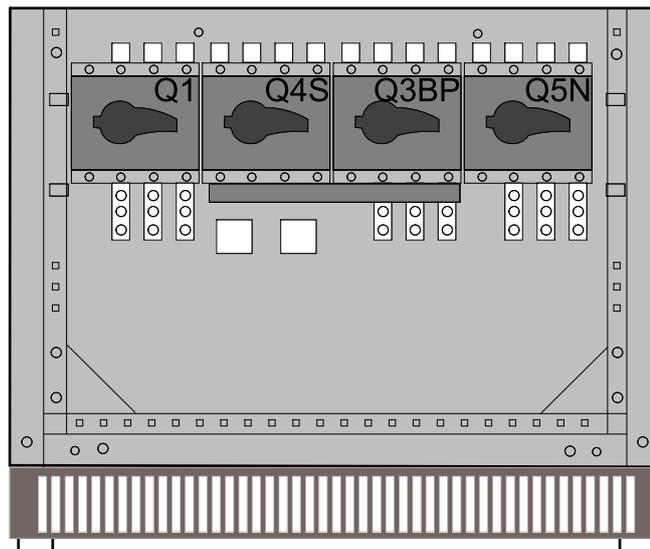
1. Vérifiez que le commutateur de sortie CB2 dans l'armoire bypass externe est fermé.
2. Vérifiez que le commutateur de bypass CB1 dans l'armoire bypass externe est ouvert.

**Suivez ensuite les étapes 3 à 6 ci-dessous pour chaque ASI.**

3. Basculez le commutateur d'entrée Q1 sur MARCHE.
4. Attendez la fin de la séquence de démarrage.
5. Basculez le disjoncteur de batterie des armoires auxiliaires sur MARCHE.
6. Appuyez sur le bouton MARCHE de l'onduleur pour démarrer l'ASI.

Sur chaque ASI, la LED de l'alarme d'avertissement et la LED de l'alarme critique s'ÉTEIGNENT et la LED de charge s'ALLUME. **La charge est protégée par les ASI.**

Si la LED de charge reste ÉTEINTE et que la LED de l'alarme d'avertissement ou la LED de l'alarme critique est ALLUMÉE, consultez la section *Identifier les alarmes*, page 44.



## Redémarrer une configuration en parallèle Galaxy 5500 400 V

Vérifiez que les commutateurs Q4S et Q5N sont fermés. Si c'est le cas, continuez cette procédure ou reportez-vous à *Retour en mode normal, onduleur en parallèle sans armoire de dérivation externe*, page 33.

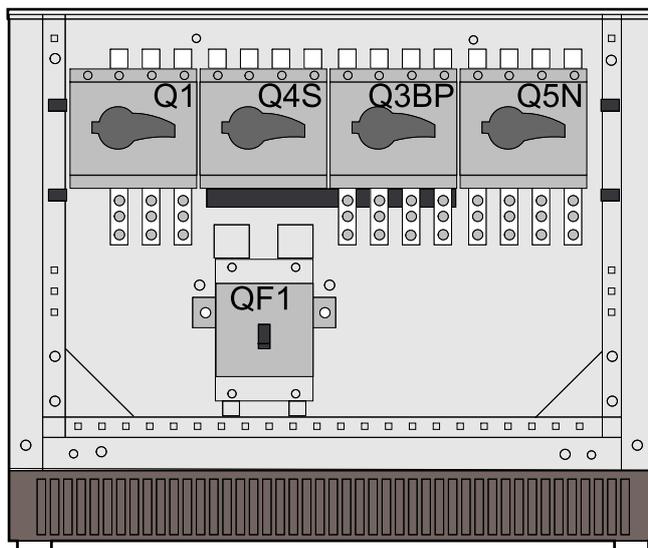
1. Vérifiez que le commutateur de bypass Q4S dans l'armoire bypass externe est fermé.
2. Vérifiez que le commutateur de sortie Q5N dans l'armoire bypass externe est fermé.
3. Vérifiez que le commutateur de bypass de maintenance Q3BP dans l'armoire bypass externe est ouvert.

**Suivez ensuite les étapes 4 à 7 ci-dessous pour chaque ASI.**

4. Basculez le commutateur d'entrée Q1 sur MARCHE.
5. Attendez la fin de la séquence de démarrage.
6. Basculez le disjoncteur batteries QF1 (ou les disjoncteurs batteries des armoires auxiliaires, le cas échéant) sur MARCHE.
7. Appuyez sur le bouton MARCHE de l'onduleur pour démarrer l'ASI.

Sur chaque ASI, la LED de l'alarme d'avertissement et la LED de l'alarme critique s'ÉTEignent et la LED de charge s'ALLUME. **La charge est protégée par les ASI.**

Si la LED de charge reste ÉTEINTE et que la LED de l'alarme d'avertissement ou la LED de l'alarme critique est ALLUMÉE, consultez la section *Identifier les alarmes*, page 44.



## Isoler l'ASI

### Isoler une ASI unitaire

Cette procédure isole l'ASI de la source d'alimentation électrique tandis que la charge est fournie directement par la source d'entrée ou du bypass.

#### **⚠ DANGER**

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

Après cette opération, l'alimentation est toujours présente sur les terminaux de branchement électrique. Assurez-vous que les caches de protection sont en place.

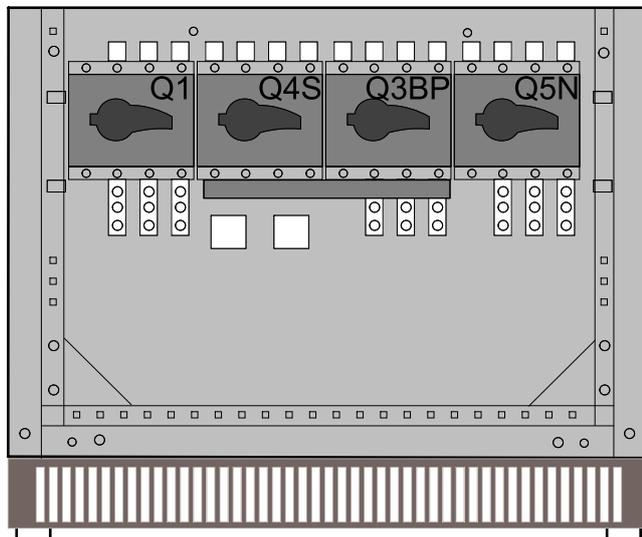
**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

1. Appuyez sur un bouton quelconque à l'écran pour quitter le mode veille.
2. Appuyez sur le bouton ARRÊT de l'onduleur pendant 3 secondes pour arrêter l'ASI. **La charge n'est plus protégée par ASI.**
3. Basculez le commutateur de bypass de maintenance Q3BP sur MARCHE.
4. Basculez le commutateur de sortie Q5N sur ARRÊT.
5. Configurez le disjoncteur batteries :
  - Pour 480 V : basculez le disjoncteur batterie des armoires auxiliaires sur ARRÊT.
  - Pour 400 V : Basculez le disjoncteur batterie QF1 (ou les disjoncteurs batteries des armoires auxiliaires, le cas échéant), sur ARRÊT.
6. Basculez le commutateur d'entrée Q1 sur ARRÊT.
7. Basculez le commutateur de bypass Q4S sur ARRÊT.

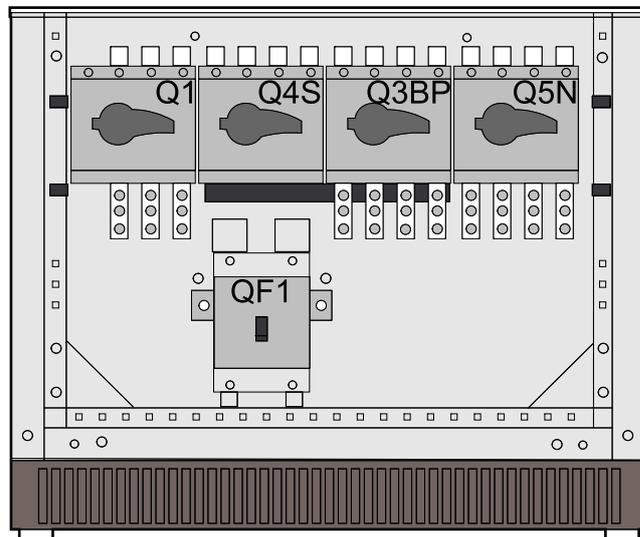
8. Attendez que l'écran et les LED s'éteignent.

