

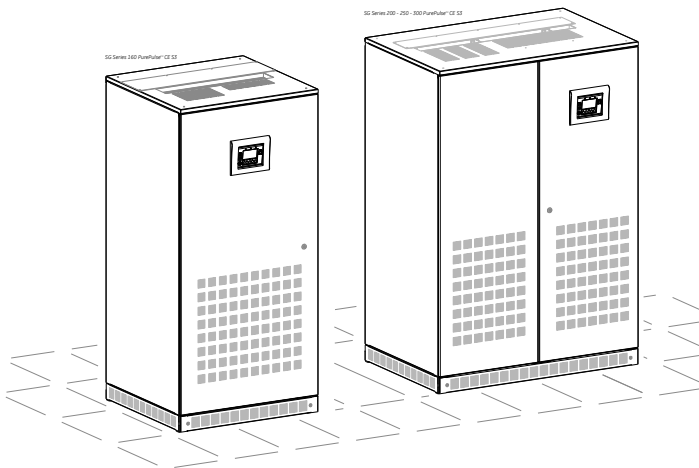
GE
Critical Power

Caractéristiques Techniques

Alimentation Sans Interruption

SG Series 160 - 200 - 250 - 300 PurePulse™

160 - 200 - 250 - 300kVA / 400Vac CE / S3



GE Consumer & Industrial SA

General Electric Company
CH - 6595 Riazzino (Locarno)
Suisse

T +41 (0)91 / 850 51 51

F +41 (0)91 / 850 52 52

www.gecriticalpower.com



imagination at work



Modèle: **SG Series 160 – 200 – 250 - 300 PurePulse™ CE S3**

Publié par: Product Document Department – Riazzino - CH

Approuvé par: R & D Department – Riazzino - CH

Date d'émission: 25.08.2014

Nom de fichier: GE_UPS_TDS_SGS_PCE_M16_M30_3FR_V030

Révision: 3.0

N. d'identification:

| Mise à jour | | |
|--------------------|--|------------|
| Révision | Concerne | Date |
| 2.0 | ECN 1825: Start-Up key & Update template | 20.04.2013 |
| 3.0 | ECN 1945 (EAC conformity) | 25.08.2014 |

COPYRIGHT © 2014 by GE Consumer & Industrial SA

Tous droits réservés.

Les informations contenues dans cette publication sont destinées au seul usage décrit dans le manuel.

La présente publication, ainsi que toute autre documentation fournie avec l'ASI ne peut être reproduite, en partie ou dans son intégralité sans l'accord écrit préalable de GE.

Les illustrations et les planches détaillant le matériel servent uniquement de référence et ne le représentent pas nécessairement dans son intégralité.

Le contenu de cette publication peut être sujet à des modifications sans avis préalable.

