

# Galaxy VS

## ASI avec batteries internes

### Caractéristiques techniques

10-100 kW 400 V

Les dernières mises à jour sont disponibles sur le site web de Schneider Electric  
02/2023



# Mentions légales

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

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

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

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

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



**Find the manuals here:**  
**Trouvez les manuels ici:**  
**在这里找到手册**  
**Hier finden Sie die Handbücher:**  
**Encuentre los manuales aquí:**  
**Encontre os manuais aqui:**



[https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvs\\_iec/](https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvs_iec/)

# Table des matières

|  |    |
|--|----|
| Consignes de sécurité importantes — À CONSERVER .....                  | 7  |
| Compatibilité électromagnétique .....                                  | 8  |
| Précautions de sécurité .....  | 8  |
| Liste des modèles .....  | 10 |
| ASI avec batteries internes, jusqu'à 2 chaînes batteries .....         | 13 |
| Présentation du système unitaire .....                                 | 13 |
| Présentation du système parallèle .....                                | 14 |
| Plage de tension d'entrée .....  | 16 |
| Capacités de court-circuit de l'onduleur (bypass non disponible) ..... | 17 |
| Rendement .....  | 20 |
| Déclassement en raison du facteur de puissance de charge .....         | 21 |
| Batteries .....  | 22 |
| Tension en fin de décharge .....                                       | 22 |
| Plage de tension de batterie .....                                     | 22 |
| Autonomie batterie en minutes .....                                    | 22 |
| Conformité .....   | 23 |
| Communication et gestion .....   | 24 |
| EPO .....  | 24 |
| Contacts en entrée et relais de sortie configurables .....             | 25 |
| Caractéristiques .....   | 26 |
| Sections de câbles recommandées pour 380/400/415 V .....               | 28 |
| Caractéristiques du couple de serrage .....                            | 29 |
| Environnement .....  | 30 |
| Dissipation thermique en BTU/h .....                                   | 31 |
| Poids et dimensions à l'expédition de l'ASI .....                      | 32 |
| Poids et dimensions de l'ASI .....                                     | 32 |
| Dégagement .....   | 32 |
| Schémas .....  | 33 |
| 10-20 kW 400 V .....   | 33 |
| Options .....  | 34 |
| Options de configuration .....   | 34 |
| Options matérielles .....  | 35 |
| ASI avec batteries internes, jusqu'à 4 chaînes batteries .....         | 36 |
| Présentation du système unitaire .....                                 | 36 |
| Présentation du système parallèle .....                                | 37 |
| Plage de tension d'entrée .....  | 40 |
| Capacités de court-circuit de l'onduleur (bypass non disponible) ..... | 41 |
| Rendement 400 V .....  | 44 |
| Déclassement en raison du facteur de puissance de charge .....         | 46 |
| Batteries .....  | 47 |
| Tension en fin de décharge .....                                       | 47 |
| Plage de tension de batterie .....                                     | 47 |
| Autonomie batterie en minutes .....                                    | 48 |
| Conformité .....   | 49 |
| Communication et gestion .....   | 50 |
| EPO .....  | 50 |
| Contacts en entrée et relais de sortie configurables .....             | 51 |

|  |           |
|--|-----------|
| Caractéristiques des systèmes 400 V .....                              | 52        |
| Caractéristiques d'entrée 400 V .....                                  | 52        |
| Caractéristiques du bypass 400 V .....                                 | 52        |
| Caractéristiques de sortie 400 V.....                                  | 53        |
| Caractéristiques des batteries 400 V .....                             | 54        |
| Sections de câbles recommandées 400 V.....                             | 55        |
| Protection en amont préconisée 400 V .....                             | 57        |
| Caractéristiques du couple de serrage.....                             | 57        |
| Environnement .....  | 58        |
| Dissipation thermique en BTU/h.....                                    | 59        |
| Poids et dimensions à l'expédition de l'ASI.....                       | 61        |
| Poids et dimensions de l'ASI.....                                      | 61        |
| Dégagement.....  | 62        |
| Schémas .....  | 63        |
| ASI 10-50 kW 400 V .....   | 63        |
| Options.....   | 64        |
| Options de configuration.....  | 64        |
| Options matérielles .....  | 65        |
| <b>ASI avec batteries internes, jusqu'à 5 chaînes batteries .....</b>  | <b>67</b> |
| Présentation du système unitaire .....                                 | 67        |
| Présentation du système parallèle .....                                | 68        |
| Plage de tension d'entrée .....  | 71        |
| Capacités de court-circuit de l'onduleur (bypass non disponible) ..... | 72        |
| Rendement 400 V.....   | 75        |
| Déclassement en raison du facteur de puissance de charge .....         | 77        |
| Batteries .....  | 79        |
| Tension en fin de décharge .....                                       | 79        |
| Plage de tension de batterie .....                                     | 79        |
| Autonomie batterie en minutes.....                                     | 80        |
| Conformité .....   | 82        |
| Communication et gestion .....   | 83        |
| EPO.....   | 83        |
| Contacts en entrée et relais de sortie configurables .....             | 84        |
| Caractéristiques des systèmes 400 V.....                               | 85        |
| Caractéristiques d'entrée 400 V .....                                  | 85        |
| Caractéristiques du bypass 400 V .....                                 | 86        |
| Caractéristiques de sortie 400 V.....                                  | 87        |
| Caractéristiques des batteries 400 V .....                             | 88        |
| Sections de câbles recommandées 400 V.....                             | 90        |
| Protection en amont préconisée 400 V .....                             | 91        |
| Caractéristiques du couple de serrage.....                             | 92        |
| Environnement .....  | 92        |
| Dissipation thermique en BTU/h.....                                    | 92        |
| Poids et dimensions à l'expédition de l'ASI.....                       | 95        |
| Poids et dimensions de l'ASI.....                                      | 95        |
| Dégagement.....  | 96        |
| Schémas .....  | 97        |
| ASI 20-50 kW (module de puissance N+1) et 60-100 kW 400 V.....         | 97        |
| Options.....   | 98        |
| Options de configuration.....  | 98        |
| Options matérielles .....  | 99        |

---

|  |     |
|--|-----|
| Poids et dimensions des options .....  | 101 |
| Poids et dimensions à l'expédition du panneau du bypass de<br>maintenance .....          | 101 |
| Poids et dimensions du coffret du bypass de maintenance.....                             | 101 |
| Poids et dimensions à l'expédition du panneau du bypass de<br>maintenance parallèle..... | 101 |
| Poids et dimensions du panneau du bypass de maintenance<br>parallèle.....                | 101 |
| Poids et dimensions à l'expédition de l'armoire batterie modulaire .....                 | 102 |
| Poids et dimensions de l'armoire batterie modulaire .....                                | 102 |
| Poids et dimensions à l'expédition du panneau d'alarme distante .....                    | 102 |
| Poids et dimensions du panneau d'alarme distante .....                                   | 102 |
| Garantie usine limitée.....  | 103 |



# Consignes de sécurité importantes — À CONSERVER

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



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



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

## ⚠ DANGER

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

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

## ⚠ AVERTISSEMENT

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

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

## ⚠ ATTENTION

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

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

## AVIS

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

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

## Remarque

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

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

## Compatibilité électromagnétique

### AVIS

#### RISQUE DE PERTURBATIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES

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

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

## Précautions de sécurité

### ⚠ DANGER

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

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

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

### ⚠ DANGER

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

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

- IEC 60364 (notamment 60364-4-41- Protection contre les chocs électriques, 60364-4-42 - Protection contre les effets thermiques et 60364-4-43 - Protection contre les surintensités), **ou**
- la norme NEC NFPA 70.

selon la norme applicable localement.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

# Liste des modèles

## ASI avec batteries internes, jusqu'à 2 chaînes batteries



Reportez-vous à la section ASI avec batteries internes, jusqu'à 2 chaînes batteries, page 13 pour les caractéristiques techniques de cette ASI.

- ASI Galaxy VS 10 kW 400 V, avec 1 à 2 chaînes batteries modulaires intelligentes 7 Ah internes, mise en service 5x8 (GVSUPS10KB2HS)
- ASI Galaxy VS 15 kW 400 V, avec 1 à 2 chaînes batteries modulaires intelligentes 7 Ah internes, mise en service 5x8 (GVSUPS15KB2HS)
- ASI Galaxy VS 20 kW 400 V, avec 1 à 2 chaînes batteries modulaires intelligentes 7 Ah internes, mise en service 5x8 (GVSUPS20KB2HS)

## ASI avec batteries internes, jusqu'à 4 chaînes batteries



Reportez-vous à la section ASI avec batteries internes, jusqu'à 4 chaînes batteries, page 36 pour les caractéristiques techniques de cette ASI.

- ASI Galaxy VS 10 kW 400 V, avec 1 à 4 chaînes batteries modulaires intelligentes 9 Ah internes, mise en service 5x8 (GVSUPS10KB4HS)
- ASI Galaxy VS 15 kW 400 V, avec 1 à 4 chaînes batteries modulaires intelligentes 9 Ah internes, mise en service 5x8 (GVSUPS15KB4HS)
- ASI Galaxy VS 20 kW 400 V, avec 1 à 4 chaînes batteries modulaires intelligentes 9 Ah internes, mise en service 5x8 (GVSUPS20KB4HS)
- ASI Galaxy VS 20 kW 400 V, avec jusqu'à 4 chaînes batteries modulaires intelligentes 9 Ah internes, mise en service 5x8 (GVSUPS20K0B4HS)
- ASI Galaxy VS 30 kW 400 V, avec 2 à 4 chaînes batteries modulaires intelligentes 9 Ah internes, mise en service 5x8 (GVSUPS30KB4HS)
- ASI Galaxy VS 30 kW 400 V, avec jusqu'à 4 chaînes batteries modulaires intelligentes 9 Ah internes, mise en service 5x8 (GVSUPS30K0B4HS)
- ASI Galaxy VS 40 kW 400 V, avec 2 à 4 chaînes batteries modulaires intelligentes 9 Ah internes, mise en service 5x8 (GVSUPS40KB4HS)
- ASI Galaxy VS 40 kW 400 V, avec jusqu'à 4 chaînes batteries modulaires intelligentes 9 Ah internes, mise en service 5x8 (GVSUPS40K0B4HS)
- ASI Galaxy VS 50 kW 400 V, avec 2 à 4 chaînes batteries modulaires intelligentes 9 Ah internes, mise en service 5x8 (GVSUPS50KB4HS)
- ASI Galaxy VS 50 kW 400 V, avec jusqu'à 4 chaînes batteries modulaires intelligentes 9 Ah internes, mise en service 5x8 (GVSUPS50K0B4HS)

## ASI avec batteries internes, jusqu'à 5 chaînes batteries



Reportez-vous à la section ASI avec batteries internes, jusqu'à 5 chaînes batteries, page 67 pour les caractéristiques techniques de cette ASI.

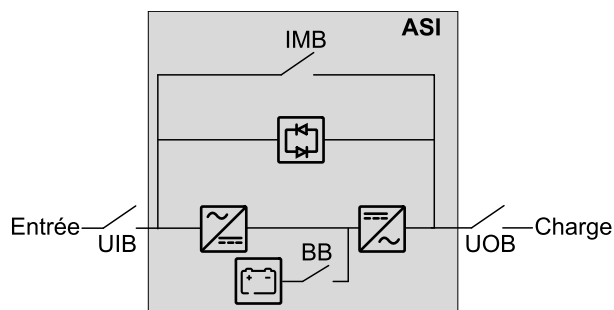
- ASI Galaxy VS 20 kW 400 V, avec module de puissance N+1, pour 5 chaînes batteries modulaires intelligentes 9 Ah, mise en service 5x8 (GVSUPS20KR0B5HS)
- ASI Galaxy VS 30 kW 400 V, avec module de puissance N+1, pour 5 chaînes batteries modulaires intelligentes 9 Ah, mise en service 5x8 (GVSUPS30KR0B5HS)
- ASI Galaxy VS 40 kW 400 V, avec module de puissance N+1, pour 5 chaînes batteries modulaires intelligentes 9 Ah, mise en service 5x8 (GVSUPS40KR0B5HS)
- ASI Galaxy VS 50 kW 400 V, avec module de puissance N+1, pour 5 chaînes batteries modulaires intelligentes 9 Ah, mise en service 5x8 (GVSUPS50KR0B5HS)
- ASI Galaxy VS 60 kW 400 V, avec 3 à 5 chaînes batteries modulaires intelligentes 9 Ah internes, mise en service 5x8 (GVSUPS60KB5HS)
- ASI Galaxy VS 60 kW 400 V, avec jusqu'à 5 chaînes batteries modulaires intelligentes 9 Ah internes, mise en service 5x8 (GVSUPS60K0B5HS)
- ASI Galaxy VS 80 kW 400 V, avec 3 à 5 chaînes batteries modulaires intelligentes 9 Ah internes, mise en service 5x8 (GVSUPS80KB5HS)
- ASI Galaxy VS 80 kW 400 V, avec jusqu'à 5 chaînes batteries modulaires intelligentes 9 Ah internes, mise en service 5x8 (GVSUPS80K0B5HS)
- ASI Galaxy VS 100 kW 400 V, avec 3 à 5 chaînes batteries modulaires intelligentes 9 Ah internes, mise en service 5x8 (GVSUPS100KB5HS)
- ASI Galaxy VS 100 kW 400 V, avec jusqu'à 5 chaînes batteries modulaires intelligentes 9 Ah internes, mise en service 5x8 (GVSUPS100K0B5HS)

# ASI avec batteries internes, jusqu'à 2 chaînes batteries

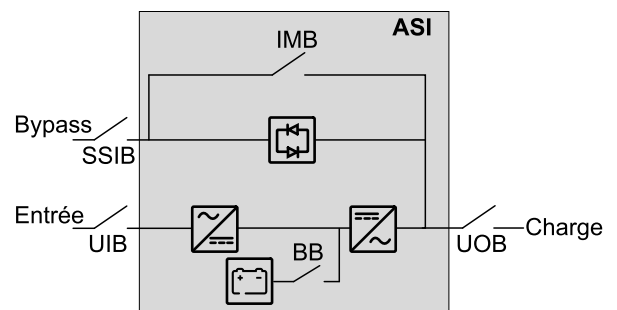
## Présentation du système unitaire

|      |  |
|------|--|
| UIB  | Disjoncteur d'entrée de l'unité                            |
| SSIB | Disjoncteur d'entrée du commutateur statique               |
| IMB  | Disjoncteur de maintenance interne                         |
| UOB  | Disjoncteur de sortie de l'unité                           |
| BB   | Disjoncteur de batterie dans l'ASI pour batteries internes |

Système unitaire - Alimentation secteur simple



Système unitaire - Alimentation secteur double



## Présentation du système parallèle

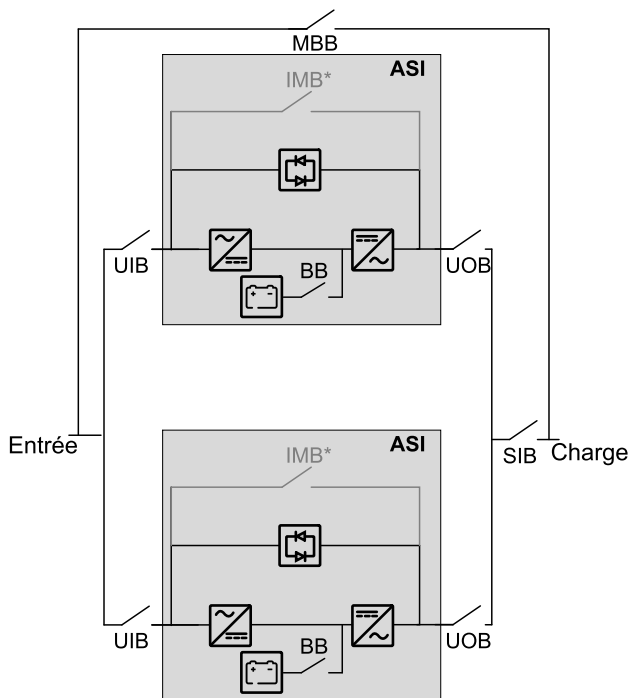
|      |   |
|------|---|
| UIB  | Disjoncteur d'entrée de l'unité                         |
| SSIB | Disjoncteur d'entrée du commutateur statique            |
| IMB  | Disjoncteur de maintenance interne                      |
| UOB  | Disjoncteur de sortie de l'unité                        |
| SIB  | Disjoncteur d'isolation du système                      |
| BB   | Disjoncteur batterie dans l'ASI pour batteries internes |
| MBB  | Disjoncteur du bypass de maintenance externe            |

### Systèmes parallèles avec disjoncteur d'entrée de l'unité UIB individuel et disjoncteur d'entrée du commutateur statique SSIB

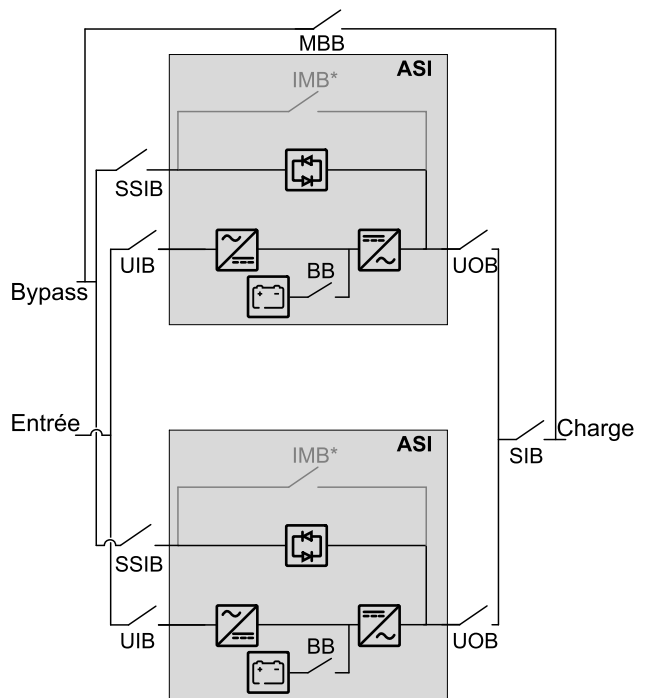
Galaxy VS peut prendre en charge jusqu'à 4 ASI en parallèle pour la capacité et jusqu'à 3+1 ASI en parallèle pour la redondance avec un disjoncteur d'entrée de l'unité UIB individuel et un disjoncteur d'entrée du commutateur statique SSIB.

**NOTE:** Dans les systèmes parallèles, un disjoncteur du bypass de maintenance MBB externe doit être fourni et le disjoncteur de maintenance interne IMB\* doit être cadenassé en position ouverte.

Système parallèle - Alimentation secteur simple



Système parallèle - Alimentation secteur double



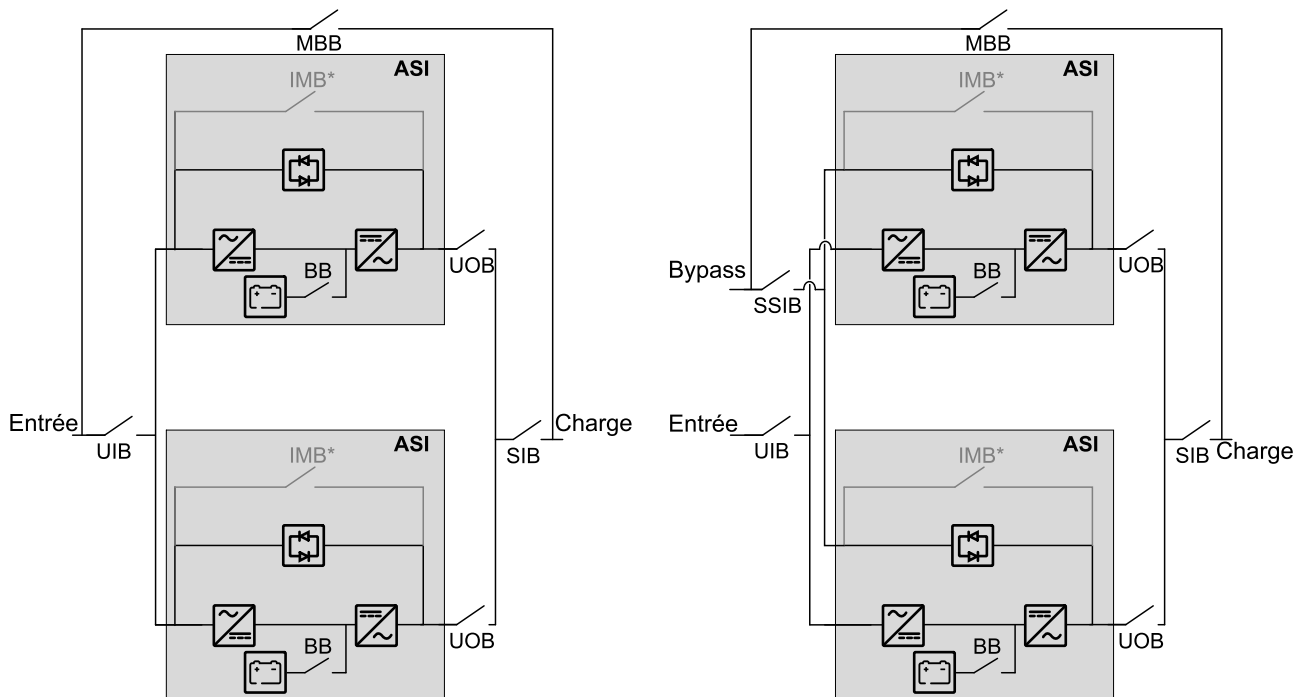
## Systemes paralleles avec disjoncteur d'entree de l'unité UIB partagé et disjoncteur d'entree du commutateur statique SSIB

Galaxy VS peut prendre en charge jusqu'à 4 ASI en parallele pour la capacite et jusqu'à 3+1 ASI en parallele pour la redondance avec un disjoncteur d'entree de l'unité UIB partagé et un disjoncteur d'entree du commutateur statique SSIB.

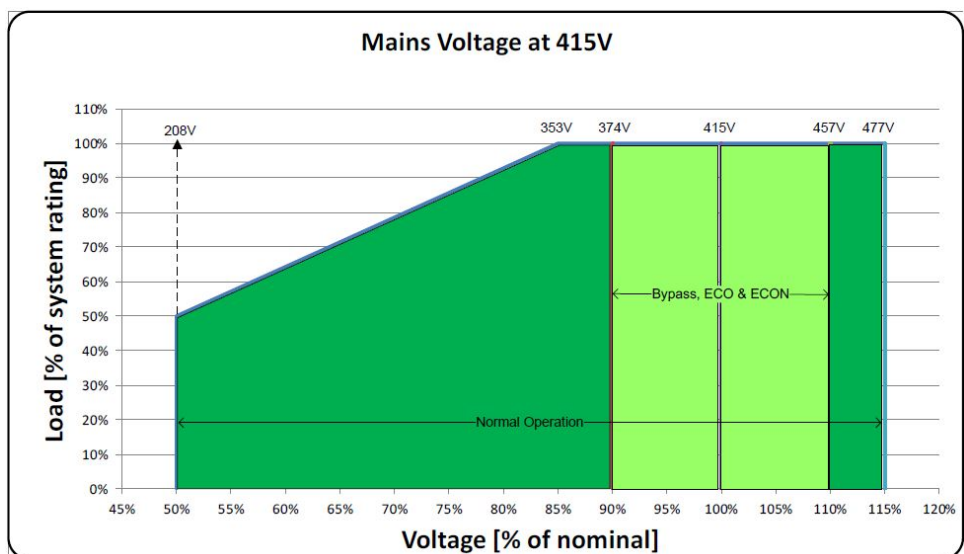
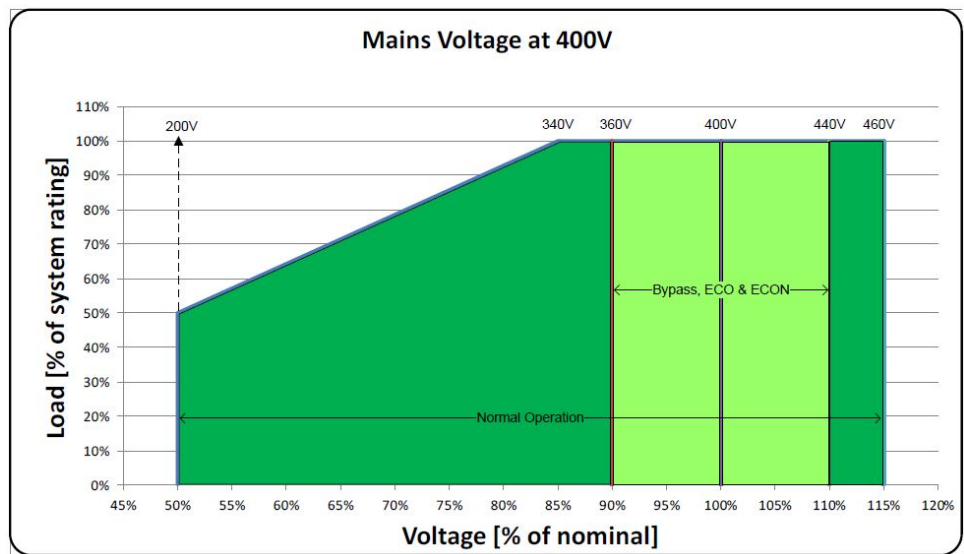
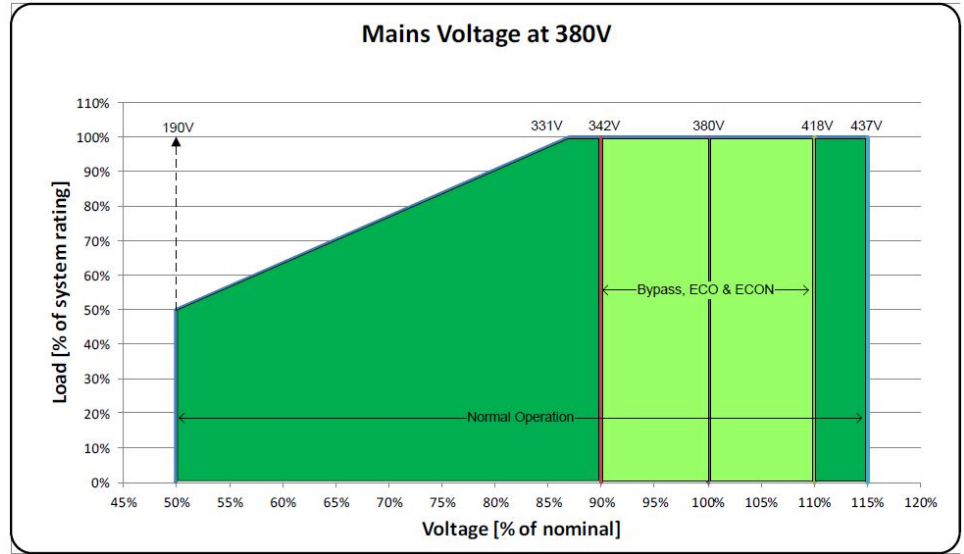
**NOTE:** Dans les systemes paralleles, un disjoncteur du bypass de maintenance MBB externe doit être fourni et le disjoncteur de maintenance interne IMB\* doit être cadenassé en position ouverte.

Systeme parallele - Alimentation secteur simple

Systeme parallele - Alimentation secteur double

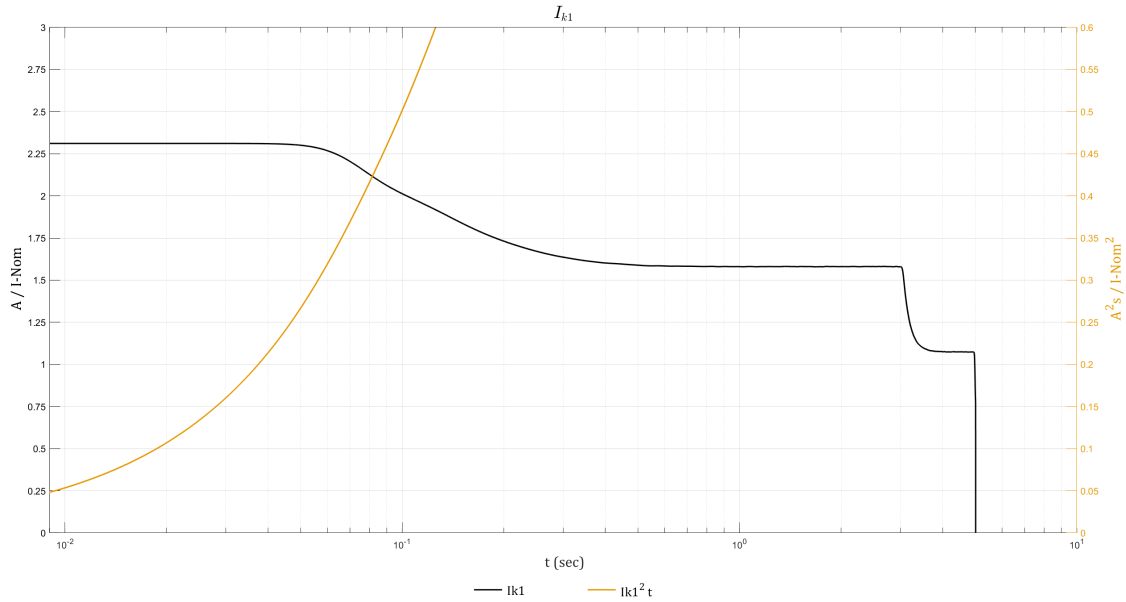


# Plage de tension d'entrée



# Capacités de court-circuit de l'onduleur (bypass non disponible)

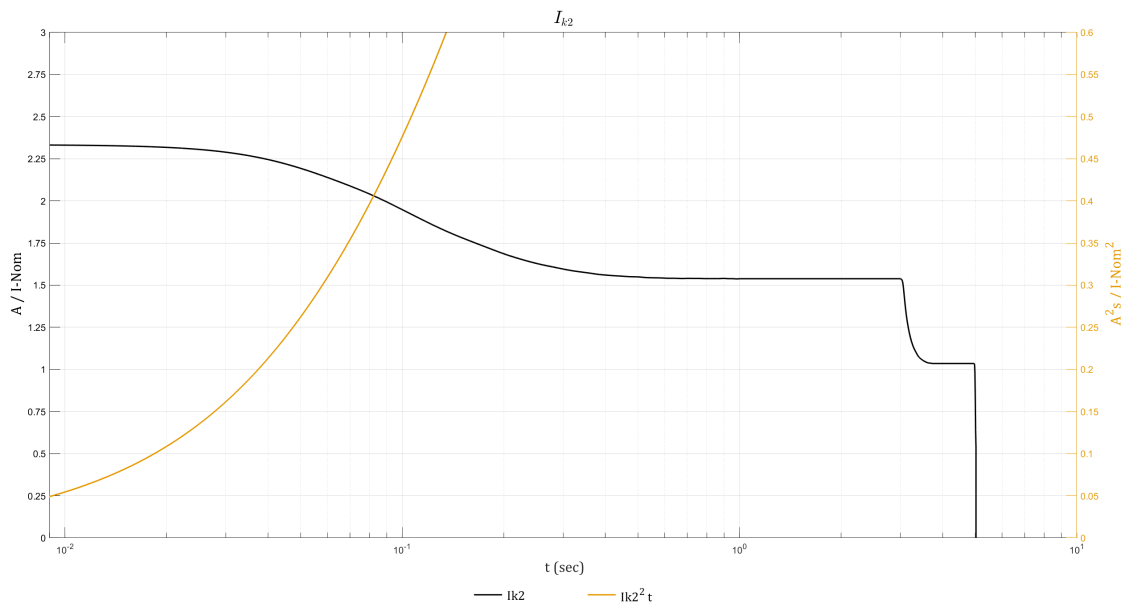
## IK1 – Court-circuit entre une phase et le neutre



### IK1 400 V

| S [kVA] | 10ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t] | 20ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t] | 30ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t] | 100ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t] | 1s; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t] |
|---------|--|--|--|---|--|
| 10      | 33 / 11  | 33 / 22  | 33 / 33  | 29 / 104  | 23 / 603                                     |
| 15      | 50 / 25  | 50 / 50  | 50 / 75  | 44 / 235  | 34 / 1356                                    |
| 20      | 67 / 45  | 67 / 89  | 67 / 134                                       | 58 / 418  | 46 / 2411                                    |

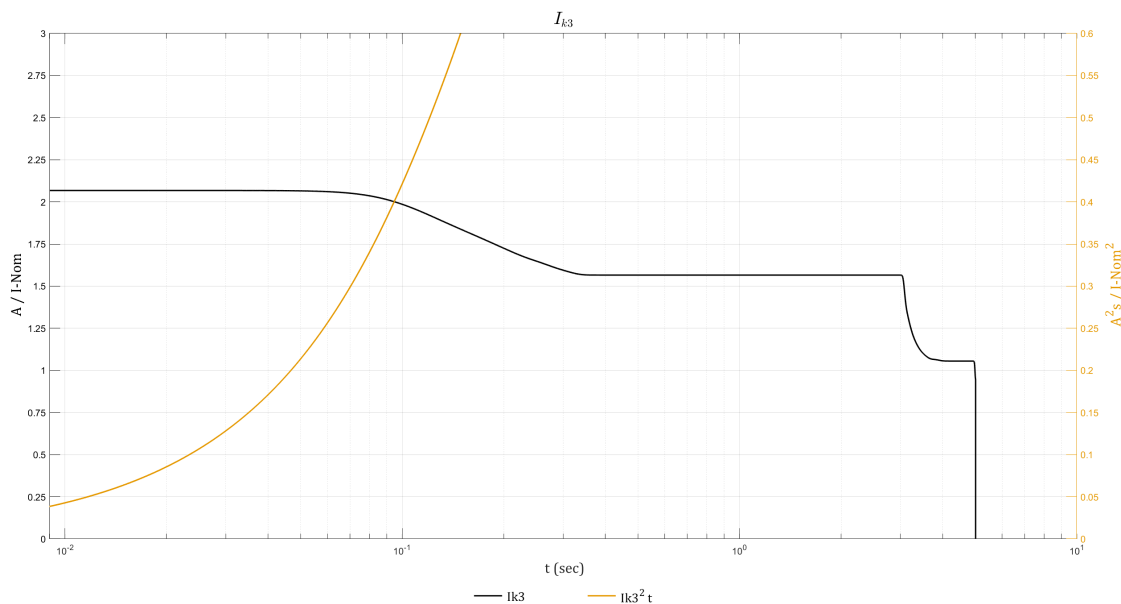
## IK2 - Court-circuit entre deux phases



