

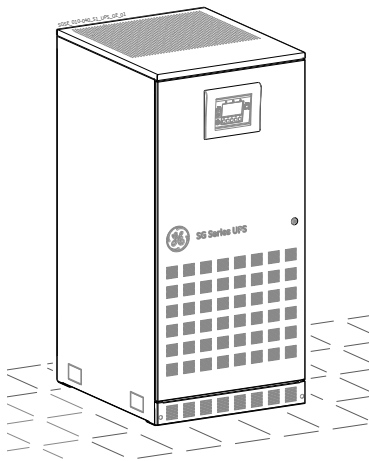
GE
Critical Power

Technische Gegevens

Onderbrekingsvrije Stroomvoorziening

SG Series 10 – 40 PurePulse™

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



GE Consumer & Industrial SA

General Electric Company
CH – 6595 Riazzino (Locarno)
Zwitserland
T +41 (0)91 / 850 51 51
F +41 (0)91 / 850 52 52

www.gecriticalpower.com



imagination at work



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

Gepubliceerd door: Product Document Department – Riazzino - CH

Goedgekeurd door: R & D Department – Riazzino - CH

Publicatiedatum: 15.08.2014

Bestandsnaam: GE_UPS_TDS_SGS_PCE_K10_K40_1NL_V020

Versie: 2.0

Kenmerk:

Updates		
Versie	Betreft	Datum
2.0	ECN 2014 (SEM – Super Eco Mode)	15.08.2014

COPYRIGHT © 2014 by GE Consumer & Industrial SA

Alle rechten voorbehouden.

De informatie in deze publicatie mag uitsluitend worden gebruikt voor de daartoe bestemde toepassing.

Deze publicatie, alsmede alle andere met het UPS-systeem meegeleverde documentatie, mag noch in zijn geheel noch gedeeltelijk worden gereproduceerd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van GE.

De afbeeldingen en schema's die het apparaat beschrijven zijn slechts bedoeld als algemene referentie en zijn niet noodzakelijkerwijs tot in detail compleet.

De inhoud van deze publicatie kan zonder voor aankondiging worden gewijzigd.

ALGEMENE GEGEVENS

Topologie	True VFI, dubbele conversie met geïntegreerde transformator					
Nominaal schijnbaar uitgangsvermogen van PF=0.6 ind. en bij 0.9 cap.	KVA	10	15	20	30	40
Nominaal uitgangsvermogen bij PF= 1	kW	10	15	20	30	40*
Rendement in VFI modus	%	Maximaal 92.3				
Rendement in SEM (Super Eco Mode) modus	%	Maximaal 98.0				
Warmteverliezen bij 100% belasting in VFI modus, PF=0.8 lag. en geladen batterij	kW	0.65	1.11	1.27	2.18	2.69
Warmteverliezen bij 100% belasting in VFI modus, PF=0.9 lag. en geladen batterij	kW	0.73	1.25	1.43	2.46	3.03
Ventilatie luchtstroom bij PF= 0.8 (25°C ÷ 30°C)	m ³ /h	189	323	371	637	785
Ventilatie luchtstroom bij PF= 0.9 (25°C ÷ 30°C)	m ³ /h	212	364	417	717	883
Geluidsniveau	dB(A)	58	58	58	65	65
Batterijtype	Loodaccu met ventielregeling (VRLA), open loodaccu, NiCd					
Bereik bedrijfstemperatuur	UPS: 0°C ÷ 40°C Batterij: 20°C ÷ 25°C aanbevolen					
Bereik opslagtemperatuur	UPS: -25°C ÷ +55°C Batterij: -20°C ÷ +40°C (De opslagtijd van de batterij neemt af naarmate de temperatuur toeneemt)					
Opslagduur van de batterij zonder herladen bij 20°C	Max. 6 maanden					
Relatieve luchtvochtigheid	Max. 95% (niet-condenserend)					
Max. hoogte zonder afname vermogen	1000m					
Afname vermogen (conform EN/IEC 62040-3)	1500m: -2.5% / 2000m: -5% / 2500m: -7.5% / 3000m: -10%					
Beschermingsklasse	IP 20 (IEC 60529)					
Normen	EN/IEC 62040, CE markering					
EMC (Electromagnetische Compatibiliteit)	EN/IEC 62040-2 Categorie C2					
Immunititeit tegen elektrostatische ontlading	4kV contactontlading / 8kV luchtontlading					
Interne bescherming	Alle spanningvoerende delen zijn afgeschermd					
Transport	Unit geschikt voor transport met heftruck					
Kleur	RAL 9003 (wit)					
Installatie	Kan tegen een wand geplaatst worden					
Toegang	Toegang vereist aan voor- en bovenzijde					
Externe kabelansluitingen	Bodem, aan de voorzijde van de kast (standaard)					
Koeling	Geforceerd van onder naar boven, door interne ventilatoren					
Parallelbedrijf (RPA-versie)	Parallelschakeling mogelijk van max. 6 units voor redundant bedrijf of opstelling in een RPA configuratie					