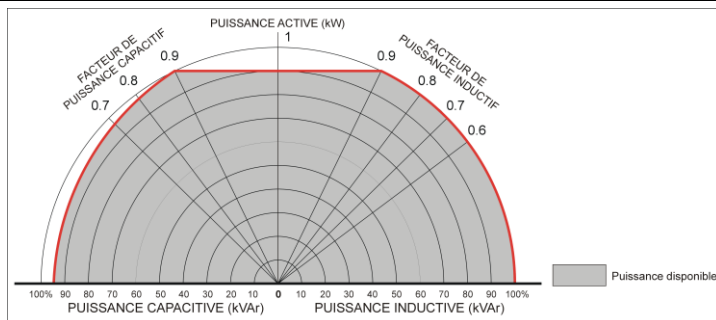
| CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES | | | | | |
|---|--|--|-----------|-----------|-----------|
| Technologie | | VFI, double conversion avec isolation galvanique | | | |
| Puissance apparente de sortie de FP=0.6 ind. à 0.9 ind. et à 0.9 capacitif | KVA | 160 | 200 | 250 | 300 |
| Puissance active de sortie de FP=0.9 inductif à 0.9 capacitif | kW | 144 | 180 | 225 | 270 |
| Rendement à 100% de charge nominale FP=1 en mode de fonctionnement VFI / eBoost | | 93.6/98.4 | 93.7/98.4 | 93.4/98.4 | 93.5/98.5 |
| Rendement à 75% de charge nominale FP=1 en mode de fonctionnement VFI / eBoost | % | 93.9/98.3 | 94.3/98.3 | 94.0/98.3 | 94.0/98.5 |
| Rendement à 50% de charge nominale FP=1 en mode de fonctionnement VFI / eBoost | | 94.2/98.1 | 94.6/98.1 | 94.1/98.1 | 94.2/98.3 |
| Dissipation à 100% de charge en mode de fonctionnement VFI, FP=0.8 ind. et batterie chargée | kW | 8.2 | 10.1 | 13.2 | 15.6 |
| Dissipation à 100% de charge en mode de fonctionnement VFI, FP=0.9 ind. et batterie chargée | kW | 9.2 | 11.3 | 14.9 | 17.6 |
| Volume d'air frais nécessaire FP=0.8 (25°C ÷ 30°C) | m³/h | 2389 | 2940 | 3850 | 4550 |
| Volume d'air frais nécessaire FP=0.9 (25°C ÷ 30°C) | m³/h | 2688 | 3308 | 4331 | 5119 |
| Niveau sonore | dB(A) | 69 | | | |
| Type de batterie | VRLA / étanche avec soupapes, plomb ouvertes, NiCd | | | | |
| Température ambiante | ASI: 0°C ÷ 40°C | | | | |
| Température de stockage | ASI: -25°C ÷ +55°C Batterie: -20°C ÷ +40°C (plus la température est élevée, plus le temps de stockage est court) | | | | |
| Humidité relative | Max. 95% (sans condensation) | | | | |
| Altitude max. d'installation sans réduction de charge | 1000m | | | | |
| Réduction de charge (comme pour EN/IEC 62040-3) | 1500m: -2.5% / 2000m: -5% / 2500m: -7.5% / 3000m: -10% | | | | |
| Degré de protection | IP 20 (IEC 60529) | | | | |
| Normes | EN/IEC 62040, Norme CE | | | | |
| CEM (Compatibilité Électromagnétique) | EN/IEC 62040-2 (Catégorie C2 en option) | | | | |
| Décharge électrostatiques | 4kV contact / 8kV dans l'air | | | | |
| Protection interne | Évite le contact avec des éléments sous tension | | | | |
| Transport | Base de l'ASI en forme de palette | | | | |
| Couleur | RAL 9005 (noir) | | | | |
| Installation | Peut-être positionné directement contre un mur et fixé sur le sol | | | | |
| Accessibilité au service | Par l'avant e par le haut | | | | |
| Raccordements | Par le bas sur la partie frontale de l'armoire (par le haut en option) | | | | |
| Ventilation | Ventilation forcée avec alarme en cas de défaut d'un ventilateur et régulation de la vitesse | | | | |
| Configuration en parallèle (version RPA) | Jusqu'à 6 unités en parallèle pour augmenter la puissance de sortie ou mettre en redondance (option) | | | | |

| REDRESSEUR | | | | | | |
|--|--|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|-----------|
| Pont redresseur | Triphasé, redresseur IGBT, technologie PurePulse™ avec protection "HAUTE" température | | | | | |
| Tension d'entrée standard | Nominal: 3 x 400V + N Programmable: 3 x 380 / 415V + N Tension d'entrée admise (ph-ph): 340V ÷ 460V | | | | | |
| Autre tension d'entrée | Sur demande | | | | | |
| Fréquence d'entrée | 50/60 Hz +/-10% (45 ÷ 66 Hz) | | | | | |
| Facteur de puissance | 0.99 | | | | | |
| Distorsion du courant THD | 2% à 100% de charge <2.5% à 75% de charge <3% à 50% de charge | | | | | |
| Courant d'enclenchement | Limité par circuit de démarrage en douceur (soft-start) | | | | | |
| Départ progressif | 15 secondes | | | | | |
| Tolérance de la tension de sortie | +/- 1% | | | | | |
| Ondulation résiduelle sur tension DC | <1% | | | | | |
| Ondulation résiduelle sur courant DC | Max. 5% de la capacité de la batterie [Ah], donné en A | | | | | |
| Caractéristique de recharge de la batterie | IU (DIN 41773), tension de floating compensée en température | | | | | |
| Limitation du courant de recharge de la batterie | Programmable | | | | | |
| Caractéristiques de la puissance d'entrée | kVA | 160 | 200 | 250 | 300 | |
| Puissance d'entrée onduleur à pleine charge et batterie en floating | à FP=0.8 ind. à FP=0.9 ind. | kW 136.8 153.9 | 170.8 192.1 | 214.1 240.9 | 256.7 288.8 | |
| Puissance d'entrée onduleur à plein charge et courant de recharge batterie max. (programmable) | | kW | 170.5 | 212.7 | 267.8 | 321.1 |
| Courant max. (programmable) au début de la recharge batterie avec onduleur à pleine charge | à FP=0.8 ind. à FP=0.9 ind. | A | 85 40 | 105 50 | 130 70 | 160 80 |