### IK2 400 V

| S [kVA] | 10ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t] | 20ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t] | 30ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t] | 100ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t] | 1s; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t] |
|---------|--|--|--|---|--|
| 10      | 34 / 11  | 33 / 23  | 33 / 34  | 28 / 99   | 22 / 571                                     |
| 15      | 50 / 26  | 50 / 51  | 50 / 76  | 42 / 223  | 33 / 1285                                    |
| 20      | 67 / 45  | 67 / 90  | 67 / 135                                       | 56 / 397  | 44 / 2284                                    |

## IK3 - Court-circuit entre trois phases



**IK3 400 V**

| <b>S [kVA]</b> | <b>10ms; I[A]/I<sup>2</sup>t [A<sup>2</sup>t]</b> | <b>20ms; I[A]/I<sup>2</sup>t [A<sup>2</sup>t]</b> | <b>30ms; I[A]/I<sup>2</sup>t [A<sup>2</sup>t]</b> | <b>100ms; I[A]/I<sup>2</sup>t [A<sup>2</sup>t]</b> | <b>1s; I[A]/I<sup>2</sup>t [A<sup>2</sup>t]</b> |
|----------------|---|---|---|--|---|
| 10             | 30 / 9  | 30 / 18   | 30 / 27   | 29 / 88  | 23 / 574  |
| 15             | 45 / 20   | 45 / 40   | 45 / 60   | 43 / 198   | 34 / 1290                                       |
| 20             | 60 / 36   | 60 / 71   | 60 / 107  | 57 / 351   | 45 / 2294                                       |

# Rendement

| ASI 10 kW          | Mode normal |        |        | Mode ECO |        |        |
|--------------------|-------------|--------|--------|----------|--------|--------|
|                    | Tension (V) | 380    | 400    | 415      | 380    | 400    |
| 25 % de la charge  | 92,8 %      | 92,8 % | 92,9 % | 94,8 %   | 94,7 % | 94,8 % |
| 50 % de la charge  | 95,1 %      | 95,4 % | 95,3 % | 97,0 %   | 97,1 % | 97,1 % |
| 75 % de la charge  | 96,1 %      | 96,2 % | 96,1 % | 97,7 %   | 98,0 % | 97,9 % |
| 100 % de la charge | 96,3 %      | 96,5 % | 96,6 % | 98,2 %   | 98,3 % | 98,3 % |

| ASI 10 kW          | eConversion |        |        | Mode batterie |        |        |
|--------------------|-------------|--------|--------|---------------|--------|--------|
|                    | Tension (V) | 380    | 400    | 415           | 380    | 400    |
| 25 % de la charge  | 94,9 %      | 94,7 % | 94,6 % | 89,9 %        | 89,5 % | 89,5 % |
| 50 % de la charge  | 97,1 %      | 97,0 % | 97,0 % | 94,0 %        | 93,8 % | 93,8 % |
| 75 % de la charge  | 97,9 %      | 97,9 % | 97,8 % | 95,3 %        | 95,2 % | 95,1 % |
| 100 % de la charge | 98,3 %      | 98,3 % | 98,2 % | 95,8 %        | 95,8 % | 95,7 % |

| ASI 15 kW          | Mode normal |        |        | Mode ECO |        |        |
|--------------------|-------------|--------|--------|----------|--------|--------|
|                    | Tension (V) | 380    | 400    | 415      | 380    | 400    |
| 25 % de la charge  | 94,3 %      | 94,3 % | 94,5 % | 96,0 %   | 96,3 % | 96,5 % |
| 50 % de la charge  | 96,1 %      | 96,2 % | 96,1 % | 97,7 %   | 98,0 % | 97,9 % |
| 75 % de la charge  | 96,4 %      | 96,6 % | 96,6 % | 98,2 %   | 98,4 % | 98,4 % |
| 100 % de la charge | 96,5 %      | 96,7 % | 96,8 % | 98,5 %   | 98,6 % | 98,7 % |

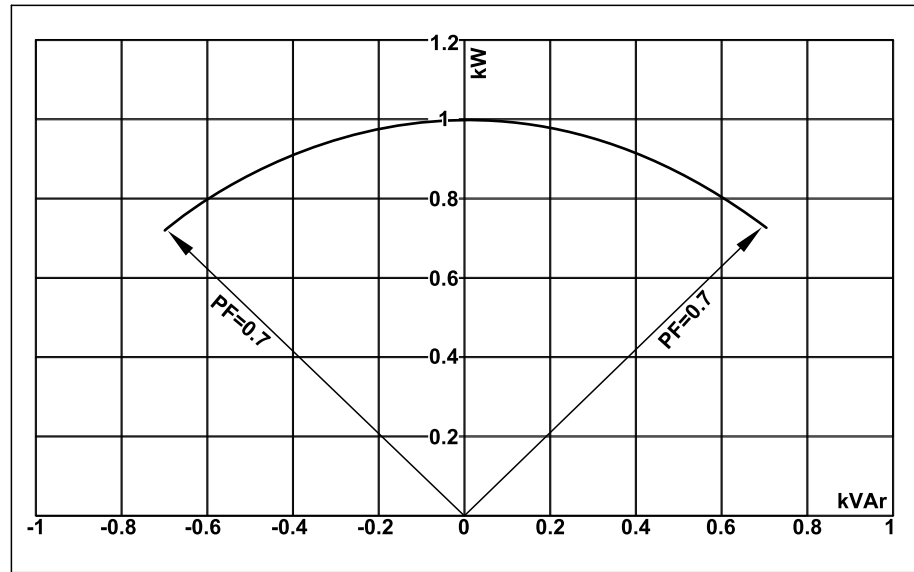
| ASI 15 kW          | eConversion |        |        | Mode batterie |        |        |
|--------------------|-------------|--------|--------|---------------|--------|--------|
|                    | Tension (V) | 380    | 400    | 415           | 380    | 400    |
| 25 % de la charge  | 96,4 %      | 96,2 % | 96,1 % | 92,6 %        | 92,4 % | 92,3 % |
| 50 % de la charge  | 97,9 %      | 97,9 % | 97,8 % | 95,3 %        | 95,2 % | 95,1 % |
| 75 % de la charge  | 98,4 %      | 98,4 % | 98,4 % | 96,0 %        | 96,0 % | 95,9 % |
| 100 % de la charge | 98,6 %      | 98,6 % | 98,6 % | 96,2 %        | 96,2 % | 96,2 % |

| ASI 20 kW          | Mode normal |        |        | Mode ECO |        |        |
|--------------------|-------------|--------|--------|----------|--------|--------|
|                    | Tension (V) | 380    | 400    | 415      | 380    | 400    |
| 25 % de la charge  | 95,1 %      | 95,4 % | 95,3 % | 97,0 %   | 97,1 % | 97,1 % |
| 50 % de la charge  | 96,3 %      | 96,5 % | 96,6 % | 98,2 %   | 98,3 % | 98,3 % |
| 75 % de la charge  | 96,5 %      | 96,7 % | 96,8 % | 98,5 %   | 98,6 % | 98,7 % |
| 100 % de la charge | 96,3 %      | 96,5 % | 96,7 % | 98,7 %   | 98,8 % | 98,8 % |

| ASI 20 kW          | eConversion |        |        | Mode batterie |        |        |
|--------------------|-------------|--------|--------|---------------|--------|--------|
|                    | Tension (V) | 380    | 400    | 415           | 380    | 400    |
| 25 % de la charge  | 97,1 %      | 97,0 % | 97,0 % | 94,0 %        | 93,8 % | 93,8 % |
| 50 % de la charge  | 98,3 %      | 98,3 % | 98,2 % | 95,8 %        | 95,8 % | 95,7 % |
| 75 % de la charge  | 98,6 %      | 98,6 % | 98,6 % | 96,2 %        | 96,2 % | 96,2 % |
| 100 % de la charge | 98,8 %      | 98,8 % | 98,8 % | 96,2 %        | 96,2 % | 96,2 % |

# Déclassement en raison du facteur de puissance de charge

0,7 capacitif à 0,7 inductif sans déclassement.

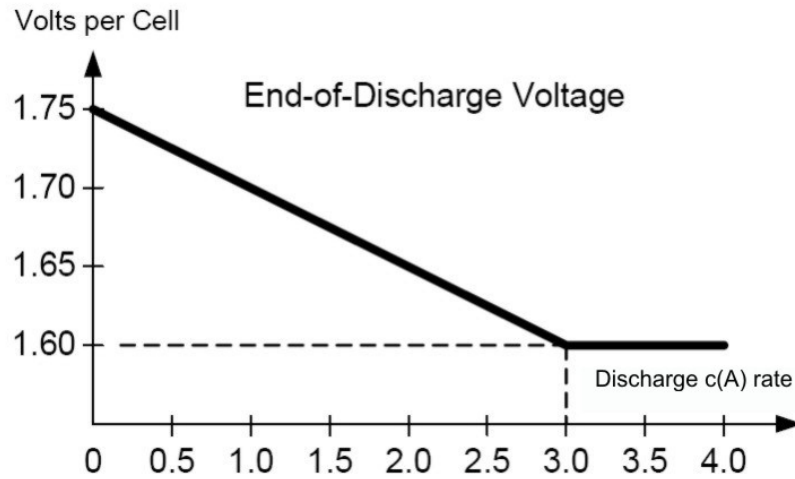


| Puissance nominale de l'ASI | Sortie de l'ASI |              |                |                |              |                |
|-----------------------------|-----------------|--------------|----------------|----------------|--------------|----------------|
|                             | Inductif        |              |                | Capacitif      |              |                |
| PF=1                        | PF=0,7          | PF=0,8       | PF=0,9         | PF=0,9         | PF=0,8       | PF=0,7         |
| 10 kVA/kW                   | 10 kVA/7 kW     | 10 kVA/8 kW  | 10 kVA/9 kW    | 10 kVA/9 kW    | 10 kVA/8 kW  | 10 kVA/7 kW    |
| 15 kVA/kW                   | 15 kVA/10,5 kW  | 15 kVA/12 kW | 15 kVA/13,5 kW | 15 kVA/13,5 kW | 15 kVA/12 kW | 15 kVA/10,5 kW |
| 20 kVA/kW                   | 20 kVA/14 kW    | 20 kVA/16 kW | 20 kVA/18 kW   | 20 kVA/18 kW   | 20 kVA/16 kW | 20 kVA/14 kW   |

## Batteries

### Tension en fin de décharge

La tension est comprise entre 1,6 et 1,75 par batterie en fonction du taux de décharge.



### Plage de tension de batterie

|                            | Suralimentation 2,38 Vpc | Nominal 2,0 Vpc | Minimum 1,6 Vpc |
|----------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|
| Tension de la batterie (V) | 571,2                    | 480             | 384             |

### Autonomie batterie en minutes

#### ASI 400 V

| Puissance nominale de l'ASI            | 10 kW | 15 kW | 20 kW |
|--|-------|-------|-------|
| Nombre de chaînes batteries modulaires |       |       |       |
| 1                                      | 8,5   | N/A   | N/A   |
| 2                                      | 22,5  | 12,5  | 8,5   |

## Conformité

|             |   |
|-------------|---|
| Sécurité    | IEC 62040-1 : 2008-06, 1ère édition Alimentations sans interruption (ASI) - Partie 1 : Exigences générales et règles de sécurité pour les ASI<br>IEC 62040-1 : 2013-01, amendement 1 1ère édition<br>UL 1778 5e édition   |
| EMC/EMI/RFI | IEC 62040-2 : 2016, 3e édition, Alimentations sans interruption (ASI) - Partie 2 : Exigences de compatibilité électromagnétique (CEM) C2<br>FCC Partie 15 Sous-partie B, Classe A<br>IEEE C62.41-1991 catégorie de location B2, pratiques recommandées par l'IEEE en termes de surtension dans les circuits à basse tension et courant alternatif |
| Transport   | IEC 60721-4-2 niveau 2M1  |
| Sismique    | ICC-ES AC 156 (2015) : Pré-approuvé par l'OSHSPD ; Sds=1,33 g pour z/h=1 et Sds=1,63 g pour z/h=0 ; Ip=1,5  |

## Performances

Performances conformes à : IEC 62040-3 : 2021, 3e édition, Alimentations sans interruption (ASI) - Partie 3 : Méthode de spécification des performances et exigences d'essais.

Classification des performances de sortie (selon la norme IEC/EN62040-3, clause 5.3.4) : VFI-SS-11

## Conformité antisismique régionale

Certificat disponible sur demande.

| Pays/Région             | Code ID                                  | Sol à niveau de risque            | Toit à niveau de risque           |
|-------------------------|--|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Argentine               | INPRES-CIRSOC103                         | Zone 4                            | Zone 4                            |
| Australie               | AS 1170.4-2007                           | Z = 0,22                          | Z = 0,22                          |
| Canada <sup>1</sup>     | 2020 NBCC                                | S <sub>a</sub> = 2,0              | S <sub>a</sub> = 1,46             |
| Chili                   | NCh 433.Of1996                           | Zone 3                            | Zone 2                            |
| Chine                   | GB 50011-2010 (2016)                     | $\alpha_{Max} = 1,4$              | $\alpha_{Max} = 1,2$              |
| Europe                  | Eurocode 8 EN1998-1                      | $\alpha_{gR} = 0,45$              | $\alpha_{gR} = 0,3$               |
| Inde                    | IS 1893 (partie 1) : 2016                | Z = 0,36                          | Z = 0,36                          |
| Japon                   | Loi sur les normes de construction       | Zone A                            | Zone A                            |
| Nouvelle-Zélande        | NZS 1170.5:2004+A1                       | Z = 0,6                           | Z = 0,42                          |
| Pérou                   | N.T.E. - E.030                           | Zone 4                            | Zone 4                            |
| Russie                  | SNIP II-7-81 (SP 14.13330.2014)          | MSK 10                            | MSK 9                             |
| Taiwan                  | Code de conception antisismique CPA 2011 | S <sub>s</sub> <sup>D</sup> = 0,8 | S <sub>s</sub> <sup>D</sup> = 0,8 |
| États-Unis <sup>1</sup> | ASCE 7-16 / IBC 2018                     | S <sub>DS</sub> = 2,0             | S <sub>DS</sub> = 1,47            |

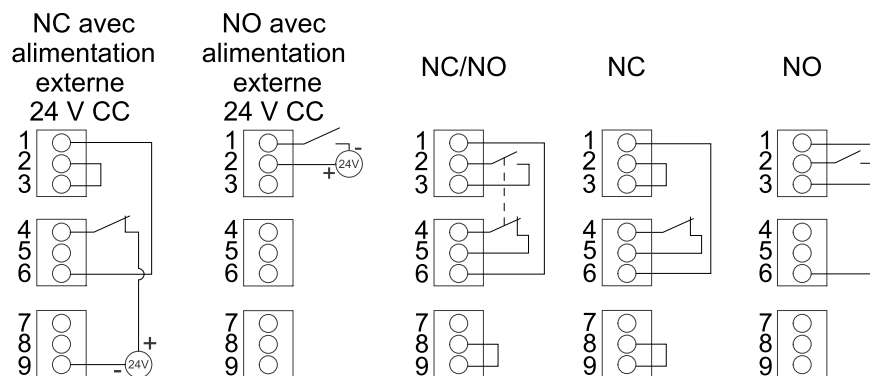
1. OSHPD Pré-approuvé conformément au protocole de test AC156.

## Communication et gestion

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Réseau local                      | 1 Gbps - 1 port par défaut  |
| Modbus                            | Modbus (SCADA)  |
| Relais de sortie                  | 4 x TBTS configurables  |
| Contacts en entrée                | 4 x TBTS configurables  |
| Panneau de contrôle standard      | Écran tactile 4,3 pouces  |
| Alarme sonore                     | Oui   |
| Mise hors tension d'urgence (EPO) | Options : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normalement ouvert (NO)</li> <li>• Normalement fermé (NF)</li> <li>• Externe 24 V CC TBTS</li> </ul> |
| Dispositif de commutation externe | UIB<br>UOB<br>SSIB<br>MBB<br>SIB  |
| Synchronisation externe           | Non   |
| Surveillance des batteries        | Disponible pour les batteries modulaires  |

## EPO

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



L'entrée EPO prend en charge 24 V CC.

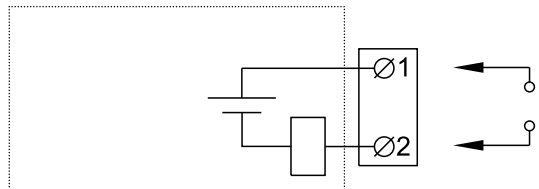
**NOTE:** Le paramètre par défaut pour l'activation de l'EPO consiste à éteindre l'ASI l'onduleur.

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

## Contacts en entrée et relais de sortie configurables

### Contacts en entrée

Quatre contacts en entrée sont disponibles et peuvent être configurés pour indiquer un événement donné sur l'écran. Les contacts en entrée prennent en charge 24 V CC 10 mA.

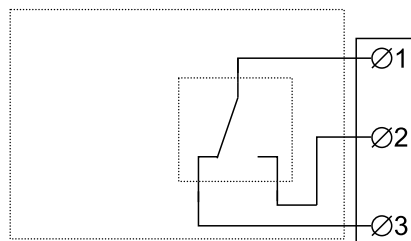


| Nom                         | Désignation                    | Emplacement               |
|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| IN _1 (contact en entrée 1) | Contact en entrée configurable | Borne J6616 640-4864, 1-2 |
| IN _2 (contact en entrée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

### Relais de sortie

Quatre relais de sortie sont disponibles et peuvent être configurés pour activer un ou plusieurs événements sur l'écran.

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



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

**Mode de vérification sous tension** : Lorsque ce mode est activé, cela signifie que le relais de sortie est activé lorsque les événements associés au relais de sortie ne sont pas présents (normalement activés). Le **mode de vérification sous tension** est réglé individuellement pour chaque relais de sortie et permet de détecter si l'alimentation électrique des relais de sortie est perdue, car tous les relais de sortie sont désactivés et les événements associés aux relais de sortie sont indiqués comme présents.

# Caractéristiques

## Caractéristiques des entrées

| Puissance nominale de l'ASI                                   | 10 kW  | 15 kW       | 20 kW       |
|---|--|-------------|-------------|
| Tension (V)   | 380/400/415  | 380/400/415 | 380/400/415 |
| Raccordements   | 4 câbles (L1, L2, L3, N, PE) système en étoile (alimentation secteur simple)<br>3 câbles (L1, L2, L3, PE) système en étoile (alimentation secteur double) <sup>2 3</sup> |             |             |
| Plage de tension d'entrée (V)                                 | 380 V : 331-437<br>400 V : 340-460<br>415 V : 353-477  |             |             |
| Plage de fréquence (Hz)                                       | 40-70  |             |             |
| Courant d'entrée nominal (A)                                  | 16/15/14   | 24/22/22    | 32/30/29    |
| Courant d'entrée maximal (A)                                  | 19/18/17   | 28/27/26    | 38/36/35    |
| Limitation du courant d'entrée (A)                            | 20/19/18   | 30/28/27    | 39/37/36    |
| Facteur de puissance d'entrée                                 | 0,99 pour une charge supérieure à 50 %<br>0,95 pour une charge supérieure à 25 %   |             |             |
| Distorsion harmonique totale (THDI)                           | <3 % à pleine charge (symétrique)  |             |             |
| Puissance nominale maximale de résistance aux courts-circuits | 65 kA RMS  |             |             |
| Protection  | Protection backfeed et fusibles intégrés   |             |             |
| Montée en puissance   | Programmable et adaptatif, entre 1 et 40 secondes  |             |             |

## Caractéristiques du bypass

| Puissance nominale de l'ASI    | 10 kW   | 15 kW       | 20 kW       |
|--------------------------------|---|-------------|-------------|
| Tension (V)                    | 380/400/415   | 380/400/415 | 380/400/415 |
| Raccordements                  | 4 câbles (L1, L2, L3, N, PE) système en étoile                      |             |             |
| Plage de tension du bypass (V) | 380 V : 342-418<br>400 V : 360-440<br>415 V : 374-457               |             |             |
| Plage de fréquence (Hz)        | 50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (sélectionnable par l'utilisateur) |             |             |
| Courant nominal de bypass (A)  | 15/15/14  | 23/22/21    | 31/29/28    |
| Intensité neutre nominale (A)  | 26/25/24  | 39/37/36    | 53/50/48    |

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

| Puissance nominale de l'ASI  | 10 kW  | 15 kW       | 20 kW       |
|--|--|-------------|-------------|
| Tension (V)  | 380/400/415  | 380/400/415 | 380/400/415 |
| Puissance nominale maximale de résistance aux courts-circuits <sup>4</sup> | 65 kA RMS  |             |             |
| Protection   | Protection backfeed et fusibles intégrés<br>Spécifications des fusibles internes : Capacité nominale de 160 A, préarc 2.68 kA <sup>2</sup> s |             |             |

## Caractéristiques des sorties

| Puissance nominale de l'ASI   | 10 kW   | 15 kW       | 20 kW       |
|---|---|-------------|-------------|
| Tension (V)   | 380/400/415   | 380/400/415 | 380/400/415 |
| Raccordements   | 4 câbles (L1, L2, L3, N, PE)  |             |             |
| Régulation de la tension de sortie  | Charge symétrique : +/- 1 %<br>Charge asymétrique : +/- 3 %   |             |             |
| Capacité de surcharge   | 150 % pendant 1 minute (mode normal)<br>125 % pendant 10 minutes (mode normal)<br>125 % pendant 1 minute (mode batterie)<br>110 % en continu (mode bypass)<br>1 000 % pendant 100 millisecondes (mode bypass) |             |             |
| Réponse de charge dynamique   | +/- 5 % après 2 ms<br>+/- 1 % après 50 ms   |             |             |
| Facteur de puissance de sortie  | 1   |             |             |
| Courant de sortie nominal (A)   | 15/14/14  | 23/22/21    | 30/29/28    |
| Régulation de la fréquence (Hz)   | Bypass 50/60 Hz synchronisé – 50/60 Hz +/- 0,1 % (mode libre)   |             |             |
| Vitesse de balayage synchronisée (Hz/s)                                     | Programmable sur 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6  |             |             |
| Distorsion harmonique totale (THDU)   | <1 % pour une charge linéaire<br><3 % pour une charge non linéaire  |             |             |
| Classification des performances de sortie (selon la norme CEI 62040-3:2021) | VFI-SS-11   |             |             |
| Facteur de crête de la charge   | 2,5   |             |             |
| Facteur de puissance de la charge   | De 0,7 capacitif à 0,7 inductif sans déclassement   |             |             |

## Caractéristiques des batteries

Toutes les valeurs sont basées sur 40 blocs de batterie.

4. Conditionnée par le fusible interne de 160 A, préarc 2,68 kA<sup>2</sup>s.

| Puissance nominale de l'ASI  | 10 kW   | 15 kW | 20 kW |
|--|---|-------|-------|
| Puissance de charge en % de la puissance de sortie à une charge comprise entre 0 et 40 % | 80 %  |       |       |
| Puissance du chargeur de batterie en % de puissance de sortie à une charge de 100 %      | 20 %  |       |       |
| Puissance de charge maximale (à une charge comprise entre 0 et 40 %) (kW)                | 8   | 12    | 16    |
| Puissance du chargeur de batterie maximale (à une charge de 100 %) (kW)                  | 2   | 3     | 4     |
| Tension nominale de la batterie (VDC)  | 480   |       |       |
| Tension nominale flottante (VDC)   | 545   |       |       |
| Tension de suralimentation maximale (VDC)  | 571   |       |       |
| Compensation de température (par cellule)  | -3,3 mV par °C pour $T \geq 25\text{ °C}$ – 0 mV par °C pour $T < 25\text{ °C}$ |       |       |
| Tension en fin de décharge (pleine charge) (VDC)   | 384   |       |       |
| Courant de batterie à pleine charge et tension nominale de la batterie (A)               | 22  | 33    | 43    |
| Courant de batterie à pleine charge et tension minimale de la batterie (A)               | 27  | 41    | 54    |
| Taux d'ondulation du courant   | < 5 % C20 (autonomie de 5 minutes)  |       |       |
| Test batterie  | Manuel/automatique (sélectionnable)   |       |       |
| Puissance nominale maximale de résistance aux courts-circuits                            | 10 kA   |       |       |

## Protection amont préconisée

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

| Puissance nominale de l'ASI | 10 kW                          |                                | 15 kW                          |                                | 20 kW                          |                                |
|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|                             | Entrée                         | Bypass                         | Entrée                         | Bypass                         | Entrée                         | Bypass                         |
| Type de disjoncteur         | NSX100H<br>TM25D<br>(LV429676) | NSX100H<br>TM16D<br>(LV429677) | NSX100H<br>TM32D<br>(LV429675) | NSX100H<br>TM25D<br>(LV429676) | NSX100H<br>TM40D<br>(LV429674) | NSX100H<br>TM32D<br>(LV429675) |
| Paramètre In                | 25                             | 16                             | 32                             | 25                             | 40                             | 32                             |
| Paramètre Ir                | 20                             | 16                             | 32                             | 23                             | 40                             | 32                             |
| Paramètre Im                | 300 (fixe)                     | 190 (fixe)                     | 400 (fixe)                     | 300 (fixe)                     | 500 (fixe)                     | 400 (fixe)                     |

## Sections de câbles recommandées pour 380/400/415 V

### DANGER

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

Tous les câbles doivent être conformes aux normes nationales et/ou électriques applicables. La section de câble ne doit pas excéder 25 mm<sup>2</sup>.

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

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

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

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

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

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

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

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

## Cuivre

| Puissance nominale de l'ASI                  | 10 kW       | 15 kW       | 20 kW       |
|--|-------------|-------------|-------------|
| Tension (V)                                  | 380/400/415 | 380/400/415 | 380/400/415 |
| Phases d'entrée (mm <sup>2</sup> )           | 6           | 6           | 10          |
| PE d'entrée (mm <sup>2</sup> )               | 6           | 6           | 10          |
| Phases de bypass/ sortie (mm <sup>2</sup> )  | 6           | 6           | 10          |
| PE de bypass/PE de sortie (mm <sup>2</sup> ) | 6           | 6           | 10          |
| Neutre (mm <sup>2</sup> )                    | 6           | 10          | 16          |

## Caractéristiques du couple de serrage

| Taille de vis | Couple  |
|---------------|---------|
| M4            | 1,7 Nm  |
| M5            | 2,2 Nm  |
| M6            | 5 Nm    |
| M8            | 17,5 Nm |
| M10           | 30 Nm   |
| M12           | 50 Nm   |

## Environnement

|                                     | En fonctionnement   | Entreposage  |
|-------------------------------------|---|--|
| Température                         | 0 °C à 40 °C  | -15 °C à 40 °C pour les systèmes équipés de batteries. |
| Humidité relative                   | 0-95 %, sans condensation   | 10-80 % sans condensation                              |
| Altitude                            | Conçu pour fonctionner à une altitude comprise entre 0 et 3 000 m.<br>Déclassement de la puissance requis de 1 000 à 3 000 m :<br>Jusqu'à 1 000 m : 1 000<br>Jusqu'à 1 500 m : 0,975<br>Jusqu'à 2 000 m : 0,950<br>Jusqu'à 2 500 m : 0,925<br>Jusqu'à 3 000 m : 0,900 |  |
| Alarme sonore à un mètre de l'unité | 400 V 10-20 kW : 49 dB à 70 % de la charge, 55 dB à 100 % de la charge  |  |
| Catégorie de protection             | IP20  |  |
| Couleur                             | RAL 9003, niveau de brillance 85 %  |  |

## Dissipation thermique en BTU/h

| ASI 10 kW          | Mode normal |       |       | Mode ECO |     |     |
|--------------------|-------------|-------|-------|----------|-----|-----|
|                    | Tension (V) | 380   | 400   | 415      | 380 | 400 |
| 25 % de la charge  | 663         | 664   | 652   | 469      | 475 | 470 |
| 50 % de la charge  | 888         | 831   | 845   | 524      | 502 | 516 |
| 75 % de la charge  | 1 052       | 1 024 | 1 026 | 610      | 525 | 542 |
| 100 % de la charge | 1 300       | 1 240 | 1 218 | 622      | 594 | 593 |

| ASI 10 kW          | eConversion |     |     | Mode batterie |       |       |
|--------------------|-------------|-----|-----|---------------|-------|-------|
|                    | Tension (V) | 380 | 400 | 415           | 380   | 400   |
| 25 % de la charge  | 460         | 475 | 486 | 957           | 998   | 995   |
| 50 % de la charge  | 512         | 519 | 530 | 1 088         | 1 123 | 1 137 |
| 75 % de la charge  | 550         | 556 | 563 | 1 268         | 1 288 | 1 312 |
| 100 % de la charge | 599         | 602 | 610 | 1 479         | 1 491 | 1 519 |

| ASI 15 kW          | Mode normal |       |       | Mode ECO |     |     |
|--------------------|-------------|-------|-------|----------|-----|-----|
|                    | Tension (V) | 380   | 400   | 415      | 380 | 400 |
| 25 % de la charge  | 769         | 767   | 744   | 529      | 487 | 461 |
| 50 % de la charge  | 1 052       | 1 024 | 1 026 | 610      | 525 | 542 |
| 75 % de la charge  | 1 425       | 1 350 | 1 339 | 704      | 612 | 610 |
| 100 % de la charge | 1 856       | 1 761 | 1 716 | 790      | 706 | 688 |

| ASI 15 kW          | eConversion |     |     | Mode batterie |       |       |
|--------------------|-------------|-----|-----|---------------|-------|-------|
|                    | Tension (V) | 380 | 400 | 415           | 380   | 400   |
| 25 % de la charge  | 484         | 501 | 517 | 1 021         | 1 056 | 1 062 |
| 50 % de la charge  | 550         | 556 | 563 | 1 268         | 1 288 | 1 312 |
| 75 % de la charge  | 635         | 630 | 630 | 1 599         | 1 595 | 1 635 |
| 100 % de la charge | 709         | 707 | 701 | 2 014         | 2 013 | 2 031 |

| ASI 20 kW          | Mode normal |       |       | Mode ECO |     |     |
|--------------------|-------------|-------|-------|----------|-----|-----|
|                    | Tension (V) | 380   | 400   | 415      | 380 | 400 |
| 25 % de la charge  | 888         | 831   | 845   | 524      | 502 | 516 |
| 50 % de la charge  | 1 300       | 1 240 | 1 218 | 622      | 594 | 593 |
| 75 % de la charge  | 1 856       | 1 761 | 1 716 | 790      | 706 | 688 |
| 100 % de la charge | 2 600       | 2 454 | 2 353 | 871      | 836 | 801 |

| ASI 20 kW          | eConversion |     |     | Mode batterie |       |       |
|--------------------|-------------|-----|-----|---------------|-------|-------|
|                    | Tension (V) | 380 | 400 | 415           | 380   | 400   |
| 25 % de la charge  | 512         | 519 | 530 | 1 088         | 1 123 | 1 137 |
| 50 % de la charge  | 599         | 602 | 610 | 1 479         | 1 491 | 1 519 |
| 75 % de la charge  | 709         | 707 | 701 | 2 014         | 2 013 | 2 031 |
| 100 % de la charge | 835         | 819 | 810 | 2 697         | 2 690 | 2 672 |

## Poids et dimensions à l'expédition de l'ASI

|                              | Poids en kg | Hauteur en mm | Largeur en mm | Profondeur en mm |
|------------------------------|-------------|---------------|---------------|------------------|
| ASI avec une chaîne batterie | 270         | 1 680         | 640           | 990              |

## Poids et dimensions de l'ASI

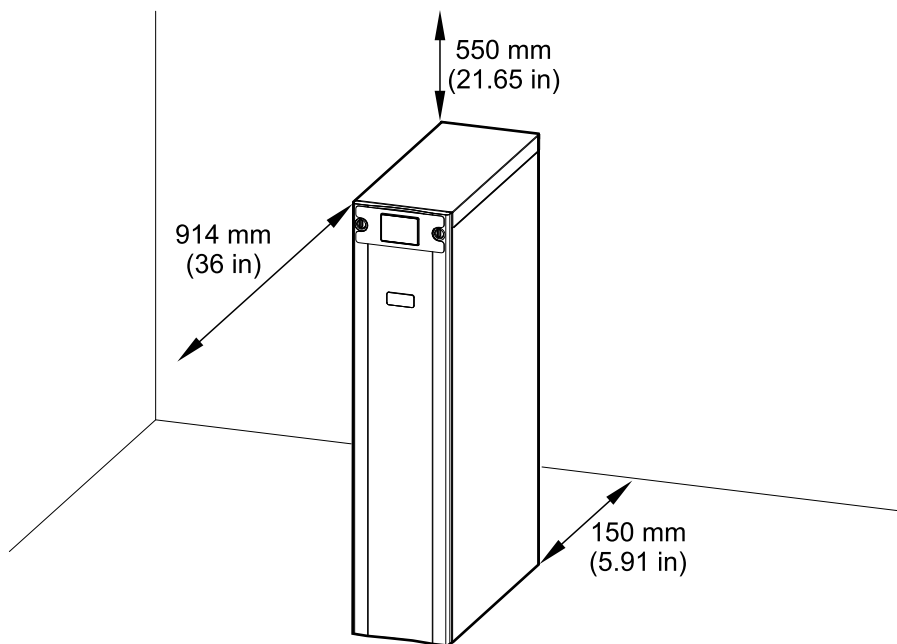
|                              | Poids en kg | Hauteur en mm | Largeur en mm | Profondeur en mm |
|------------------------------|-------------|---------------|---------------|------------------|
| ASI avec une chaîne batterie | 245         | 1 485         | 333           | 847              |

**NOTE:** Un module de batterie pèse environ 32 kg. Une chaîne batterie est constituée de quatre modules de batterie.

## Dégagement

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

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



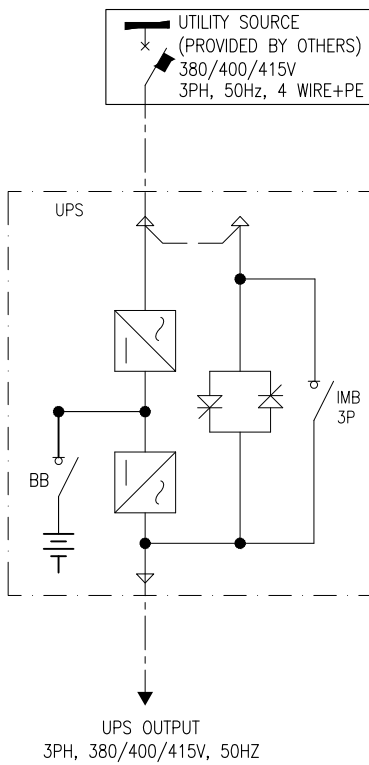
# Schémas

**NOTE:** Vous trouverez un ensemble complet de schémas sur le site web [www.se.com](http://www.se.com).

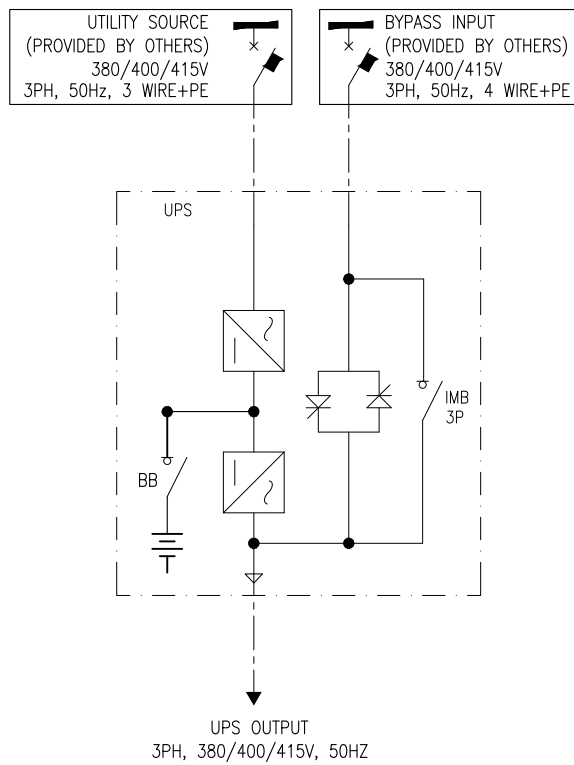
**NOTE:** Ces schémas sont disponibles à titre de référence UNIQUEMENT et peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

## 10-20 kW 400 V

SINGLE MAINS



DUAL MAINS



# Options

## Options de configuration

- Mode eConversion
- Conception compacte, technologie haute densité et architecture modulaire
- Modules de batteries internes
- Alimentation secteur simple ou double
- Jusqu'à 4+0 ASI en parallèle pour la capacité
- Jusqu'à 3+1 ASI en parallèle pour la redondance
- Entrée des câbles par l'arrière
- Compatibilité avec EcoStruxure IT
- Compatibilité avec un groupe électrogène
- Écran tactile LCD
- Remplacement du module de puissance dans n'importe quel mode d'utilisation (Live Swap)<sup>5</sup>
- Mode ECO

---

5. Dans tous les systèmes qui remplissent les conditions préalables au remplacement Live Swap.

## Options matérielles

Reportez-vous à la section Poids et dimensions des options, page 101.