**La charge n'est plus protégée par l'ASI, mais elle est toujours alimentée directement par la source du bypass. Il est à présent possible de procéder à la maintenance de l'ASI.**

**480 V**

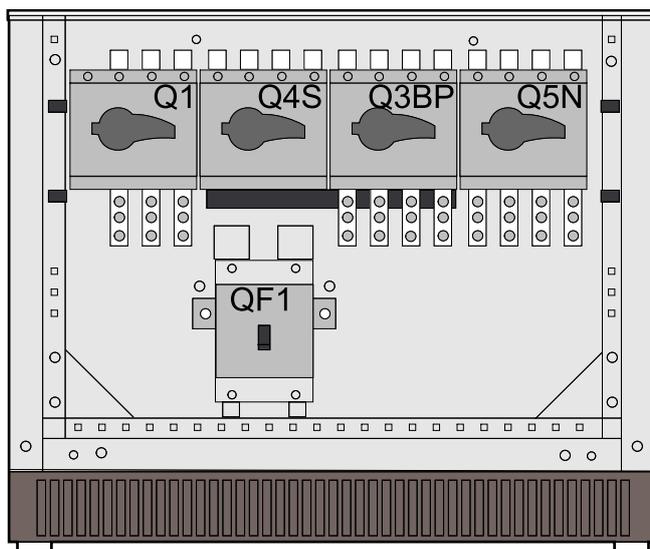


**400 V**



### Isoler une ASI Galaxy 5500 400 V fonctionnant comme convertisseur de fréquence

1. Appuyez sur un bouton quelconque à l'écran pour quitter le mode veille.
2. Appuyez sur le bouton ARRÊT de l'onduleur pendant 3 secondes pour arrêter l'ASI. **La charge n'est plus protégée par ASI.**
3. Basculez le disjoncteur batterie QF1 (ou les disjoncteurs batteries des armoires auxiliaires, le cas échéant), sur ARRÊT.
4. Basculez le commutateur d'entrée Q1 sur ARRÊT.
5. Ouvrez tous les commutateurs Q4S et Q5N.  
**Il est à présent possible de procéder à la maintenance de l'ASI.**



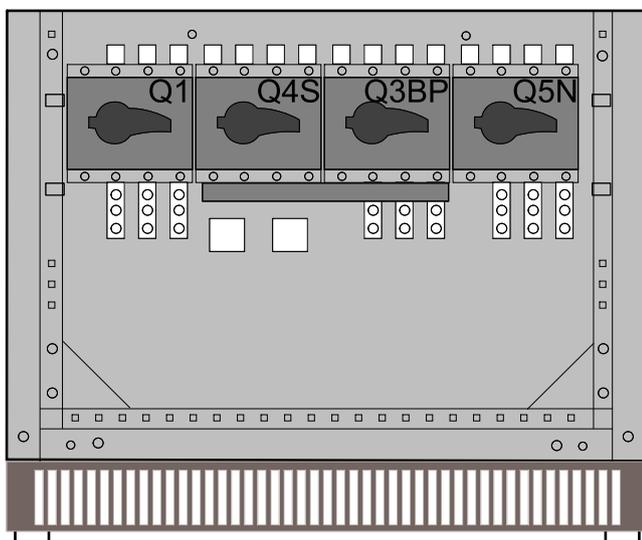
### Isoler une ASI fonctionnant en mode ECO

**Si alimentée par la source du bypass.**

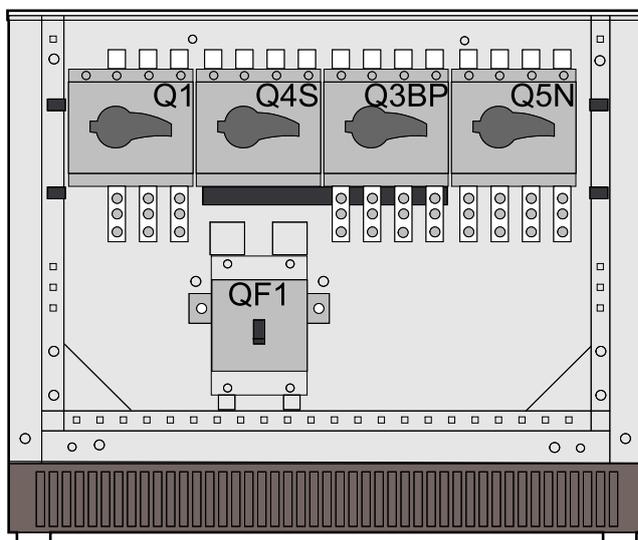
1. Contrôlez sur le schéma synoptique que la charge est bien alimentée par la source du bypass. La LED du bypass doit être allumée.
2. Basculez le commutateur de bypass de maintenance Q3BP sur MARCHÉ.
3. Basculez le commutateur de sortie Q5N sur ARRÊT.
4. Configurez le disjoncteur batteries :
  - Pour 480 V : basculez le disjoncteur batterie des armoires auxiliaires sur ARRÊT.
  - Pour 400 V : Basculez le disjoncteur batterie QF1 (ou les disjoncteurs batteries des armoires auxiliaires, le cas échéant), sur ARRÊT.
5. Basculez le commutateur d'entrée Q1 sur ARRÊT.
6. Basculez le commutateur de bypass Q4S sur ARRÊT.

**La charge n'est plus protégée par l'ASI, mais elle est toujours alimentée directement par la source du bypass. Il est à présent possible de procéder à la maintenance de l'ASI.**

480 V



400 V



### Isoler un système parallèle sans armoire bypass externe

## ⚠ DANGER

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

Après cette opération, l'alimentation est toujours présente sur les terminaux de branchement électrique. Assurez-vous que les caches de protection sont en place.

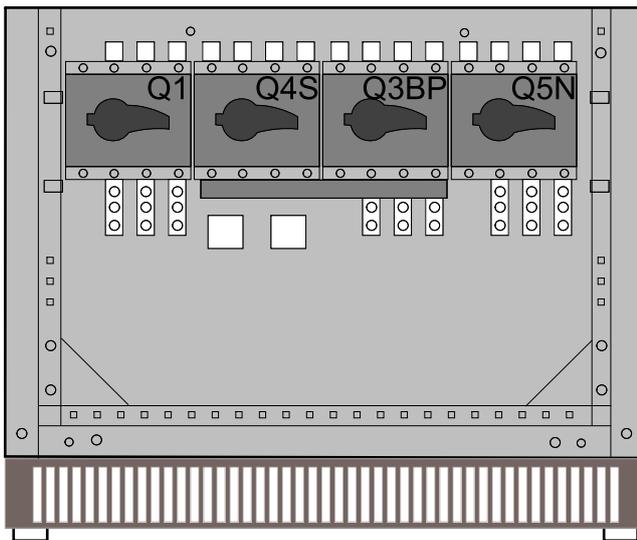
**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

1. Vérifiez que les deux ASI fonctionnent.
2. Appuyez sur un bouton quelconque sur l'écran de l'ASI 1 pour quitter le mode veille.
3. Appuyez sur le bouton ARRÊT de l'onduleur pendant 3 secondes pour arrêter l'ASI 1.
4. Basculez le commutateur de sortie Q5N de l'ASI 1 sur ARRÊT.

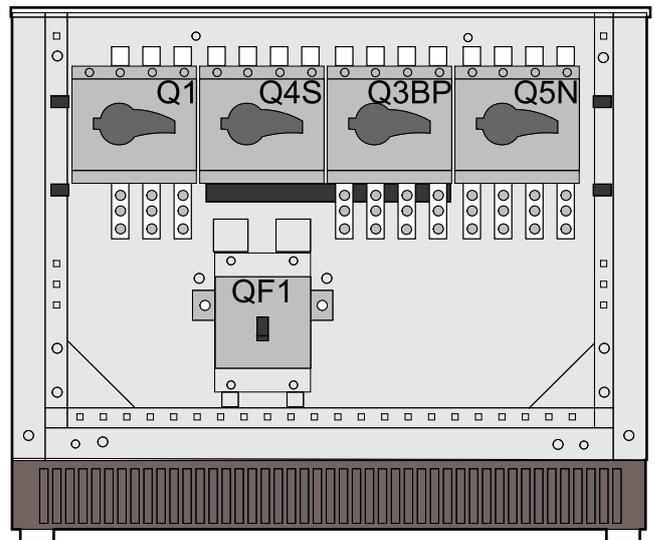
5. Configurez le disjoncteur batteries :
  - Pour 480 V : basculez les disjoncteurs batteries des armoires auxiliaires sur ARRÊT.
  - Pour 400 V : basculez le disjoncteur batterie QF1 de l'ASI 1 (ou les disjoncteurs batteries des armoires auxiliaires, le cas échéant) sur ARRÊT.
6. Basculez le commutateur d'entrée Q1 de l'ASI 1 sur ARRÊT.
7. Basculez le commutateur de bypass Q4S de l'ASI 1 sur ARRÊT.
8. Attendez que l'écran et les LED s'éteignent sur l'ASI 1.

**La charge est toujours protégée par l'autre ASI. Il est à présent possible de procéder à la maintenance de l'ASI 1.**

480 V



400 V

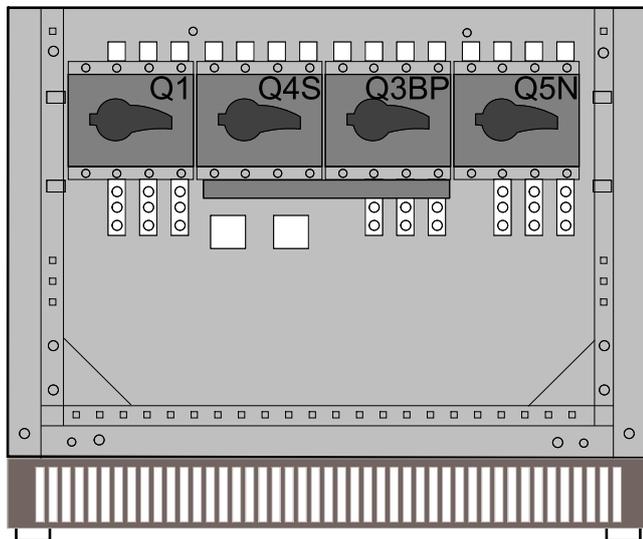


9. Appuyez sur un bouton quelconque sur l'écran de l'ASI 2 pour quitter le mode veille.
10. Appuyez sur le bouton ARRÊT de l'onduleur pendant 3 secondes pour arrêter l'ASI 2.
11. Basculez le commutateur de bypass de maintenance Q3BP de l'ASI 2 sur MARCHÉ.
12. Basculez le commutateur de sortie Q5N de l'ASI 2 sur ARRÊT.
13. Configurez le disjoncteur batteries :
  - Pour 480 V : basculez les disjoncteurs batteries des armoires auxiliaires sur ARRÊT.
  - Pour 400 V : basculez le disjoncteur batterie QF1 de l'ASI 2 (ou les disjoncteurs batteries des armoires auxiliaires, le cas échéant) sur ARRÊT.
14. Basculez le commutateur d'entrée Q1 de l'ASI 2 sur ARRÊT.
15. Basculez le commutateur de bypass Q4S de l'ASI 2 sur ARRÊT.