PUISSANCE DE SORTIE DE L'ASI

Puissance de sortie ASI en fonction du facteur de puissance pour:

- Charge inductive
- Charge résistive
- Charge capacitive



| BATTERIE | | | | | |
|--|---|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Type de batterie | Standard étanche avec soupapes (VRLA), batterie au plomb ouverte, batterie ouverte et au NiCd | | | | |
| Tension de floating 20°C | 400V ÷ 436V (selon le nombre des éléments) | | | | |
| Nombre des éléments | VRLA à 2.27V/élément: 177÷192 éléments | | | | |
| | Plomb ouvertes à 2.23V/élément, pas de charge forte: 180÷195 éléments | | | | |
| | Plomb ouvertes à 2.23V/élément, avec charge forte à 2.35V/élément: 180÷185 éléments | | | | |
| | NiCd à 1.41V/élément, pas de charge forte: 284÷309 éléments | | | | |
| Tension de décharge minimale (programmable) | 1.65Vdc/élément | | | | |
| Temps de recharge | <5 heures jusqu'à 90% de la capacité | | | | |
| Détection du défaut "Batterie à la terre" | Standard | | | | |
| Test batterie automatique et manuel | Standard | | | | |
| Caractéristiques de la puissance de la batterie | kVA | 160 | 200 | 250 | 300 |
| Puissance à débiter de la batterie à FP=0.8 / FP=0.9 | kW | 134.7 / 151.6 | 168.4 / 189.5 | 210.5 / 236.8 | 252.6 / 284.2 |
| Puissance à débiter batterie pour charge type informatique (FP=0.66) | kW | 111.2 | 138.9 | 173.7 | 208.4 |
| Armoires batterie | Voir tableau options à la page 5 | | | | |

| ONDULEUR | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| Puissance apparente de sortie de FP=0.6 ind. à 0.9 ind. et à 0.9 capacitif | 160 – 200 – 250 – 300 kVA | | | | |
| Tension nominale de sortie (programmable) | 3 x 380V / 400V / 415V + N | | | | |
| Pont onduleur | Technologie SVM (Space Vector Modulation) et IGBT | | | | |
| Transformateur de sortie (pour séparation galvanique) | Standard | | | | |
| Onde de la tension de sortie | Sinusoïdale | | | | |
| Tolérance de la tension de sortie: | | | | | |
| - statique | +/- 1% | | | | |
| - dynamique (pour variations de charge 0 – 100 – 0%) | +/- 3% | | | | |
| - dynamique (pour variations de charge 0 – 50 – 0%) | +/- 2% | | | | |
| - temps de régulation à +/-1% | <20 ms | | | | |
| - distorsion harmonique totale sur charge 100% linéaire | Max. 1.5% | | | | |
| - distorsion harmonique totale sur charge 100% non linéaire (EN 62040) | Max. 3% | | | | |
| Variation de tension (Ph-N) avec 100% de charge asymétrique | +/- 3% | | | | |
| Fréquence de sortie | 50/60 Hz (programmable) | | | | |
| Tolérance de la fréquence de sortie: | | | | | |
| - autonome | +/- 0.1% | | | | |
| - synchrone avec le réseau jusqu'à | +/- 4% | | | | |
| Déplacement de phase pour: | | | | | |
| - 100% de charge symétrique | 120°: +/- 1% | | | | |
| - 100% de charge déséquilibrée | 120°: +/- 3% | | | | |
| Capacité de surcharge (à température ambiante de 25°C) | 125% - 10 minutes, 150% - 1 minute | | | | |
| Comportement en court-circuit | Surveillance électronique avec limitation de courant à: 2.7 x In pour 200 ms entre phase et phase 4.0 x In pour 200 ms entre phase et N/PE | | | | |
| Calibre max. de la protection de sortie (sélectivité) | 20% In pour ouverture entre 5-10 ms (avec MCCB ou déclencheur magnétique à max 10In) | | | | |
| Facteur de crête | >3:1 | | | | |