**NOTE:** Toutes les options matérielles énumérées ici pourraient ne pas être disponibles dans toutes les régions.

### Module de puissance

- Module de puissance 20 kW 400 V (GVPM20KD)

### Panneau du bypass de maintenance

Panneau du bypass de maintenance pour une isolation complète de l'ASI pendant les opérations de maintenance. Uniquement pour ASI unitaire ou système parallèle 1+1 pour la redondance.

- Panneau du bypass de maintenance 10-20 kW (GVSBPSU10K20H)
- Panneau du bypass de maintenance 20-60 kW (GVSBPSU20K60H)

### Panneau du bypass de maintenance parallèle pour deux ASI

Panneau du bypass de maintenance pour une isolation complète de deux ASI dans un système parallèle. 10-30 kW dans un système parallèle 1+1 pour la redondance, 20-60 kW dans un système parallèle 2+0 pour la capacité.

- Panneau du bypass de maintenance 10-30 kW (GVSBPAR10K30H)

### Armoires auxiliaires

- Armoire auxiliaire vide (GVEAC7)

### Kits d'installation en option

- Kit sismique pour ASI (GVSOPT017)
- Kit parallèle pour ASI (GVSOPT006)
- Kit de remplacement Live Swap pour l'ASI (GVSOPT039)

### Carte de gestion réseau en option

- Carte de gestion de réseau LCES2 avec capteurs Modbus, Ethernet et AUX (AP9644)

### Filtre anti-poussière

- Kit de filtre anti-poussière (GVSOPT015)

### Modules de batterie

Modules de batterie intelligents 7 Ah.

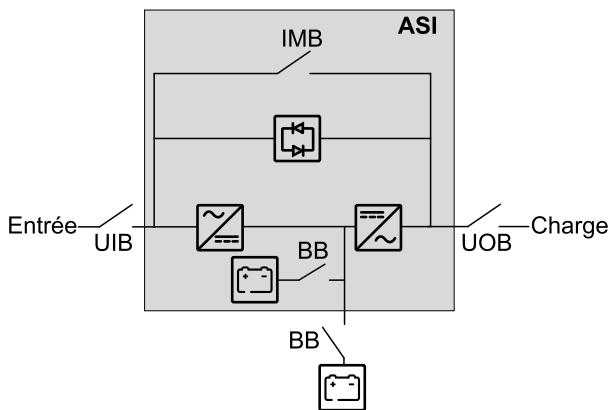
- Module de batterie intelligent 7 Ah Galaxy VS (GVSBTU)
- Chaîne batterie modulaire intelligente 7 Ah Galaxy VS (GVSBT4)

# ASI avec batteries internes, jusqu'à 4 chaînes batteries

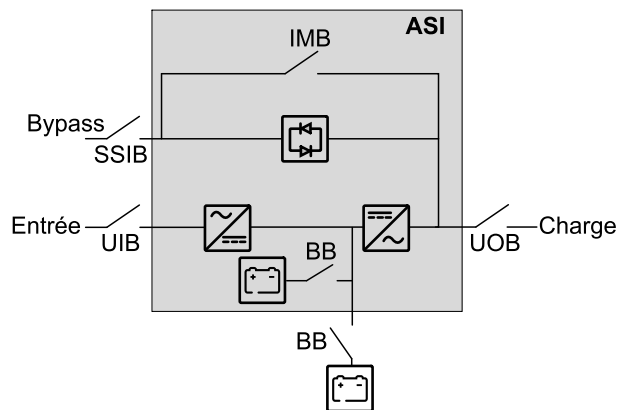
## Présentation du système unitaire

|      |   |
|------|---|
| UIB  | Disjoncteur d'entrée de l'unité   |
| SSIB | Disjoncteur d'entrée du commutateur statique  |
| IMB  | Disjoncteur de maintenance interne  |
| UOB  | Disjoncteur de sortie de l'unité  |
| BB   | Disjoncteur de batterie dans l'ASI pour batteries internes et dans la solution de batteries externes (le cas échéant) |

Système unitaire - Alimentation secteur simple



Système unitaire - Alimentation secteur double



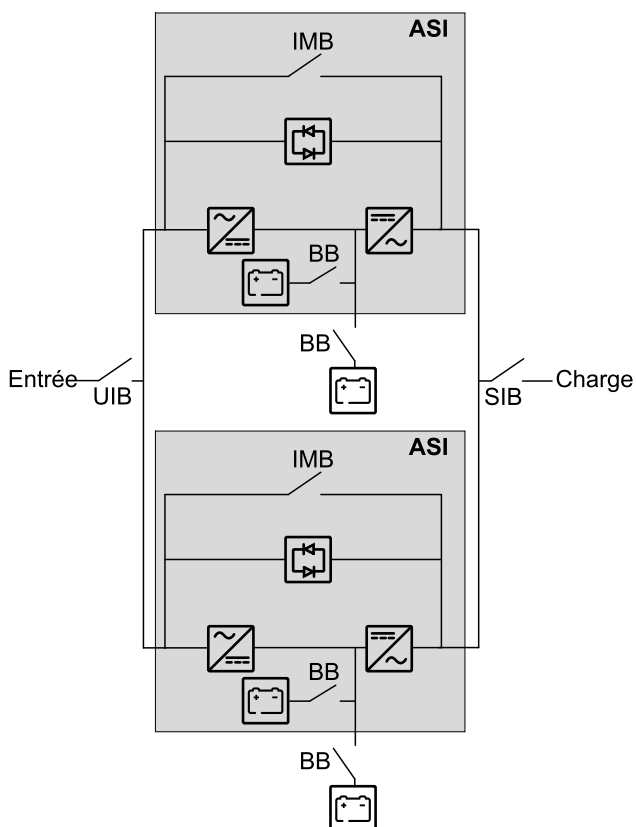
## Présentation du système parallèle

|      |  |
|------|--|
| UIB  | Disjoncteur d'entrée de l'unité  |
| SSIB | Disjoncteur d'entrée du commutateur statique   |
| IMB  | Disjoncteur de maintenance interne   |
| UOB  | Disjoncteur de sortie de l'unité   |
| SIB  | Disjoncteur d'isolation du système   |
| BB   | Disjoncteur batterie dans l'ASI pour batteries internes et dans la solution de batteries externes (le cas échéant) |
| MBB  | Disjoncteur du bypass de maintenance externe   |

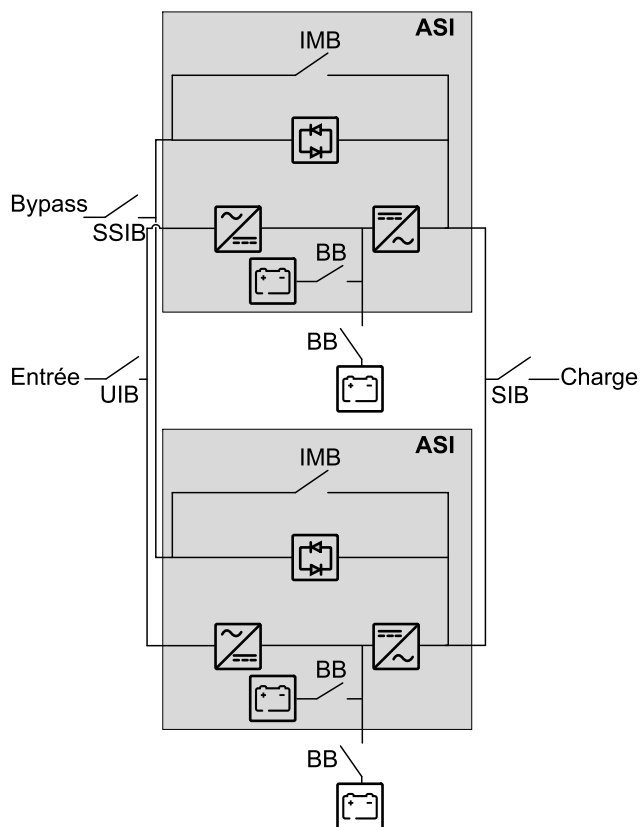
## Systèmes 1+1 parallèles simplifiés

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

**Système 1+1 parallèle simplifié - Alimentation secteur simple**



**Système 1+1 parallèle simplifié - Alimentation secteur double**

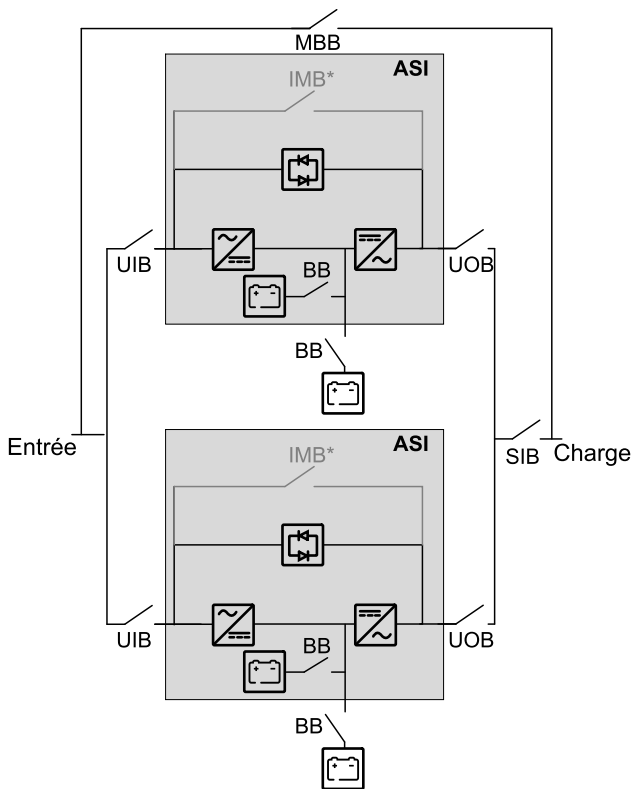


## Systèmes parallèles avec disjoncteur d'entrée de l'unité UIB individuel et disjoncteur d'entrée du commutateur statique SSIB

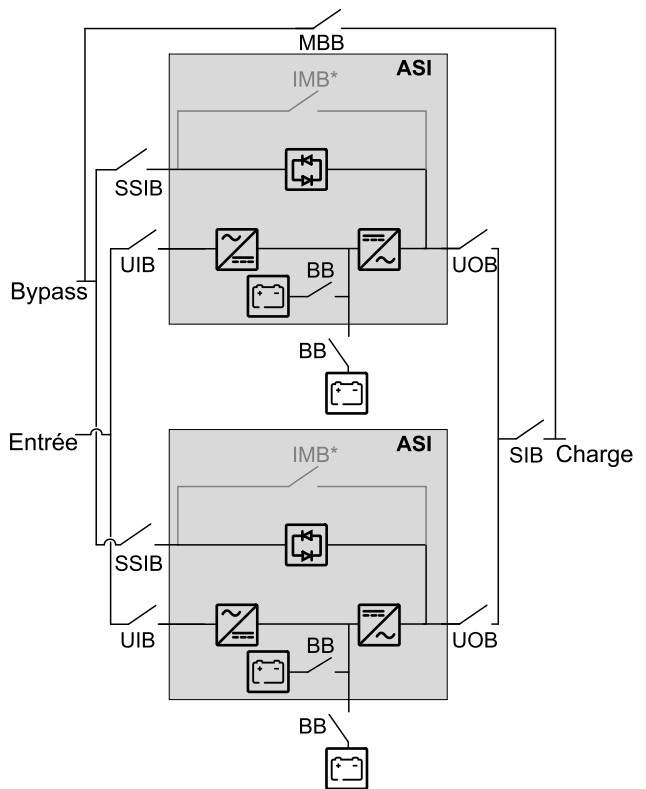
Galaxy VS peut prendre en charge jusqu'à 4 ASI en parallèle pour la capacité et jusqu'à 3+1 ASI en parallèle pour la redondance avec un disjoncteur d'entrée de l'unité UIB individuel et un disjoncteur d'entrée du commutateur statique SSIB.

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

**Système parallèle - Alimentation secteur simple**



**Système parallèle - Alimentation secteur double**

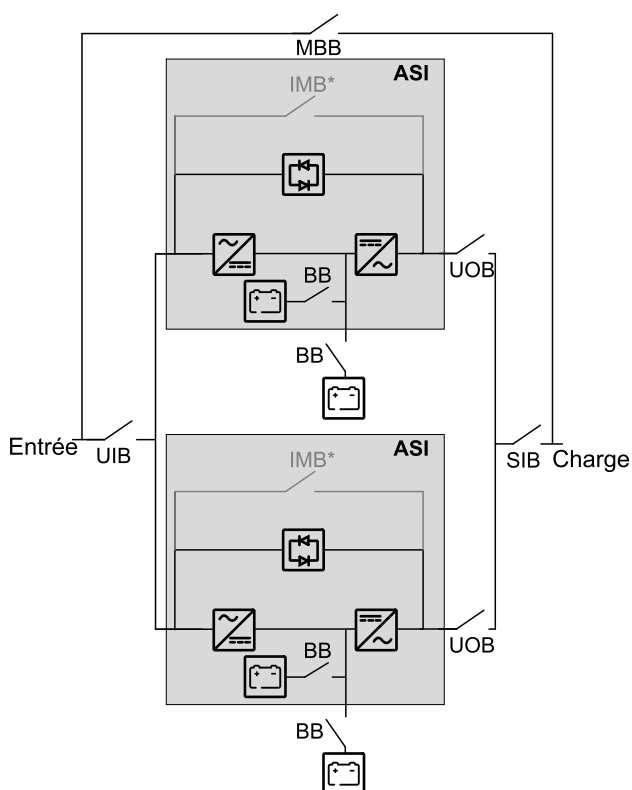


## Systemes paralleles avec disjoncteur d'entree de l'unité UIB partagé et disjoncteur d'entree du commutateur statique SSIB

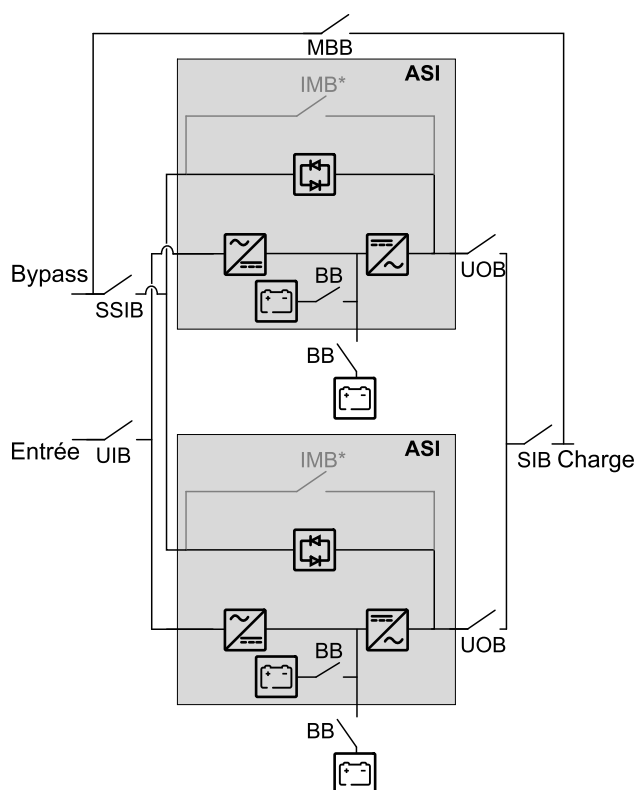
Galaxy VS peut prendre en charge jusqu'à 4 ASI en parallele pour la capacite et jusqu'à 3+1 ASI en parallele pour la redondance avec un disjoncteur d'entree de l'unité UIB partagé et un disjoncteur d'entree du commutateur statique SSIB.

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

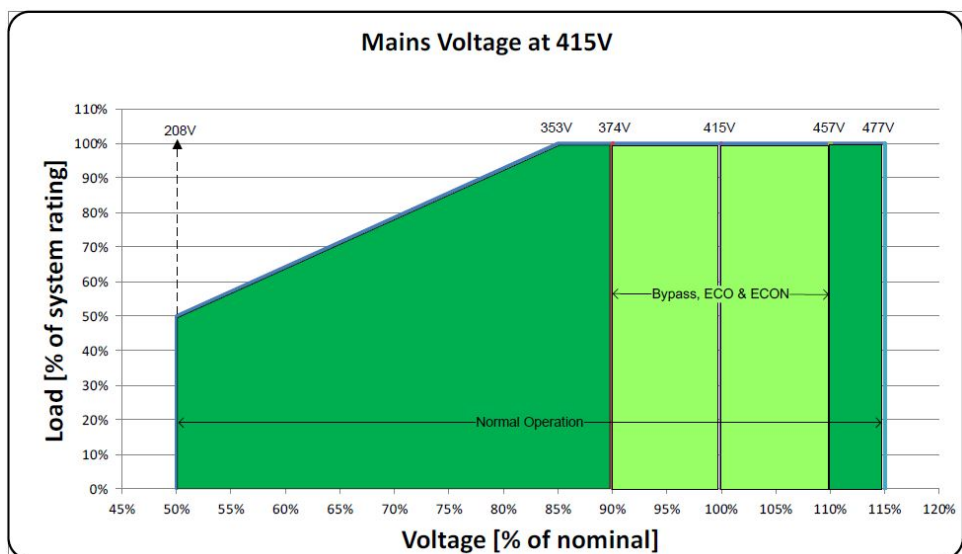
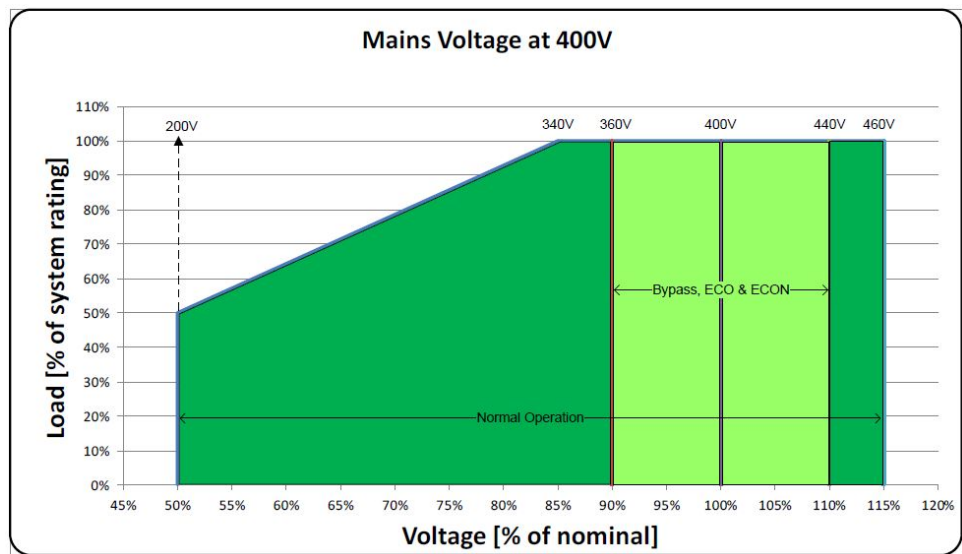
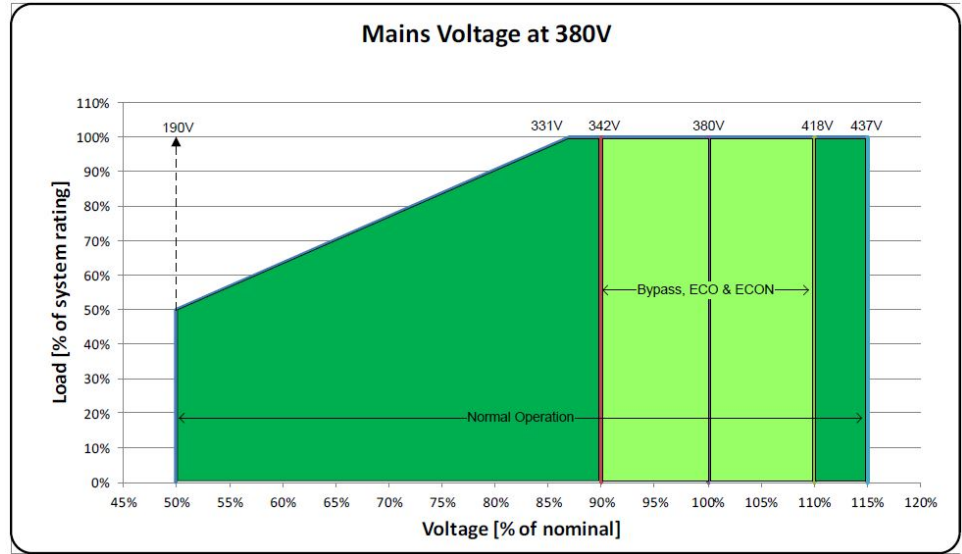
Systeme parallele - Alimentation secteur simple



Systeme parallele - Alimentation secteur double

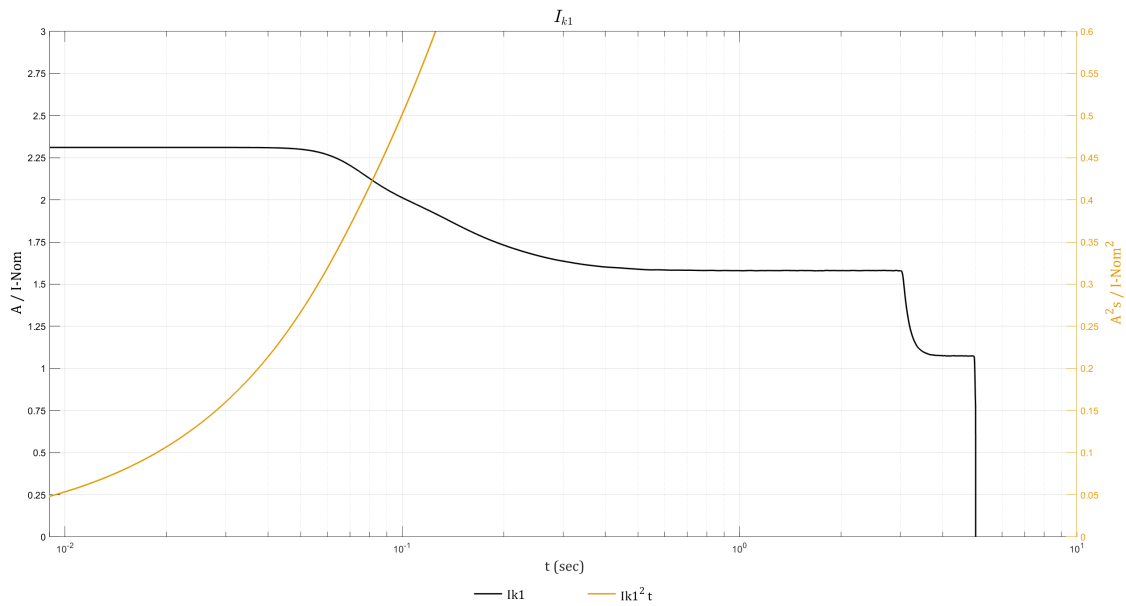


# Plage de tension d'entrée



# Capacités de court-circuit de l'onduleur (bypass non disponible)

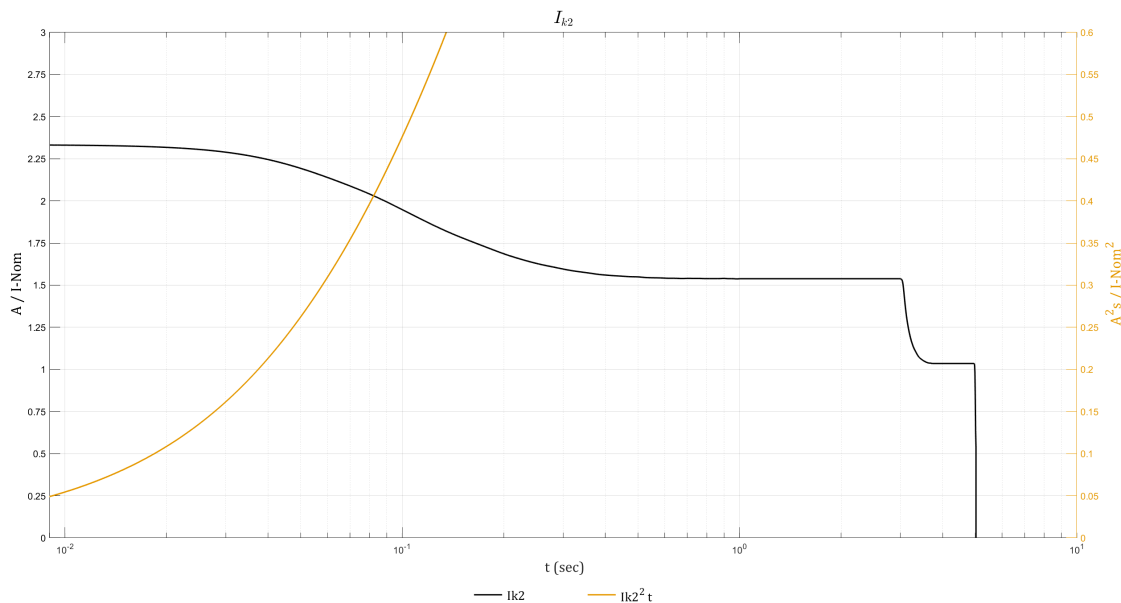
## IK1 – Court-circuit entre une phase et le neutre



### IK1 400 V

| S [kVA] | 10ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t] | 20ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t] | 30ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t] | 100ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t] | 1s; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t] |
|---------|--|--|--|---|--|
| 10      | 33 / 11  | 33 / 22  | 33 / 33  | 29 / 104  | 23 / 603                                     |
| 15      | 50 / 25  | 50 / 50  | 50 / 75  | 44 / 235  | 34 / 1356                                    |
| 20      | 67 / 45  | 67 / 89  | 67 / 134                                       | 58 / 418  | 46 / 2411                                    |
| 30      | 100 / 100                                      | 100 / 200                                      | 100 / 300                                      | 87 / 940  | 68 / 5420                                    |
| 40      | 133 / 180                                      | 133 / 360                                      | 133 / 530                                      | 116 / 1670                                      | 91 / 9640                                    |
| 50      | 167 / 280                                      | 167 / 560                                      | 167 / 830                                      | 145 / 2610                                      | 114 / 15070                                  |

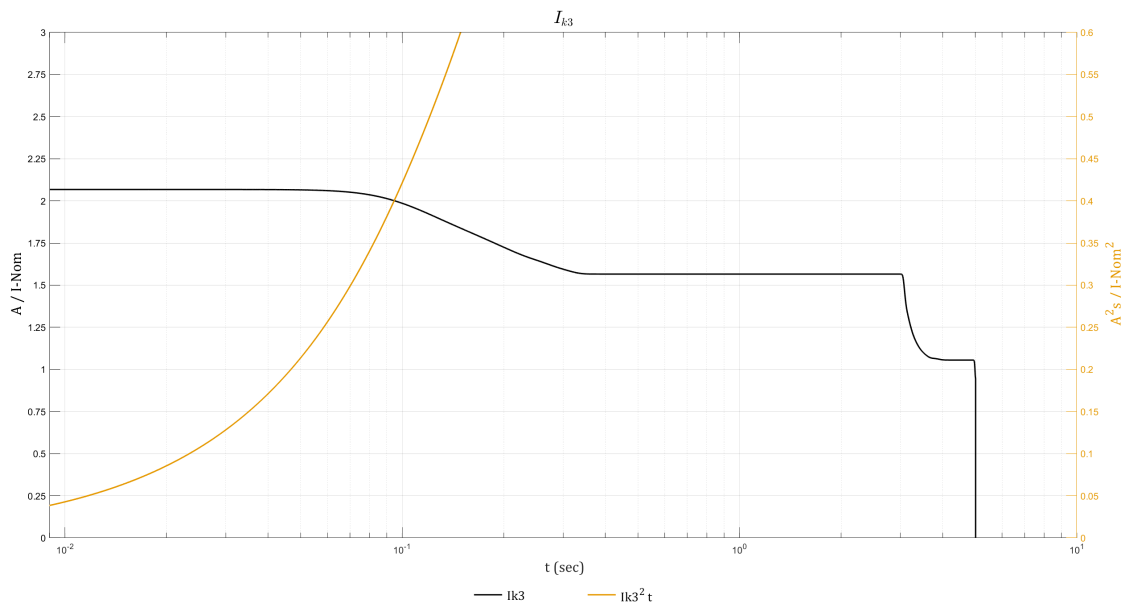
## IK2 - Court-circuit entre deux phases



### IK2 400 V

| S [kVA] | 10ms; I[A]/I²t [A²t] | 20ms; I[A]/I²t [A²t] | 30ms; I[A]/I²t [A²t] | 100ms; I[A]/I²t [A²t] | 1s; I[A]/I²t [A²t] |
|---------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|
| 10      | 34 / 11              | 33 / 23              | 33 / 34              | 28 / 99               | 22 / 571           |
| 15      | 50 / 26              | 50 / 51              | 50 / 76              | 42 / 223              | 33 / 1285          |
| 20      | 67 / 45              | 67 / 90              | 67 / 135             | 56 / 397              | 44 / 2284          |
| 30      | 101 / 100            | 100 / 200            | 100 / 300            | 84 / 890              | 67 / 5140          |
| 40      | 135 / 180            | 134 / 360            | 134 / 540            | 112 / 1590            | 89 / 9140          |
| 50      | 168 / 280            | 167 / 570            | 167 / 840            | 141 / 2480            | 111 / 14280        |