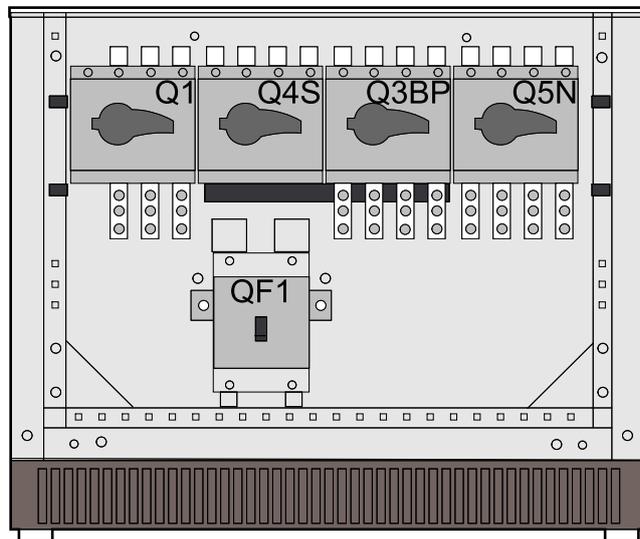
16. Attendez que l'écran et les LED s'éteignent sur l'ASI 2.

**La charge n'est plus protégée par les ASI, mais elle est toujours alimentée directement par la source du bypass. Il est à présent possible de procéder à la maintenance de l'ASI 2.**

**480 V**



**400 V**



### Isoler un onduleur en parallèle avec une armoire de dérivation externe

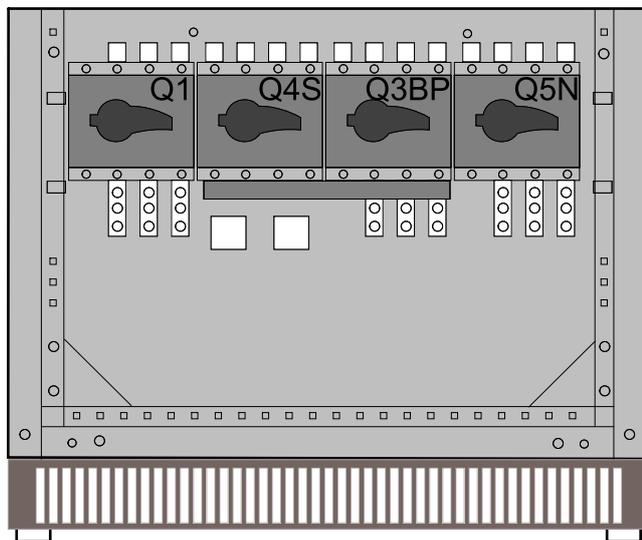
#### Arrêter et isoler une ASI dans un système parallèle avec armoire bypass externe

1. Vérifiez que la capacité totale des ASI restantes est suffisante pour alimenter la charge connectée.
2. Appuyez sur un bouton quelconque de l'écran de l'ASI 1 pour quitter le mode veille.
3. Appuyez sur le bouton ARRÊT de l'onduleur pendant 3 secondes pour arrêter l'ASI 1.
4. Basculez le commutateur de sortie Q5N de l'ASI 1 sur ARRÊT.
5. Configurez le disjoncteur batteries :
  - Pour 480 V : basculez les disjoncteurs batteries des armoires auxiliaires sur ARRÊT.
  - Pour 400 V : basculez le disjoncteur batterie QF1 de l'ASI 1 (ou les disjoncteurs batteries des armoires auxiliaires, le cas échéant) sur ARRÊT.
6. Basculez le commutateur d'entrée Q1 de l'ASI 1 sur ARRÊT.
7. Basculez le commutateur de bypass Q4S de l'ASI 1 sur ARRÊT.

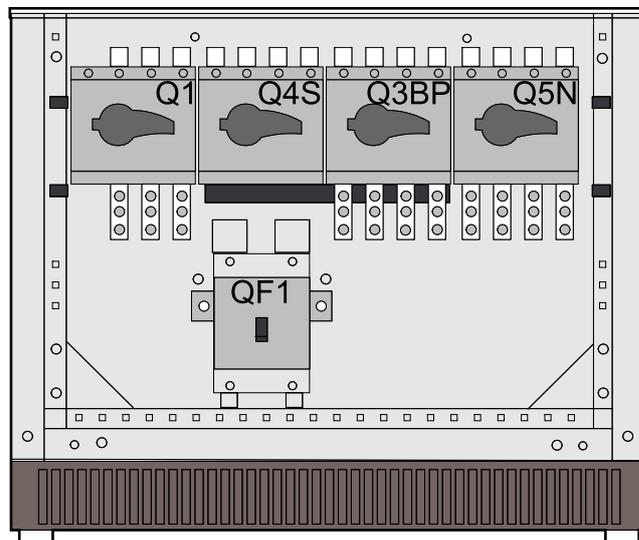
8. Attendez que l'écran et les LED s'éteignent sur l'ASI 1.

**La charge est toujours protégée par les autres ASI. Il est à présent possible de procéder à la maintenance de l'ASI 1.**

480 V



400 V



### Arrêter un système parallèle

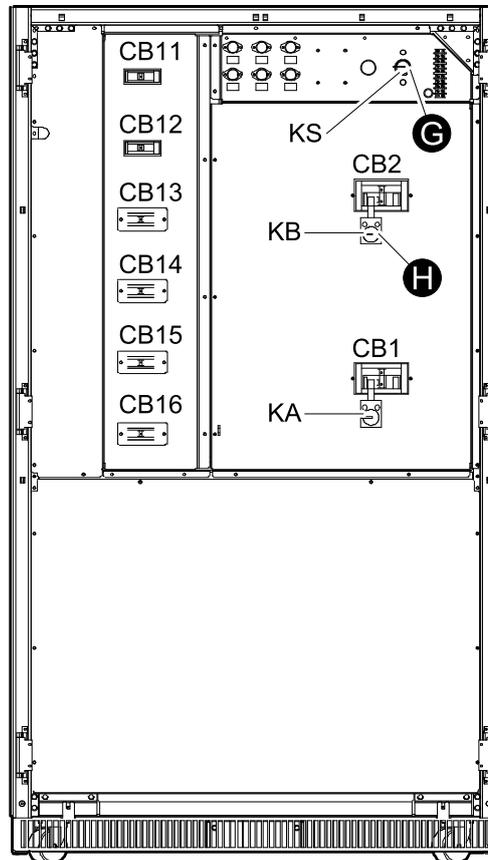
#### Arrêter un système parallèle Galaxy 5000 480 V avec armoire bypass externe

1. Sur chaque ASI, appuyez sur un bouton quelconque à l'écran pour quitter le mode veille.
2. Appuyez sur le bouton ARRÊT de l'onduleur de chaque ASI pendant 3 secondes pour les arrêter.
3. Enfoncez le commutateur « Initier le transfert » sur l'armoire bypass externe. Déverrouillez « KS » et retirez la clé (G).
4. Insérez la clé (G) dans CB1. Déverrouillez et fermez CB1.
5. Déverrouillez et ouvrez CB2 et retirez la clé (H).
6. Insérez la clé (H) dans le verrou « KS » et tournez pour verrouiller.
7. Ouvrez l'isolation de sortie CB11–CB16, le cas échéant, et ouvrez tous les commutateurs Q5N sur chaque ASI.
8. Ouvrez le disjoncteur batterie de chaque ASI.
9. Ouvrez les commutateurs Q1 et Q4S de chaque ASI.
10. Arrêtez toutes entrées vers les onduleurs.

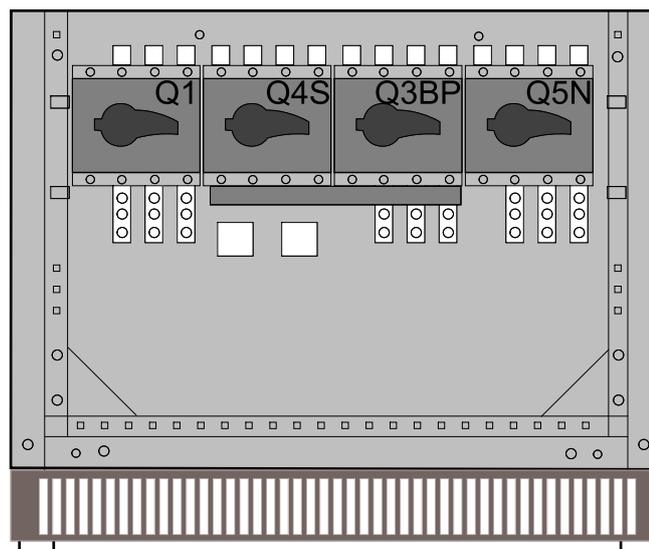
- Attendez que les systèmes électroniques de contrôle de toutes les ASI soient complètement arrêtés.

