

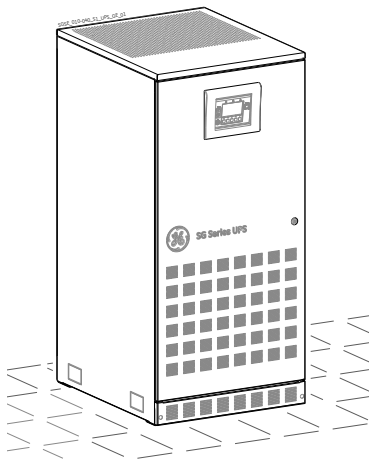
GE  
Critical Power

# Caractéristiques Techniques

Alimentation Sans Interruption

*SG Series 10 – 40 PurePulse™*

10 – 15 – 20 – 30 – 40kVA / 400Vac CE / S1



**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](http://www.gecriticalpower.com)



imagination at work



Model: **SG Series 10 – 15 - 20 – 30 - 40 PurePulse™ CE S1**

Publié par: Product Document Department – Riazzino - CH

Approuvé par: R & D Department – Riazzino - CH

Date d'émission: 15.08.2014

Nom de fichier: GE\_UPS\_TDS\_SGS\_PCE\_K10\_K40\_1FR\_V020

Révision: 2.0

N. d'identification:

**Mise à jour**

Révision	Concerne	Date
2.0	ECN 2014 (SEM – Super Eco Mode)	15.08.2014

**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	<b>VFI, double conversion avec isolation galvanique</b>					
Puissance apparente de sortie de FP=0.6 ind. à 0.9 capacitif	KVA	10	15	20	30	40
Puissance active de sortie à FP=1	kW	10	15	20	30	40*
Rendement total en fonctionnement VFI	%	Jusqu'à 92.3				
Rendement total en fonctionnement SEM (Super Eco Mode)	%	Jusqu'à 98.0				
Dissipation à 100% de charge en mode de fonctionnement VFI, PF=0.8 ind. et batterie chargée	kW	0.65	1.11	1.27	2.18	2.69
Dissipation à 100% de charge en mode de fonctionnement VFI, PF=0.9 ind. et batterie chargée	kW	0.73	1.25	1.43	2.46	3.03
Volume d'air frais nécessaire à FP=0.8 (25°C ÷ 30°C)	m <sup>3</sup> /h	189	323	371	637	785
Volume d'air frais nécessaire à FP=0.9 (25°C ÷ 30°C)	m <sup>3</sup> /h	212	364	417	717	883
Niveau sonore	dB(A)	58	58	58	65	65
Type de batterie	Standard étanche avec soupapes (VRLA), batterie au plomb ouverte, batterie ouverte et au NiCd					
Température ambiante	ASI: 0°C ÷ 40°C Batterie: 20°C ÷ 25°C recommandé					
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)					
Temps de stockage de la batterie sans recharge à température ambiante normale 20°C	Max. 6 mois					
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					
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 9003 (blanc)					
Installation	Peut-être positionné directement contre un mur et fixé sur le sol					
Accessibilité pour service	Par l'avant e par le haut pour intervention de service					
Raccordements	Depuis le bas sur la part frontal de l'armoire SAI (standard)					
Ventilation	Propre avec ventilateur de bas en haut					
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	Nominale: 3 x 380V / 400V / 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	<3% à 100% de charge <5% à 50% de charge						
Courant d'enclenchement	Limité par circuit de démarrage en douceur (soft-start)						
Départ progressif	15 secondes						
Tolérance de tension de sortie	+/- 1%						
Ondulation résiduelle sur tension DC	<1%						
Caractéristique de recharge de la batterie	IU (DIN 41773), tension de floating compensée en température						
Limitation du courant de recharge de la batterie	Programmable						
<b>Caractéristiques de la puissance d'entrée</b>	kVA	10	15	20	30	40	
Puissance d'entrée onduleur à pleine charge et batterie en floating	à PF=0.8 ind. à PF=1	kW	8.7 10.9	13.2 16.5	17.4 21.7	26.4 33.0	34.9 43.7
Puissance d'entrée onduleur à plein charge et courant de recharge batterie max. (programmable)		kW	11.7	16.8	21.8	32.7	43.5
Courant max. (programmable) au début de la recharge batterie avec onduleur à pleine charge	à PF=0.8 ind. à PF=1	A	11 5	13 5	17 6	25 8	33 11