## IK3 - Court-circuit entre trois phases



**IK3 400 V**

| <b>S [kVA]</b> | <b>10ms; I[A]/I<sup>2</sup>t [A<sup>2</sup>t]</b> | <b>20ms; I[A]/I<sup>2</sup>t [A<sup>2</sup>t]</b> | <b>30ms; I[A]/I<sup>2</sup>t [A<sup>2</sup>t]</b> | <b>100ms; I[A]/I<sup>2</sup>t [A<sup>2</sup>t]</b> | <b>1s; I[A]/I<sup>2</sup>t [A<sup>2</sup>t]</b> |
|----------------|---|---|---|--|---|
| 10             | 30 / 9  | 30 / 18   | 30 / 27   | 29 / 88  | 23 / 574  |
| 15             | 45 / 20   | 45 / 40   | 45 / 60   | 43 / 198   | 34 / 1290                                       |
| 20             | 60 / 36   | 60 / 71   | 60 / 107  | 57 / 351   | 45 / 2294                                       |
| 30             | 90 / 80   | 90 / 160  | 90 / 240  | 86 / 790   | 68 / 5160                                       |
| 40             | 119 / 140   | 119 / 290   | 119 / 430   | 115 / 1400   | 90 / 9180                                       |
| 50             | 149 / 220   | 149 / 450   | 149 / 670   | 143 / 2200   | 113 / 14340                                     |

# Rendement 400 V

## ASI 400 V

| 10 kW              | Mode normal |       |       | Mode ECO |       |       |
|--------------------|-------------|-------|-------|----------|-------|-------|
| Tension (V)        | 380         | 400   | 415   | 380      | 400   | 415   |
| 25 % de la charge  | 93.2%       | 92.8% | 93.0% | 94.6%    | 94.6% | 94.8% |
| 50 % de la charge  | 95.2%       | 95.5% | 95.2% | 97.0%    | 97.2% | 97.0% |
| 75 % de la charge  | 96.0%       | 96.2% | 96.2% | 97.9%    | 97.9% | 97.9% |
| 100 % de la charge | 96.4%       | 96.5% | 96.5% | 98.3%    | 98.3% | 98.3% |

| 10 kW              | eConversion |       |       | Mode batterie |       |       |
|--------------------|-------------|-------|-------|---------------|-------|-------|
| Tension (V)        | 380         | 400   | 415   | 380           | 400   | 415   |
| 25 % de la charge  | 93.9%       | 93.8% | 93.9% | 90.0%         | 89.6% | 89.6% |
| 50 % de la charge  | 96.6%       | 96.8% | 96.6% | 94.1%         | 93.9% | 93.9% |
| 75 % de la charge  | 97.6%       | 97.7% | 97.6% | 95.4%         | 95.3% | 95.2% |
| 100 % de la charge | 98.1%       | 98.1% | 98.1% | 95.9%         | 95.9% | 95.8% |

| 15 kW              | Mode normal |       |       | Mode ECO |       |       |
|--------------------|-------------|-------|-------|----------|-------|-------|
| Tension (V)        | 380         | 400   | 415   | 380      | 400   | 415   |
| 25 % de la charge  | 94.4%       | 94.4% | 94.6% | 96.3%    | 96.2% | 96.2% |
| 50 % de la charge  | 96.0%       | 96.2% | 96.2% | 97.9%    | 97.9% | 97.9% |
| 75 % de la charge  | 96.5%       | 96.6% | 96.6% | 98.4%    | 98.5% | 98.4% |
| 100 % de la charge | 96.5%       | 96.7% | 96.8% | 98.7%    | 98.7% | 98.7% |

| 15 kW              | eConversion |       |       | Mode batterie |       |       |
|--------------------|-------------|-------|-------|---------------|-------|-------|
| Tension (V)        | 380         | 400   | 415   | 380           | 400   | 415   |
| 25 % de la charge  | 95.8%       | 95.6% | 95.6% | 92.7%         | 92.5% | 92.4% |
| 50 % de la charge  | 97.6%       | 97.7% | 97.6% | 95.4%         | 95.3% | 95.2% |
| 75 % de la charge  | 98.3%       | 98.3% | 98.3% | 96.1%         | 96.1% | 96.0% |
| 100 % de la charge | 98.5%       | 98.6% | 98.6% | 96.3%         | 96.3% | 96.3% |

| 20 kW              | Mode normal |       |       | Mode ECO |       |       |
|--------------------|-------------|-------|-------|----------|-------|-------|
| Tension (V)        | 380         | 400   | 415   | 380      | 400   | 415   |
| 25 % de la charge  | 95.2%       | 95.5% | 95.2% | 97.0%    | 97.2% | 97.1% |
| 50 % de la charge  | 96.4%       | 96.5% | 96.5% | 98.3%    | 98.3% | 98.3% |
| 75 % de la charge  | 96.5%       | 96.7% | 96.8% | 98.7%    | 98.7% | 98.7% |
| 100 % de la charge | 96.4%       | 96.6% | 96.7% | 98.8%    | 98.9% | 98.9% |

| 20 kW              | eConversion |       |       | Mode batterie |       |       |
|--------------------|-------------|-------|-------|---------------|-------|-------|
| Tension (V)        | 380         | 400   | 415   | 380           | 400   | 415   |
| 25 % de la charge  | 96.6%       | 96.8% | 96.6% | 94.1%         | 93.9% | 93.9% |
| 50 % de la charge  | 98.1%       | 98.1% | 98.1% | 95.9%         | 95.9% | 95.8% |
| 75 % de la charge  | 98.5%       | 98.6% | 98.6% | 96.3%         | 96.3% | 96.3% |
| 100 % de la charge | 98.8%       | 98.8% | 98.8% | 96.3%         | 96.3% | 96.3% |

| <b>30 kW</b>       | <b>Mode normal</b> |            |            | <b>Mode ECO</b> |            |            |
|--------------------|--------------------|------------|------------|-----------------|------------|------------|
| <b>Tension (V)</b> | <b>380</b>         | <b>400</b> | <b>415</b> | <b>380</b>      | <b>400</b> | <b>415</b> |
| 25 % de la charge  | 95.0%              | 94.9%      | 94.9%      | 97.6%           | 97.5%      | 97.6%      |
| 50 % de la charge  | 96.3%              | 96.4%      | 96.3%      | 98.5%           | 98.6%      | 98.6%      |
| 75 % de la charge  | 96.6%              | 96.8%      | 96.7%      | 98.9%           | 98.8%      | 98.9%      |
| 100 % de la charge | 96.7%              | 96.9%      | 96.8%      | 99.0%           | 99.0%      | 99.0%      |

| <b>30 kW</b>       | <b>eConversion</b> |            |            | <b>Mode batterie</b> |            |            |
|--------------------|--------------------|------------|------------|----------------------|------------|------------|
| <b>Tension (V)</b> | <b>380</b>         | <b>400</b> | <b>415</b> | <b>380</b>           | <b>400</b> | <b>415</b> |
| 25 % de la charge  | 97.1%              | 97.0%      | 96.9%      | 92.9%                | 92.6%      | 92.3%      |
| 50 % de la charge  | 98.3%              | 98.2%      | 98.2%      | 95.7%                | 95.4%      | 95.3%      |
| 75 % de la charge  | 98.7%              | 98.7%      | 98.7%      | 96.4%                | 96.2%      | 96.2%      |
| 100 % de la charge | 98.9%              | 98.9%      | 98.9%      | 96.5%                | 96.5%      | 96.5%      |

| <b>40 kW</b>       | <b>Mode normal</b> |            |            | <b>Mode ECO</b> |            |            |
|--------------------|--------------------|------------|------------|-----------------|------------|------------|
| <b>Tension (V)</b> | <b>380</b>         | <b>400</b> | <b>415</b> | <b>380</b>      | <b>400</b> | <b>415</b> |
| 25 % de la charge  | 95.7%              | 95.7%      | 95.6%      | 98.1%           | 98.0%      | 98.2%      |
| 50 % de la charge  | 96.6%              | 96.7%      | 96.6%      | 98.8%           | 98.8%      | 98.8%      |
| 75 % de la charge  | 96.7%              | 96.9%      | 96.8%      | 99.0%           | 99.0%      | 99.0%      |
| 100 % de la charge | 96.6%              | 96.8%      | 96.8%      | 99.1%           | 99.1%      | 99.1%      |

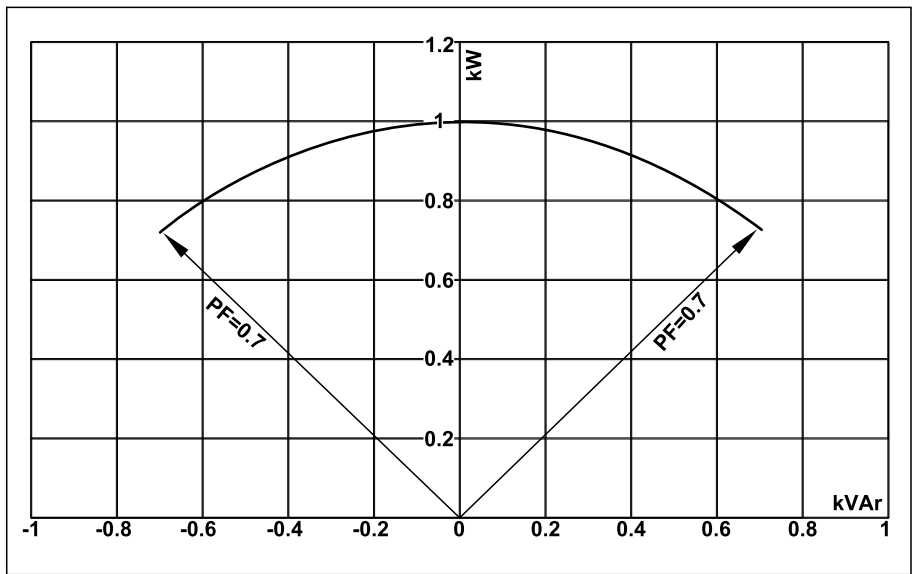
| <b>40 kW</b>       | <b>eConversion</b> |            |            | <b>Mode batterie</b> |            |            |
|--------------------|--------------------|------------|------------|----------------------|------------|------------|
| <b>Tension (V)</b> | <b>380</b>         | <b>400</b> | <b>415</b> | <b>380</b>           | <b>400</b> | <b>415</b> |
| 25 % de la charge  | 97.7%              | 97.6%      | 97.6%      | 94.3%                | 94.0%      | 93.9%      |
| 50 % de la charge  | 98.6%              | 98.5%      | 98.5%      | 96.2%                | 96.0%      | 96.0%      |
| 75 % de la charge  | 98.9%              | 98.9%      | 98.9%      | 96.5%                | 96.5%      | 96.5%      |
| 100 % de la charge | 99.0%              | 99.0%      | 99.0%      | 96.4%                | 96.5%      | 96.6%      |

| <b>50 kW</b>       | <b>Mode normal</b> |            |            | <b>Mode ECO</b> |            |            |
|--------------------|--------------------|------------|------------|-----------------|------------|------------|
| <b>Tension (V)</b> | <b>380</b>         | <b>400</b> | <b>415</b> | <b>380</b>      | <b>400</b> | <b>415</b> |
| 25 % de la charge  | 96.1%              | 96.1%      | 96.0%      | 98.3%           | 98.4%      | 98.4%      |
| 50 % de la charge  | 96.7%              | 96.8%      | 96.8%      | 98.9%           | 98.9%      | 98.9%      |
| 75 % de la charge  | 96.6%              | 96.8%      | 96.8%      | 99.1%           | 99.1%      | 99.1%      |
| 100 % de la charge | 96.3%              | 96.6%      | 96.6%      | 99.1%           | 99.1%      | 99.2%      |

| <b>50 kW</b>       | <b>eConversion</b> |            |            | <b>Mode batterie</b> |            |            |
|--------------------|--------------------|------------|------------|----------------------|------------|------------|
| <b>Tension (V)</b> | <b>380</b>         | <b>400</b> | <b>415</b> | <b>380</b>           | <b>400</b> | <b>415</b> |
| 25 % de la charge  | 98.0%              | 98.0%      | 98.0%      | 95.2%                | 94.8%      | 94.8%      |
| 50 % de la charge  | 98.8%              | 98.8%      | 98.8%      | 96.5%                | 96.3%      | 96.3%      |
| 75 % de la charge  | 99.0%              | 99.0%      | 99.0%      | 96.5%                | 96.5%      | 96.6%      |
| 100 % de la charge | 99.1%              | 99.1%      | 99.1%      | 96.2%                | 96.4%      | 96.5%      |

# Déclassement en raison du facteur de puissance de charge

0,7 capacitif à 0,7 inductif sans déclassement.

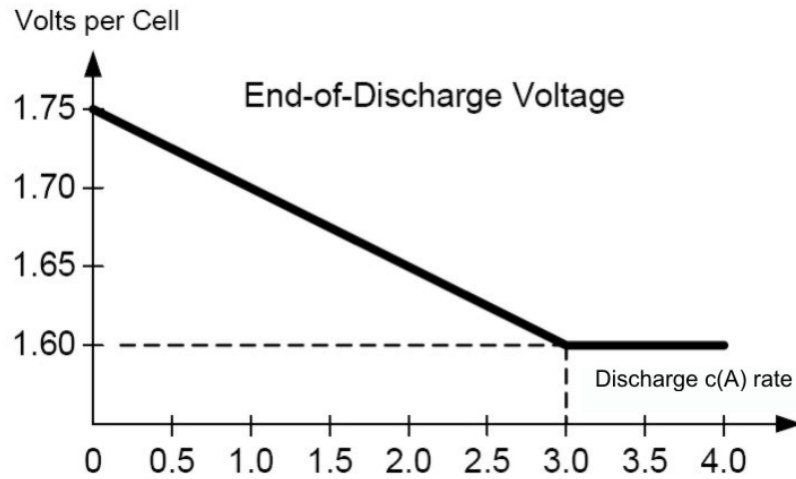


| Puissance nominale de l'ASI | Sortie de l'ASI |              |                |                |              |                |
|-----------------------------|-----------------|--------------|----------------|----------------|--------------|----------------|
|                             | Inductif        |              |                | Capacitif      |              |                |
| PF=1                        | PF=0,7          | PF=0,8       | PF=0,9         | PF=0,9         | PF=0,8       | PF=0,7         |
| 10 kVA/kW                   | 10 kVA/7 kW     | 10 kVA/8 kW  | 10 kVA/9 kW    | 10 kVA/9 kW    | 10 kVA/8 kW  | 10 kVA/7 kW    |
| 15 kVA/kW                   | 15 kVA/10,5 kW  | 15 kVA/12 kW | 15 kVA/13,5 kW | 15 kVA/13,5 kW | 15 kVA/12 kW | 15 kVA/10,5 kW |
| 20 kVA/kW                   | 20 kVA/14 kW    | 20 kVA/16 kW | 20 kVA/18 kW   | 20 kVA/18 kW   | 20 kVA/16 kW | 20 kVA/14 kW   |
| 30 kVA/kW                   | 30 kVA/21 kW    | 30 kVA/24 kW | 30 kVA/27 kW   | 30 kVA/27 kW   | 30 kVA/24 kW | 30 kVA/21 kW   |
| 40 kVA/kW                   | 40 kVA/28 kW    | 40 kVA/32 kW | 40 kVA/36 kW   | 40 kVA/36 kW   | 40 kVA/32 kW | 40 kVA/28 kW   |
| 50 kVA/kW                   | 50 kVA/35 kW    | 50 kVA/40 kW | 50 kVA/45 kW   | 50 kVA/45 kW   | 50 kVA/40 kW | 50 kVA/35 kW   |

## Batteries

### Tension en fin de décharge

La tension est comprise entre 1,6 et 1,75 par batterie en fonction du taux de décharge.



### Plage de tension de batterie

|                            | Suralimentation 2,38 Vpc | Nominal 2,0 Vpc | Minimum 1,6 Vpc |
|----------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|
| Tension de la batterie (V) | 571,2                    | 480             | 384             |

## Autonomie batterie en minutes

### ASI 400 V

| Puissance nominale de l'ASI            | 10 kW | 15 kW | 20 kW | 30 kW | 40 kW | 50 kW |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Nombre de chaînes batteries modulaires |       |       |       |       |       |       |
| 1                                      | 11    | 6,2   | N/A   | N/A   | N/A   | N/A   |
| 2                                      | 27,5  | 16    | 11    | 6,1   | N/A   | N/A   |
| 3                                      | 45,5  | 27    | 18,5  | 11    | 7,3   | 5,2   |
| 4                                      | 64,5  | 39    | 27    | 16    | 11    | 8     |
| 5                                      | 84,5  | 51,5  | 36    | 21,5  | 14,5  | 11    |
| 6                                      | 105   | 64    | 45    | 27    | 18,5  | 14    |
| 7                                      | 125   | 77,5  | 54,5  | 32,5  | 23    | 17    |
| 8                                      | 145   | 91    | 64    | 38,5  | 27    | 20    |
| 9                                      | 170   | 105   | 74    | 45    | 31,5  | 23,5  |
| 10                                     | 190   | 115   | 84    | 51    | 36    | 27    |
| 11                                     | 215   | 130   | 94,5  | 57,5  | 40,5  | 30,5  |
| 12                                     | 240   | 145   | 105   | 63,5  | 45    | 34    |
| 13                                     | 265   | 160   | 115   | 70,5  | 49,5  | 37,5  |
| 14                                     | 290   | 175   | 125   | 77    | 54,5  | 41    |
| 15                                     | 315   | 190   | 135   | 83,5  | 59    | 45    |
| 16                                     | 340   | 205   | 145   | 90,5  | 64    | 48,5  |
| 17                                     | 365   | 225   | 155   | 97,5  | 69    | 52    |
| 18                                     | 390   | 240   | 170   | 100   | 74    | 56    |
| 19                                     | 415   | 255   | 180   | 110   | 79    | 60    |
| 20                                     | 446   | 270   | 190   | 115   | 84    | 63,5  |
| 21                                     | 470   | 290   | 205   | 125   | 89    | 67,5  |
| 22                                     | 495   | 305   | 215   | 130   | 94    | 71,5  |
| 23                                     | 525   | 320   | 225   | 140   | 99,5  | 75,5  |
| 24                                     | 550   | 340   | 240   | 145   | 100   | 79,5  |
| 25                                     | 580   | 355   | 250   | 150   | 110   | 83,5  |
| 26                                     | 605   | 370   | 265   | 160   | 115   | 87,5  |
| 27                                     | 635   | 390   | 275   | 165   | 120   | 92    |
| 28                                     | 660   | 405   | 285   | 175   | 125   | 96    |

## Conformité

|             |   |
|-------------|---|
| Sécurité    | IEC 62040-1 : 2008-06, 1ère édition Alimentations sans interruption (ASI) - Partie 1 : Exigences générales et règles de sécurité pour les ASI<br>IEC 62040-1 : 2013-01, amendement 1 1ère édition<br>UL 1778 5e édition   |
| EMC/EMI/RFI | IEC 62040-2 : 2005-10, 2e édition Alimentations sans interruption (ASI) - Partie 2 : Exigences de compatibilité électromagnétique (CEM) C2<br>FCC Partie 15 Sous-partie B, Classe A<br>IEEE C62.41-1991 catégorie de location B2, pratiques recommandées par l'IEEE en termes de surtension dans les circuits à basse tension et courant alternatif |
| Transport   | IEC 60721-4-2 niveau 2M1  |
| Sismique    | ICC-ES AC 156 (2015) : Pré-approuvé par l'OSHSPD ; Sds=1,33 g pour z/h=1 et Sds=1,63 g pour z/h=0 ; Ip=1,5  |

## Performances

Performances conformes à : IEC 62040-3 : 2021, 3e édition, Alimentations sans interruption (ASI) - Partie 3 : Méthode de spécification des performances et exigences d'essais.

Classification des performances de sortie (selon la norme IEC/EN62040-3, clause 5.3.4) : VFI-SS-11

## Conformité antisismique régionale

Certificat disponible sur demande.

| Pays/Région             | Code ID                                  | Sol à niveau de risque            | Toit à niveau de risque           |
|-------------------------|--|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Argentine               | INPRES-CIRSOC103                         | Zone 4                            | Zone 4                            |
| Australie               | AS 1170.4-2007                           | Z = 0,22                          | Z = 0,22                          |
| Canada <sup>6</sup>     | 2020 NBCC                                | S <sub>a</sub> = 2,0              | S <sub>a</sub> = 1,46             |
| Chili                   | NCh 433.Of1996                           | Zone 3                            | Zone 2                            |
| Chine                   | GB 50011-2010 (2016)                     | $\alpha_{Max} = 1,4$              | $\alpha_{Max} = 1,2$              |
| Europe                  | Eurocode 8 EN1998-1                      | $\alpha_{gR} = 0,45$              | $\alpha_{gR} = 0,3$               |
| Inde                    | IS 1893 (partie 1) : 2016                | Z = 0,36                          | Z = 0,36                          |
| Japon                   | Loi sur les normes de construction       | Zone A                            | Zone A                            |
| Nouvelle-Zélande        | NZS 1170.5:2004+A1                       | Z = 0,6                           | Z = 0,42                          |
| Pérou                   | N.T.E. - E.030                           | Zone 4                            | Zone 4                            |
| Russie                  | SNIP II-7-81 (SP 14.13330.2014)          | MSK 10                            | MSK 9                             |
| Taiwan                  | Code de conception antisismique CPA 2011 | S <sub>s</sub> <sup>D</sup> = 0,8 | S <sub>s</sub> <sup>D</sup> = 0,8 |
| États-Unis <sup>6</sup> | ASCE 7-16 / IBC 2018                     | S <sub>DS</sub> = 2,0             | S <sub>DS</sub> = 1,47            |

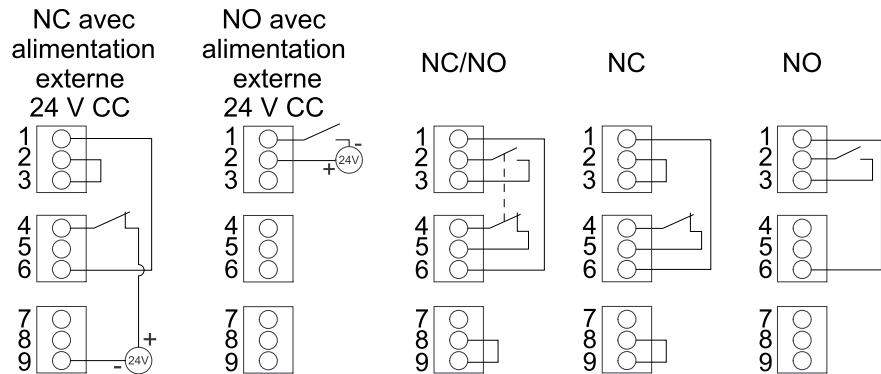
6. OSHPD Pré-approuvé conformément au protocole de test AC156.

# Communication et gestion

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Réseau local                      | 1 Gbps - 1 port par défaut  |
| Modbus                            | Modbus (SCADA)  |
| Relais de sortie                  | 4 x TBTS configurables  |
| Contacts en entrée                | 4 x TBTS configurables  |
| Panneau de contrôle standard      | Écran tactile 4,3 pouces  |
| Alarme sonore                     | Oui   |
| Mise hors tension d'urgence (EPO) | Options : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normalement ouvert (NO)</li> <li>• Normalement fermé (NF)</li> <li>• Externe 24 V CC TBTS</li> </ul> |
| Dispositif de commutation externe | UIB<br>UOB<br>SSIB<br>MBB<br>SIB  |
| Synchronisation externe           | Non   |
| Surveillance des batteries        | Disponible pour les batteries modulaires  |

## EPO

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



L'entrée EPO prend en charge 24 V CC.

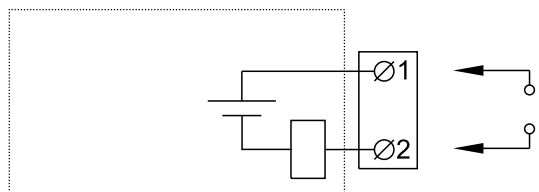
**NOTE:** Le paramètre par défaut pour l'activation de l'EPO consiste à éteindre l'ASI l'onduleur.

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

## Contacts en entrée et relais de sortie configurables

### Contacts en entrée

Quatre contacts en entrée sont disponibles et peuvent être configurés pour indiquer un événement donné sur l'écran. Les contacts en entrée prennent en charge 24 V CC 10 mA.

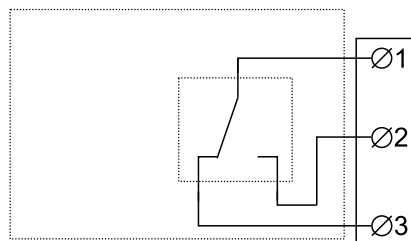


| Nom                         | Désignation                    | Emplacement               |
|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| IN _1 (contact en entrée 1) | Contact en entrée configurable | Borne J6616 640-4864, 1-2 |
| IN _2 (contact en entrée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

### Relais de sortie

Quatre relais de sortie sont disponibles et peuvent être configurés pour activer un ou plusieurs événements sur l'écran.

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



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

**Mode de vérification sous tension** : Lorsque ce mode est activé, cela signifie que le relais de sortie est activé lorsque les événements associés au relais de sortie ne sont pas présents (normalement activés). Le **mode de vérification sous tension** est réglé individuellement pour chaque relais de sortie et permet de détecter si l'alimentation électrique des relais de sortie est perdue, car tous les relais de sortie sont désactivés et les événements associés aux relais de sortie sont indiqués comme présents.

## Caractéristiques des systèmes 400 V

### Caractéristiques d'entrée 400 V

| Puissance nominale de l'ASI                                   | 10 kW  | 15 kW       | 20 kW       | 30 kW       | 40 kW       | 50 kW       |
|---|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Tension (V)   | 380/400/415  | 380/400/415 | 380/400/415 | 380/400/415 | 380/400/415 | 380/400/415 |
| Raccordements   | 4 câbles (L1, L2, L3, N, PE) système en étoile (alimentation secteur simple)<br>3 câbles (L1, L2, L3, PE) système en étoile (alimentation secteur double) <sup>7 8</sup> |             |             |             |             |             |
| Plage de tension d'entrée (V)                                 | 380 V : 331-437<br>400 V : 340-460<br>415 V : 353-477  |             |             |             |             |             |
| Plage de fréquence (Hz)                                       | 40-70  |             |             |             |             |             |
| Courant d'entrée nominal (A)                                  | 16/15/14   | 24/22/22    | 32/30/29    | 47/45/43    | 63/60/58    | 79/75/72    |
| Courant d'entrée maximal (A)                                  | 19/18/17   | 28/27/26    | 38/36/35    | 57/54/52    | 76/72/69    | 91/90/87    |
| Limitation du courant d'entrée (A)                            | 20/19/18   | 30/28/27    | 39/37/36    | 59/56/54    | 78/74/72    | 91/91/90    |
| Facteur de puissance d'entrée                                 | 0,99 pour une charge supérieure à 50 %<br>0,95 pour une charge supérieure à 25 %   |             |             |             |             |             |
| Distorsion harmonique totale (THDI)                           | <3 % à pleine charge (symétrique)  |             |             |             |             |             |
| Puissance nominale maximale de résistance aux courts-circuits | 65 kA RMS  |             |             |             |             |             |
| Protection  | Protection backfeed et fusibles intégrés   |             |             |             |             |             |
| Montée en puissance   | Programmable et adaptatif, entre 1 et 40 secondes  |             |             |             |             |             |

### Caractéristiques du bypass 400 V

| Puissance nominale de l'ASI    | 10 kW   | 15 kW       | 20 kW       | 30 kW       | 40 kW       | 50 kW       |
|--------------------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Tension (V)                    | 380/400/415   | 380/400/415 | 380/400/415 | 380/400/415 | 380/400/415 | 380/400/415 |
| Raccordements                  | 4 câbles (L1, L2, L3, N, PE) système en étoile                      |             |             |             |             |             |
| Plage de tension du bypass (V) | 380 V : 342-418<br>400 V : 360-440<br>415 V : 374-457               |             |             |             |             |             |
| Plage de fréquence (Hz)        | 50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (sélectionnable par l'utilisateur) |             |             |             |             |             |
| Courant nominal de bypass (A)  | 15/15/14  | 23/22/21    | 31/29/28    | 46/44/42    | 61/58/56    | 77/73/70    |
| Intensité neutre nominale (A)  | 26/25/24  | 39/37/36    | 53/50/48    | 79/75/72    | 105/100/96  | 131/125/120 |

7. Les systèmes de distribution d'énergie TN et TT sont pris en charge. La mise à la terre d'angle (ligne) n'est pas prise en charge.

8. **Uniquement pour le système à alimentation secteur double avec des disjoncteurs à 4 pôles en amont** : Installez une connexion N avec les câbles d'entrée (L1, L2, L3, N, PE).

| Puissance nominale de l'ASI  | 10 kW  | 15 kW       | 20 kW       | 30 kW       | 40 kW       | 50 kW       |
|--|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Tension (V)  | 380/400/415  | 380/400/415 | 380/400/415 | 380/400/415 | 380/400/415 | 380/400/415 |
| Puissance nominale maximale de résistance aux courts-circuits <sup>9</sup><br>10 | 65 kA RMS  |             |             |             |             |             |
| Protection   | Protection backfeed et fusibles intégrés<br>Spécifications des fusibles internes : Capacité nominale de 200 A, préarc 5,25 kA <sup>2</sup> s |             |             |             |             |             |

## Caractéristiques de sortie 400 V

| Puissance nominale de l'ASI   | 10 kW   | 15 kW       | 20 kW       | 30 kW       | 40 kW       | 50 kW       |
|---|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Tension (V)   | 380/400/415   | 380/400/415 | 380/400/415 | 380/400/415 | 380/400/415 | 380/400/415 |
| Raccordements   | 4 câbles (L1, L2, L3, N, PE)  |             |             |             |             |             |
| Régulation de la tension  | Charge symétrique : +/- 1 %<br>Charge asymétrique : +/- 3 %   |             |             |             |             |             |
| Capacité de surcharge   | 150 % pendant 1 minute (mode normal)<br>125 % pendant 10 minutes (mode normal)<br>125 % pendant 1 minute (mode batterie)<br>110 % en continu (mode bypass)<br>1 000 % pendant 100 millisecondes (mode bypass) |             |             |             |             |             |
| Réponse de charge dynamique   | +/- 5 % après 2 ms<br>+/- 1 % après 50 ms   |             |             |             |             |             |
| Facteur de puissance de sortie  | 1   |             |             |             |             |             |
| Courant de sortie nominal (A)   | 15/14/14  | 23/22/21    | 30/29/28    | 46/43/42    | 61/58/56    | 76/72/70    |
| Régulation de la fréquence (Hz)   | Bypass 50/60 Hz synchronisé – 50/60 Hz +/- 0,1 % (mode libre)   |             |             |             |             |             |
| Vitesse de balayage synchronisée (Hz/s)                                     | Programmable sur 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6  |             |             |             |             |             |
| Distorsion harmonique totale (THDU)   | < 1 % pour une charge linéaire<br>≤20 kW : < 3 % pour une charge non linéaire<br>>20 kW : < 5 % pour une charge non linéaire  |             |             |             |             |             |
| Classification des performances de sortie (selon la norme CEI 62040-3:2021) | VFI-SS-11   |             |             |             |             |             |
| Facteur de crête de la charge   | 2,5   |             |             |             |             |             |
| Facteur de puissance de la charge   | De 0,7 capacitif à 0,7 inductif sans déclassement   |             |             |             |             |             |

9. Conditionnée par le fusible interne de 200 A, préarc 5.25 kA<sup>2</sup>s.

10. Conditionnée par le fusible interne de 200 A, préarc 5.25 kA<sup>2</sup>s.

## Caractéristiques des batteries 400 V



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

Protection du dispositif de stockage d'énergie : Un dispositif de protection contre les surtensions doit être situé à proximité du dispositif de stockage d'énergie.

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

Toutes les valeurs sont basées sur 40 blocs de batterie.

| Puissance nominale de l'ASI  | 10 kW  | 15 kW | 20 kW | 30 kW | 40 kW | 50 kW |
|--|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| Puissance de charge en % de la puissance de sortie à une charge comprise entre 0 et 40 % | 80 %   |       |       |       |       |       |
| Puissance du chargeur de batterie en % de puissance de sortie à une charge de 100 %      | 20 %   |       |       |       |       |       |
| Puissance de charge maximale (à une charge comprise entre 0 et 40 %) (kW)                | 8  | 12    | 16    | 24    | 32    | 40    |
| Puissance du chargeur de batterie maximale (à une charge de 100 %) (kW)                  | 2  | 3     | 4     | 6     | 8     | 10    |
| Tension nominale de la batterie (VDC)  | 480  |       |       |       |       |       |
| Tension nominale flottante (VDC)   | 545  |       |       |       |       |       |
| Tension de suralimentation maximale (VDC)  | 571  |       |       |       |       |       |
| Compensation de température (par cellule)  | -3,3 mV par °C pour T ≥ 25 °C – 0 mV par °C pour T < 25 °C |       |       |       |       |       |
| Tension en fin de décharge (pleine charge) (VDC)   | 384  |       |       |       |       |       |
| Courant de batterie à pleine charge et tension nominale de la batterie (A)               | 22   | 33    | 43    | 65    | 87    | 109   |
| Courant de batterie à pleine charge et tension minimale de la batterie (A)               | 27   | 41    | 54    | 81    | 109   | 136   |
| Taux d'ondulation du courant   | < 5 % C20 (autonomie de 5 minutes)                         |       |       |       |       |       |
| Test batterie  | Manuel/automatique (sélectionnable)                        |       |       |       |       |       |
| Puissance nominale maximale de résistance aux courts-circuits                            | 10 kA  |       |       |       |       |       |

## Sections de câbles recommandées 400 V

### **DANGER**

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

Tous les câbles doivent être conformes aux normes nationales et/ou électriques applicables. La section de câble ne doit pas excéder 50 mm<sup>2</sup>.