GELIJKRICHTER

Gelijkrichterbrug	Driefasen, IGBT gelijkrichter, PurePulse™ technologie, bescherming tegen oververhitting						
Standaard-ingangsspanning	Nominaal: 3 x 380V / 400V / 415V + N Ingangsspanningsbereik (Fase - Fase): 340V ÷ 460V						
Andere ingangsspanningen	Op aanvraag						
Ingangsfrequentie	50/60 Hz +/-10% (45 ÷ 66 Hz)						
Power factor	0,99						
Harmonische vervorming van ingangsstroom (THDi)	<3% bij 100% belasting <5% bij 50% belasting						
Inschakelstroom	Beperkt door soft-start circuit						
Walk-in tijd	15 seconden						
Tolerantie Uitgangsspanning	+/- 1%						
Rimpel gelijkspanning	<1%						
Batterij laadkarakteristiek	IU (DIN 41773), Temp. gecompenseerde laadspanning						
Batterij laadstroombegrenzing	Programmeerbaar						
Ingang	kVA	10	15	20	30	40	
Ingangsvermogen bij nominale belasting en geladen batterij	bij PF=0.8 lag. bij PF=1	kW	8.7 10.9	13.2 16.5	17.4 21.7	26.4 33.0	34.9 43.7
Max. ingangsvermogen, omvormer nominaal belast en max. laadstroom van de batterij (programmeerbaar)		kW	11.7	16.8	21.8	32.7	43.5
Max. laadstroom voor de batterij (programmeerbaar) bij aanvang opladen bij nominale belasting	bij PF=0.8 lag. bij PF=1	A	11 5	13 5	17 6	25 8	33 11

*) bij 30°C omgevingstemperatuur

BATTERIJ

Batterijtype	Loodaccu met ventielregeling (VRLA)-standaard, open loodaccu, NiCd					
Aantal 12V blokken, 6 cellen/blok	30 ÷ 32 (30 blokken in UPS kast 10-40 kVA mogelijk)					
Laadspanning bij 20°C	405V ÷ 436V (afhankelijk van het aantal blokken)					
Min. ontladspanning (programmeerbaar)	1.65Vdc/cel					
Herlaadtijd	<5 uur tot 90% van de batterijcapaciteit					
"Batterij aan aarde" foutdetectie	Standaard					
Automatisch en handmatige batterijtest	Standaard					
Handbediende batterijenschakelaar	Standaard, met automatische veiligheidsafschakeling					
Batterijvermogen	kVA	10	15	20	30	40
Gelijkstroomvermogen bij vollast en PF=0.8	kW	8.4	12.6	16.8	25.3	33.7
Gelijkstroomvermogen bij vollast en PF=0.9	kW	9.5	14.2	18.9	28.4	37.9
Gelijkstroomvermogen bij vollast en PF=1.0	kW	10.5	15.8	21.1	31.6	42.1
Bijpassende batterijkasten	Zie tabel op pagina 5 en 6					