**La charge n'est plus protégée par les ASI, mais elle est toujours alimentée directement par la source du bypass. Il est à présent possible de procéder à la maintenance de l'ASI.**

### Armoire bypass externe



### Armoire de l'ASI



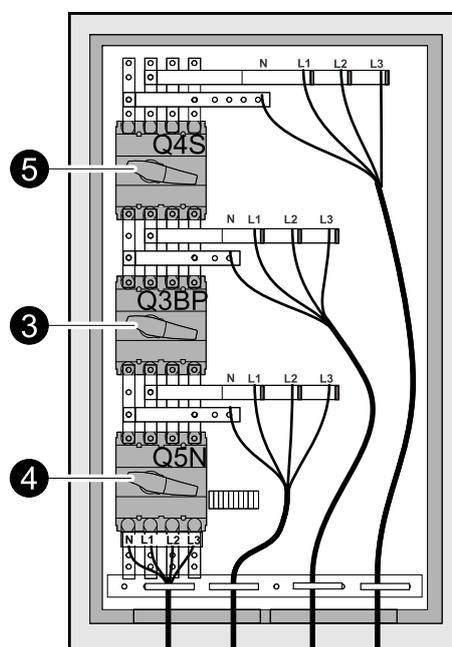
### Arrêter un système parallèle Galaxy 5500 400 V avec armoire bypass externe

- Sur chaque ASI, appuyez sur un bouton au hasard pour quitter le mode veille.
- Appuyez sur le bouton ARRÊT de l'onduleur de chaque ASI pendant 3 secondes pour les arrêter.

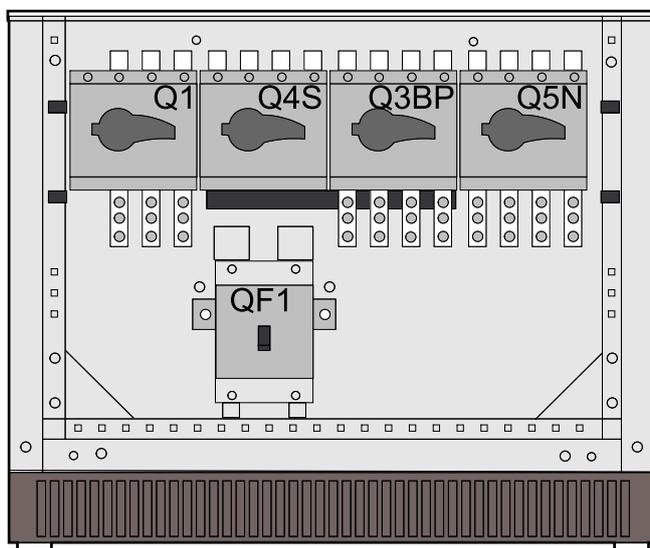
3. Basculez le commutateur Q3BP dans l'armoire bypass externe sur ARRÊT.
4. Basculez le commutateur Q5N dans l'armoire bypass externe sur ARRÊT.
5. Basculez le commutateur Q4S dans l'armoire bypass externe sur ARRÊT.
6. Basculez le commutateur de sortie Q5N de chaque ASI sur ARRÊT.
7. Basculez le disjoncteur batterie QF1 (ou les disjoncteurs batteries des armoires auxiliaires, le cas échéant), sur ARRÊT.
8. Basculez le commutateur d'entrée Q1 de chaque ASI sur ARRÊT.
9. Basculez le commutateur de bypass Q4S de chaque ASI sur ARRÊT.
10. Attendez que les systèmes électroniques de contrôle de toutes les ASI soient complètement arrêtés.

**La charge n'est plus protégée par les ASI, mais elle est toujours alimentée directement par la source du bypass. Il est à présent possible de procéder à la maintenance de l'ASI.**

### Armoire bypass externe



### Armoire de l'ASI



## Basculement de l'API en mode de fonctionnement normal

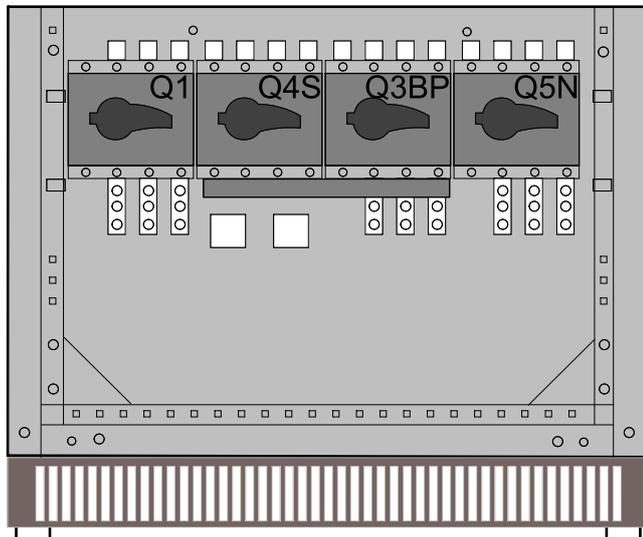
### Remettre l'API en mode de fonctionnement normal

1. Vérifiez que le commutateur de bypass Q3BP est sur MARCHE et que tous les autres commutateurs sont sur ARRÊT.
2. Basculez le commutateur de bypass (Q4S) sur MARCHE.
3. Placez le commutateur de sortie Q5N sur MARCHE.
4. Attendez que l'écran s'allume et vérifiez qu'il n'y a aucune alarme sur le commutateur statique de la ligne de bypass.
5. Basculez le commutateur de bypass de maintenance Q3BP sur ARRÊT.
6. Basculez le commutateur d'entrée Q1 sur MARCHE.
7. Configurez le disjoncteur batteries :
  - Pour 480 V : Mettez les disjoncteurs batteries des armoires auxiliaires sur MARCHE.
  - Pour 400 V : Basculez le disjoncteur batteries QF1 (ou les disjoncteurs batteries des armoires auxiliaires, le cas échéant) sur MARCHE.
8. Appuyez sur le bouton MARCHE de l'onduleur pour démarrer l'ASI.

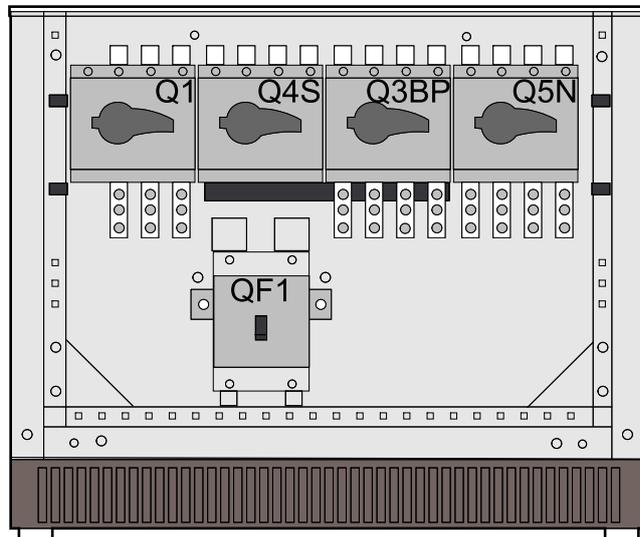
**La LED de charge est ALLUMÉE.**

Si la LED de charge reste ÉTEINTE et que la LED de l'alarme d'avertissement ou la LED de l'alarme critique est ALLUMÉE, consultez la section *Identifier les alarmes*, page 44.

480 V



400 V

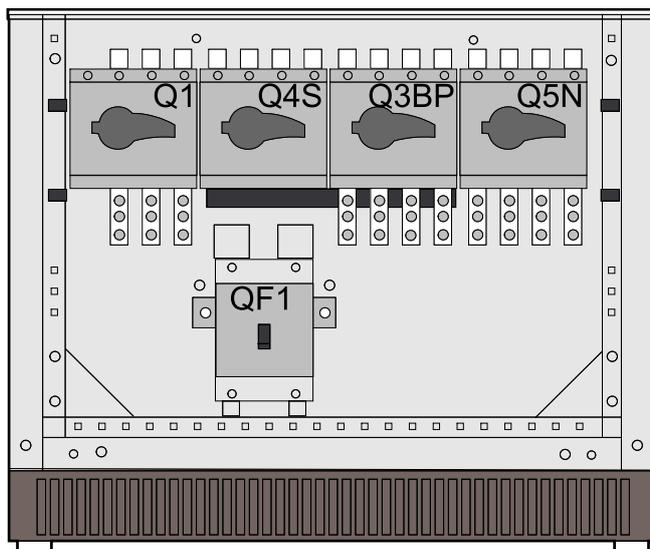


### Remettre une ASI Galaxy 5500 400 V fonctionnant comme convertisseur de fréquence en mode normal

1. Vérifiez que tous les interrupteurs sont en position ARRÊT.
2. Basculez le commutateur de bypass Q4S sur MARCHE (vérifiez qu'aucun câble n'est connecté sur phase 1, phase 2 et phase 3).
3. Basculez le commutateur d'entrée Q1 sur MARCHE.
4. Placez le commutateur de sortie Q5N sur MARCHE.
5. Basculez le disjoncteur batteries QF1 (ou les disjoncteurs batteries des armoires auxiliaires, le cas échéant) sur MARCHE.

- Appuyez sur le bouton MARCHÉ de l'onduleur pour démarrer l'ASI.

Si la LED de charge reste ÉTEINTE et que la LED de l'alarme d'avertissement ou la LED de l'alarme critique est ALLUMÉE, consultez la section *Identifier les alarmes*, page 44.