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

Le nombre maximal de connexions de câbles par jeu de barres : 2 sur les jeux de barres d'entrée/de sortie/bypass ; 2 sur les jeux de barres CC+/CC- ; 4 sur les jeux de barres N ; 5 sur le jeu de barres PE.

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

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

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

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

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

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

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

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

### Cuivre

| Puissance nominale de l'ASI                  | 10 kW | 15 kW | 20 kW | 30 kW | 40 kW | 50 kW |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Phases d'entrée (mm <sup>2</sup> )           | 6     | 6     | 10    | 16    | 25    | 35    |
| PE d'entrée (mm <sup>2</sup> )               | 6     | 6     | 10    | 16    | 16    | 16    |
| Phases de bypass/ sortie (mm <sup>2</sup> )  | 6     | 6     | 10    | 16    | 25    | 25    |
| PE de bypass/PE de sortie (mm <sup>2</sup> ) | 6     | 6     | 10    | 16    | 16    | 16    |
| Neutre (mm <sup>2</sup> )                    | 6     | 10    | 16    | 25    | 35    | 50    |

**Cuivre (Suite)**

| <b>Puissance nominale de l'ASI</b> | <b>10 kW</b> | <b>15 kW</b> | <b>20 kW</b> | <b>30 kW</b> | <b>40 kW</b> | <b>50 kW</b> |
|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Les valeurs <sup>11</sup> (²mm)    | 6            | 10           | 16           | 25           | 35           | 50           |
| PE DC (mm²)                        | 6            | 10           | 16           | 16           | 16           | 25           |

---

11. CC+/CC- sont basées sur 40 blocs de batterie.

## Protection en amont préconisée 400 V

### **⚠ ⚠ DANGER**

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

Pour les systèmes parallèles, les valeurs de protection instantanée (Ii) ne doivent pas être supérieures à 800 A. Placez l'étiquette 885-92557 à côté du disjoncteur amont pour informer du danger.

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

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

| Puissance nominale de l'ASI | 10 kW                          |                                | 15 kW                          |                                | 20 kW                          |                                |
|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|                             | Entrée                         | Bypass                         | Entrée                         | Bypass                         | Entrée                         | Bypass                         |
| Type de disjoncteur         | NSX100H<br>TM25D<br>(LV429676) | NSX100H<br>TM16D<br>(LV429677) | NSX100H<br>TM32D<br>(LV429675) | NSX100H<br>TM25D<br>(LV429676) | NSX100H<br>TM40D<br>(LV429674) | NSX100H<br>TM32D<br>(LV429675) |
| In (A)                      | 25                             | 16                             | 32                             | 25                             | 40                             | 32                             |
| Ir (A)                      | 20                             | 16                             | 32                             | 23                             | 40                             | 32                             |
| Im (A)                      | 300 (fixe)                     | 190 (fixe)                     | 400 (fixe)                     | 300 (fixe)                     | 500 (fixe)                     | 400 (fixe)                     |

| Puissance nominale de l'ASI | 30 kW                          |                                | 40 kW                          |                                | 50 kW                           |                                |
|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
|                             | Entrée                         | Bypass                         | Entrée                         | Bypass                         | Entrée                          | Bypass                         |
| Type de disjoncteur         | NSX100H<br>TM63D<br>(LV429672) | NSX100H<br>TM50D<br>(LV429673) | NSX100H<br>TM80D<br>(LV429671) | NSX100H<br>TM63D<br>(LV429672) | NSX100H<br>TM100D<br>(LV429670) | NSX100H<br>TM80D<br>(LV429671) |
| In (A)                      | 63                             | 50                             | 80                             | 63                             | 100                             | 80                             |
| Ir (A)                      | 63                             | 50                             | 80                             | 63                             | 100                             | 80                             |
| Im (A)                      | 500 (fixe)                     | 500 (fixe)                     | 640 (fixe)                     | 500 (fixe)                     | 800 (fixe)                      | 640 (fixe)                     |

## Caractéristiques du couple de serrage

| Taille de vis | Couple  |
|---------------|---------|
| M4            | 1,7 Nm  |
| M5            | 2,2 Nm  |
| M6            | 5 Nm    |
| M8            | 17,5 Nm |
| M10           | 30 Nm   |
| M12           | 50 Nm   |

## Environnement

|                                     | En fonctionnement   | Entreposage  |
|-------------------------------------|---|--|
| Température                         | 0 °C à 40 °C  | -15 °C à 40 °C pour les systèmes équipés de batteries. |
| Humidité relative                   | 0-95 %, sans condensation   | 10-80 % sans condensation                              |
| Altitude                            | Conçu pour fonctionner à une altitude comprise entre 0 et 3 000 m.<br>Déclassement de la puissance requis de 1 000 à 3 000 m :<br>Jusqu'à 1 000 m : 1 000<br>Jusqu'à 1 500 m : 0,975<br>Jusqu'à 2 000 m : 0,950<br>Jusqu'à 2 500 m : 0,925<br>Jusqu'à 3 000 m : 0,900 |  |
| Alarme sonore à un mètre de l'unité | 400 V 10-20 kW : 49 dB à 70 % de la charge, 55 dB à 100 % de la charge<br>400 V 30-50 kW : 54 dB à 70 % de la charge, 61 dB à 100 % de la charge  |  |
| Catégorie de protection             | IP20  |  |
| Couleur                             | RAL 9003, niveau de brillance 85 %  |  |

## Dissipation thermique en BTU/h

| 10 kW              | Mode normal |      |      | Mode ECO |     |     |
|--------------------|-------------|------|------|----------|-----|-----|
| Tension (V)        | 380         | 400  | 415  | 380      | 400 | 415 |
| 25 % de la charge  | 619         | 667  | 639  | 485      | 492 | 472 |
| 50 % de la charge  | 860         | 811  | 855  | 529      | 500 | 522 |
| 75 % de la charge  | 1066        | 1014 | 1003 | 562      | 549 | 562 |
| 100 % de la charge | 1267        | 1227 | 1230 | 590      | 576 | 597 |

| 10 kW              | eConversion |     |     | Mode batterie |      |      |
|--------------------|-------------|-----|-----|---------------|------|------|
| Tension (V)        | 380         | 400 | 415 | 380           | 400  | 415  |
| 25 % de la charge  | 551         | 563 | 556 | 947           | 987  | 985  |
| 50 % de la charge  | 599         | 573 | 597 | 1075          | 1104 | 1118 |
| 75 % de la charge  | 624         | 616 | 635 | 1240          | 1260 | 1284 |
| 100 % de la charge | 650         | 664 | 661 | 1442          | 1454 | 1482 |

| 15 kW              | Mode normal |      |      | Mode ECO |     |     |
|--------------------|-------------|------|------|----------|-----|-----|
| Tension (V)        | 380         | 400  | 415  | 380      | 400 | 415 |
| 25 % de la charge  | 755         | 759  | 733  | 493      | 512 | 505 |
| 50 % de la charge  | 1066        | 1014 | 1003 | 562      | 549 | 562 |
| 75 % de la charge  | 1388        | 1347 | 1339 | 620      | 596 | 616 |
| 100 % de la charge | 1856        | 1763 | 1719 | 690      | 685 | 679 |

| 15 kW              | eConversion |     |     | Mode batterie |      |      |
|--------------------|-------------|-----|-----|---------------|------|------|
| Tension (V)        | 380         | 400 | 415 | 380           | 400  | 415  |
| 25 % de la charge  | 561         | 585 | 596 | 1006          | 1041 | 1047 |
| 50 % de la charge  | 624         | 616 | 635 | 1240          | 1260 | 1284 |
| 75 % de la charge  | 676         | 680 | 684 | 1557          | 1565 | 1593 |
| 100 % de la charge | 774         | 753 | 727 | 1958          | 1958 | 1975 |

| 20 kW              | Mode normal |      |      | Mode ECO |     |     |
|--------------------|-------------|------|------|----------|-----|-----|
| Tension (V)        | 380         | 400  | 415  | 380      | 400 | 415 |
| 25 % de la charge  | 860         | 811  | 855  | 529      | 500 | 511 |
| 50 % de la charge  | 1267        | 1227 | 1230 | 590      | 576 | 597 |
| 75 % de la charge  | 1856        | 1763 | 1719 | 690      | 685 | 679 |
| 100 % de la charge | 2578        | 2431 | 2336 | 815      | 787 | 759 |

| 20 kW              | eConversion |     |     | Mode batterie |      |      |
|--------------------|-------------|-----|-----|---------------|------|------|
| Tension (V)        | 380         | 400 | 415 | 380           | 400  | 415  |
| 25 % de la charge  | 599         | 573 | 597 | 1075          | 1104 | 1118 |
| 50 % de la charge  | 650         | 664 | 661 | 1442          | 1454 | 1482 |
| 75 % de la charge  | 774         | 753 | 727 | 1958          | 1958 | 1975 |
| 100 % de la charge | 836         | 836 | 829 | 2624          | 2617 | 2599 |

| <b>30 kW</b>       | <b>Mode normal</b> |            |            | <b>Mode ECO</b> |            |            |
|--------------------|--------------------|------------|------------|-----------------|------------|------------|
| <b>Tension (V)</b> | <b>380</b>         | <b>400</b> | <b>415</b> | <b>380</b>      | <b>400</b> | <b>415</b> |
| 25 % de la charge  | 1341               | 1370       | 1389       | 619             | 656        | 629        |
| 50 % de la charge  | 1966               | 1928       | 1966       | 758             | 733        | 725        |
| 75 % de la charge  | 2669               | 2565       | 2628       | 877             | 901        | 862        |
| 100 % de la charge | 3493               | 2758       | 3362       | 1051            | 1055       | 1034       |

| <b>30 kW</b>       | <b>eConversion</b> |            |            | <b>Mode batterie</b> |            |            |
|--------------------|--------------------|------------|------------|----------------------|------------|------------|
| <b>Tension (V)</b> | <b>380</b>         | <b>400</b> | <b>415</b> | <b>380</b>           | <b>400</b> | <b>415</b> |
| 25 % de la charge  | 765                | 796        | 809        | 1947                 | 2059       | 2122       |
| 50 % de la charge  | 908                | 919        | 928        | 2312                 | 2474       | 2507       |
| 75 % de la charge  | 1019               | 1028       | 1034       | 2888                 | 3041       | 3040       |
| 100 % de la charge | 1177               | 1169       | 1164       | 3674                 | 3759       | 3722       |

| <b>40 kW</b>       | <b>Mode normal</b> |            |            | <b>Mode ECO</b> |            |            |
|--------------------|--------------------|------------|------------|-----------------|------------|------------|
| <b>Tension (V)</b> | <b>380</b>         | <b>400</b> | <b>415</b> | <b>380</b>      | <b>400</b> | <b>415</b> |
| 25 % de la charge  | 1518               | 1539       | 1585       | 657             | 680        | 640        |
| 50 % de la charge  | 2409               | 2336       | 2402       | 861             | 851        | 847        |
| 75 % de la charge  | 3493               | 3309       | 3362       | 1051            | 1055       | 1034       |
| 100 % de la charge | 4862               | 4546       | 4512       | 1281            | 1281       | 1267       |

| <b>40 kW</b>       | <b>eConversion</b> |            |            | <b>Mode batterie</b> |            |            |
|--------------------|--------------------|------------|------------|----------------------|------------|------------|
| <b>Tension (V)</b> | <b>380</b>         | <b>400</b> | <b>415</b> | <b>380</b>           | <b>400</b> | <b>415</b> |
| 25 % de la charge  | 797                | 827        | 842        | 2046                 | 2181       | 2234       |
| 50 % de la charge  | 996                | 1005       | 1021       | 2672                 | 2836       | 2846       |
| 75 % de la charge  | 1177               | 1169       | 1164       | 3674                 | 3759       | 3722       |
| 100 % de la charge | 1412               | 1377       | 1379       | 5049                 | 4952       | 4861       |

| <b>50 kW</b>       | <b>Mode normal</b> |            |            | <b>Mode ECO</b> |            |            |
|--------------------|--------------------|------------|------------|-----------------|------------|------------|
| <b>Tension (V)</b> | <b>380</b>         | <b>400</b> | <b>415</b> | <b>380</b>      | <b>400</b> | <b>415</b> |
| 25 % de la charge  | 1731               | 1721       | 1773       | 740             | 692        | 692        |
| 50 % de la charge  | 2902               | 2794       | 2865       | 936             | 957        | 914        |
| 75 % de la charge  | 4476               | 4216       | 4203       | 1212            | 1227       | 1201       |
| 100 % de la charge | 6518               | 6072       | 5987       | 1538            | 1567       | 1449       |

| <b>50 kW</b>       | <b>eConversion</b> |            |            | <b>Mode batterie</b> |            |            |
|--------------------|--------------------|------------|------------|----------------------|------------|------------|
| <b>Tension (V)</b> | <b>380</b>         | <b>400</b> | <b>415</b> | <b>380</b>           | <b>400</b> | <b>415</b> |
| 25 % de la charge  | 859                | 866        | 892        | 2167                 | 2319       | 2362       |
| 50 % de la charge  | 1068               | 1077       | 1071       | 3126                 | 3264       | 3251       |
| 75 % de la charge  | 1353               | 1330       | 1321       | 4670                 | 4629       | 4552       |
| 100 % de la charge | 1633               | 1630       | 1607       | 6799                 | 6414       | 6264       |

## Poids et dimensions à l'expédition de l'ASI

|  | Poids en kg | Hauteur en mm | Largeur en mm | Profondeur en mm |
|--|-------------|---------------|---------------|------------------|
| ASI 20-50 kW 400 V sans chaînes batteries préinstallées* | 200         | 1 680         | 640           | 990              |
| 10-20 kW 400 V ASI avec une chaîne batterie              | 350         | 1 680         | 640           | 990              |
| 30-50 kW 400 V ASI avec deux chaînes batteries           | 490         | 1 680         | 640           | 990              |

**NOTE:** Les modèles d'ASI marqués d'une \* dans le tableau ci-dessus sont livrés sans module de puissance préinstallé dans l'ASI et tous les modules de puissance sont expédiés séparément. Les chaînes batteries ne sont pas incluses et doivent être achetées séparément.

## Poids et dimensions des modules de puissance à l'expédition

| Réf. commerciale | Poids en kg | Hauteur en mm | Largeur en mm | Profondeur en mm |
|------------------|-------------|---------------|---------------|------------------|
| GVPM20KD         | 48          | 330           | 580           | 780              |
| GVPM50KD         | 62          | 330           | 580           | 780              |

## Poids et dimensions à l'expédition de la batterie modulaire

| Réf. commerciale | Poids en kg | Hauteur en mm | Largeur en mm | Profondeur en mm |
|------------------|-------------|---------------|---------------|------------------|
| GVSBTU           | 33          | 180           | 150           | 800              |
| GVSBTUULL        | 33          | 180           | 150           | 800              |

## Poids et dimensions de l'ASI

|  | Poids en kg | Hauteur en mm | Largeur en mm | Profondeur en mm |
|--|-------------|---------------|---------------|------------------|
| 10-20 kW 400 V ASI avec une chaîne batterie    | 320         | 1 485         | 521           | 847              |
| 30-50 kW 400 V ASI avec deux chaînes batteries | 460         | 1 485         | 521           | 847              |

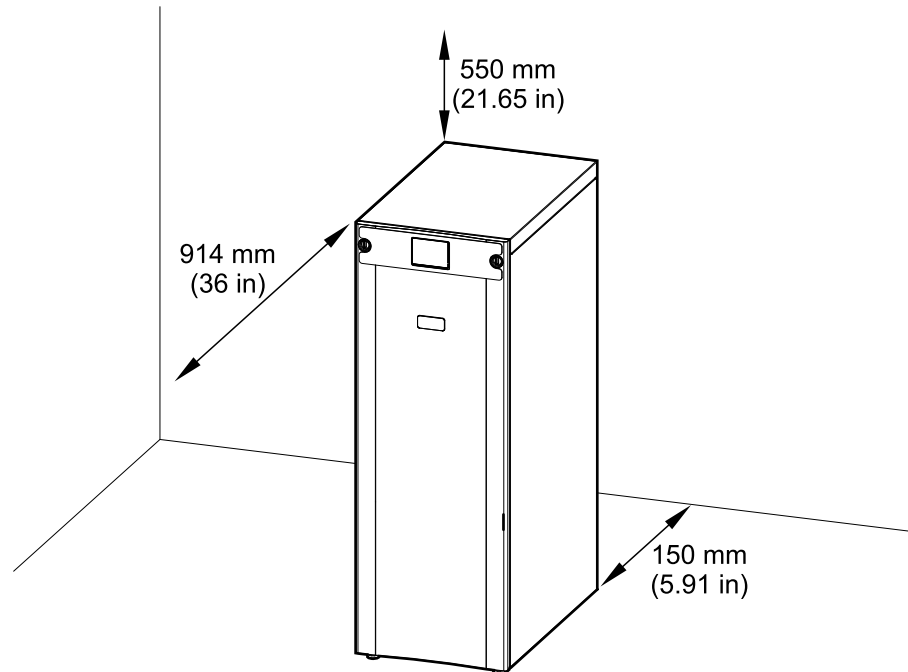
**NOTE:** Un module de batterie pèse environ 32 kg. Une chaîne batterie est constituée de quatre modules de batterie.

## Dégagement

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

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

Vue de face de l'ASI



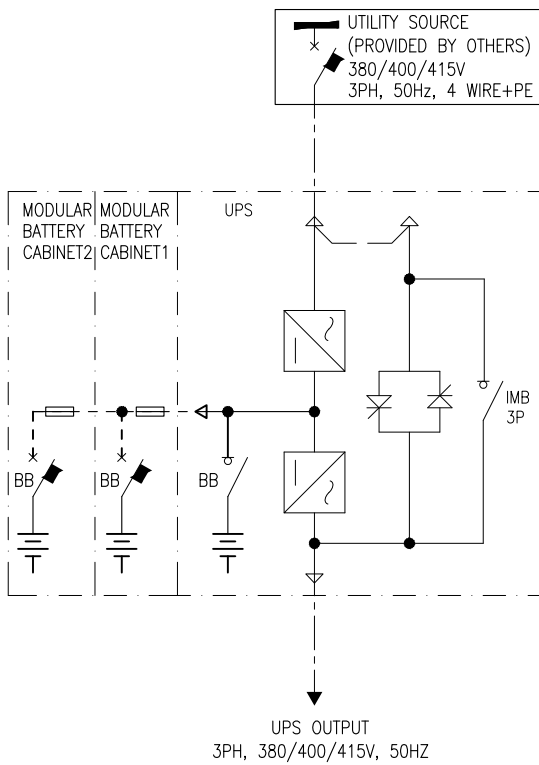
# Schémas

**NOTE:** Vous trouverez un ensemble complet de schémas sur le site web [www.se.com](http://www.se.com).

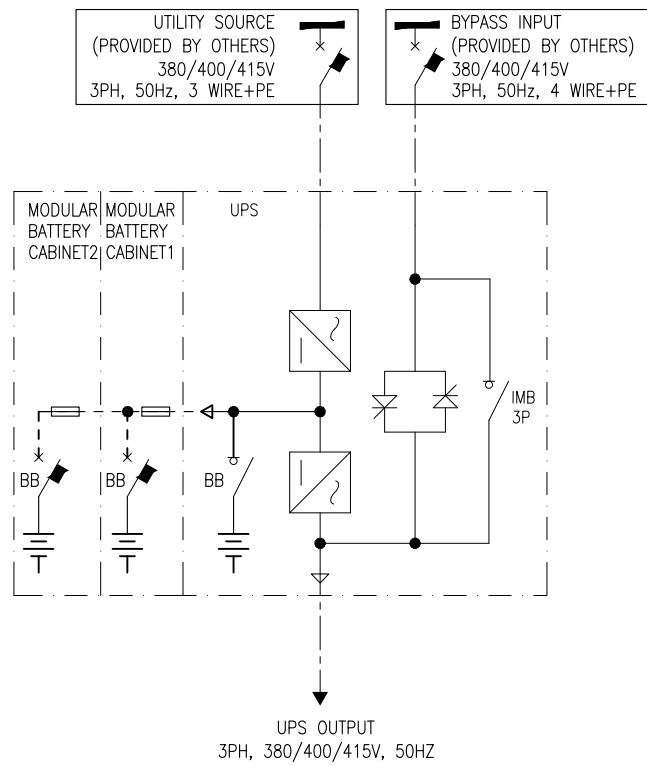
**NOTE:** Ces schémas sont disponibles à titre de référence **UNIQUEMENT** et peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

## ASI 10-50 kW 400 V

SINGLE MAINS

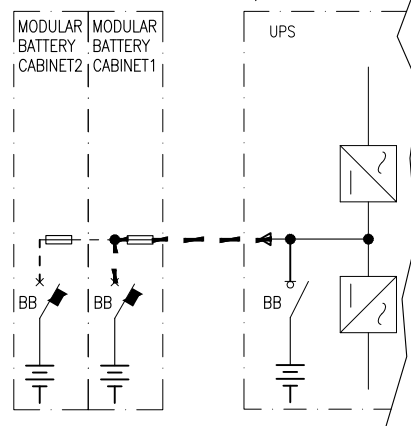


DUAL MAINS



REMOTE BATTERY-TYPICAL

(REST OF CONNECTIONS SIMILAR TO ADJACENT BATTERY EXCEPT BELOW)



# Options

## Options de configuration

- Mode eConversion
- Conception compacte, technologie haute densité et architecture modulaire
- Modules de batteries internes
- Alimentation secteur simple ou double
- Jusqu'à 4+0 ASI en parallèle pour la capacité
- Jusqu'à 3+1 ASI en parallèle pour la redondance
- Entrée des câbles par l'arrière
- Compatibilité avec EcoStruxure IT
- Compatibilité avec un groupe électrogène
- Écran tactile LCD
- Remplacement du module de puissance dans n'importe quel mode d'utilisation (Live Swap)<sup>12</sup>
- Mode ECO

---

12. Dans tous les systèmes qui remplissent les conditions préalables au remplacement Live Swap.

## Options matérielles

Reportez-vous à la section Poids et dimensions des options, page 101.

**NOTE:** Toutes les options matérielles énumérées ici pourraient ne pas être disponibles dans toutes les régions.

### Module de puissance

- Module de puissance 50 kW 400 V (GVPM50KD)
- Module de puissance 20 kW 400 V (GVPM20KD)

### Armoire batterie modulaire

Armoire batterie modulaire avec interrupteur batterie.

- Armoire batterie modulaire pour un maximum de six chaînes batteries modulaires intelligentes (GVSMODBC6)
- Armoire batterie modulaire pour un maximum de neuf chaînes batteries modulaires intelligentes (GVSMODBC9)

### Panneau du bypass de maintenance

Panneau du bypass de maintenance pour une isolation complète de l'ASI pendant les opérations de maintenance. Uniquement pour ASI unitaire ou système parallèle 1+1 pour la redondance.

- Panneau du bypass de maintenance 10-20 kW (GVSBPSU10K20H)
- Panneau du bypass de maintenance 20-60 kW (GVSBPSU20K60H)

### Panneau du bypass de maintenance parallèle pour deux ASI

Panneau du bypass de maintenance pour une isolation complète de deux ASI dans un système parallèle. 10-50 kW dans un système parallèle 1+1 pour la redondance, 20-100 kW dans un système parallèle 2+0 pour la capacité.

- Panneau du bypass de maintenance 10-30 kW (GVSBPAR10K30H)
- Panneau du bypass de maintenance 40-50 kW (GVSBPAR40K50H)

### Armoires auxiliaires

- Armoire auxiliaire vide (GVEAC7)

### Panneau d'alarme distante

- Panneau d'alarme distante (GVSOPT036)

### Kits d'installation en option

- Kit sismique pour ASI (GVSOPT002)
- Kit parallèle pour ASI (GVSOPT006)
- Kit de remplacement Live Swap pour l'ASI (GVSOPT039)

## Carte de gestion réseau en option

- Carte de gestion de réseau LCES2 avec capteurs Modbus, Ethernet et AUX (AP9644)

## Filtre anti-poussière

- Kit de filtre anti-poussière (GVSOPT001)

## Modules de batterie

Modules de batterie haute capacité intelligents 9 Ah. Ce type de module de batterie est livré pour les modèles d'ASI avec des chaînes batteries préinstallées.

- Module de batterie haute capacité intelligent 9 Ah Galaxy VS (GVSBTHU)
- Chaîne batterie haute capacité modulaire intelligente 9 Ah Galaxy VS (GVSBTH4)

Modules de batterie haute capacité longue durée intelligents 9 Ah. Pour ce type de module de batterie, sélectionnez un modèle d'ASI sans chaîne batterie préinstallée.

- Module de batterie haute capacité longue durée intelligent 9 Ah Galaxy VS (GVSBTHULL)
- Chaîne batterie haute capacité longue durée modulaire intelligente 9 Ah Galaxy VS (GVSBTH4LL)

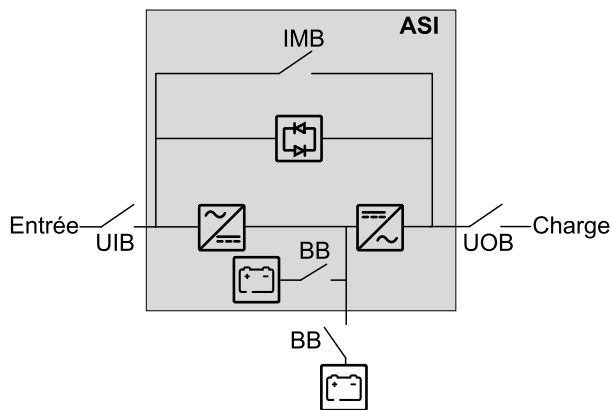
**NOTE:** Utilisez toujours le même type de module de batterie dans le système d'ASI. Ne mélangez pas différents types de modules de batterie.

# ASI avec batteries internes, jusqu'à 5 chaînes batteries

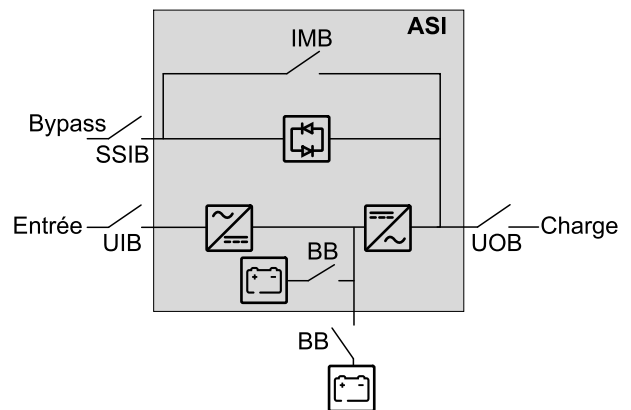
## Présentation du système unitaire

|      |   |
|------|---|
| UIB  | Disjoncteur d'entrée de l'unité   |
| SSIB | Disjoncteur d'entrée du commutateur statique  |
| IMB  | Disjoncteur de maintenance interne  |
| UOB  | Disjoncteur de sortie de l'unité  |
| BB   | Disjoncteur de batterie dans l'ASI pour batteries internes et dans la solution de batteries externes (le cas échéant) |

Système unitaire - Alimentation secteur simple



Système unitaire - Alimentation secteur double



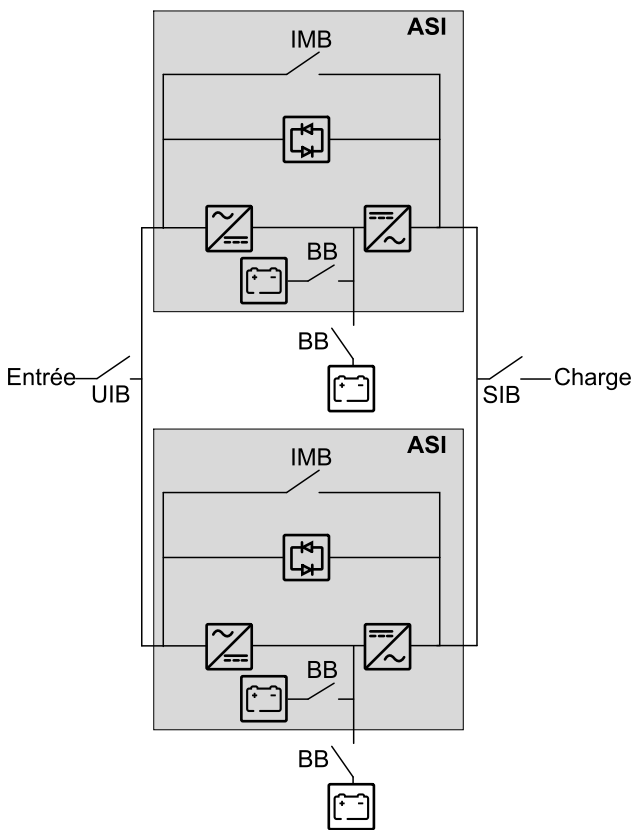
# Présentation du système parallèle

|      |  |
|------|--|
| UIB  | Disjoncteur d'entrée de l'unité  |
| SSIB | Disjoncteur d'entrée du commutateur statique   |
| IMB  | Disjoncteur de maintenance interne   |
| UOB  | Disjoncteur de sortie de l'unité   |
| SIB  | Disjoncteur d'isolation du système   |
| BB   | Disjoncteur batterie dans l'ASI pour batteries internes et dans la solution de batteries externes (le cas échéant) |
| MBB  | Disjoncteur du bypass de maintenance externe   |

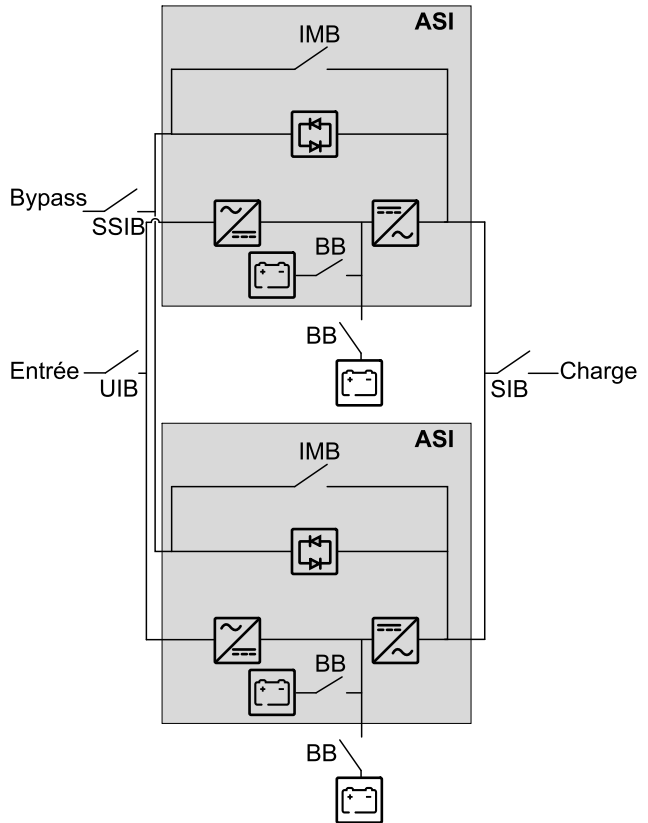
## Systèmes 1+1 parallèles simplifiés

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

**Système 1+1 parallèle simplifié - Alimentation secteur simple**



**Système 1+1 parallèle simplifié - Alimentation secteur double**



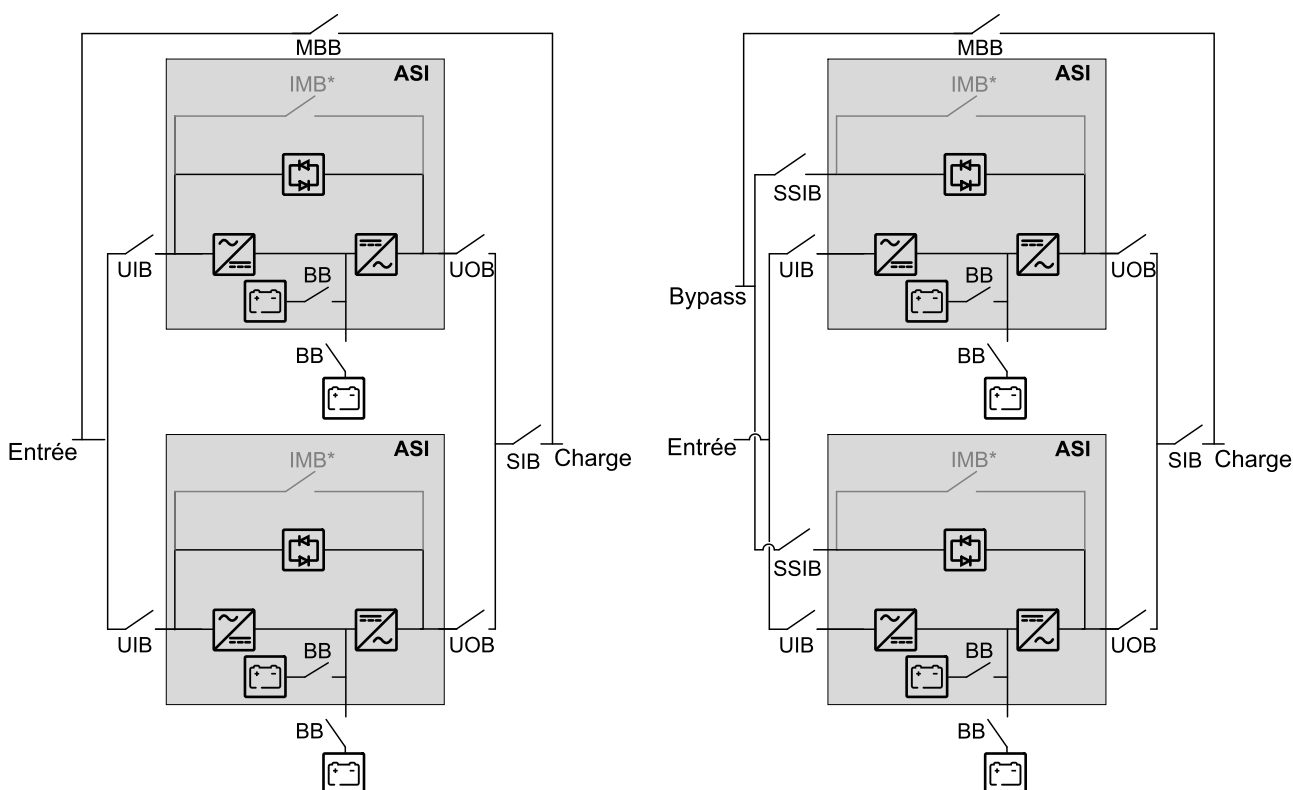
## Systemes paralleles avec disjoncteur d'entree de l'unité UIB individuel et disjoncteur d'entree du commutateur statique SSIB

Galaxy VS peut prendre en charge jusqu'à 4 ASI en parallele pour la capacite et jusqu'à 3+1 ASI en parallele pour la redondance avec un disjoncteur d'entree de l'unité UIB individuel et un disjoncteur d'entree du commutateur statique SSIB.