OMVORMER

Nominaal uitgangsvermogen	10 – 15 – 20 – 30 – 40 kVA/kW					
Nominale uitgangsspanning (programmeerbaar)	3 x 380V / 400V / 415V + N					
Omvormerbrug	SVM (Space Vector Modulation) en IGBT technologie					
Uitgangstrafo (galvanische scheiding)	Standaard					
Uitgangsspanning	Sinusvormig					
Tolerantie uitgangsspanning:						
- statisch	+/- 1%					
- dynamisch (bij belastingstap 0 – 100 – 0%)	+/- 3%					
- dynamisch (bij belastingstap 0 – 50 – 0%)	+/- 2%					
- hersteltijd naar +/-1%	<20 ms					
- harmonisch verv. uitg. spanning voor 100% lineaire belasting	<2%					
- harmonisch verv. uitg. spanning voor 100% niet-lineaire belasting (EN 50091)	<3%					
Tolerantie. uitg. sp. bij 100% ongebalanceerde belasting (F-N)	+/- 3%					
Uitgangsfrequentie	50/60 Hz (selecteerbaar)					
Tolerantie uitgangsfrequentie:						
- onbelast	+/- 0.1%					
- synchronisatie met netspanning aanpasbaar tot	+/- 4%					
Faseverschuiving:						
- bij 100% gebalanceerde belasting	120°: +/- 1%					
- bij 100% ongebalanceerde belasting	120°: +/- 2%					
Overbelasting (bij 25°C omgevingstemperatuur)	125% - 10 minuten, 150% - 1 minuut					
Kortsluitkarakteristiek	Elektronische kortsluitbeveiliging, stroombegrenzing tot: 2.7 x In gedurende 200 ms tussen fase en fase 4.0 In gedurende 200 ms tussen fase en nul/aarde					
Selectiviteit	20% In binnen 5-10 ms (MCCB klasse C)					
Crestfactor	>3:1					

BYPASS

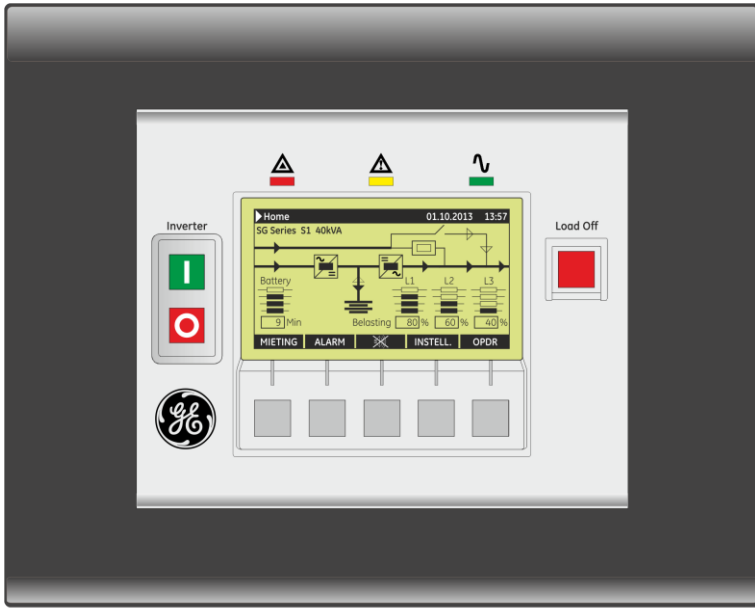
Ingangsaansluiting	Separaat ("dual input" aanbevolen) of samen met ingang gelijkrichter
Primaire componenten	- Static switch (SCR) op bypass - Elektromechanische schakelaars (backfeed protectie) - Handbediende bypass-schakelaar voor onderhoudsdoeleinden
Spanningsgrenzen omschakeling omvormer/bypass	+/- 10% (instelbaar)
Overbelasting op bypass	200% voor 1 minuten en 35 x In for 10 ms, niet-repetitief

INTERFACES

6 programmeerbare potentiaalvrije contacten (beschikbaar op klemmenblok)	- Standaardinformatie voor eenvoudige integratie en signalering - 27 gebruikersinstelbare signalen
Serieel kanaal RS232 (op Delta 9 pins connector)	Standaard
Ingangssignalen	- NOODSTOP (n/c contact, te leveren door klant) - GEN ON (n/c contact, te leveren door klant) - 1 hulpcontact met instelbare functionaliteit
Hulpvoeding	- 24Vdc Hulpvoeding (optioneel)

OPM: alle aangegeven waarden zijn typisch. Tussen de verschillende units onderling kan sparke zijn van afwijkingen.