**Retour en mode normal, onduleur en parallèle sans armoire de dérivation externe**

**Redémarrer une ASI parallèle sans armoire bypass externe avec le commutateur Q3BP sur MARCHÉ et les autres commutateurs sur ARRÊT**

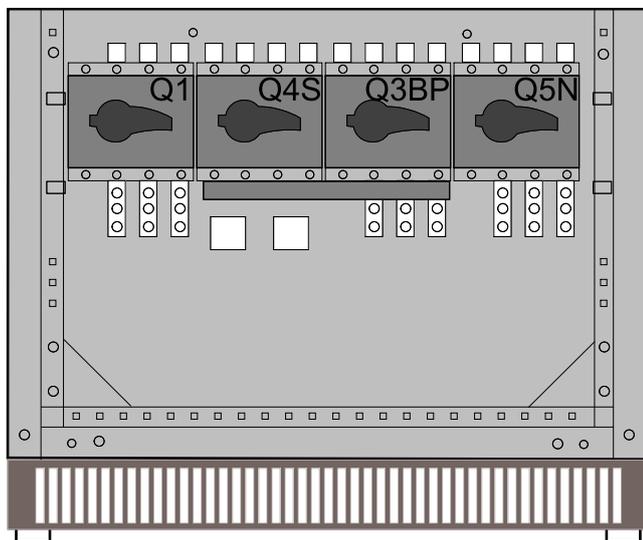
- Basculez le commutateur de bypass (Q4S) sur MARCHÉ.
- Placez le commutateur de sortie Q5N sur MARCHÉ.
- Vérifiez que l'ASI apparaît à l'écran, puis confirmez en appuyant sur les touches de fonction.
- Basculez le commutateur de bypass de maintenance Q3BP sur ARRÊT.
- Basculez le commutateur d'entrée Q1 sur MARCHÉ.
- Configurez le disjoncteur batteries :
  - Pour 480 V : Basculez le disjoncteur de batterie des armoires auxiliaires sur MARCHÉ.
  - Pour 400 V : Basculez le disjoncteur batteries QF1 (ou les disjoncteurs batteries des armoires auxiliaires, le cas échéant) sur MARCHÉ.

- Appuyez sur le bouton MARCHE de l'onduleur pour démarrer l'ASI.

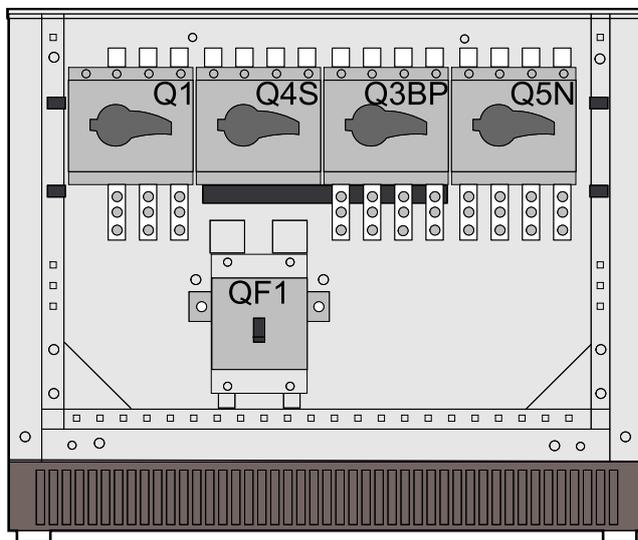
**La LED de charge est ALLUMÉE. La charge est protégée par l'onduleur.**

Si la LED de charge reste ÉTEINTE et que la LED de l'alarme d'avertissement ou la LED de l'alarme critique est ALLUMÉE, consultez la section *Identifier les alarmes*, page 44.

480 V



400 V



### Redémarrer une ASI parallèle sans armoire bypass externe avec tous les commutateurs sur ARRÊT

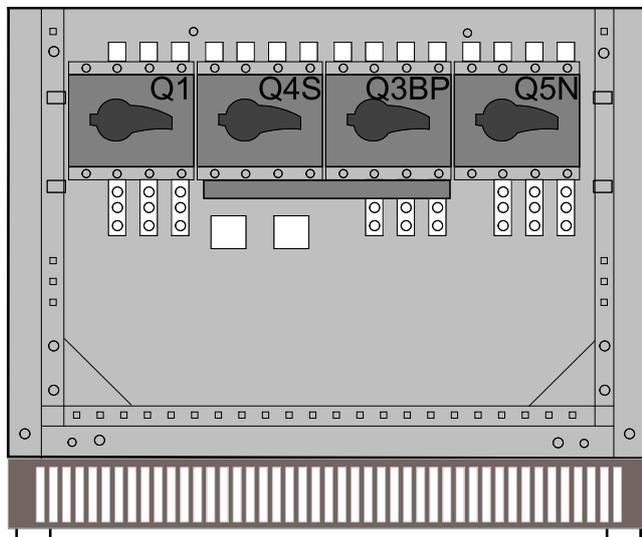
- Basculez le commutateur de bypass (Q4S) sur MARCHE.
- Placez le commutateur de sortie Q5N sur MARCHE.
- Vérifiez que toutes les ASI présentes dans l'installation figurent dans la liste à l'écran et confirmez en appuyant sur les touches de fonction.
- Basculez le commutateur d'entrée Q1 sur MARCHE.
- Configurez le disjoncteur batteries :
  - Pour 480 V : Basculez le disjoncteur de batterie des armoires auxiliaires sur MARCHE.
  - Pour 400 V : Basculez le disjoncteur batteries QF1 (ou les disjoncteurs batteries des armoires auxiliaires, le cas échéant) sur MARCHE.

6. Appuyez sur le bouton MARCHÉ de l'onduleur pour démarrer l'ASI.

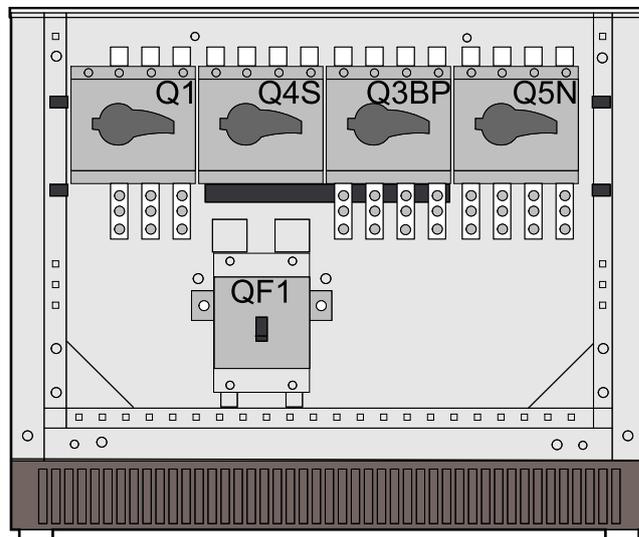
**La LED de charge est allumée.**

Si la LED de charge reste ÉTEINTE et que la LED de l'alarme d'avertissement ou la LED de l'alarme critique est ALLUMÉE, consultez la section *Identifier les alarmes*, page 44.

**480 V**



**400 V**



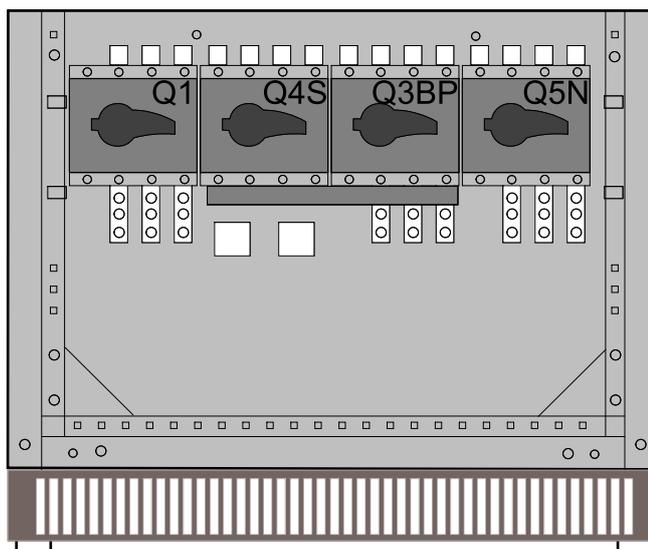
### Retour en mode normal, onduleur en parallèle avec une armoire de dérivation externe

#### Remettre l'ASI parallèle Galaxy 5000 480 V en mode normal avec une armoire bypass externe

1. Vérifiez que tous les commutateurs des ASI sont en position ARRÊT.
2. Appliquez l'alimentation d'entrée et du bypass aux ASI.
3. Basculez le commutateur de bypass Q4S de chaque ASI sur MARCHE.
4. Basculez le commutateur de sortie Q5N de chaque ASI (et CB11–CB16 dans l'armoire bypass externe, le cas échéant) sur MARCHE.
5. Vérifiez que toutes les ASI présentes dans l'installation figurent dans la liste à l'écran et confirmez en appuyant sur la touche de fonction de chacune.
6. Basculez le commutateur CB2 dans l'armoire bypass externe sur MARCHE.
7. Basculez le commutateur CB1 dans l'armoire bypass externe sur ARRÊT.
8. Basculez le commutateur d'entrée Q1 de chaque ASI sur MARCHE.
9. Mettez les disjoncteurs batteries des armoires auxiliaires sur MARCHE.
10. Appuyez sur le bouton MARCHE de l'onduleur de chaque ASI pour les démarrer.

**La LED de charge est ALLUMÉE. La charge est protégée par les ASI.**

Si la LED de charge reste ÉTEINTE et que la LED de l'alarme d'avertissement ou la LED de l'alarme critique est ALLUMÉE, consultez la section *Identifier les alarmes*, page 44.