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

Systeme parallele - Alimentation secteur simple

Systeme parallele - Alimentation secteur double

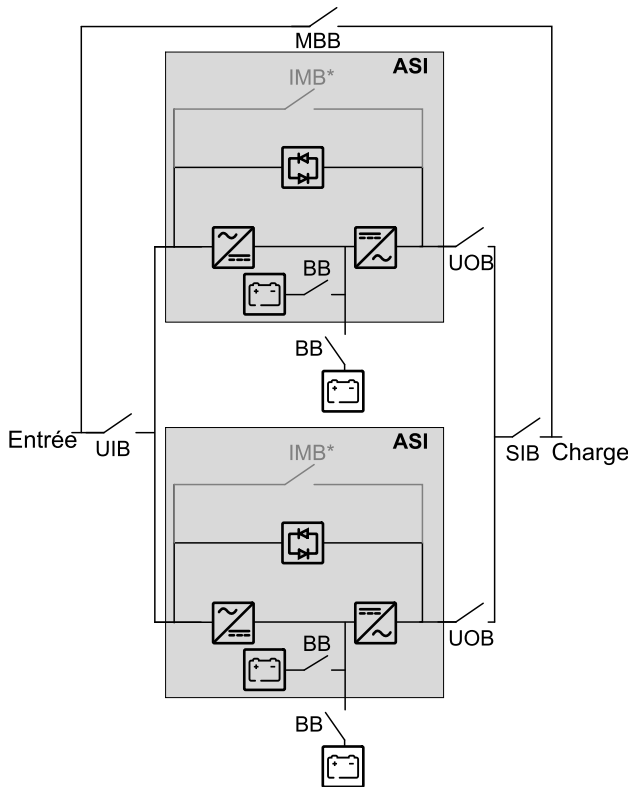


## Systèmes parallèles avec disjoncteur d'entrée de l'unité UIB partagé et disjoncteur d'entrée du commutateur statique SSIB

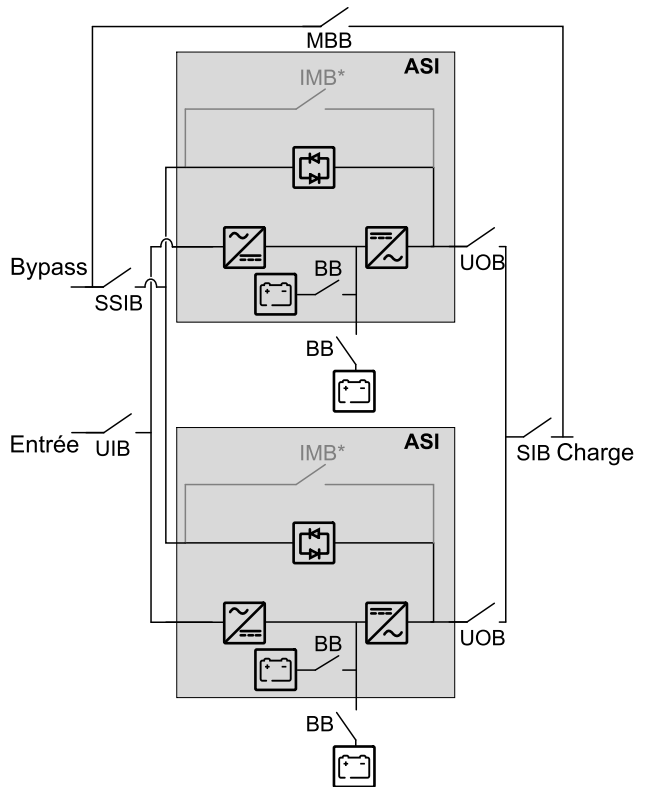
Galaxy VS peut prendre en charge jusqu'à 4 ASI en parallèle pour la capacité et jusqu'à 3+1 ASI en parallèle pour la redondance avec un disjoncteur d'entrée de l'unité UIB partagé et un disjoncteur d'entrée du commutateur statique SSIB.

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

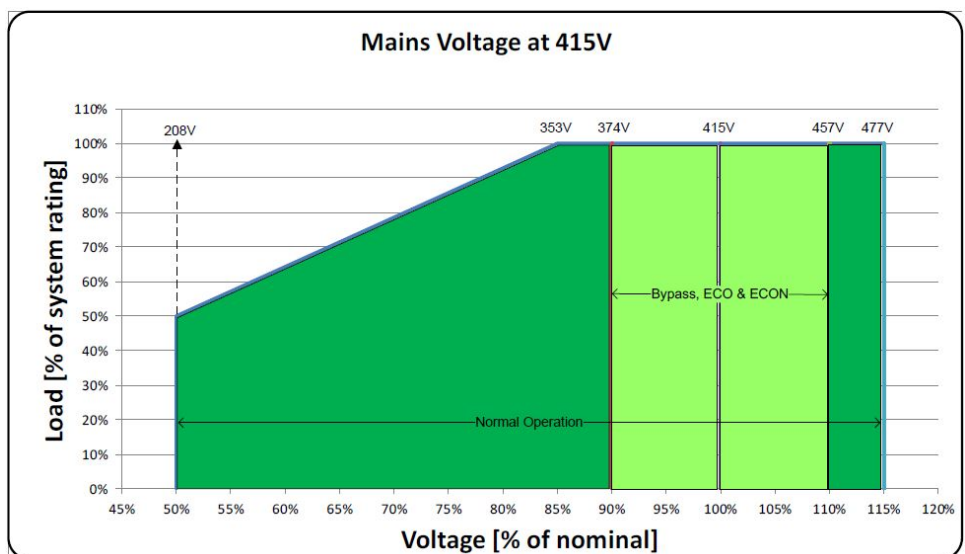
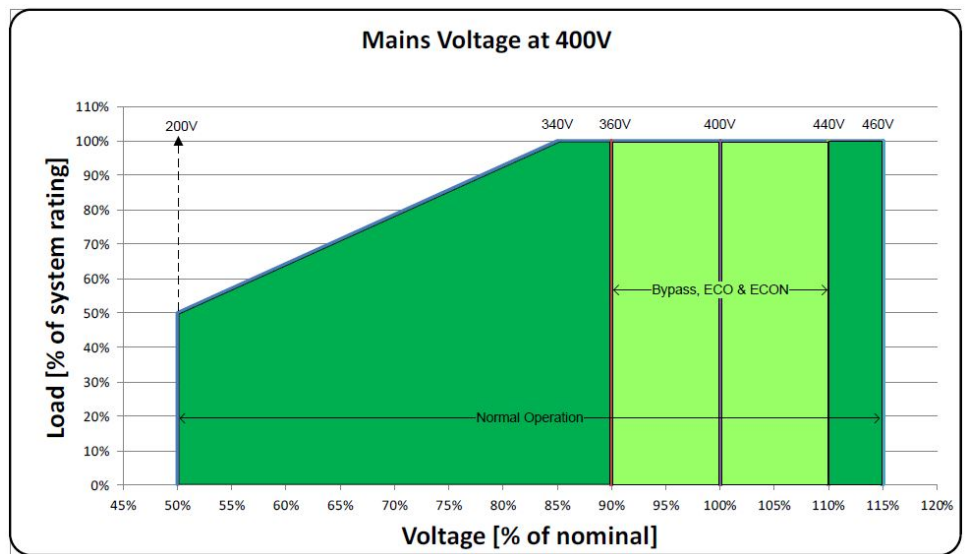
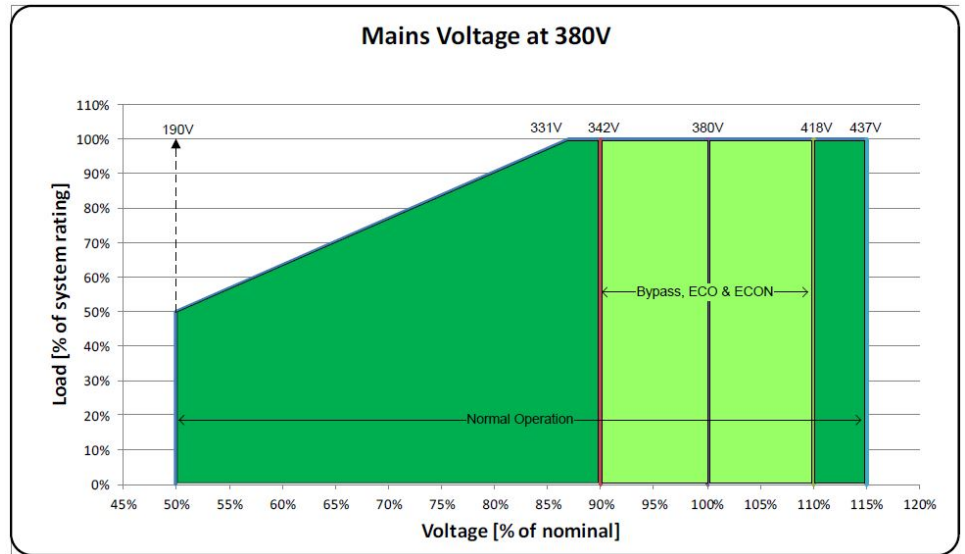
**Système parallèle - Alimentation secteur simple**



**Système parallèle - Alimentation secteur double**

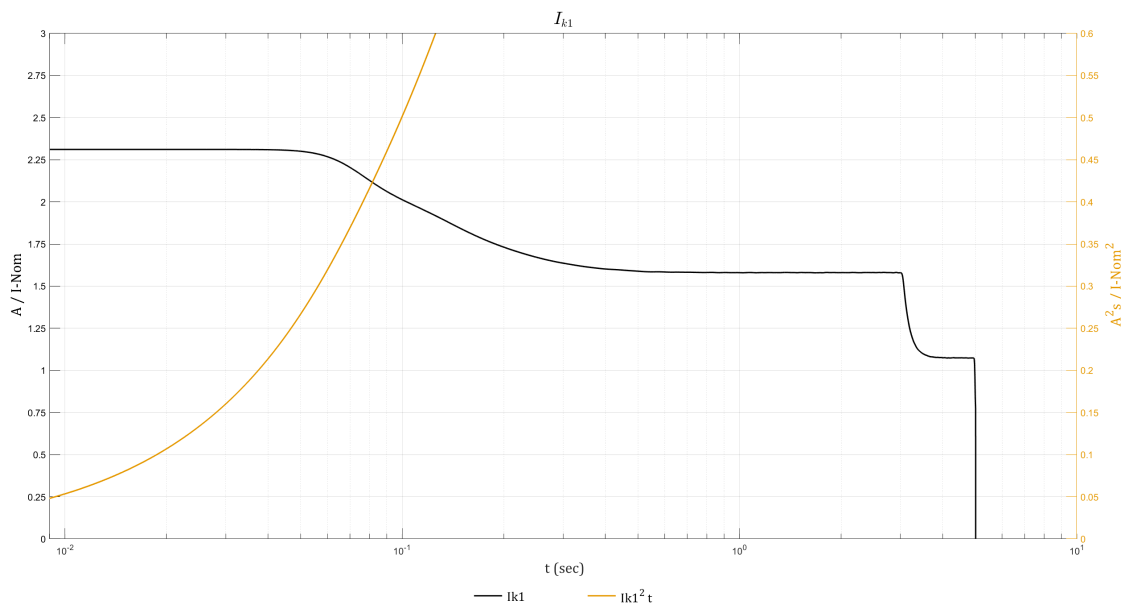


# Plage de tension d'entrée



# Capacités de court-circuit de l'onduleur (bypass non disponible)

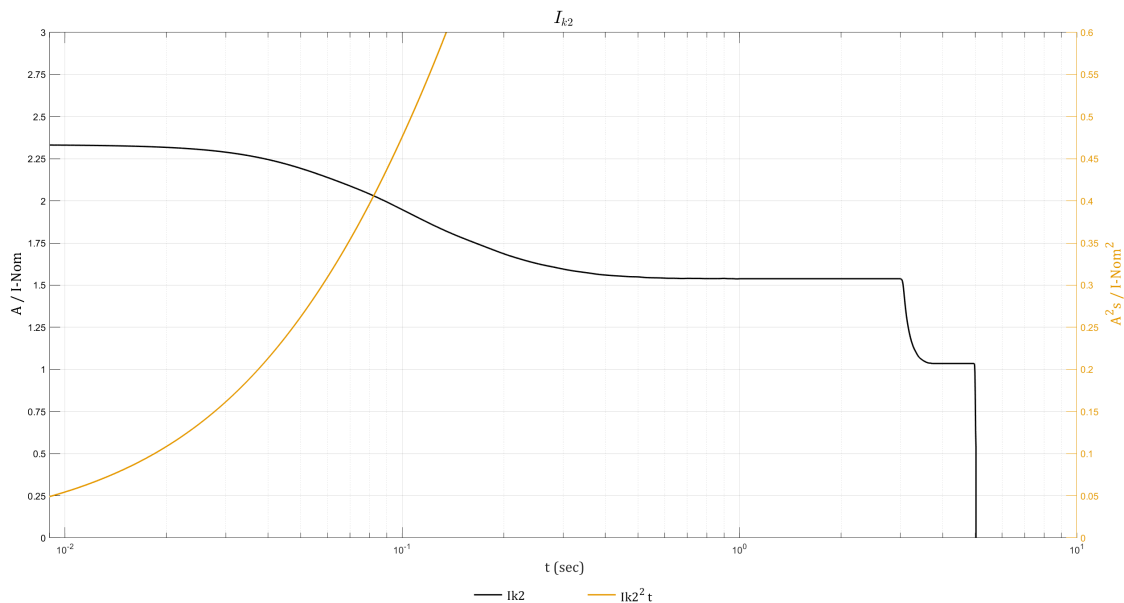
## IK1 – Court-circuit entre une phase et le neutre



### IK1 400 V

| S [kVA] | 10ms; I[A]/I²t [A²t] | 20ms; I[A]/I²t [A²t] | 30ms; I[A]/I²t [A²t] | 100ms; I[A]/I²t [A²t] | 1s; I[A]/I²t [A²t] |
|---------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|
| 20      | 67 / 45              | 67 / 89              | 67 / 134             | 58 / 418              | 46 / 2411          |
| 30      | 100 / 100            | 100 / 200            | 100 / 300            | 87 / 940              | 68 / 5420          |
| 40      | 133 / 180            | 133 / 360            | 133 / 530            | 116 / 1670            | 91 / 9640          |
| 50      | 167 / 280            | 167 / 560            | 167 / 830            | 145 / 2610            | 114 / 15070        |
| 60      | 200 / 400            | 200 / 800            | 200 / 1200           | 174 / 3760            | 137 / 21700        |
| 80      | 267 / 710            | 267 / 1420           | 267 / 2140           | 232 / 6690            | 182 / 38580        |
| 100     | 334 / 1110           | 334 / 2230           | 334 / 3340           | 291 / 10450           | 228 / 60270        |

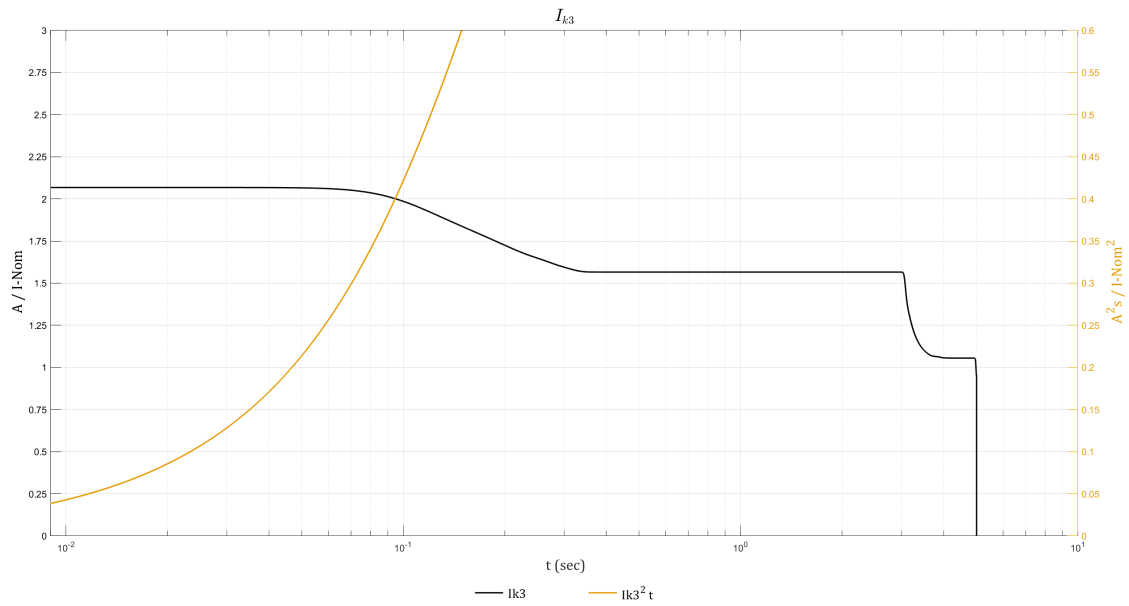
## IK2 - Court-circuit entre deux phases



### IK2 400 V

| S [kVA] | 10ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t] | 20ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t] | 30ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t] | 100ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t] | 1s; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t] |
|---------|--|--|--|---|--|
| 20      | 67 / 45  | 67 / 90  | 67 / 135                                       | 56 / 397  | 44 / 2284                                    |
| 30      | 101 / 100                                      | 100 / 200                                      | 100 / 300                                      | 84 / 890  | 67 / 5140                                    |
| 40      | 135 / 180                                      | 134 / 360                                      | 134 / 540                                      | 112 / 1590                                      | 89 / 9140                                    |
| 50      | 168 / 280                                      | 167 / 570                                      | 167 / 840                                      | 141 / 2480                                      | 111 / 14280                                  |
| 60      | 202 / 410                                      | 201 / 810                                      | 201 / 1210                                     | 169 / 3570                                      | 133 / 20560                                  |
| 80      | 269 / 730                                      | 268 / 1450                                     | 268 / 2150                                     | 225 / 6350                                      | 178 / 36550                                  |
| 100     | 336 / 1130                                     | 335 / 2260                                     | 335 / 3370                                     | 281 / 9920                                      | 222 / 57110                                  |

## IK3 - Court-circuit entre trois phases



### IK3 400 V

| S [kVA] | 10ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t] | 20ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t] | 30ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t] | 100ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t] | 1s; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t] |
|---------|--|--|--|---|--|
| 20      | 60 / 36  | 60 / 71  | 60 / 107                                       | 57 / 351  | 45 / 2294                                    |
| 30      | 90 / 80  | 90 / 160                                       | 90 / 240                                       | 86 / 790  | 68 / 5160                                    |
| 40      | 119 / 140                                      | 119 / 290                                      | 119 / 430                                      | 115 / 1400                                      | 90 / 9180                                    |
| 50      | 149 / 220                                      | 149 / 450                                      | 149 / 670                                      | 143 / 2200                                      | 113 / 14340                                  |
| 60      | 179 / 320                                      | 179 / 640                                      | 179 / 960                                      | 172 / 3160                                      | 136 / 20650                                  |
| 80      | 239 / 570                                      | 239 / 1140                                     | 239 / 1710                                     | 229 / 5620                                      | 181 / 36710                                  |
| 100     | 298 / 890                                      | 298 / 1780                                     | 298 / 2670                                     | 287 / 8780                                      | 226 / 57350                                  |

# Rendement 400 V

## ASI 400 V

| 20 kW avec module de puissance N+1 | Mode normal |       |       | Mode ECO |       |       |
|------------------------------------|-------------|-------|-------|----------|-------|-------|
|                                    | 380         | 400   | 415   | 380      | 400   | 415   |
| Tension (V)                        |             |       |       |          |       |       |
| 25 % de la charge                  | 93.7%       | 94.0% | 93.6% | 95.4%    | 95.4% | 95.5% |
| 50 % de la charge                  | 95.7%       | 95.9% | 95.7% | 97.6%    | 97.5% | 97.6% |
| 75 % de la charge                  | 96.4%       | 96.6% | 96.4% | 98.2%    | 98.2% | 98.2% |
| 100 % de la charge                 | 96.7%       | 96.9% | 96.7% | 98.5%    | 98.5% | 98.5% |

| 20 kW avec module de puissance N+1 | eConversion |       |       | Mode batterie |       |       |
|------------------------------------|-------------|-------|-------|---------------|-------|-------|
|                                    | 380         | 400   | 415   | 380           | 400   | 415   |
| Tension (V)                        |             |       |       |               |       |       |
| 25 % de la charge                  | 95.4%       | 95.3% | 95.3% | 93.2%         | 93.1% | 93.0% |
| 50 % de la charge                  | 97.5%       | 97.5% | 97.5% | 95.4%         | 95.3% | 95.3% |
| 75 % de la charge                  | 98.2%       | 98.2% | 98.2% | 96.2%         | 96.1% | 96.0% |
| 100 % de la charge                 | 98.5%       | 98.5% | 98.5% | 96.6%         | 96.5% | 96.4% |

| 30 kW avec module de puissance N+1 | Mode normal |       |       | Mode ECO |       |       |
|------------------------------------|-------------|-------|-------|----------|-------|-------|
|                                    | 380         | 400   | 415   | 380      | 400   | 415   |
| Tension (V)                        |             |       |       |          |       |       |
| 25 % de la charge                  | 92.5%       | 92.5% | 92.4% | 96.3%    | 96.3% | 96.3% |
| 50 % de la charge                  | 95.1%       | 95.0% | 94.9% | 97.9%    | 98.0% | 98.0% |
| 75 % de la charge                  | 95.9%       | 95.9% | 95.8% | 98.5%    | 98.5% | 98.5% |
| 100 % de la charge                 | 96.4%       | 96.4% | 96.4% | 98.8%    | 98.8% | 98.8% |

| 30 kW avec module de puissance N+1 | eConversion |       |       | Mode batterie |       |       |
|------------------------------------|-------------|-------|-------|---------------|-------|-------|
|                                    | 380         | 400   | 415   | 380           | 400   | 415   |
| Tension (V)                        |             |       |       |               |       |       |
| 25 % de la charge                  | 94.8%       | 94.5% | 94.4% | 93.4%         | 93.2% | 93.2% |
| 50 % de la charge                  | 97.1%       | 97.1% | 97.1% | 95.5%         | 95.3% | 95.2% |
| 75 % de la charge                  | 98.0%       | 97.9% | 97.9% | 96.2%         | 96.0% | 96.0% |
| 100 % de la charge                 | 98.4%       | 98.4% | 98.4% | 96.5%         | 96.4% | 96.3% |

| 40 kW avec module de puissance N+1 | Mode normal |       |       | Mode ECO |       |       |
|------------------------------------|-------------|-------|-------|----------|-------|-------|
|                                    | 380         | 400   | 415   | 380      | 400   | 415   |
| Tension (V)                        |             |       |       |          |       |       |
| 25 % de la charge                  | 93.9%       | 93.8% | 93.7% | 97.2%    | 97.2% | 97.2% |
| 50 % de la charge                  | 95.8%       | 95.7% | 95.7% | 98.4%    | 98.4% | 98.4% |
| 75 % de la charge                  | 96.4%       | 96.4% | 96.4% | 98.8%    | 98.8% | 98.8% |
| 100 % de la charge                 | 96.7%       | 96.7% | 96.7% | 99.0%    | 99.0% | 99.0% |

| 40 kW avec module de puissance N+1 | eConversion |       |       | Mode batterie |       |       |
|------------------------------------|-------------|-------|-------|---------------|-------|-------|
|                                    | 380         | 400   | 415   | 380           | 400   | 415   |
| Tension (V)                        | 380         | 400   | 415   | 380           | 400   | 415   |
| 25 % de la charge                  | 96.1%       | 95.9% | 95.9% | 94.5%         | 94.2% | 94.2% |
| 50 % de la charge                  | 97.8%       | 97.8% | 97.7% | 96.0%         | 95.8% | 95.8% |
| 75 % de la charge                  | 98.4%       | 98.4% | 98.4% | 96.5%         | 96.4% | 96.3% |
| 100 % de la charge                 | 98.7%       | 98.7% | 98.7% | 96.7%         | 96.6% | 96.6% |

| 50 kW avec module de puissance N+1 | Mode normal |       |       | Mode ECO |       |       |
|------------------------------------|-------------|-------|-------|----------|-------|-------|
|                                    | 380         | 400   | 415   | 380      | 400   | 415   |
| Tension (V)                        | 380         | 400   | 415   | 380      | 400   | 415   |
| 25 % de la charge                  | 94.7%       | 94.6% | 94.5% | 97.7%    | 97.7% | 97.7% |
| 50 % de la charge                  | 96.2%       | 96.1% | 96.1% | 98.6%    | 98.6% | 98.6% |
| 75 % de la charge                  | 96.6%       | 96.6% | 96.6% | 98.9%    | 98.9% | 99.0% |
| 100 % de la charge                 | 96.7%       | 96.8% | 96.9% | 99.1%    | 99.1% | 99.1% |

| 50 kW avec module de puissance N+1 | eConversion |       |       | Mode batterie |       |       |
|------------------------------------|-------------|-------|-------|---------------|-------|-------|
|                                    | 380         | 400   | 415   | 380           | 400   | 415   |
| Tension (V)                        | 380         | 400   | 415   | 380           | 400   | 415   |
| 25 % de la charge                  | 96.7%       | 96.7% | 96.6% | 95.1%         | 94.9% | 94.8% |
| 50 % de la charge                  | 98.2%       | 98.1% | 98.1% | 96.3%         | 96.2% | 96.1% |
| 75 % de la charge                  | 98.6%       | 98.6% | 98.6% | 96.7%         | 96.6% | 96.5% |
| 100 % de la charge                 | 98.8%       | 98.8% | 98.8% | 96.8%         | 96.8% | 96.8% |

| 60 kW              | Mode normal |       |       | Mode ECO |       |       |
|--------------------|-------------|-------|-------|----------|-------|-------|
|                    | 380         | 400   | 415   | 380      | 400   | 415   |
| Tension (V)        | 380         | 400   | 415   | 380      | 400   | 415   |
| 25 % de la charge  | 95.7%       | 96.0% | 95.7% | 98.0%    | 98.1% | 98.1% |
| 50 % de la charge  | 96.7%       | 96.6% | 96.7% | 98.9%    | 98.9% | 98.9% |
| 75 % de la charge  | 96.7%       | 96.8% | 96.9% | 99.1%    | 99.1% | 99.1% |
| 100 % de la charge | 96.6%       | 96.6% | 96.8% | 99.2%    | 99.2% | 99.2% |

| 60 kW              | eConversion |       |       | Mode batterie |       |       |
|--------------------|-------------|-------|-------|---------------|-------|-------|
|                    | 380         | 400   | 415   | 380           | 400   | 415   |
| Tension (V)        | 380         | 400   | 415   | 380           | 400   | 415   |
| 25 % de la charge  | 97.6%       | 97.7% | 97.6% | 95.7%         | 95.6% | 95.5% |
| 50 % de la charge  | 98.6%       | 98.6% | 98.6% | 96.6%         | 96.5% | 96.5% |
| 75 % de la charge  | 99.0%       | 98.9% | 99.0% | 96.7%         | 96.7% | 96.7% |
| 100 % de la charge | 99.1%       | 99.0% | 99.1% | 96.6%         | 96.6% | 96.6% |

| 80 kW              | Mode normal |       |       | Mode ECO |       |       |
|--------------------|-------------|-------|-------|----------|-------|-------|
|                    | 380         | 400   | 415   | 380      | 400   | 415   |
| Tension (V)        | 380         | 400   | 415   | 380      | 400   | 415   |
| 25 % de la charge  | 95.8%       | 95.7% | 95.4% | 98.3%    | 98.4% | 98.4% |
| 50 % de la charge  | 96.6%       | 96.7% | 96.6% | 98.9%    | 99.0% | 99.0% |
| 75 % de la charge  | 96.7%       | 96.8% | 96.8% | 99.1%    | 99.1% | 99.2% |
| 100 % de la charge | 96.6%       | 96.8% | 96.8% | 99.1%    | 99.2% | 99.2% |

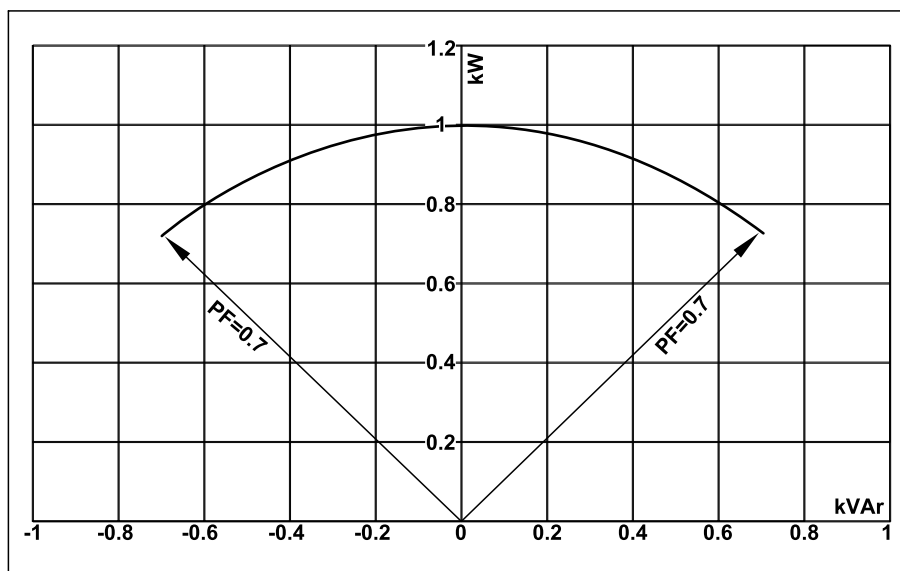
| 80 kW              | eConversion |        |        | Mode batterie |        |        |
|--------------------|-------------|--------|--------|---------------|--------|--------|
| Tension (V)        | 380         | 400    | 415    | 380           | 400    | 415    |
| 25 % de la charge  | 97,8 %      | 97,8 % | 97,7 % | 96,2 %        | 96,0 % | 96,0 % |
| 50 % de la charge  | 98,7 %      | 98,7 % | 98,7 % | 96,8 %        | 96,7 % | 96,7 % |
| 75 % de la charge  | 98,9 %      | 98,9 % | 98,9 % | 96,8 %        | 96,7 % | 96,7 % |
| 100 % de la charge | 99,0 %      | 99,0 % | 99,0 % | 96,6 %        | 96,6 % | 96,6 % |

| 100 kW             | Mode normal |       | Mode ECO |       |
|--------------------|-------------|-------|----------|-------|
| Tension (V)        | 400         | 415   | 400      | 415   |
| 25 % de la charge  | 96.1%       | 95.9% | 98.6%    | 98.6% |
| 50 % de la charge  | 96.8%       | 96.7% | 99.1%    | 99.1% |
| 75 % de la charge  | 96.8%       | 96.8% | 99.1%    | 99.2% |
| 100 % de la charge | 96.5%       | 96.6% | 99.1%    | 99.2% |

| 100 kW             | eConversion |       | Mode batterie |       |
|--------------------|-------------|-------|---------------|-------|
| Tension (V)        | 400         | 415   | 400           | 415   |
| 25 % de la charge  | 98.1%       | 98.2% | 96.3%         | 96.3% |
| 50 % de la charge  | 98.8%       | 98.8% | 96.7%         | 96.7% |
| 75 % de la charge  | 99.0%       | 99.0% | 96.7%         | 96.7% |
| 100 % de la charge | 99.0%       | 99.0% | 96.4%         | 96.5% |

## Déclassement en raison du facteur de puissance de charge

0,7 capacitif à 0,7 inductif sans déclassement.