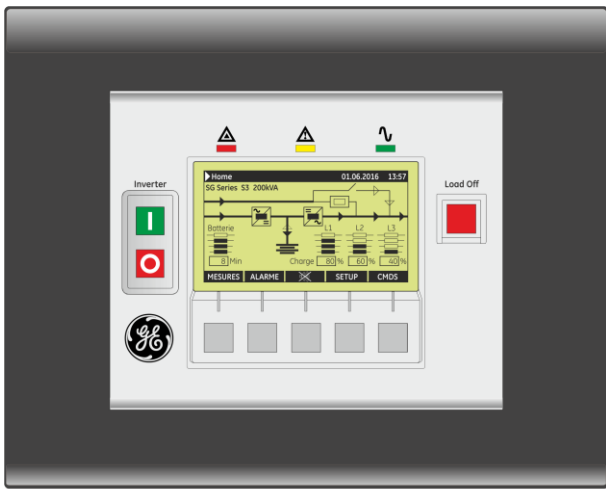
| MODE DE FONCTIONNEMENT eBoost™ | | | | | | |
|---|--|--------|-----|-----------------------|--------------|--|
| Caractéristiques en modalité de fonctionnement eBoost (option) | Forme d'onde en sortie | | | Monitorée en continue | | |
| | Temps de réaction de l'onduleur | | | ms | <2 (typique) | |
| Conditions de transfèrement en modalité de fonctionnement eBoost (option) | Tolérance RMS en état stationnaire | | | Vrms | +/- 10 | |
| | Distorsion de tension instantanée (par rapport au sinus) | Valeur | Vp | +/- 50 | | |
| | | Durée | us | 500 | | |
| | Tolérance en fréquence en état stationnaire | | | Hz | +/- 3 | |
| Erreur de phase instantanée | | | rad | 0.15 | | |

| BYPASS | |
|--|--|
| Connexion d'entrée | Séparée pour redresseur et bypass ou commune sur l'entrée redresseur (option) |
| Composants primaires | - Bypass statique (SCR) - Contacteurs (protection anti-retour) sur bypass et onduleur - 2 interrupteurs de puissance pour la maintenance |
| Tolérance de la tension pour transfert de charge onduleur/bypass | +/- 10% (programmable) |
| Surcharge sur bypass | 150% pour 1 minute et 45 x In pour 10 ms, non répétitif |

| INTERFACE | |
|---|--|
| Porte série RS232 | Standard |
| EPO – ARRÊTS D'URGENCE (contact à ouverture, fourni par le client) | Standard |
| Carte Interface Utilisateur | Standard |
| 6 contacts de signalisation libre de potentiel programmables... (disponibles sur bornier) | - Informations standard pour intégration et signalisation - 27 alarmes configurables |
| Connecteur RJ45 | Avec câble d'adaptation pour raccordement à une porte série RS232 / sub DB9 |
| Signaux d'entré | - FONCTIONNEMENT SUR GÉNÉRATEUR (contact à ouverture, fourni par le client) - 1 contact auxiliaire pour fonction prédéfinie |

Note: Toutes les valeurs données sont typiques. Des variations d'une unité à une autre sont possibles.

PANNEAU DE CONTRÔLE, SIGNAUX, ALARMES



Le tableau de contrôle, situé sur la porte antérieure de l'ASI, est l'interface de communication du système ASI et il est composé des suivants éléments:

- Écran graphique à cristaux liquides (LCD) retro-illuminé avec les suivantes caractéristiques:
 - Interface de communication multi-langues: Anglais, allemand, italien, espagnol, français, finlandais, polonais, portugais, tchèque, slovaque, chinoise, suédois, rus et hollandais;
 - Diagramme synoptique reportant l'état de l'ASI.
- Touches de commande et sélection paramètres.
- LED de contrôle de l'état de l'ASI.