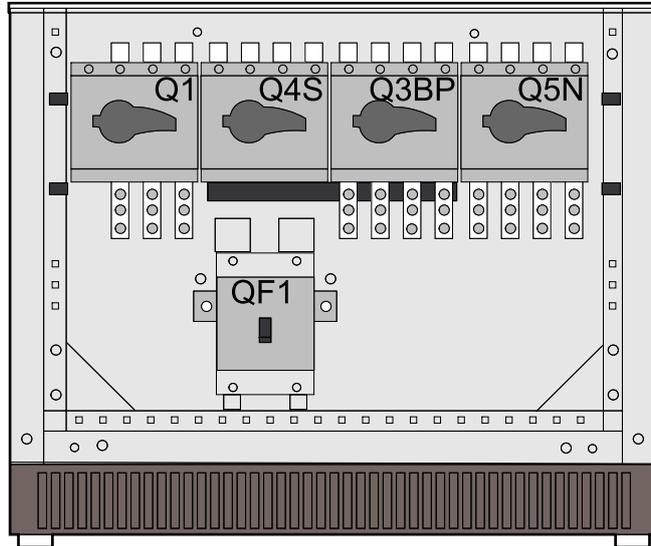
#### Remettre l'ASI parallèle Galaxy 5500 400 V en mode normal avec une armoire bypass externe

1. Vérifiez que tous les commutateurs des ASI sont en position ARRÊT.
2. Basculez le commutateur Q4S dans l'armoire bypass externe sur MARCHE.
3. Basculez le commutateur de bypass Q4S de chaque ASI sur MARCHE.
4. Basculez le commutateur de sortie Q5N de chaque ASI sur MARCHE.
5. Vérifiez que toutes les ASI présentes dans l'installation figurent dans la liste à l'écran et confirmez en appuyant sur la touche de fonction de chacune.
6. Basculez le commutateur Q5N dans l'armoire bypass externe sur MARCHE.
7. Basculez le commutateur Q3BP dans l'armoire bypass externe sur ARRÊT.
8. Basculez le commutateur d'entrée Q1 de chaque ASI sur MARCHE.

9. Basculez le disjoncteur batterie QF1 (ou les disjoncteurs batteries des armoires auxiliaires, le cas échéant) de chaque ASI sur MARCHÉ.
10. Appuyez sur le bouton MARCHÉ de l'onduleur de chaque ASI pour les démarrer.

**La LED de charge est ALLUMÉE. La charge est protégée par les ASI.**

Si la LED de charge reste ÉTEINTE et que la LED de l'alarme d'avertissement ou la LED de l'alarme critique est ALLUMÉE, consultez la section *Identifier les alarmes*, page 44.



# Fonctionnement de la carte de communication de contacts secs

Tous les systèmes sont équipés de la carte de communication de contacts secs. Deux entrées et six sorties peuvent être programmées.

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

## Mode standard

Ce système est compatible avec tous les systèmes Schneider Electric compatibles avec I<sup>2</sup>C.

Tous les micro-interrupteurs SA1 doivent être en position **ARRÊT**.

Dans ce mode, les relais changent lorsque l'ASI change d'état. Les informations répertoriées ci-dessous sont transmises si les paramètres sont activés.

Contacts d'entrée	Configuration par défaut	Signaux disponibles pour chaque contact
1.A	<b>ASI EN MARCHÉ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Défaut ventilation local batterie</b> (température hors tolérances dans le local batterie)</li> <li>• <b>Transfert sur AC Bypass interdit</b></li> <li>• <b>Transfert sur AC BP HT interdit</b> (transfert vers bypass désactivé si la source du bypass est hors tolérances)</li> <li>• <b>Désynchro. Onduleur / AC Bypass</b>(désynchronisation de l'ASI avec la source du bypass)</li> </ul>
1.B	<b>ASI ARRÊTÉE</b>	

Relais de sortie	Configuration par défaut	Signaux disponibles pour chaque contact
1.1	<b>Alarme générale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Surcharge</b></li> <li>• <b>Défaut PFC</b></li> <li>• <b>Défaut onduleur</b></li> <li>• <b>Défaut chargeur</b></li> <li>• <b>Défaut Bypass automatique</b></li> <li>• <b>AC Bypass hors tolérances</b></li> <li>• <b>Défaut température batterie</b></li> <li>• <b>Défaut ventilation ASI</b></li> <li>• <b>Arrêt d'urgence (EPO) activé</b></li> <li>• <b>Disjoncteur batterie ouvert</b></li> <li>• <b>Rotation de phase NOK</b> (inversion de phase à l'entrée ou au bypass)</li> <li>• <b>Fusion Fusibles</b></li> <li>• <b>Transfert sur AC Bypass interdit</b></li> <li>• <b>MODE ECO EN COURS</b></li> <li>• <b>Position maintenance</b> (charge sur bypass de maintenance)</li> </ul>
1.2	<b>Défaut Batterie</b>	
1.3	<b>Charge de l'ASI</b>	
1.4	<b>Fonctionnement sur bypass automatique</b>	
1.5	<b>Fonctionnement sur batterie</b>	
1.6	<b>Préalarme de fin d'autonomie batterie</b>	

Les contacts sont de type NO (normalement ouvert).

L'alarme générale peut être testée en ouvrant le disjoncteur batterie.

L'affectation des relais de sortie se fait par l'intermédiaire de l'écran de l'ASI : **Paramètres > Contacts secs**.

## Mode programmable

Ce mode programmable est spécifique à l'ASI Galaxy 5500.

**Le micro-interrupteur 3 sur SA1 doit être positionné sur MARCHE.**

Dans ce mode programmable, il est possible d'assigner des conditions d'état de fonctionnement aux différents relais de sortie à contact sec et des commandes d'ASI prédéfinies aux entrées SELV. L'affectation des relais de sortie se fait par l'intermédiaire de l'écran de l'ASI : **Paramètres > Contacts secs.**

### Liste des conditions d'état de fonctionnement pour les relais de sortie à contact sec

Conditions d'état de fonctionnement	Description
<b>ALARME GÉNÉRALE</b>	Présence anormale de tension à la sortie avant la fermeture du commutateur statique du bypass (convertisseur de fréquence) OU Fusible d'entrée de la carte ALIN fondu OU Autonomie de la batterie terminée, passage en mode veille OU Décharge profonde de la batterie OU Température de la batterie hors tolérances > 45 °C, arrêt du chargeur OU Commutateur statique du bypass hors service OU Chargeur hors service OU Arrêt du chargeur parce que la température ambiante autour de la batterie est en dehors des limites autorisées OU Arrêt d'urgence (EPO) activé OU Q3BP et Q5N externes fermés simultanément OU Onduleur hors service OU PFC hors service OU Disjoncteur Q3BP et Q5N fermés simultanément OU Surcharge thermique sur le bypass OU ASI en mode dégradé : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communication CAN externe hors service OU</li> <li>• Communication CAN externe hors service (GDEN, MIZNUS et CHAN) OU</li> <li>• Câble CAN physiquement coupé OU</li> <li>• Relais communication CAN hors service OU</li> </ul> Personnalisation de l'ASI incorrecte
<b>DÉFAUT BATTERIE</b>	La batterie va bientôt atteindre la fin de sa durée de service OU Batterie à contrôler (échec du test de contrôle de la batterie)
<b>FONCTIONNEMENT SUR ONDULEUR</b>	L'onduleur est relié à la charge et est alimenté par l'entrée. Les opérations de batterie dues à un BPI ou un test de batterie sont signalées comme des opérations sur l'entrée.
<b>FONCTIONNEMENT SUR BYPASS AUTO.</b>	Le commutateur statique du bypass est fermé.
<b>FONCTIONNEMENT SUR BATTERIE</b>	L'onduleur est relié à la charge et est alimenté par la batterie. Les opérations de batterie dues à un test de batterie ne sont pas signalées.
<b>PRÉALARME DE FIN D'AUTONOMIE BATTERIE</b>	Le niveau de charge de la batterie a atteint le seuil d'alarme (tension ou durée restante). Les deux seuils peuvent être définis par l'utilisateur.
<b>SURCHARGE</b>	Un des modules d'unité (redresseur, onduleur ou bypass) est surchargé (thermique ou instantané).
<b>DÉFAUT PFC</b>	Pied neutre hors service OU Température IGBT du pied neutre hors tolérances OU

Conditions d'état de fonctionnement	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Différence de tension entre deux demi-bus CC hors tolérances OU</li> <li>• Tension du demi-bus CC supérieur hors tolérances OU</li> <li>• Tension du demi-bus CC inférieur hors tolérances</li> </ul> PFC hors service OU <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tension du bus CC à la fin du transfert batterie/secteur CSR1 inférieure à un seuil OU</li> <li>• Tension du bus CC à la fin du transfert batterie/secteur CC inférieure à un seuil OU</li> <li>• Tension du bus CC supérieure au seuil maximal OU               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Tension du bus CC inférieure au seuil minimal OU</li> <li>◦ Tension moyenne du bus CC supérieure au point de consigne maximal OU</li> </ul> </li> <li>• Tension moyenne du bus CC inférieure au point de consigne minimal OU</li> <li>• Tension du bus CC supérieure au seuil matériel rapide OU</li> <li>• Température du commutateur statique de la source CA normal hors tolérances OU</li> <li>• Température du commutateur statique de la batterie hors tolérances OU</li> <li>• Redresseur limiteur de courant OU</li> <li>• Surcharge thermique du redresseur OU</li> </ul> Température de surface de l'IGBT du PFC hors tolérances OU Température de l'inducteur de l'IGBT hors tolérances.
<b>DÉFAUT ONDULEUR</b>	Court-circuit de l'onduleur détecté OU Onduleur limiteur de courant OU Commutateur statique de l'onduleur hors service OU Température hors tolérances sur le commutateur statique de l'onduleur Température de surface de l'onduleur hors tolérances OU Surcharge thermique de l'onduleur OU Fusible de l'onduleur phase-1 fondu OU Fusible de l'onduleur phase-2 fondu OU Fusible de l'onduleur phase-3 fondu OU Amplitude de tension phase-1 de l'onduleur hors tolérances OU Amplitude de tension phase-2 de l'onduleur hors tolérances OU Amplitude de tension phase-3 de l'onduleur hors tolérances OU Tension instantanée de l'onduleur hors tolérances OU Relais d'onduleur pour la connexion en parallèle défectueux.
<b>DÉFAUT CHARGEUR</b>	Panne d'alimentation non isolée sur la carte de chargeur OU Panne d'alimentation sur la carte de chargeur OU Disjoncteur batterie n° 1 hors service OU Disjoncteur batterie n° 2 hors service OU Température IGBT du chargeur hors tolérances OU Différence de mesure d'intensité de charge entre les systèmes de sécurité et de mesure OU Intensité de charge sur système de mesure proche de zéro OU Intensité de charge sur système de sécurité proche de zéro OU Intensité de charge supérieure au niveau de sécurité OU Différence de mesure de tension entre les systèmes de sécurité et de mesure OU Tension sur système de mesure proche de zéro OU