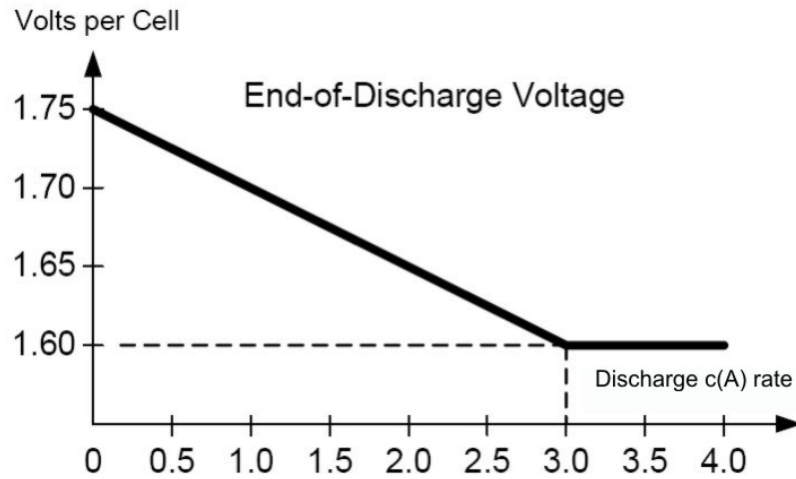
| Puissance nominale de l'ASI | Sortie de l'ASI |              |              |              |              |              |
|-----------------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                             | Inductif        |              |              | Capacitif    |              |              |
| FP=1                        | FP=0,7          | FP=0,8       | FP=0,9       | FP=0,9       | FP=0,8       | FP=0,7       |
| 20 kVA/kW                   | 20 kVA/14 kW    | 20 kVA/16 kW | 20 kVA/18 kW | 20 kVA/18 kW | 20 kVA/16 kW | 20 kVA/14 kW |
| 30 kVA/kW                   | 30 kVA/21 kW    | 30 kVA/24 kW | 30 kVA/27 kW | 30 kVA/27 kW | 30 kVA/24 kW | 30 kVA/21 kW |

| Puissance nominale de l'ASI | Sortie de l'ASI |               |               |               |               |               |
|-----------------------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                             | Inductif        |               |               | Capacitif     |               |               |
| FP=1                        | FP=0,7          | FP=0,8        | FP=0,9        | FP=0,9        | FP=0,8        | FP=0,7        |
| 40 kVA/kW                   | 40 kVA/28 kW    | 40 kVA/32 kW  | 40 kVA/36 kW  | 40 kVA/36 kW  | 40 kVA/32 kW  | 40 kVA/28 kW  |
| 50 kVA/kW                   | 50 kVA/35 kW    | 50 kVA/40 kW  | 50 kVA/45 kW  | 50 kVA/45 kW  | 50 kVA/40 kW  | 50 kVA/35 kW  |
| 60 kVA/kW                   | 60 kVA/42 kW    | 60 kVA/48 kW  | 60 kVA/54 kW  | 60 kVA/54 kW  | 60 kVA/48 kW  | 60 kVA/42 kW  |
| 80 kVA/kW                   | 80 kVA/56 kW    | 80 kVA/64 kW  | 80 kVA/72 kW  | 80 kVA/72 kW  | 80 kVA/64 kW  | 80 kVA/56 kW  |
| 100 kVA/kW                  | 100 kVA/70 kW   | 100 kVA/80 kW | 100 kVA/90 kW | 100 kVA/90 kW | 100 kVA/80 kW | 100 kVA/70 kW |

## Batteries

### Tension en fin de décharge

La tension est comprise entre 1,6 et 1,75 par batterie en fonction du taux de décharge.



### Plage de tension de batterie

|                            | <b>Suralimentation 2,38 Vpc</b> | <b>Nominal 2,0 Vpc</b> | <b>Minimum 1,6 Vpc</b> |
|----------------------------|---------------------------------|------------------------|------------------------|
| Tension de la batterie (V) | 571,2                           | 480                    | 384                    |

## Autonomie batterie en minutes

**NOTE:** l'autonomie est donnée au facteur de puissance 1 avec une charge de 100 %.

### ASI 400 V

| Puissance nominale de l'ASI            | ASI 20 kW avec module de puissance N+1 | ASI 30 kW avec module de puissance N+1 | ASI 40 kW avec module de puissance N+1 | ASI 50 kW avec module de puissance N+1 | ASI 60 kW | ASI 80 kW | ASI 100 kW |
|--|--|--|--|--|-----------|-----------|------------|
| Nombre de chaînes batteries modulaires |  |  |  |  |           |           |            |
| 1                                      | NA                                     | NA                                     | NA                                     | NA                                     | NA        | NA        | NA         |
| 2                                      | 11,0                                   | 6,1                                    | NA                                     | NA                                     | NA        | NA        | NA         |
| 3                                      | 19,0                                   | 11,0                                   | 7,3                                    | 5,2                                    | NA        | NA        | NA         |
| 4                                      | 27,5                                   | 16,0                                   | 11,0                                   | 8,0                                    | 6,2       | NA        | NA         |
| 5                                      | 36,0                                   | 21,5                                   | 14,5                                   | 11,0                                   | 8,5       | 5,6       | NA         |
| 6                                      | 45,5                                   | 27,0                                   | 18,5                                   | 14,0                                   | 11,0      | 7,3       | 5,2        |
| 7                                      | 55,0                                   | 32,5                                   | 23,0                                   | 17,0                                   | 13,5      | 9,2       | 6,6        |
| 8                                      | 64,5                                   | 38,5                                   | 27,0                                   | 20,5                                   | 16,0      | 11,0      | 8,0        |
| 9                                      | 74,5                                   | 45,0                                   | 31,5                                   | 23,5                                   | 18,5      | 12,5      | 9,5        |
| 10                                     | 84,5                                   | 51,0                                   | 36,0                                   | 27,0                                   | 21,5      | 14,5      | 11,0       |
| 11                                     | 95,0                                   | 57,5                                   | 40,5                                   | 30,5                                   | 24,0      | 16,5      | 12,5       |
| 12                                     | 105                                    | 63,5                                   | 45,0                                   | 34,0                                   | 27,0      | 18,5      | 14,0       |
| 13                                     | 115                                    | 70,5                                   | 49,5                                   | 37,5                                   | 30,0      | 20,5      | 15,5       |
| 14                                     | 125                                    | 77,0                                   | 54,5                                   | 41,0                                   | 33,0      | 23,0      | 17,0       |
| 15                                     | 135                                    | 83,5                                   | 59,0                                   | 45,0                                   | 36,0      | 25,0      | 18,5       |
| 16                                     | 145                                    | 90,5                                   | 64,0                                   | 48,5                                   | 39,0      | 27,0      | 20,0       |
| 17                                     | 160                                    | 97,5                                   | 69,0                                   | 52,5                                   | 42,0      | 29,0      | 22,0       |
| 18                                     | 170                                    | 100                                    | 74,0                                   | 56,0                                   | 45,0      | 31,5      | 23,5       |
| 19                                     | 180                                    | 110                                    | 79,0                                   | 60,0                                   | 48,0      | 33,5      | 25,5       |
| 20                                     | 190                                    | 115                                    | 84,0                                   | 64,0                                   | 51,0      | 36,0      | 27,0       |
| 21                                     | 205                                    | 125                                    | 89,0                                   | 68,0                                   | 54,5      | 38,0      | 28,5       |
| 22                                     | 215                                    | 130                                    | 94,0                                   | 71,5                                   | 57,5      | 40,5      | 30,5       |
| 23                                     | 230                                    | 140                                    | 99,5                                   | 75,5                                   | 60,5      | 42,5      | 32,0       |
| 24                                     | 240                                    | 145                                    | 100                                    | 79,5                                   | 64,0      | 45,0      | 34,0       |
| 25                                     | 250                                    | 150                                    | 110                                    | 84,0                                   | 67,0      | 47,0      | 35,5       |
| 26                                     | 265                                    | 160                                    | 115                                    | 88,0                                   | 70,5      | 49,5      | 37,5       |
| 27                                     | 275                                    | 165                                    | 120                                    | 92,0                                   | 74,0      | 52,0      | 39,5       |
| 28                                     | 290                                    | 175                                    | 125                                    | 96,0                                   | 77,0      | 54,5      | 41,0       |
| 29                                     | 300                                    | 185                                    | 130                                    | 100                                    | 80,5      | 56,5      | 43,0       |
| 30                                     | 315                                    | 190                                    | 135                                    | 100                                    | 84,0      | 59,0      | 45,0       |
| 31                                     | 325                                    | 200                                    | 140                                    | 105                                    | 87,5      | 61,5      | 46,5       |
| 32                                     | 340                                    | 205                                    | 145                                    | 110                                    | 90,5      | 64,0      | 48,5       |
| 33                                     | 350                                    | 215                                    | 150                                    | 115                                    | 94,0      | 66,5      | 50,5       |
| 34                                     | 365                                    | 220                                    | 155                                    | 120                                    | 97,5      | 69,0      | 52,0       |
| 35                                     | 375                                    | 230                                    | 160                                    | 125                                    | 100       | 71,5      | 54,0       |

| <b>Puissance nominale de l'ASI</b>            | <b>ASI 20 kW avec module de puissance N+1</b> | <b>ASI 30 kW avec module de puissance N+1</b> | <b>ASI 40 kW avec module de puissance N+1</b> | <b>ASI 50 kW avec module de puissance N+1</b> | <b>ASI 60 kW</b> | <b>ASI 80 kW</b> | <b>ASI 100 kW</b> |
|---|---|---|---|---|------------------|------------------|-------------------|
| <b>Nombre de chaînes batteries modulaires</b> |   |   |   |   |                  |                  |                   |
| 36  | 390   | 235   | 170   | 130   | 100              | 74,0             | 56,0              |
| 37  | 405   | 245   | 175   | 130   | 105              | 76,5             | 58,0              |
| 38  | 415   | 255   | 180   | 135   | 110              | 79,0             | 60,0              |
| 39  | 430   | 260   | 185   | 140   | 115              | 81,5             | 62,0              |
| 40  | 445   | 270   | 190   | 145   | 115              | 84,0             | 63,5              |
| 41  | 455   | 275   | 195   | 150   | 120              | 86,5             | 65,5              |

## Conformité

|             |   |
|-------------|---|
| Sécurité    | IEC 62040-1 : 2008-06, 1ère édition Alimentations sans interruption (ASI) - Partie 1 : Exigences générales et règles de sécurité pour les ASI<br>IEC 62040-1 : 2013-01, amendement 1 1ère édition<br>UL 1778 5e édition   |
| EMC/EMI/RFI | IEC 62040-2 : 2016, 3e édition, Alimentations sans interruption (ASI) - Partie 2 : Exigences de compatibilité électromagnétique (CEM) C2<br>FCC Partie 15 Sous-partie B, Classe A<br>IEEE C62.41-1991 catégorie de location B2, pratiques recommandées par l'IEEE en termes de surtension dans les circuits à basse tension et courant alternatif |
| Transport   | IEC 60721-4-2 niveau 2M1  |
| Sismique    | ICC-ES AC 156 (2015) : Pré-approuvé par l'OHSPD ; Sds=1,33 g pour z/h=1 et Sds=1,63 g pour z/h=0 ; Ip=1,5   |

## Performances

Performances conformes à : IEC 62040-3 : 2021, 3e édition, Alimentations sans interruption (ASI) - Partie 3 : Méthode de spécification des performances et exigences d'essais.

Classification des performances de sortie (selon la norme IEC/EN62040-3, clause 5.3.4) : VFI-SS-11

## Conformité antisismique régionale

Certificat disponible sur demande.

| Pays/Région              | Code ID                                  | Sol à niveau de risque            | Toit à niveau de risque           |
|--------------------------|--|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Argentine                | INPRES-CIRSOC103                         | Zone 4                            | Zone 4                            |
| Australie                | AS 1170.4-2007                           | Z = 0,22                          | Z = 0,22                          |
| Canada <sup>13</sup>     | 2020 NBCC                                | S <sub>a</sub> = 2,0              | S <sub>a</sub> = 1,46             |
| Chili                    | NCh 433.Of1996                           | Zone 3                            | Zone 2                            |
| Chine                    | GB 50011-2010 (2016)                     | $\alpha_{Max} = 1,4$              | $\alpha_{Max} = 1,2$              |
| Europe                   | Eurocode 8 EN1998-1                      | $\alpha_{gR} = 0,45$              | $\alpha_{gR} = 0,3$               |
| Inde                     | IS 1893 (partie 1) : 2016                | Z = 0,36                          | Z = 0,36                          |
| Japon                    | Loi sur les normes de construction       | Zone A                            | Zone A                            |
| Nouvelle-Zélande         | NZS 1170.5:2004+A1                       | Z = 0,6                           | Z = 0,42                          |
| Pérou                    | N.T.E. - E.030                           | Zone 4                            | Zone 4                            |
| Russie                   | SNIP II-7-81 (SP 14.13330.2014)          | MSK 10                            | MSK 9                             |
| Taiwan                   | Code de conception antisismique CPA 2011 | S <sub>s</sub> <sup>D</sup> = 0,8 | S <sub>s</sub> <sup>D</sup> = 0,8 |
| États-Unis <sup>13</sup> | ASCE 7-16 / IBC 2018                     | S <sub>DS</sub> = 2,0             | S <sub>DS</sub> = 1,47            |

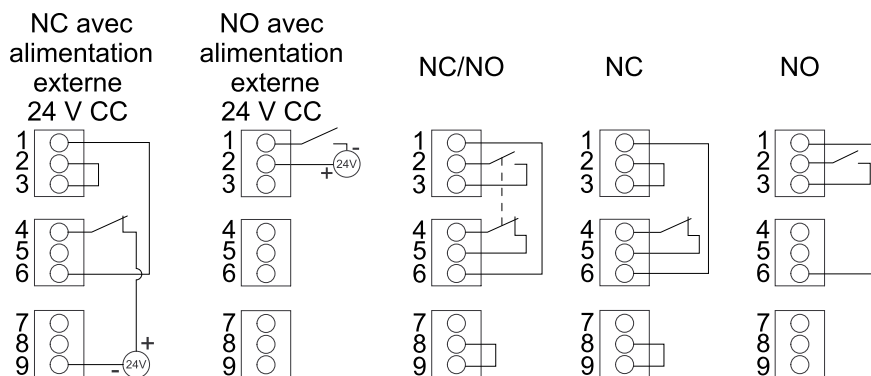
13. OSHPD Pré-approuvé conformément au protocole de test AC156.

# Communication et gestion

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Réseau local                      | 1 Gbps - 1 port par défaut  |
| Modbus                            | Modbus (SCADA)  |
| Relais de sortie                  | 4 x TBTS configurables  |
| Contacts en entrée                | 4 x TBTS configurables  |
| Panneau de contrôle standard      | Écran tactile 4,3 pouces  |
| Alarme sonore                     | Oui   |
| Mise hors tension d'urgence (EPO) | Options : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normalement ouvert (NO)</li> <li>• Normalement fermé (NF)</li> <li>• Externe 24 V CC TBTS</li> </ul> |
| Dispositif de commutation externe | UIB<br>UOB<br>SSIB<br>MBB<br>SIB  |
| Synchronisation externe           | Non   |
| Surveillance des batteries        | Disponible pour les batteries modulaires  |

## EPO

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



L'entrée EPO prend en charge 24 V CC.

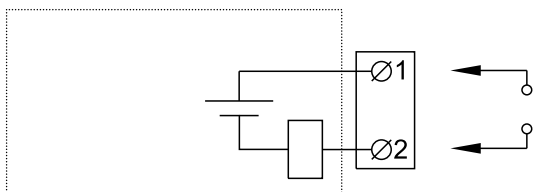
**NOTE:** Le paramètre par défaut pour l'activation de l'EPO consiste à éteindre l'ASI l'onduleur.

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

## Contacts en entrée et relais de sortie configurables

### Contacts en entrée

Quatre contacts en entrée sont disponibles et peuvent être configurés pour indiquer un événement donné sur l'écran. Les contacts en entrée prennent en charge 24 V CC 10 mA.

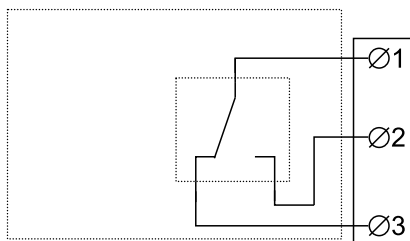


| Nom                        | Désignation                    | Emplacement               |
|----------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| IN_1 (contact en entrée 1) | Contact en entrée configurable | Borne J6616 640-4864, 1-2 |
| IN_2 (contact en entrée 2) | Contact en entrée configurable | Borne J6616 640-4864, 3-4 |
| IN_3 (contact en entrée 3) | Contact en entrée configurable | Borne J6616 640-4864, 5-6 |
| IN_4 (contact en entrée 4) | Contact en entrée configurable | Borne J6616 640-4864, 7-8 |

### Relais de sortie

Quatre relais de sortie sont disponibles et peuvent être configurés pour activer un ou plusieurs événements sur l'écran.

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



| Nom                        | Désignation                   | Emplacement                 |
|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| OUT_1 (relais de sortie 1) | Relais de sortie configurable | Borne J6617 640-4864, 1-3   |
| OUT_2 (relais de sortie 2) | Relais de sortie configurable | Borne J6617 640-4864, 4-6   |
| OUT_3 (relais de sortie 3) | Relais de sortie configurable | Borne J6617 640-4864, 7-9   |
| OUT_4 (relais de sortie 4) | Relais de sortie configurable | Borne J6617 640-4864, 10-12 |

**Mode de vérification sous tension** : Lorsque ce mode est activé, cela signifie que le relais de sortie est activé lorsque les événements associés au relais de sortie ne sont pas présents (normalement activés). Le **mode de vérification sous tension** est réglé individuellement pour chaque relais de sortie et permet de détecter si l'alimentation électrique des relais de sortie est perdue, car tous les relais de sortie sont désactivés et les événements associés aux relais de sortie sont indiqués comme présents.

# Caractéristiques des systèmes 400 V

## Caractéristiques d'entrée 400 V

| Puissance nominale de l'ASI                                   | 20 kW avec module de puissance N+1   | 30 kW avec module de puissance N+1 | 40 kW avec module de puissance N+1 | 50 kW avec module de puissance N+1 |
|---|--|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Tension (V)   | 380/400/415  | 380/400/415                        | 380/400/415                        | 380/400/415                        |
| Raccordements   | 4 câbles (L1, L2, L3, N, PE) système en étoile (alimentation secteur simple) <sup>14</sup><br>3 câbles (L1, L2, L3, PE) système en étoile <sup>14 15</sup> |                                    |                                    |                                    |
| Plage de tension d'entrée (V)                                 | 380 V : 331-437<br>400 V : 340-460<br>415 V : 353-477  |                                    |                                    |                                    |
| Plage de fréquence (Hz)                                       | 40-70  |                                    |                                    |                                    |
| Courant d'entrée nominal (A)                                  | 32/30/29   | 47/45/43                           | 63/60/58                           | 79/75/72                           |
| Courant d'entrée maximal (A)                                  | 38/36/35   | 57/54/52                           | 76/72/69                           | 91/90/87                           |
| Limitation du courant d'entrée (A)                            | 39/37/36   | 59/56/54                           | 78/74/72                           | 91/91/90                           |
| Facteur de puissance d'entrée                                 | 0,99 à 100 % de la charge  |                                    |                                    |                                    |
| Distorsion harmonique totale (THDI)                           | <6 % à pleine charge (symétrique)  |                                    |                                    |                                    |
| Puissance nominale maximale de résistance aux courts-circuits | 65 kA RMS  |                                    |                                    |                                    |
| Protection  | Protection backfeed et fusibles intégrés   |                                    |                                    |                                    |
| Montée en puissance   | Programmable et adaptatif, entre 1 et 40 secondes  |                                    |                                    |                                    |

| Puissance nominale de l'ASI         | 60 kW  | 80 kW       | 100 kW  |
|-------------------------------------|--|-------------|---------|
| Tension (V)                         | 380/400/415  | 380/400/415 | 400/415 |
| Raccordements                       | 4 câbles (L1, L2, L3, N, PE) système en étoile (alimentation secteur simple) <sup>14</sup><br>3 câbles (L1, L2, L3, PE) système en étoile <sup>14 15</sup> |             |         |
| Plage de tension d'entrée (V)       | 380 V : 331-437<br>400 V : 340-460<br>415 V : 353-477  |             |         |
| Plage de fréquence (Hz)             | 40-70  |             |         |
| Courant d'entrée nominal (A)        | 95/90/87   | 126/120/116 | 150/144 |
| Courant d'entrée maximal (A)        | 114/108/104  | 151/144/139 | 180/173 |
| Limitation du courant d'entrée (A)  | 117/111/107  | 156/148/143 | 182/179 |
| Facteur de puissance d'entrée       | 0,99 pour une charge supérieure à 50 %<br>0,95 pour une charge supérieure à 25 %   |             |         |
| Distorsion harmonique totale (THDI) | <3 % à pleine charge (symétrique)  |             |         |

14. Les systèmes de distribution d'énergie TN et TT sont pris en charge. La mise à la terre d'angle (ligne) n'est pas prise en charge.

15. **Uniquement pour le système à alimentation secteur double avec des disjoncteurs à 4 pôles en amont** : Installez une connexion N avec les câbles d'entrée (L1, L2, L3, N, PE). Reportez-vous aux schémas de mise à la terre du disjoncteur d'alimentation secteur double 4 pôles TN-S.

| Puissance nominale de l'ASI                                   | 60 kW   | 80 kW       | 100 kW  |
|---|---|-------------|---------|
| Tension (V)   | 380/400/415                                       | 380/400/415 | 400/415 |
| Puissance nominale maximale de résistance aux courts-circuits | 65 kA RMS   |             |         |
| Protection  | Protection backfeed et fusibles intégrés          |             |         |
| Montée en puissance   | Programmable et adaptatif, entre 1 et 40 secondes |             |         |

## Caractéristiques du bypass 400 V

| Puissance nominale de l'ASI   | 20 kW avec module de puissance N+1   | 30 kW avec module de puissance N+1 | 40 kW avec module de puissance N+1 | 50 kW avec module de puissance N+1 |
|---|--|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Tension (V)   | 380/400/415  | 380/400/415                        | 380/400/415                        | 380/400/415                        |
| Raccordements   | 4 câbles (L1, L2, L3, N, PE) système en étoile   |                                    |                                    |                                    |
| Plage de tension du bypass (V)  | 380 V : 342-418<br>400 V : 360-440<br>415 V : 374-457  |                                    |                                    |                                    |
| Plage de fréquence (Hz)   | 50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (sélectionnable par l'utilisateur)  |                                    |                                    |                                    |
| Courant nominal de bypass (A)   | 31/29/28   | 46/44/42                           | 61/58/56                           | 77/73/70                           |
| Intensité neutre nominale (A)   | 53/50/48   | 79/75/72                           | 105/100/96                         | 132/125/120                        |
| Puissance nominale maximale de résistance aux courts-circuits <sup>16</sup> | 65 kA RMS  |                                    |                                    |                                    |
| Protection  | Protection backfeed et fusibles intégrés<br>Spécifications des fusibles internes : Capacité nominale de 400 A, préarc 33 kA <sup>2</sup> s |                                    |                                    |                                    |

| Puissance nominale de l'ASI   | 60 kW  | 80 kW       | 100 kW  |
|---|--|-------------|---------|
| Tension (V)   | 380/400/415  | 380/400/415 | 400/415 |
| Raccordements   | 4 câbles (L1, L2, L3, N, PE) système en étoile   |             |         |
| Plage de tension du bypass (V)  | 380 V : 342-418<br>400 V : 360-440<br>415 V : 374-457  |             |         |
| Plage de fréquence (Hz)   | 50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (sélectionnable par l'utilisateur)  |             |         |
| Courant nominal de bypass (A)   | 92/87/84   | 123/117/112 | 146/141 |
| Intensité neutre nominale (A)   | 158/150/144  | 210/200/193 | 250/241 |
| Puissance nominale maximale de résistance aux courts-circuits <sup>16</sup> | 65 kA RMS  |             |         |
| Protection  | Protection backfeed et fusibles intégrés<br>Spécifications des fusibles internes : Capacité nominale de 400 A, préarc 33 kA <sup>2</sup> s |             |         |

16. Conditionnée par le fusible interne de 400 A, préarc 33 kA<sup>2</sup>s.

## Caractéristiques de sortie 400 V

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

| Puissance nominale de l'ASI             | 60 kW  | 80 kW       | 100 kW  |
|---|--|-------------|---------|
| Tension (V)                             | 380/400/415  | 380/400/415 | 400/415 |
| Raccordements                           | 4 câbles (L1, L2, L3, N, PE)   |             |         |
| Régulation de la tension de sortie      | Charge symétrique : $\pm 1\%$<br>Charge asymétrique : $\pm 3\%$  |             |         |
| Capacité de surcharge                   | 150 % pendant 1 minute (mode normal)<br>125 % pendant 10 minutes (mode normal)<br>125 % pendant 1 minute (exploitation des batteries)<br>110 % en continu (mode bypass)<br>1 000 % pendant 100 millisecondes (mode bypass) |             |         |
| Réponse de charge dynamique             | $\pm 5\%$ après 2 ms<br>$\pm 1\%$ après 50 ms  |             |         |
| Facteur de puissance de sortie          | 1  |             |         |
| Courant de sortie nominal (A)           | 91/87/83   | 122/115/111 | 144/139 |
| Régulation de la fréquence (Hz)         | Bypass 50/60 Hz synchronisé – 50/60 Hz +/- 0,1 % (mode libre)  |             |         |
| Vitesse de balayage synchronisée (Hz/s) | Programmable sur 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6   |             |         |
| Classification des performances de      | VFI-SS-11  |             |         |

|  |  |                    |                |
|--|--|--------------------|----------------|
| <b>Puissance nominale de l'ASI</b>       | <b>60 kW</b>   | <b>80 kW</b>       | <b>100 kW</b>  |
| <b>Tension (V)</b>                       | <b>380/400/415</b>   | <b>380/400/415</b> | <b>400/415</b> |
| sortie (selon la norme CEI 62040-3:2021) |  |                    |                |
| Distorsion harmonique totale (THDU)      | <1 % pour une charge linéaire<br><3 % pour une charge non linéaire |                    |                |
| Facteur de crête de la charge            | 2,5  |                    |                |
| Facteur de puissance de la charge        | De 0,7 capacitif à 0,7 inductif sans déclassement                  |                    |                |

## Caractéristiques des batteries 400 V


**DANGER**

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

Protection du dispositif de stockage d'énergie : Un dispositif de protection contre les surtensions doit être situé à proximité du dispositif de stockage d'énergie.

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

| Puissance nominale de l'ASI  | 20 kW avec module de puissance N+1                         | 30 kW avec module de puissance N+1 | 40 kW avec module de puissance N+1 | 50 kW avec module de puissance N+1 | 60 kW | 80 kW | 100 kW |
|--|--|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------|-------|--------|
| Puissance de charge en % de la puissance de sortie à une charge comprise entre 0 et 40 % | 80 %   |                                    |                                    |                                    |       |       |        |
| Puissance du chargeur de batterie en % de puissance de sortie à une charge de 100 %      | 20 %   |                                    |                                    |                                    |       |       |        |
| Puissance de charge maximale (à une charge comprise entre 0 et 40 %) (kW)                | 16   | 24                                 | 32                                 | 40                                 | 48    | 64    | 80     |
| Puissance du chargeur de batterie maximale (à une charge de 100 %) (kW)                  | 4  | 6                                  | 8                                  | 10                                 | 12    | 16    | 20     |
| Tension nominale de la batterie (VDC)  | 480  |                                    |                                    |                                    |       |       |        |
| Tension nominale flottante (VDC)   | 545  |                                    |                                    |                                    |       |       |        |
| Tension de suralimentation maximale (VDC)  | 572  |                                    |                                    |                                    |       |       |        |
| Compensation de température (par cellule)  | -3,3 mV par °C pour T ≥ 25 °C – 0 mV par °C pour T < 25 °C |                                    |                                    |                                    |       |       |        |
| Tension en fin de décharge (pleine charge) (VDC)   | 384  |                                    |                                    |                                    |       |       |        |
| Courant de batterie à pleine charge et tension nominale de la batterie (A)               | 43   | 65                                 | 87                                 | 109                                | 130   | 174   | 217    |
| Courant de batterie à pleine charge et tension minimale de la batterie (A)               | 54   | 81                                 | 109                                | 136                                | 163   | 217   | 271    |

| <b>Puissance nominale de l'ASI</b>                            | <b>20 kW avec module de puissance N+1</b> | <b>30 kW avec module de puissance N+1</b> | <b>40 kW avec module de puissance N+1</b> | <b>50 kW avec module de puissance N+1</b> | <b>60 kW</b> | <b>80 kW</b> | <b>100 kW</b> |
|---|---|---|---|---|--------------|--------------|---------------|
| Taux d'ondulation du courant                                  | < 5 % C20 (autonomie de 5 minutes)        |   |   |   |              |              |               |
| Test batterie   | Manuel/automatique (sélectionnable)       |   |   |   |              |              |               |
| Puissance nominale maximale de résistance aux courts-circuits | 10 kA                                     |   |   |   |              |              |               |

## Sections de câbles recommandées 400 V



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

Tous les câbles doivent être conformes aux normes nationales et/ou électriques applicables. La section de câble ne doit pas excéder 150 mm<sup>2</sup>.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

| Puissance nominale de l'ASI                  | 20 kW avec module de puissance N +1 | 30 kW avec module de puissance N +1 | 40 kW avec module de puissance N +1 | 50 kW avec module de puissance N +1 | 60 kW | 80 kW | 100 kW |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------|-------|--------|
| Phases d'entrée (mm <sup>2</sup> )           | 6                                   | 10                                  | 16                                  | 25                                  | 35    | 50    | 70     |
| PE d'entrée (mm <sup>2</sup> )               | 6                                   | 10                                  | 16                                  | 16                                  | 16    | 25    | 35     |
| Phases de bypass/sortie (mm <sup>2</sup> )   | 6                                   | 6                                   | 10                                  | 16                                  | 25    | 35    | 50     |
| PE de bypass/PE de sortie (mm <sup>2</sup> ) | 6                                   | 6                                   | 10                                  | 16                                  | 16    | 16    | 25     |
| Neutre (mm <sup>2</sup> )                    | 10                                  | 16                                  | 25                                  | 35                                  | 50    | 70    | 95     |

| Puissance nominale de l'ASI | 20 kW avec module de puissance N+1 | 30 kW avec module de puissance N+1 | 40 kW avec module de puissance N+1 | 50 kW avec module de puissance N+1 | 60 kW | 80 kW | 100 kW |
|-----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------|-------|--------|
| CC+/CC- (mm <sup>2</sup> )  | 10                                 | 16                                 | 25                                 | 35                                 | 50    | 70    | 95     |
| PE DC (mm <sup>2</sup> )    | 10                                 | 16                                 | 16                                 | 16                                 | 25    | 35    | 50     |

## Protection en amont préconisée 400 V

**⚠ ⚠ DANGER**

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

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

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

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

| Puissance nominale de l'ASI | 20 kW avec module de puissance N+1 |                          | 30 kW avec module de puissance N+1 |                          | 40 kW avec module de puissance N+1 |                          | 50 kW avec module de puissance N+1 |                          |
|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|
|                             | Entrée                             | Bypass                   | Entrée                             | Bypass                   | Entrée                             | Bypass                   | Entrée                             | Bypass                   |
| Type de disjoncteur         | NSX100H TM40D (LV429674)           | NSX100H TM32D (LV429675) | NSX100H TM63D (LV429672)           | NSX100H TM50D (LV429673) | NSX100H TM80D (LV429671)           | NSX100H TM63D (LV429672) | NSX100H TM100D (LV429670)          | NSX100H TM80D (LV429671) |
| Paramètre In                | 40                                 | 32                       | 63                                 | 50                       | 80                                 | 63                       | 100                                | 80                       |
| Paramètre Ir                | 40                                 | 32                       | 63                                 | 50                       | 80                                 | 63                       | 100                                | 80                       |
| Paramètre Im                | 500 (fixe)                         | 400 (fixe)               | 500 (fixe)                         | 500 (fixe)               | 640 (fixe)                         | 500 (fixe)               | 800 (fixe)                         | 640 (fixe)               |

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

## Caractéristiques du couple de serrage

| Taille de vis | Couple  |
|---------------|---------|
| M4            | 1,7 Nm  |
| M5            | 2,2 Nm  |
| M6            | 5 Nm    |
| M8            | 17,5 Nm |
| M10           | 30 Nm   |
| M12           | 50 Nm   |

## Environnement

|                                     | En fonctionnement   | Entreposage  |
|-------------------------------------|---|--|
| Température                         | 0 °C à 40 °C  | -15 °C à 40 °C pour les systèmes équipés de batteries. |
| Humidité relative                   | 0-95 %, sans condensation   | 10-80 %, sans condensation                             |
| Altitude                            | Conçu pour fonctionner à une altitude comprise entre 0 et 3 000 m.<br>Déclassement de la puissance requis de 1 000 à 3 000 m :<br>Jusqu'à 1 000 m : 1 000<br>Jusqu'à 1 500 m : 0,975<br>Jusqu'à 2 000 m : 0,950<br>Jusqu'à 2 500 m : 0,925<br>Jusqu'à 3 000 m : 0,900 |  |
| Alarme sonore à un mètre de l'unité | 400 V 20-60 kW : 49 dB à 70 % de la charge, 54 dB à 100 % de la charge<br>400 V 80-100 kW : 57 dB à 70 % de la charge, 65 dB à 100 % de la charge   |  |
| Catégorie de protection             | IP20  |  |
| Couleur                             | RAL 9003, niveau de brillance 85 %  |  |