OPTIONS

OPTIONS COMMUNICATION:

1. Carte additionnelle Interface Utilisateur
2. Carte 3-ph SNMP/WEB plug-in adapter
3. GE iUPSGuard
4. GE Data Protection
5. RSB - Boîtier de signalisation à distance (câble de raccordement non compris)

OPTIONS INTÉGRÉES DANS L'ARMOIRE ASI:

1. Mode de fonctionnement eBoost™
2. Kit RPA (Redondance Parallèle)
3. Kit pour entrée réseau commun
4. Alimentation auxiliaire (APS) 24Vdc
5. Suppresseur de surtension

OPTIONS DANS ARMOIRE ADDITIONNELLE:

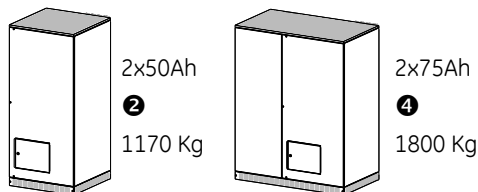
Dimensions (LxPxH): ❶ 500x850x1900mm ❷ 850x850x1900mm ❸ 1000x850x1900mm ❹ 1500x850x1900mm

1. Transformateur redresseur ou bypass ou entrée ASI
2. Filtre CEM EN/IEC 62040-2 Catégorie C2 (Classe A)
3. Armoire pour l'entrée des câbles par le haut
4. Tensions spéciales: sur entrée et/ou sortie
5. Armoires vides pour batterie
6. Armoire batterie 2x50Ah (sans fusibles)
7. Armoire batterie 2x75Ah (sans fusibles)

❷ 160 - 200 kVA / ❸ 250 - 300 kVA

❶
Sur demande

❷ ❹



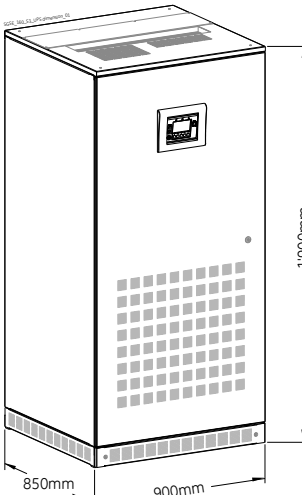
| ASI | TABLE BATTERIES | | | | | | | |
|-----|-----------------------------|---------|---------|---------|------------------------------|---------|---------|---------|
| | À 75% de charge avec FP 0.8 | | | | À 100% de charge avec FP 0.8 | | | |
| | 2x50Ah | 2x75Ah | 4x50Ah | 4x75Ah | 2x50Ah | 2x75Ah | 4x50Ah | 4x75Ah |
| 160 | 9 min. | 15 min. | 22 min. | 36 min. | 6 min. | 11 min. | 16 min. | 25 min. |
| 200 | 6 min. | 12 min. | 17 min. | 27 min. | — | 8 min. | 12 min. | 19 min. |
| 250 | — | 8 min. | 13 min. | 21 min. | — | 6 min. | 8 min. | 15 min. |
| 300 | — | — | 10 min. | 17 min. | — | — | 6 min. | 12 min. |

Ces temps d'autonomie peuvent être obtenus seulement avec nos batteries "High Rate"

ACCESSOIRE EXTERNE:

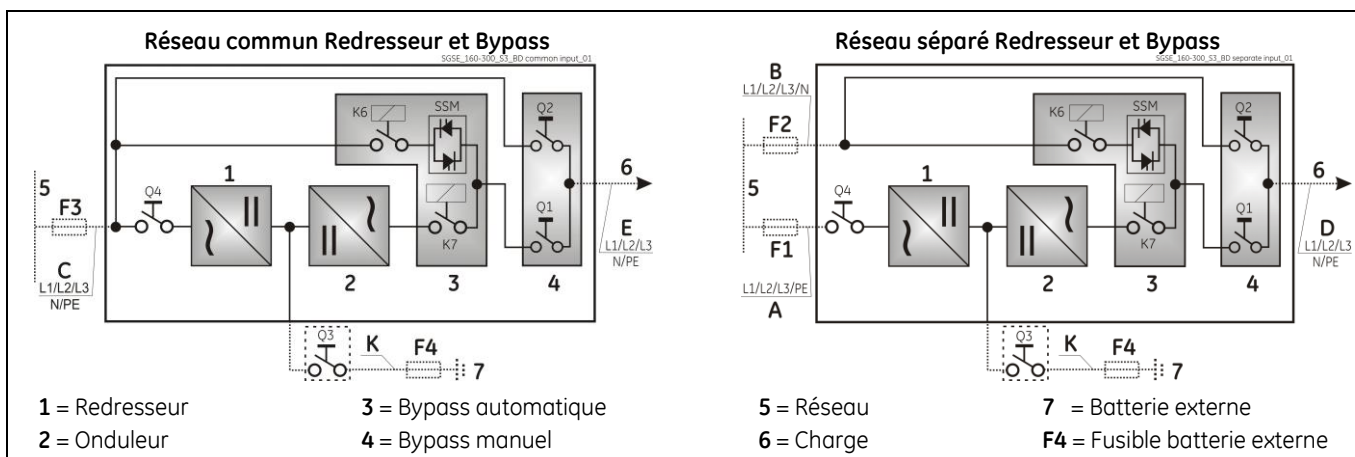
1. Armoire de sortie parallèle avec bypass de service centralisé Sur demande
2. Boîtier fusible batterie Sur demande