\*) à 30°C température ambiante

**BATTERIE**

Type de batterie	Standard étanche avec soupapes (VRLA), batterie au plomb ouverte, batterie ouverte et au NiCd					
Quantité de blocs 12V (6 éléments/bloc)	30 à 32 (30 blocs peuvent être montés dans l'armoire ASI)					
Tension de floating 20°C	405V ÷ 436V (selon la quantité de blocs)					
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					
Interrupteur manuel batterie	Standard, avec déconnexion automatique de sécurité					
<b>Caractéristiques de la puissance de la batterie</b>	<b>kVA</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>40</b>
Puissance à débiter de la batterie à PF=0.8	<b>kW</b>	<b>8.4</b>	<b>12.6</b>	<b>16.8</b>	<b>25.3</b>	<b>33.7</b>
Puissance à débiter de la batterie à PF=0.9	<b>kW</b>	<b>9.5</b>	<b>14.2</b>	<b>18.9</b>	<b>28.4</b>	<b>37.9</b>
Puissance à débiter de la batterie à PF=1.0	<b>kW</b>	<b>10.5</b>	<b>15.8</b>	<b>21.1</b>	<b>31.6</b>	<b>42.1</b>
Armoires batterie similaire au SAI	Voir tableau options à la page 5 et 6					

**ONDULEUR**

Puissance nominale de sortie	10 – 15 – 20 – 30 – 40 kVA/kW
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 sortie	Sinusoidale
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 .....	<2%
- distorsion harmonique totale sur charge 100% non linéaire (EN 50091)	<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°: +/- 2%
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 class C)
Facteur de crête	>3:1

**BYPASS**

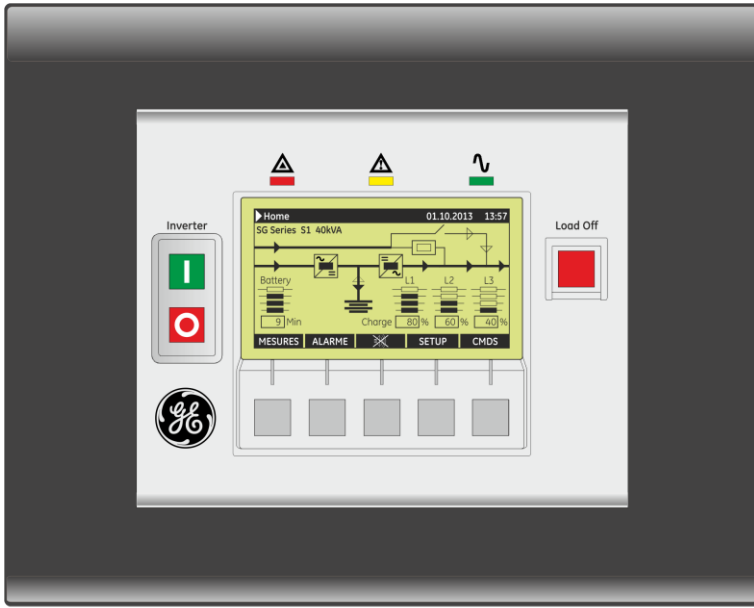
Connexion d'entrée	Séparée pour redresseur et bypass (recommandée) ou commune sur l'entrée redresseur
Composants primaires	- Bypass statique (SCR) - Contacteur (backfeed protection) - interrupteur manuel pour la maintenance
Tolérance de la tension pour transfert de charge onduleur/bypass	+/- 10% (programmable)
Surcharge sur bypass	200% pour 1 minute et 35 x In pour 10 ms, non répétitif