## Dissipation thermique en BTU/h

| 20 kW avec module de puissance N+1 | Mode normal |      |      | Mode ECO |      |      |
|------------------------------------|-------------|------|------|----------|------|------|
|                                    | 380         | 400  | 415  | 380      | 400  | 415  |
| 25 % de la charge                  | 1140        | 1089 | 1162 | 816      | 814  | 795  |
| 50 % de la charge                  | 1527        | 1468 | 1550 | 854      | 862  | 852  |
| 75 % de la charge                  | 1913        | 1814 | 1912 | 964      | 933  | 925  |
| 100 % de la charge                 | 2354        | 2213 | 2294 | 1051     | 1005 | 1005 |

| 20 kW avec module de puissance N+1 | eConversion |      |      | Mode batterie |      |      |
|------------------------------------|-------------|------|------|---------------|------|------|
|                                    | 380         | 400  | 415  | 380           | 400  | 415  |
| 25 % de la charge                  | 818         | 835  | 833  | 1245          | 1270 | 1282 |
| 50 % de la charge                  | 877         | 879  | 881  | 1631          | 1675 | 1698 |
| 75 % de la charge                  | 961         | 951  | 954  | 2028          | 2080 | 2114 |
| 100 % de la charge                 | 1048        | 1023 | 1032 | 2436          | 2485 | 2530 |

| 30 kW avec module de puissance N+1 | Mode normal |      |      | Mode ECO |      |      |
|------------------------------------|-------------|------|------|----------|------|------|
|                                    | 380         | 400  | 415  | 380      | 400  | 415  |
| Tension (V)                        |             |      |      |          |      |      |
| 25 % de la charge                  | 2060        | 2081 | 2106 | 977      | 990  | 995  |
| 50 % de la charge                  | 2648        | 2683 | 2777 | 1078     | 1057 | 1046 |
| 75 % de la charge                  | 3254        | 3268 | 3335 | 1181     | 1163 | 1151 |
| 100 % de la charge                 | 3781        | 3788 | 3813 | 1246     | 1236 | 1219 |

| 30 kW avec module de puissance N+1 | eConversion |      |      | Mode batterie |      |      |
|------------------------------------|-------------|------|------|---------------|------|------|
|                                    | 380         | 400  | 415  | 380           | 400  | 415  |
| Tension (V)                        |             |      |      |               |      |      |
| 25 % de la charge                  | 1403        | 1476 | 1507 | 1796          | 1871 | 1881 |
| 50 % de la charge                  | 1531        | 1514 | 1533 | 2417          | 2522 | 2559 |
| 75 % de la charge                  | 1589        | 1615 | 1610 | 3059          | 3184 | 3237 |
| 100 % de la charge                 | 1652        | 1664 | 1679 | 3720          | 3858 | 3915 |

| 40 kW avec module de puissance N+1 | Mode normal |      |      | Mode ECO |      |      |
|------------------------------------|-------------|------|------|----------|------|------|
|                                    | 380         | 400  | 415  | 380      | 400  | 415  |
| Tension (V)                        |             |      |      |          |      |      |
| 25 % de la charge                  | 2201        | 2255 | 2303 | 993      | 991  | 979  |
| 50 % de la charge                  | 3000        | 3062 | 3085 | 1136     | 1138 | 1128 |
| 75 % de la charge                  | 3781        | 3788 | 3813 | 1246     | 1236 | 1219 |
| 100 % de la charge                 | 4714        | 4660 | 4617 | 1432     | 1404 | 1373 |

| 40 kW avec module de puissance N+1 | eConversion |      |      | Mode batterie |      |      |
|------------------------------------|-------------|------|------|---------------|------|------|
|                                    | 380         | 400  | 415  | 380           | 400  | 415  |
| Tension (V)                        |             |      |      |               |      |      |
| 25 % de la charge                  | 1386        | 1450 | 1463 | 2001          | 2087 | 2107 |
| 50 % de la charge                  | 1536        | 1567 | 1597 | 2843          | 2962 | 3011 |
| 75 % de la charge                  | 1652        | 1664 | 1679 | 3720          | 3858 | 3915 |
| 100 % de la charge                 | 1844        | 1849 | 1846 | 4634          | 4775 | 4820 |

| 50 kW avec module de puissance N+1 | Mode normal |      |      | Mode ECO |      |      |
|------------------------------------|-------------|------|------|----------|------|------|
|                                    | 380         | 400  | 415  | 380      | 400  | 415  |
| Tension (V)                        |             |      |      |          |      |      |
| 25 % de la charge                  | 2391        | 2454 | 2485 | 1021     | 1016 | 1007 |
| 50 % de la charge                  | 3393        | 3428 | 3426 | 1213     | 1206 | 1198 |
| 75 % de la charge                  | 4489        | 4456 | 4440 | 1386     | 1363 | 1345 |
| 100 % de la charge                 | 5753        | 5598 | 5473 | 1627     | 1584 | 1538 |

| 50 kW avec module de puissance N+1 | eConversion |      |      | Mode batterie |      |      |
|------------------------------------|-------------|------|------|---------------|------|------|
|                                    | 380         | 400  | 415  | 380           | 400  | 415  |
| Tension (V)                        |             |      |      |               |      |      |
| 25 % de la charge                  | 1446        | 1446 | 1490 | 2208          | 2304 | 2333 |
| 50 % de la charge                  | 1599        | 1624 | 1646 | 3277          | 3408 | 3463 |
| 75 % de la charge                  | 1789        | 1806 | 1794 | 4402          | 4544 | 4594 |
| 100 % de la charge                 | 2051        | 2037 | 2014 | 5584          | 5713 | 5726 |

| 60 kW              | Mode normal |      |      | Mode ECO |      |      |
|--------------------|-------------|------|------|----------|------|------|
| Tension (V)        | 380         | 400  | 415  | 380      | 400  | 415  |
| 25 % de la charge  | 2282        | 2152 | 2296 | 1034     | 1009 | 982  |
| 50 % de la charge  | 3508        | 3557 | 3537 | 1158     | 1190 | 1103 |
| 75 % de la charge  | 5167        | 5117 | 4939 | 1419     | 1443 | 1349 |
| 100 % de la charge | 7262        | 7103 | 6742 | 1741     | 1752 | 1694 |

| 60 kW              | eConversion |      |      | Mode batterie |      |      |
|--------------------|-------------|------|------|---------------|------|------|
| Tension (V)        | 380         | 400  | 415  | 380           | 400  | 415  |
| 25 % de la charge  | 1245        | 1222 | 1261 | 2290          | 2362 | 2400 |
| 50 % de la charge  | 1420        | 1444 | 1432 | 3621          | 3700 | 3742 |
| 75 % de la charge  | 1596        | 1663 | 1570 | 5252          | 5308 | 5321 |
| 100 % de la charge | 1869        | 1974 | 1813 | 7183          | 7186 | 7139 |

| 80 kW              | Mode normal |      |      | Mode ECO |      |      |
|--------------------|-------------|------|------|----------|------|------|
| Tension (V)        | 380         | 400  | 415  | 380      | 400  | 415  |
| 25 % de la charge  | 2988        | 3062 | 3284 | 1149     | 1138 | 1124 |
| 50 % de la charge  | 4738        | 4660 | 4851 | 1454     | 1404 | 1359 |
| 75 % de la charge  | 6960        | 6674 | 6806 | 1892     | 1811 | 1712 |
| 100 % de la charge | 9753        | 9151 | 9141 | 2408     | 2259 | 2128 |

| 80 kW              | eConversion |      |      | Mode batterie |      |      |
|--------------------|-------------|------|------|---------------|------|------|
| Tension (V)        | 380         | 400  | 415  | 380           | 400  | 415  |
| 25 % de la charge  | 1547        | 1567 | 1576 | 2720          | 2833 | 2869 |
| 50 % de la charge  | 1853        | 1849 | 1852 | 4549          | 4686 | 4726 |
| 75 % de la charge  | 2287        | 2236 | 2229 | 6803          | 6925 | 6935 |
| 100 % de la charge | 2862        | 2712 | 2836 | 9481          | 9551 | 9497 |

| 100 kW             | Mode normal |       | Mode ECO |      |
|--------------------|-------------|-------|----------|------|
| Tension (V)        | 400         | 415   | 400      | 415  |
| 25 % de la charge  | 3428        | 3642  | 1206     | 1179 |
| 50 % de la charge  | 5598        | 5756  | 1584     | 1525 |
| 75 % de la charge  | 8487        | 8466  | 2208     | 2074 |
| 100 % de la charge | 12286       | 12091 | 3097     | 2909 |

| 100 kW             | eConversion |      | Mode batterie |       |
|--------------------|-------------|------|---------------|-------|
| Tension (V)        | 400         | 415  | 400           | 415   |
| 25 % de la charge  | 1624        | 1599 | 3260          | 3300  |
| 50 % de la charge  | 2037        | 2061 | 5757          | 5786  |
| 75 % de la charge  | 2583        | 2643 | 8858          | 8823  |
| 100 % de la charge | 3303        | 3373 | 12563         | 12413 |

## Poids et dimensions à l'expédition de l'ASI

| Puissance nominale de l'ASI                               | Poids en kg | Hauteur en mm | Largeur en mm | Profondeur en mm |
|---|-------------|---------------|---------------|------------------|
| ASI 20-50 kW 400 V avec module de puissance N+1*          | 250         | 2 082         | 755           | 1 010            |
| ASI 60-100 kW 400 V sans chaînes batteries préinstallées* | 250         | 2 082         | 755           | 1 010            |
| ASI 60 kW 400 V avec trois chaînes batteries              | 690         | 2 082         | 755           | 1 010            |
| ASI 80-100 kW 400 V avec trois chaînes batteries          | 705         | 2 082         | 755           | 1 010            |

**NOTE:** Les modèles d'ASI marqués d'une \* dans le tableau ci-dessus sont livrés sans module de puissance préinstallé dans l'ASI et tous les modules de puissance sont expédiés séparément. Les chaînes batteries ne sont pas incluses et doivent être achetées séparément.

## Poids et dimensions des modules de puissance à l'expédition

| Réf. commerciale | Poids en kg | Hauteur en mm | Largeur en mm | Profondeur en mm |
|------------------|-------------|---------------|---------------|------------------|
| GVPM20KD         | 48          | 330           | 580           | 780              |
| GVPM50KD         | 62          | 330           | 580           | 780              |

## Poids et dimensions à l'expédition de la batterie modulaire

| Réf. commerciale | Poids en kg | Hauteur en mm | Largeur en mm | Profondeur en mm |
|------------------|-------------|---------------|---------------|------------------|
| GVSBTU           | 33          | 180           | 150           | 800              |
| GVSBTUULL        | 33          | 180           | 150           | 800              |

## Poids et dimensions de l'ASI

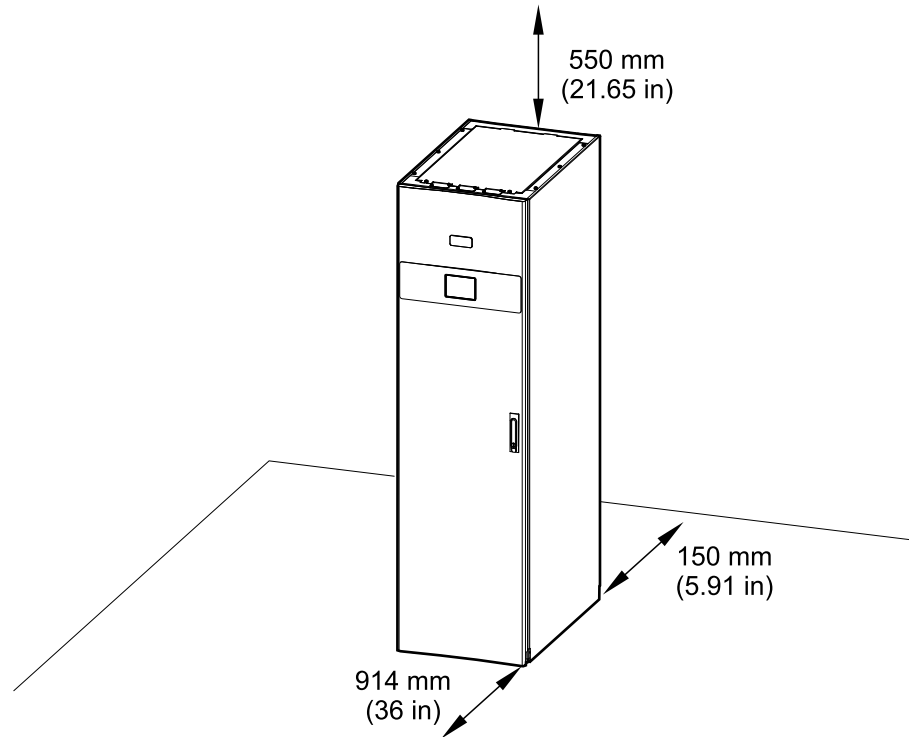
| Puissance nominale de l'ASI                                  | Poids en kg | Hauteur en mm | Largeur en mm | Profondeur en mm |
|--|-------------|---------------|---------------|------------------|
| ASI 20 kW 400 V avec trois chaînes batterie <sup>17</sup>    | 650         | 1 970         | 550           | 847              |
| ASI 30-50 kW 400 V avec trois chaînes batterie <sup>17</sup> | 680         | 1 970         | 550           | 847              |
| ASI 60 kW 400 V avec trois chaînes batterie                  | 665         | 1 970         | 550           | 847              |
| ASI 80-100 kW 400 V avec trois chaînes batterie              | 680         | 1 970         | 550           | 847              |

**NOTE:** Un module de batteries pèse environ 32 kg.

17. Modèle d'ASI avec module de puissance N+1.

## Dégagement

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

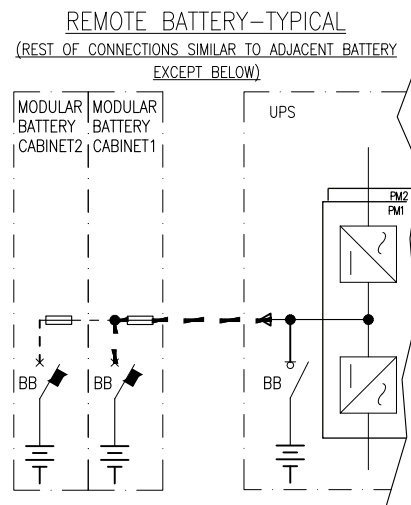
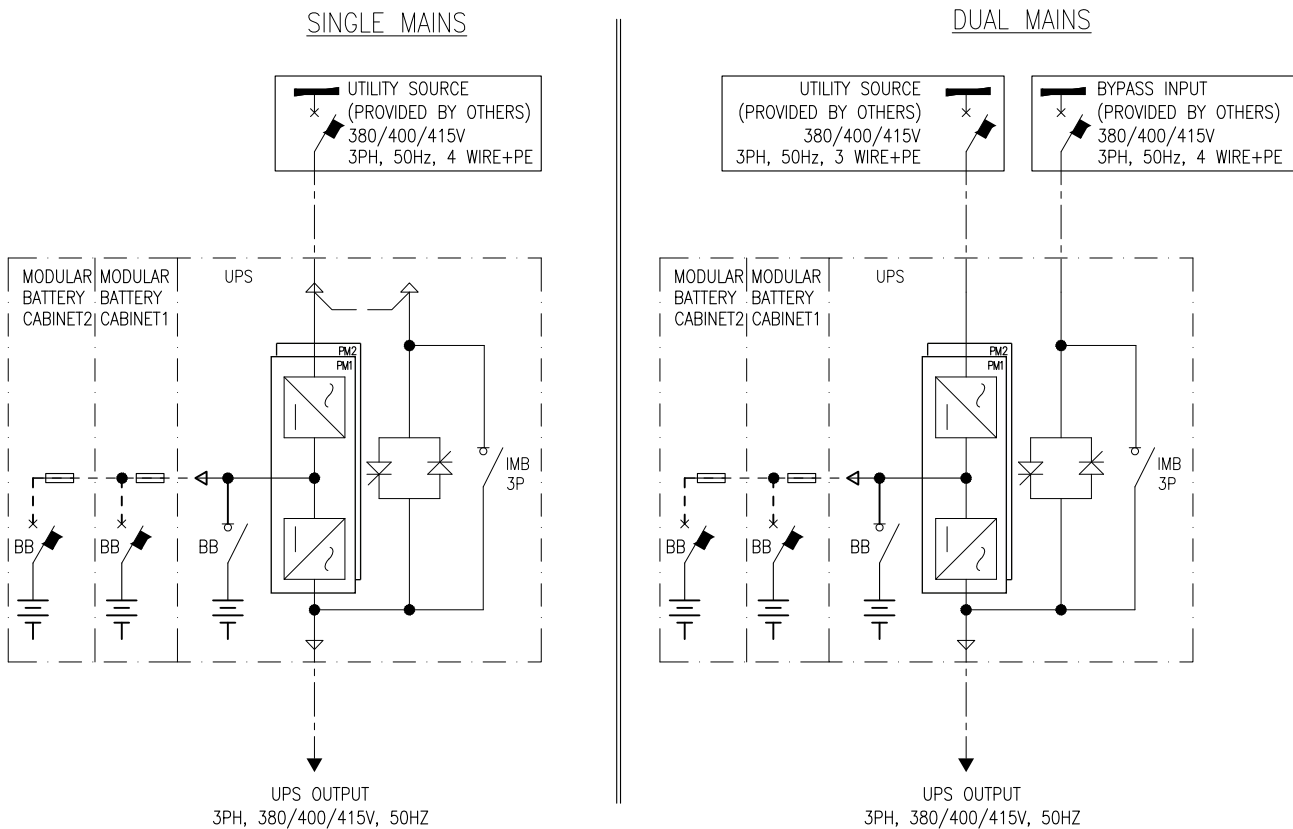


# Schémas

**NOTE:** Vous trouverez un ensemble complet de schémas sur le site web [www.se.com](http://www.se.com).

**NOTE:** Ces schémas sont disponibles à titre de référence **UNIQUEMENT** et peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

## ASI 20-50 kW (module de puissance N+1) et 60-100 kW 400 V



# Options

## Options de configuration

- Mode eConversion
- Conception compacte, technologie haute densité et architecture modulaire
- Modules de batteries internes
- Alimentation secteur simple ou double
- Jusqu'à 4+0 ASI en parallèle pour la capacité
- Jusqu'à 3+1 ASI en parallèle pour la redondance
- Entrée des câbles par l'arrière
- Compatibilité avec EcoStruxure IT
- Compatibilité avec un groupe électrogène
- Écran tactile LCD
- Remplacement du module de puissance dans n'importe quel mode d'utilisation (Live Swap)<sup>18</sup>
- Mode ECO

---

18. Dans tous les systèmes qui remplissent les conditions préalables au remplacement Live Swap.

## Options matérielles

Reportez-vous à la section Poids et dimensions des options, page 101.

**NOTE:** Toutes les options matérielles énumérées ici pourraient ne pas être disponibles dans toutes les régions.

### Module de puissance

- Module de puissance 50 kW 400 V (GVPM50KD)
- Module de puissance 20 kW 400 V (GVPM20KD)

### Armoire batterie modulaire

Armoire batterie modulaire avec interrupteur batterie.

- Armoire batterie modulaire pour un maximum de six chaînes batteries modulaires intelligentes (GVSMODBC6)
- Armoire batterie modulaire pour un maximum de neuf chaînes batteries modulaires intelligentes (GVSMODBC9)

### Panneau du bypass de maintenance

Panneau du bypass de maintenance pour une isolation complète de l'ASI pendant les opérations de maintenance. Uniquement pour ASI unitaire ou système parallèle 1+1 pour la redondance.

- Panneau du bypass de maintenance 20-60 kW (GVSBPSU20K60H)
- Panneau du bypass de maintenance 80-120 kW (GVSBPSU80K120H)

### Panneau du bypass de maintenance parallèle pour deux ASI

Panneau du bypass de maintenance pour une isolation complète de deux ASI dans un système parallèle. 60-120 kW dans un système parallèle 1+1 pour la redondance, 120-240 kW dans un système parallèle 2+0 pour la capacité.

- Panneau du bypass de maintenance 60-120 kW (GVSBPAR60K120H)

### Panneau d'alarme distante

- Panneau d'alarme distante (GVSOPT036)

### Kits d'installation en option

- Kit sismique pour ASI (GVSOPT016)
- Kit parallèle pour ASI (GVSOPT006)
- Kit de remplacement Live Swap pour l'ASI (GVSOPT039)

### Carte de gestion réseau en option

- Carte de gestion de réseau LCES2 avec capteurs Modbus, Ethernet et AUX (AP9644)

## Filtre anti-poussière

- Kit de filtre anti-poussière (GVSOPT014)

## Modules de batterie

Modules de batterie haute capacité intelligents 9 Ah. Ce type de module de batterie est livré pour les modèles d'ASI avec des chaînes batteries préinstallées.

- Module de batterie haute capacité intelligent 9 Ah Galaxy VS (GVSBTTHU)
- Chaîne batterie haute capacité modulaire intelligente 9 Ah Galaxy VS (GVSBTTH4)

Modules de batterie haute capacité longue durée intelligents 9 Ah. Pour ce type de module de batterie, sélectionnez un modèle d'ASI sans chaîne batterie préinstallée.

- Module de batterie haute capacité longue durée intelligent 9 Ah Galaxy VS (GVSBTTHULL)
- Chaîne batterie haute capacité longue durée modulaire intelligente 9 Ah Galaxy VS (GVSBTTH4LL)

**NOTE:** Utilisez toujours le même type de module de batterie dans le système d'ASI. Ne mélangez pas différents types de modules de batterie.

## Poids et dimensions des options

**NOTE:** Toutes les options répertoriées ici ne sont pas disponibles pour tous les modèles d'ASI. Reportez-vous à la liste des options matérielles pour les modèles d'ASI appropriés.

### Poids et dimensions à l'expédition du panneau du bypass de maintenance

| Réf. commerciale | Poids en kg | Hauteur en mm <sup>19</sup> | Largeur en mm | Profondeur en mm <sup>19</sup> |
|------------------|-------------|-----------------------------|---------------|--------------------------------|
| GVSbpsu10k20h    | 40          | 260                         | 537           | 590                            |
| GVSbpsu20k60h    | 35          | 830                         | 800           | 1 200                          |
| GVSbpsu80k120h   | 50          | 950                         | 800           | 1 200                          |

### Poids et dimensions du coffret du bypass de maintenance

| Réf. commerciale | Poids en kg | Hauteur en mm | Largeur en mm | Profondeur en mm |
|------------------|-------------|---------------|---------------|------------------|
| GVSbpsu10k20h    | 12          | 450           | 400           | 150              |
| GVSbpsu20k60h    | 25          | 600           | 550           | 220              |
| GVSbpsu80k120h   | 40          | 800           | 600           | 280              |

### Poids et dimensions à l'expédition du panneau du bypass de maintenance parallèle

| Réf. commerciale | Poids en kg | Hauteur <sup>20</sup> mm | Largeur en mm | Profondeur <sup>20</sup> en mm |
|------------------|-------------|--------------------------|---------------|--------------------------------|
| GVSbpar10k30h    | 55          | 460                      | 800           | 1 200                          |
| GVSbpar40k50h    | 75          | 500                      | 865           | 1 200                          |
| GVSbpar60k120h   | 113         | 565                      | 1 000         | 1 200                          |

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

| Réf. commerciale | Poids en kg | Hauteur en mm | Largeur en mm | Profondeur en mm |
|------------------|-------------|---------------|---------------|------------------|
| GVSbpar10k30h    | 35          | 700           | 650           | 210              |
| GVSbpar40k50h    | 50          | 850           | 750           | 250              |
| GVSbpar60k120h   | 83          | 1 000         | 900           | 280              |

19. Le produit est conditionné en position horizontale, de sorte que les dimensions en hauteur et en profondeur diffèrent de celles du produit lui-même.

20. Le panneau du bypass de maintenance parallèle est conditionné en position horizontale, de sorte que les dimensions en hauteur et en profondeur diffèrent de celles du produit lui-même.

## Poids et dimensions à l'expédition de l'armoire batterie modulaire

| Réf. commerciale | Poids en kg | Hauteur en mm | Largeur en mm | Profondeur en mm |
|------------------|-------------|---------------|---------------|------------------|
| GVSMODBC6        | 175         | 1 664         | 635           | 990              |
| GVSMODBC9        | 206         | 2 082         | 755           | 1 010            |

**NOTE:** L'armoire batterie modulaire est envoyée sans chaînes batteries installées.

## Poids et dimensions de l'armoire batterie modulaire

| Réf. commerciale                                  | Poids en kg  | Hauteur en mm | Largeur en mm | Profondeur en mm |
|---|--------------|---------------|---------------|------------------|
| GVSMODBC6<br>– Vide<br>– Avec 6 chaînes batteries | 145<br>913   | 1 485         | 521           | 847              |
| GVSMODBC9<br>– Vide<br>– Avec 9 chaînes batteries | 186<br>1 338 | 1 970         | 550           | 847              |

**NOTE:** Un module de batterie pèse environ 32 kg.

## Poids et dimensions à l'expédition du panneau d'alarme distante

| Réf. commerciale | Poids en kg | Hauteur en mm | Largeur en mm | Profondeur en mm |
|------------------|-------------|---------------|---------------|------------------|
| GVSOPT036        | 19          | 581           | 468           | 366              |

## Poids et dimensions du panneau d'alarme distante

| Réf. commerciale | Poids en kg | Hauteur en mm | Largeur en mm | Profondeur en mm |
|------------------|-------------|---------------|---------------|------------------|
| GVSOPT036        | 14          | 400           | 300           | 178              |

# Garantie usine limitée

## Garantie usine d'un an

La garantie limitée fournie par Schneider Electric dans cette déclaration de garantie usine limitée s'applique uniquement aux produits que vous achetez pour une utilisation commerciale ou industrielle dans le cadre des activités de votre entreprise.

## Conditions de garantie

Schneider Electric garantit que le produit est exempt de défauts de matériel et de fabrication pour une période d'un an à partir de la date de démarrage lorsque le démarrage est effectué par un employé autorisé de Schneider Electric dans les six mois suivant la date d'expédition par Schneider Electric. Cette garantie couvre la réparation ou le remplacement des pièces défectueuses, y compris les frais de main-d'œuvre sur site et de déplacement occasionnés. Si le produit ne satisfait pas aux conditions de garantie qui précèdent, la garantie couvrira la réparation ou le remplacement des pièces défectueuses à la seule discrétion de Schneider Electric pendant une période d'un an à compter de la date d'expédition. Dans le cas des solutions de refroidissement Schneider Electric, cette garantie ne couvre pas la reconfiguration du disjoncteur, la perte de fluide frigorigène, les produits consommables ni les éléments d'entretien préventif. La réparation ou le remplacement d'un produit défectueux ou d'un de ses composants ne prolonge pas la période de garantie d'origine. Toute pièce fournie dans le cadre de cette garantie peut être neuve ou avoir été réusinée.

## Garantie non transférable

Cette garantie est étendue à la première personne, entreprise, association ou société (identifiée dans le présent document comme « Vous » ou « Votre ») pour laquelle le Produit Schneider Electric spécifié dans le présent document a été acheté. Cette garantie n'est ni transférable ni cessible sans l'accord préalable écrit de Schneider Electric.

## Transfert de garanties

Schneider Electric vous transfère toutes les garanties émises par les fabricants ou fournisseurs de composants du produit Schneider Electric et qui sont transférables. Ces garanties sont attribuées « TELLES QUELLES » et Schneider Electric n'assume aucun rôle de représentation quant à l'efficacité ou l'étendue de ces garanties et n'assume aucune responsabilité concernant les problèmes couverts par la garantie de ces fabricants ou fournisseurs et n'étend pas cette Garantie à ces composants.

## Illustrations, descriptions

Schneider Electric garantit que durant la période de garantie et selon les termes de la garantie stipulés dans le présent document, le produit Schneider Electric sera pour l'essentiel conforme aux descriptions contenues dans le document de publication officielle des spécifications (Official Published Specifications) de Schneider Electric ou aux illustrations certifiées et approuvées par contrat avec Schneider Electric, si applicable à celles-ci (« Spécifications »). Il est entendu que les Spécifications ne sont pas des garanties de performances ni des garanties d'adéquation à un usage particulier.

## Exclusions

Dans le cadre de cette garantie, Schneider Electric ne peut être tenu responsable si, après contrôle et examen effectué par APC, il s'avère que le produit n'est pas défectueux ou que le défaut présumé est la conséquence d'une mauvaise utilisation, d'une négligence, d'une mauvaise installation ou d'un mauvais contrôle de la part de l'acheteur ou d'un tiers. Schneider Electric ne peut en outre être tenu responsable, dans le cadre de cette garantie, en cas de tentative non autorisée de réparation ou de modification d'une connexion ou d'une tension électrique incorrecte ou inadaptée, de conditions de fonctionnement sur site inappropriées, d'une atmosphère corrosive, de réparations, d'installations, de démarrage par un employé non désigné par Schneider Electric, d'un changement d'emplacement ou d'utilisation, d'exposition aux éléments naturels, de catastrophes naturelles, d'incendie, de vol, d'installation contraire aux recommandations ou spécifications de Schneider Electric, de tout autre événement si le numéro de série Schneider Electric a été modifié, dégradé ou effacé, ou de toute autre cause survenue en dehors du cadre d'une utilisation autorisée.

IL N'EXISTE AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, PAR APPLICATION DE LA LOI OU AUTRE, DE PRODUITS VENDUS, RÉPARÉS OU FOURNIS DANS LE CADRE DE CET ACCORD OU EN RAPPORT AVEC CELUI-CI. SCHNEIDER ELECTRIC REJETTE TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITE MARCHANDE, DE SATISFACTION ET D'ADEQUATION À UN USAGE PARTICULIER. LES GARANTIES EXPLICITES DE SCHNEIDER ELECTRIC NE PEUVENT ÊTRE ÉTENDUES, DIMINUÉES OU AFFECTÉES PAR LES CONSEILS OU SERVICES TECHNIQUES OU AUTRES OFFERTS PAR SCHNEIDER ELECTRIC CONCERNANT LES PRODUITS, ET AUCUNE OBLIGATION OU RESPONSABILITÉ NE PEUT S'EN DEGAGER. LES PRÉSENTS RECOURS ET GARANTIES SONT EXCLUSIFS ET PRIMENT SUR TOUS LES AUTRES RECOURS ET GARANTIES. EN CAS DE NON-RESPECT DE CES GARANTIES, LA RESPONSABILITÉ DE SCHNEIDER ELECTRIC ET LE RECOURS DE L'ACHETEUR SE LIMITENT AUX GARANTIES INDIQUÉES CI-DESSUS. LES GARANTIES OCTROYÉES PAR SCHNEIDER ELECTRIC S'APPLIQUENT UNIQUEMENT À L'ACHETEUR ET NE SONT PAS TRANSFÉRABLES À UN TIERS.

EN AUCUN CAS, SCHNEIDER ELECTRIC, SES AGENTS, SES DIRECTEURS, SES FILIALES OU SES EMPLOYÉS NE POURRONT ÊTRE TENUS RESPONSABLES POUR TOUTE FORME DE DOMMAGES INDIRECTS, PARTICULIERS, IMMATERIELS OU EXEMPLAIRES, SUITE À L'UTILISATION, L'ENTRETIEN OU L'INSTALLATION DES PRODUITS, QUE CES DOMMAGES REVÊTENT UN CARACTÈRE CONTRACTUEL OU DELICTUEL, SANS TENIR COMPTE DES DÉFAUTS, DE LA NEGLIGENCE OU DE LA RESPONSABILITÉ ABSOLUE, OU MÊME SI SCHNEIDER ELECTRIC A ÉTÉ PRÉVENU DE L'ÉVENTUALITÉ DE TELS DOMMAGES, SPÉCIFIQUEMENT, SCHNEIDER ELECTRIC N'EST RESPONSABLE D'AUCUN COÛT, TEL QUE LA PERTE DE PROFITS OU DE REVENUS, LA PERTE DE L'UTILISATION DE MATÉRIEL, LA PERTE DE LOGICIELS OU DE DONNÉES, LE COUT DE SUBSTITUTIONS, LES RÉCLAMATIONS PAR DES TIERS OU AUTRES.

AUCUN REPRÉSENTANT, EMPLOYÉ OU AGENT DE SCHNEIDER ELECTRIC N'EST AUTORISÉ À APPORTER DES ANNEXES OU DES MODIFICATIONS AUX CONDITIONS DE LA PRÉSENTE GARANTIE. LES CONDITIONS DE LA GARANTIE NE PEUVENT ÊTRE MODIFIÉES, LE CAS ÉCHÉANT, QUE PAR ÉCRIT ET AVEC LA SIGNATURE D'UN AGENT SCHNEIDER ELECTRIC ET DU SERVICE JURIDIQUE.

## Réclamations

Les clients désirant effectuer une réclamation peuvent accéder à l'assistance clients de SCHNEIDER ELECTRIC par le biais du site Web suivant : <http://www.schneider-electric.com>. Sélectionnez votre pays dans le menu déroulant. Sélectionnez l'onglet relatif au support en haut de la page pour obtenir les coordonnées de l'assistance clients dans votre région.



Schneider Electric  
35 rue Joseph Monier  
92 500 Rueil Malmaison  
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00



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

© 2019 – 2023 Schneider Electric. Tous droits réservés.

990-91317D-012