DONNÉES TECHNIQUES

| SG Series 160 PurePulse™ | POIDS (kg) | | | | | | SG Series 200 - 250 - 300 PurePulse™ |
|--|------------------|-------------------|---|----------------------------------|---|--|---|
| | Armoire ASI | | Options en armoire ASI | Options en armoire additionnelle | | | |
|  Dimensions (LxPxH): 900mm x 850mm x 1900mm | Modèle ASI (kVA) | ASI standard (kg) | Capacité du sol pour ASI standard (kg/m²) | Mode de Fonctionnement eBoost™ | Transformateur redresseur ou bypass (850/1000x850x1900mm) | Filtre EMC EN/IEC 62040-Cat. C2 (500x850x1900mm) | Armoire pour l'entrée des câbles par le haut (500x850x1900mm) |
| | 160 | 1050 | 1373 | 20 | 800 | 230 | 125 |
| | 200 | 1220 | 1105 | 30 | 800 | 230 | 125 |
| | 250 | 1470 | 1331 | | 900 | 230 | 125 |
| 300 | 1560 | 1412 | 900 | 230 | 125 | | |

Note: Les poids de chaque armoire doivent être additionnés pour obtenir le poids total!

SCHEMA DE PRINCIPE DE L'ASI, FUSIBLES ET SECTIONS DES CÂBLES



Fusibles et sections des câbles

| kVA | Fusibles pour tensions 3x380/220V, 3x400/230V, 3x415/240V | | | | Sections des câbles selon les normes Européennes EN Les normes d'installation locales doivent être respectées | | | |
|-----|---|--------|--------|--------|--|-----------|---------------|---------------|
| | Fuses AgL ou équivalent MCCB | | | | Sections des câbles (mm²) | | | |
| | F1 | F2 | F3 | F4 | A | B | C & E & D | K |
| 160 | 3x250A | 3x250A | 3x250A | 2x400A | 3x120+70 | 4x120 | 4x120+70 | 2x240+120 |
| 200 | 3x315A | 3x315A | 3x315A | 2x500A | 3x150+95 | 4x150 | 4x150+95 | 2x(2x120)+120 |
| 250 | 3x400A | 3x400A | 3x400A | 2x630A | 3x240+120 | 4x240 | 4x240+120 | 2x(2x150)+150 |
| 300 | 3x500A | 3x500A | 3x500A | 2x800A | 3x(2x120)+120 | 4x(2x120) | 4x(2x120)+120 | 2x(2x240)+240 |

Sections des câbles aux Normes Suisse (mm²)

| kVA | A | B | C + E + D | K |
|-----|---------------|-----------|---------------|-----------------|
| 160 | 3x150+95 | 4x150 | 4x150+95 | 2x(2x95)+95 |
| 200 | 3x185+95 | 4x185 | 4x185+95 | 2x(2x150)+150 |
| 250 | 3x(2x95)+95 | 4x(2x95) | 4x(2x95)+95 | 2x(2x185)+185 |
| 300 | 3x(2x150)+150 | 4x(2x150) | 4x(2x150)+150 | 2x(3x185)+2x150 |

F1, F2, F3, F4, A, B, C, D, E, (K): fourni par le client
 K: livrés seulement si la batterie est livrée par GE
 F4 e Q3: livrés par GE sur demande

NOTE IMPORTANTE!

L'ASI est prévu pour système TN. Le neutre d'entrée doit être mis à terre à la source et ne doit jamais être ouvert. À l'entrée de l'ASI des disjoncteurs 4-pôles ne peuvent pas être utilisés (voire aussi IEC 60364, IEC 61140, IEC 61557).