Conditions d'état de fonctionnement	Description
	Tension sur système de sécurité proche de zéro OU Tension de la batterie supérieure au niveau de sécurité OU Fusible du chargeur fondu.
<b>DÉFAUT BYPASS AUTOMATIQUE</b>	Alimentation indisponible sur le commutateur statique de la source du bypass OU Commutateur statique hors service sur le bypass OU Température du commutateur statique du bypass hors tolérances.
<b>AC BYPASS HORS TOLÉRANCES</b>	Source du bypass hors tolérances (tension et/ou fréquence).
<b>DÉFAUT TEMPÉRATURE BATTERIE</b>	Température ambiante de la batterie hors tolérances.
<b>DÉFAUT VENTILATION ASI</b>	Température excessive sur un ou plusieurs inducteurs OU Ventilateur du commutateur statique du bypass ou de l'onduleur hors service.
<b>ARRÊT D'URGENCE ACTIVÉ</b>	EPO défini sur carte de contrôle OU EPO défini sur carte de chargeur.
<b>DISJONCTEUR(S) BATTERIES OUVERT(S)</b>	Un ou deux disjoncteurs batterie sont ouverts.
<b>ROTATION DE PHASE NOK</b>	Inversion de phase à l'entrée OU Inversion de phase au bypass.
<b>FUSION FUSIBLES</b>	Fusible fondu à l'entrée OU Fusible du chargeur fondu OU Fusible de la carte d'alimentation électrique fondu OU Fusible de l'onduleur phase-1 fondu OU Fusible de l'onduleur phase-2 fondu OU Fusible de l'onduleur phase-3 fondu.
<b>TRANSFERT SUR AC BYPASS INTERDIT</b>	Transfert vers bypass désactivé (la carte de contrôle vérifie la désactivation par la personnalisation et/ou une entrée de contact sec).
<b>MODE ECO EN COURS</b>	L'unité fonctionne en mode ECO. Elle est configurée en mode ECO et le commutateur statique du bypass est fermé.
<b>POSITION MAINTENANCE</b>	Le commutateur Q5N est ouvert.
<b>CONTRÔLER L'ASI</b>	Une alarme du contrôle de cycle de vie a été activée : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fin de garantie</li> <li>• Fin de vie de convertisseur CA</li> <li>• Fin de vie de convertisseur CC</li> <li>• Fin de vie des ventilateurs</li> <li>• Fin de vie de la carte d'alimentation</li> <li>• Fin de vie des batteries</li> </ul>

# Maintenance

## Contrôle du cycle de vie (LCM)

La fonction de contrôle du cycle de vie fournit des conseils de maintenance d'ASI :

Message affiché	Description
Contrôle de fin de garantie recommandé	Fin de la garantie contractuelle légale
Vérification technique recommandée	Besoins de maintenance régulière et fin de vie pour les consommables
Contrôle des batteries nécessaire	Fin de vie de la batterie

En plus de ces messages, la LED de l'alarme d'avertissement s'allume et l'alarme sonore retentit. Ces messages peuvent être effacés en appuyant sur la touche de fonction indiquée. Effacer les messages entraîne l'arrêt de l'alarme sonore et l'extinction de la LED de l'alarme d'avertissement ainsi que celle du boîtier d'alarme externe (option) installé.

Vous pouvez supprimer les indications de surveillance du cycle de vie via l'écran en sélectionnant **Commandes > Inhibition de la signalisation LCM**.

## Maintenance des batteries

### **⚠ DANGER**

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

- Les disjoncteurs batteries doivent être installés conformément aux spécifications et critères définis par Schneider Electric.
- L'entretien des batteries doit être réalisé ou supervisé par un spécialiste qualifié connaissant bien les batteries et les précautions requises. Tenez le personnel inexpérimenté à distance des batteries.
- 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 CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE**

Les batteries présentent des risques de choc électrique et d'intensité de court-circuit élevée. Suivez les précautions ci-dessous lorsque vous les manipulez :

- Retirez votre montre, vos bagues et tout autre objet métallique.
- Utilisez des outils dotés d'un manche isolé.
- Portez des lunettes, des gants et des bottes de protection.
- Ne posez pas d'outils ou d'objets métalliques sur les batteries.
- Débranchez la source de charge avant de connecter ou de déconnecter les bornes de batterie.
- Déterminez si la batterie a été reliée 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 CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE**

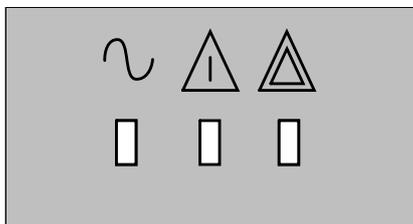
Au moment de remplacer des batteries, veillez toujours à les remplacer par le même nombre de batteries, ainsi que par des batteries de type identique.

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

# Dépannage

## Identifier les alarmes

Identifiez les conditions d'alarme grâce aux LED de charge, d'alarme d'avertissement, d'alarme critique, ainsi que l'alarme sonore.

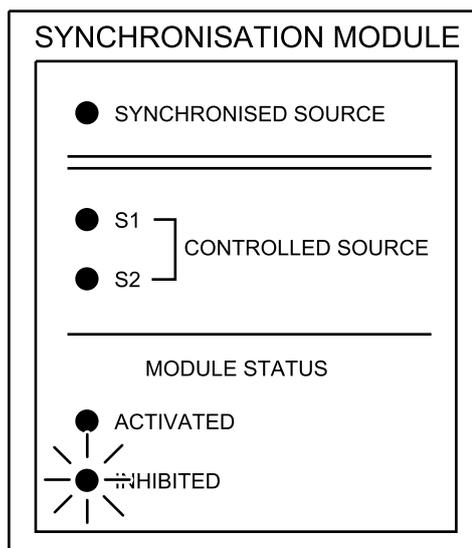


LED de charge	LED d'alarme d'avertissement	LED d'alarme critique	Alarme sonore	Description
-		-	Intermittent	La source d'entrée n'est pas disponible
-	-		Intermittent	Arrêt de l'ASI une fois l'alimentation épuisée
-	-		Intermittent	L'ASI s'arrête en raison d'une condition d'alarme qui requiert l'intervention de Schneider Electric
	-	-	Intermittent	La source du bypass n'est pas disponible en mode ECO et l'ASI fonctionne désormais en mode normal alimenté par la source d'entrée
-		-	Intermittent	Les sources d'entrée et de bypass ne sont pas disponibles en mode ECO et l'ASI fournit désormais la charge à partir de l'alimentation de la batterie

Des informations détaillées sur toutes les alarmes sont affichées à l'écran.

- À l'écran, sélectionnez une alarme en utilisant les touches de fonction.
- Maintenez la touche de fonction correspondante appuyée pour afficher les causes possibles de l'alarme et l'action requise.

## Alarmes de module de synchronisation (option)



LED DE SOURCE SYNCHRONISÉE	LED BLOQUÉE	Fonction de synchronisation	Relais d'alarme critique	Description
●	-	Activée	Actionné	La tension est hors phase
-	☀	Désactivée <sup>2</sup>	-	La tension disparaît
-	☀ -	Désactivée <sup>2</sup>	Actionné	L'horloge interne ou le séquenceur est hors service

## Messages d'alarme ou d'écran d'état

Message affiché	Description	Mesure corrective
<b>Opération bypass anormale</b>	Position de commutateur de bypass anormale	Passer en position normale ou TEST
<b>Opération bypass externe anormale</b>	Q3BP et Q5N ont été fermés avec l'onduleur relié à la charge	
<b>Présence anormale tension utilisation</b>	Présence anormale de tension à la sortie avant la fermeture du commutateur statique du bypass. Fonctionnement ASI impossible	
<b>Surcharge thermique CS AC BYPASS</b>	Le courant fourni par le bypass est supérieur au courant nominal	Réduire la charge sur le bypass et réinitialiser le défaut
<b>Disjoncteur batterie 2 ouvert (QF2) (Armoire de batteries #2 ou #4)</b>	Le disjoncteur batterie QF2 est ouvert	Fermer le disjoncteur