**INTERFACE**

6 contacts de signalisation libre de potentiel programmables (disponibles sur bornier)	- Informations standard pour intégration et signalisation - 27 alarmes configurables
Interface RS232 (sur connecteur Delta 9 points)	Standard
Signaux d'entrée	- ARRÊTS D'URGENCE (contact à ouverture, fourni par le client) - FONCTIONNEMENT SUR GÉNÉRATEUR (contact à ouverture, fourni par le client) - 1 contact auxiliaire pour fonction prédéfinie
Alimentation auxiliaire	- Alimentation auxiliaire 24Vdc (option)

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

**PANNEAU DE CONTRÔLE**



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, portuguais, 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. Modbus RTU ou Modbus/TCP Interface (seulement licence)
4. GE iUPSGuard
5. GE Data Protection
6. SEM – Super ECO Mode pour ASI en ligne (standard, activable sur demande d'une licence d'exploitation)

**OPTIONS INTÉGRÉES DANS L'ARMOIRE ASI:**

1. Kit RPA (Redondance Parallèle)
2. Alimentation auxiliaire (APS) 24Vdc
3. Transformateur redresseur ou bypass ou entrée ASI
4. Kit entrée / sortie câbles de connexion

	10 kVA	15 kVA	20 kVA	30 kVA	40 kVA
1. Kit RPA (Redondance Parallèle)	●	●	●	●	●
2. Alimentation auxiliaire (APS) 24Vdc	●	●	●	●	●
3. Transformateur redresseur ou bypass ou entrée ASI	●*	●*	●*	●*	●*
4. Kit entrée / sortie câbles de connexion	●	●	●	●	●

\*) Installé dans l'armoire ASI à la place de la batterie

**OPTIONS DANS ARMOIRE ADDITIONNELLE:**

Dimensions (LxPxH):

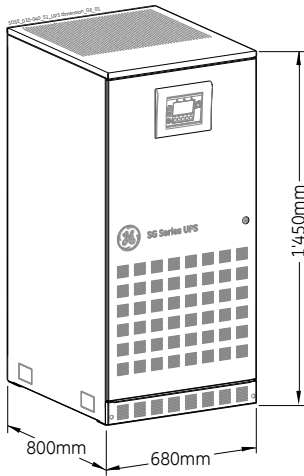
- ① 750x800x1450 mm      ② 1100x800x1450 mm

10 kVA	15 kVA	20 kVA	30 kVA	40 kVA
--------	--------	--------	--------	--------

1. Transformateur redresseur ou bypass ou entrée ASI Sur demande
2. Tensions spéciales: sur entrée et/ou sortie Sur demande
3. Bypass manuel centralisé de maintenance pour configuration parallèle Sur demande
4. Armoires vides pour batterie ①    ②

**DONNÉES TECHNIQUES**

**SG Series 10 – 40 PurePulse™**



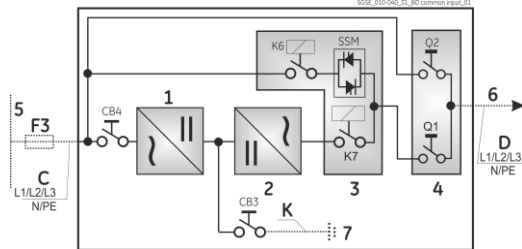
Dimensions  
(Largeur x Profondeur x Hauteur):  
680 x 800 x 1450 mm