2. Le module cesse de contrôler les ASI et passe en mode veille.

Message affiché	Description	Mesure corrective
<b>Disjoncteur batterie ouvert (QF1) (Armoire de batteries #1 ou #3)</b>	Un des disjoncteurs batterie est ouvert	Fermer le disjoncteur
<b>Décharge profonde de la batterie</b>	La batterie a atteint un niveau de décharge excessif. Si elle se décharge davantage, la batterie peut être détruite	Arrêtez l'ASI à l'aide du bouton ARRÊT de l'onduleur. MISE EN GARDE : contrôler le paramètre d'activation/de désactivation de la décharge profonde
<b>Défaut Température local batterie</b>		
<b>Défaut température batterie</b>	La température de la batterie a atteint un niveau critique	Vérifier que les aérations ne sont pas obstruées
<b>Test batterie en cours</b>	Un test périodique automatique de la batterie est en cours	
<b>Résultat test batterie non OK</b>	Un ou plusieurs éléments de batterie doivent être contrôlés	
<b>Défaut backfeed réseau (KA2) AC BYPASS</b>	La protection backfeed réseau (KA2) AC NORMAL est défectueuse	Vérifier l'alimentation électrique (fusible)
<b>Backfeed réseau (KA2) AC BYPASS ouvert</b>	Le backfeed réseau (KA2) AC BYPASS est ouvert	
<b>Rotation de phase d'entrée bypass NOK</b>	La séquence des phases d'entrée bypass n'est pas Ph1, Ph2, Ph3	Contrôler le branchement des phases au bornier d'entrée bypass
<b>AC Bypass hors tolérances</b>	La tension d'entrée du bypass est hors tolérances	Contrôler la source de l'entrée bypass
<b>Présence réseau AC BYPASS</b>	La tension est présente sur le bornier d'entrée bypass mais l'ASI n'est pas configurée pour un bypass	Vérifier les branchements de l'ASI
<b>Défaut CS AC Bypass</b>	Le commutateur statique de l'AC Bypass est hors service	
<b>Surcharge CS AC Bypass</b>	Le courant fourni par le bypass est supérieur au courant nominal	Réduire la charge sur le bypass
<b>Défaut relais communication CAN</b>	Défaut de carte de communication entre les ASI (relais sur INTN). L'ASI ne peut pas être branchée en parallèle	
<b>Défaut de resynchro communication CAN</b>	La réinitialisation de l'installation a échoué	Trouver le défaut pour relancer la réinitialisation de l'installation
<b>Défaut chargeur</b>	Le chargeur de la batterie est hors service. Il n'est plus possible de recharger la batterie	
<b>Arrêt chargeur sur surcharge PFC</b>	Le chargeur de la batterie s'est arrêté en raison d'une surcharge PFC	Réduire la charge pour redémarrer le chargeur
<b>Communication client inhibée</b>	La communication des conditions d'état de l'ASI aux systèmes client a été désactivée	
<b>Arrêt d'urgence (EPO)</b>	Un arrêt d'urgence a été activé. La charge n'est plus protégée ou, selon les paramètres, n'est plus fournie	Désactiver l'arrêt d'urgence

Message affiché	Description	Mesure corrective
<b>Fin de vie batterie théorique</b>	La batterie va bientôt atteindre la fin de sa durée de service théorique	
<b>Fréquence synchro externe Hors Tolérances</b>	La fréquence de synchronisation externe est hors tolérances	Contrôler le branchement du signal
<b>Défaut communication CAN externe</b>	Défaut de communication CAN entre les ASI de l'installation. Aucune séquence possible	Arrêt de l'ASI et isolation requis
<b>Interrupteur Q3BP externe fermé (MBC ou SBC CB1)</b>	Le commutateur de bypass externe est fermé. La charge n'est pas protégée	Ouvrir le commutateur
<b>Commutateur Q4S externe ouvert (MBC CB3)</b>	Le commutateur externe de la source du bypass est ouvert	Pour revenir au mode normal, utiliser le menu <Procédure de démarrage>
<b>Interrupteur Q5N externe ouvert (MBC ou SBC CB2)</b>	Le commutateur de sortie externe est ouvert	Fermer le commutateur
<b>Défaut ventilation</b>	L'un des ventilateurs ne fonctionne pas correctement	
<b>Surcharge installation</b>	L'alimentation est supérieure à la sortie nominale de l'ASI. Les ASI ne sont plus redondantes	
<b>Défaut communication CAN interne</b>	L'ASI a été isolée en raison d'un défaut de communication interne	
<b>Onduleur / AC BP désynchronisé</b>	La tension de l'onduleur est désynchronisée par rapport à la tension d'entrée bypass	Contrôler la source de l'entrée bypass. Une commande de désynchronisation de l'entrée bypass a pu être entrée, ou l'onduleur est peut-être en cours de démarrage. Attendre quelques secondes
<b>Limitation onduleur</b>	Une surcharge a été détectée. L'ASI fournit la charge additionnelle	Réduire la charge
<b>Défaut onduleur</b>	L'onduleur est hors service. La charge n'est plus protégée	
<b>Fusion fusible Onduleur</b>	L'un des fusibles de l'onduleur a fondu	Remplacer le fusible
<b>Surcharge onduleur</b>	Le courant fourni par l'ASI est supérieur au courant nominal	Réduire la charge
<b>Onduleur prêt à coupler</b>	Onduleur opérationnel	
<b>Marche onduleur en cours</b>		
<b>Surcharge thermique d'onduleur</b>	Le courant fourni par l'ASI est supérieur au courant nominal	Réduire la charge
<b>Court-circuit utilisation</b>	Un court-circuit a été détecté à la sortie de l'ASI	Contrôler la charge de l'ASI
<b>Perte communication avec appareil 1</b>	L'ASI 1 de l'installation n'est plus détectée	Contrôler les branchements de bus CAN
<b>Perte communication avec appareil 2</b>	L'ASI 2 de l'installation n'est plus détectée	Contrôler les branchements de bus CAN
<b>Perte communication avec appareil 3</b>	L'ASI 3 de l'installation n'est plus détectée	Contrôler les branchements de bus CAN
<b>Perte communication avec appareil 4</b>	L'ASI 4 de l'installation n'est plus détectée	Contrôler les branchements de bus CAN

Message affiché	Description	Mesure corrective
<b>Perte communication avec appareil X</b>	L'une des ASI de l'installation n'est plus détectée	Contrôler les branchements de bus CAN
<b>Fin d'autonomie batterie</b>	La batterie est trop faible pour alimenter la charge. Un cycle de rechargement de la batterie sera amorcé quand le courant sera rétabli	Contrôler la source CA normale
<b>Préalarme de fin d'autonomie batterie</b>	La charge restante de la batterie dépend du paramètre défini pour le seuil de l'alarme de batterie faible	
<b>Installation non redondante</b>	Aucune redondance disponible. Si une ASI s'arrête, la charge ne sera plus protégée	Réduire le niveau de charge ou ajouter une ASI
<b>Défaut backfeed réseau (KA1) AC NORMAL</b>	La protection backfeed réseau (KA1) AC NORMAL est défectueuse	Vérifier l'alimentation électrique (fusible)
<b>Backfeed réseau (KA1) AC NORMAL ouvert</b>	La protection backfeed réseau (KA1) AC NORMAL est ouverte	
<b>Fusion fusible AC NORMAL</b>	Les fusibles protégeant l'entrée CA normal ont fondu	Remplacer les fusibles
<b>Rotation de phase AC Normal NOK</b>	La séquence des phases d'entrée CA normal n'est pas Ph1, Ph2, Ph3	Contrôler le branchement des phases au bornier d'entrée CA normal
<b>Réseau AC Normal dégradé</b>	La tension de l'entrée CA normal est faible. L'ASI ne peut pas fournir la pleine charge nominale	Contrôler la source CA normal
<b>AC Normal Hors Tolérances</b>	La tension d'entrée du CA normal est hors tolérances	Contrôler la source de l'entrée CA normal
<b>Casse Contacteur Statique AC NORMAL</b>	Le contacteur statique de la source CA normal est défectueux	
<b>Nombre de CS AC Bypass insuffisant</b>	Le nombre d'unités prêtes est inférieur au critère « Nombre d'onduleurs pour coupler suffisant »	Démarrer une autre unité
<b>Nombre d'onduleurs pour coupler insuffisant</b>	Le nombre d'unités prêtes est inférieur au critère « Nombre d'onduleurs pour coupler suffisant »	Démarrer un autre onduleur
<b>Personnalisation incohérente / type ASI</b>	Les paramètres de personnalisation de l'ASI ne correspondent pas aux caractéristiques de l'ASI	
<b>Défaut PFC</b>	Le PFC est hors service. La charge n'est plus protégée	
<b>Surcharge PFC</b>	La consommation électrique du PFC est supérieure à la puissance nominale	Réduire la charge
<b>Surcharge therm. PFC</b>	Le courant fourni par l'ASI est supérieur au courant nominal	Réduire la charge
<b>Fusion fusible carte alimentation</b>	Le fusible d'alimentation électrique CC a fondu	Remplacer le fusible
<b>Commutateur Q1 ouvert</b>	Le commutateur de l'entrée CA normal est ouvert	Fermer le commutateur pour alimenter l'ASI
<b>Commutateur Q4S ouvert</b>	Le commutateur d'entrée bypass est ouvert	Pour revenir à la position normale, utiliser le menu <Procédure de démarrage>

<b>Message affiché</b>	<b>Description</b>	<b>Mesure corrective</b>
<b>Commutateur Q5N ouvert</b>	Le commutateur de sortie de l'ASI est ouvert	Le basculer en position normale
<b>Resynchronisation en cours</b>	Réinitialisation de l'installation. Veuillez patienter...	
<b>Démarrage</b>	Démarrage du PFC	
<b>Transfert sur AC Bypass interdit</b>	Le transfert de la charge sur le bypass a été désactivé dans les paramètres de l'ASI, par une entrée de contact sec ou en raison du mode dégradé de l'ASI	
<b>Défaut para surtenseur (TVSS)</b>	Le supprimeur de surtension transitoire est défectueux	Il est nécessaire de le contrôler
<b>Coupure câble CAN entre ASI</b>	Le câble de communication CAN reliant les ASI est débranché ou mal branché	Contrôler les branchements (câbles et terminaisons)
<b>ASI sur synchronisation externe</b>	L'ASI n'est pas synchronisée sur l'AC Bypass, mais sur une synchronisation externe	
<b>Défaut de personnalisation de l'ASI</b>	La personnalisation de l'ASI a échoué	Arrêter l'unité et envoyer la personnalisation une nouvelle fois





Schneider Electric  
35 rue Joseph Monier  
92500 Reuil 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.

© 2013 – 2016 Schneider Electric. All rights reserved.

990-5219B-012