Table de batterie					Dimensions		Poids				
ASI (kVA)	Autonomie (Min.) ♦ ●	Capacité batterie (Ah)	Armoire Batterie (mm)	Largeur total (mm)	ASI (Kg)	Batterie (Kg) ●	Batterie + armoire (Kg) ●	Total (Kg) ●	Capacité du sol (Kg/m2)		
10	10	9Ah HR	en ASI	680	290	110	-	400	736		
	24	2 x 9Ah HR	en ASI	680		220	-	510	938		
	30	22Ah HR	en ASI	680		230	-	520	956		
	51	33Ah HR	en ASI	680		335	-	625	1149		
	80 (estimé)	50Ah HR	750	1430		-	600	890	1000 ●		
	135 (estimé)	75Ah HR	750	1430	-	900	1190	1500 ●			
15	5.5	9Ah HR	en ASI	680	290	110	-	400	736		
	15	2 x 9Ah HR	en ASI	680		220	-	510	938		
	19	22Ah HR	en ASI	680		230	-	520	956		
	30	33Ah HR	en ASI	680		335	-	625	1149		
	52	50Ah HR	750	1430		-	600	890	1000 ●		
	85 (estimé)	75Ah HR	750	1430		-	900	1190	1500 ●		
20	10	2 x 9Ah HR	en ASI	680	350	220	-	570	1048		
	13	22Ah HR	en ASI	680		230	-	580	1066		
	22	33Ah HR	en ASI	680		335	-	685	1260		
	35	50Ah HR	750	1430		-	600	950	1000 ●		
	60	75Ah HR	750	1430		-	900	1250	1500 ●		
30	5.5	2 x 9Ah HR	en ASI	680	350	220	-	570	1048		
	7.5	22Ah HR	en ASI	680		230	-	580	1066		
	13	33Ah HR	en ASI	680		335	-	685	1260		
	22	50Ah HR	750	1430		-	600	950	1000 ●		
	36.5	75Ah HR	750	1430		-	900	1250	1500 ●		
40	5	22Ah HR	en ASI	680	420	230	-	650	1195		
	9	33Ah HR	en ASI	680		335	-	755	1388		
	15.5	50Ah HR	750	1430		-	600	1020	1000 ●		
	26	75Ah HR	750	1430		-	900	1320	1500 ●		

♦ À plein charge à PF=0.8 ind. ● Avec Batterie BB type HR ○ Max. valeur seulement pour armoire batterie

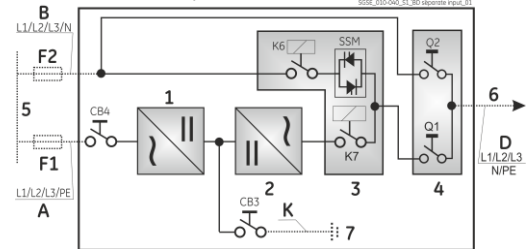
**SCHEMA DE PRINCIPE DE L'ASI, FUSIBLES ET SECTIONS DES CÂBLES**

**Réseau commun Redresseur et Bypass**



1 = Redresseur  
2 = Onduleur  
3 = Bypass automatique  
4 = Bypass manuel

**Réseau séparé Redresseur et Bypass**



5 = Réseau  
6 = Charge  
7 = Batterie interne

**Protections de ligne et sections des câbles**

Fusibles pour tensions 3 x 380V / 400V / 415V			Protection batterie (si externe)	Sections des câbles (mm <sup>2</sup> ) selon les normes Européennes EN Les normes d'installation locales doivent être respectées				
kVA	F1	F2		F3	A	B	C & D	K (pour batterie externe)
10	3 x 20A	3 x 20A	3 x 20A	2 x 40A	4 x 2.5	4 x 2.5	5 x 2.5	3 x 6
15	3 x 25A	3 x 25A	3 x 25A	2 x 63A	4 x 4	4 x 4	5 x 4	3 x 10
20	3 x 35A	3 x 35A	3 x 35A	2 x 63A	4 x 6	4 x 6	5 x 6	3 x 10
30	3 x 50A	3 x 50A	3 x 50A	2 x 100A	4 x 10	4 x 10	5 x 10	2 x 25 + 16
40	3 x 63A	3 x 63A	3 x 63A	2 x 100A	4 x 10	4 x 10	5 x 10	2 x 25 + 16

**Sections des câbles aux Normes Suisse (mm<sup>2</sup>)**

kVA	A	B	C & D	K (pour batterie externe)
10	4 x 4	4 x 4	5 x 4	3 x 10
15	4 x 6	4 x 6	5 x 6	3 x 16
20	4 x 10	4 x 10	5 x 10	3 x 16
30	4 x 16	4 x 16	5 x 16	2 x 35 + 25
40	4 x 16	4 x 16	5 x 16	2 x 35 + 25

F1, F2, F3, A, B, C, D: fourni par le client  
Protection batterie: 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).