BEDIENINGSPANEEL



LCD_SG_010-040_S1_Front_GE_01NL

Het bedieningspaneel in de deur van de UPS bestaat uit de volgende elementen:

- Grafische Display (LCD) met achtergrondverlichting, kenmerken
 - Meertalige communicatie-interface: Engels, Duits, Italiaans, Spaans, Frans, Fins, Pools, Portugees, Tsjechisch, Slovaaks, Chinees, Zweeds, Russisch en Nederlands;
 - Stroomdiagram met weergave van de UPS status.
- Bedieningsknoppen en instelling van parameters.
- UPS status controle LED.

OPTIES

COMMUNICATIE:

1. Additionele Gebruikersinterfacekaart
2. Kaart 3-ph SNMP/WEB plug-in adapter
3. Modbus RTU of Modbus/TCP Interface (allen licentie)
4. GE iUPSGuard
5. GE Data Protection
6. SEM – Super ECO Mode voor enkelvoudige UPS (standaardfeature, kan met een licentie worden geactiveerd)

GEÏNTEGREERDE UPS OPTIES:

1. RPA kit (Redundant Parallel Architecture)
2. Hulpvoeding (APS) 24Vdc
3. Gelijkrichter of bypass of UPS ingangstrafo
4. Ingangs- / Uitgangskabel aansluitset

	10 kVA	15 kVA	20 kVA	30 kVA	40 kVA
1. RPA kit (Redundant Parallel Architecture)	●	●	●	●	●
2. Hulpvoeding (APS) 24Vdc	●	●	●	●	●
3. Gelijkrichter of bypass of UPS ingangstrafo	●*	●*	●*	●*	●*
4. Ingangs- / Uitgangskabel aansluitset	●	●	●	●	●

*) In batterijcompartiment van UPS kast, i.p.v. batterij

OPTIES IN EXTRA KASTEN:

Afmetingen (BxDxH):

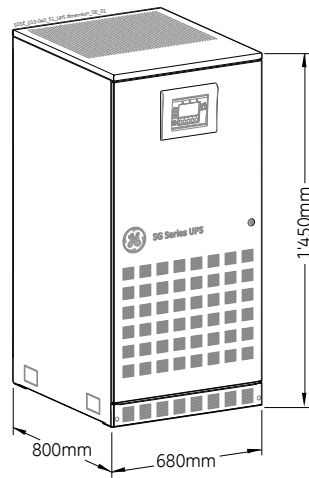
- ① 750 x 800 x 1450 mm ② 1100 x 800 x 1450 mm

1. Gelijkrichter of bypass of UPS ingangstrafo
2. Speciale spanningen: input en/of output
3. Centrale onderhoudsbypass voor RPA configuratie
4. Lege batterijkasten

	10 kVA	15 kVA	20 kVA	30 kVA	40 kVA
1. Gelijkrichter of bypass of UPS ingangstrafo				Op aanvraag	
2. Speciale spanningen: input en/of output				Op aanvraag	
3. Centrale onderhoudsbypass voor RPA configuratie				Op aanvraag	
4. Lege batterijkasten			① ②		

TECHNISCHE GEGEVENS

SG Series 10 – 40 PurePulse™



Afmetingen
(Breedte x Diepte x Hoogte):
680 x 800 x 1450 mm

Batterijtabel		Afmetingen		Gewicht					
UPS (kVA)	Autonomie (Min.) ♦ ●	Batterij capaciteit (Ah)	Batterij kast (mm)	Totaal breedte (mm)	UPS (Kg)	Batterij (Kg) ●	Batterij + kast (Kg) ●	Totaal (Kg) ●	Vloer belasting (Kg/m2)
10	10	9Ah HR	in de UPS	680	290	110	-	400	736
	24	2 x 9Ah HR	in de UPS	680		220	-	510	938
	30	22Ah HR	in de UPS	680		230	-	520	956
	51	33Ah HR	in de UPS	680		335	-	625	1149
	80 (geschat)	50Ah HR	750	1430		-	600	890	1000 ●
	135 (geschat)	75Ah HR	750	1430		-	900	1190	1500 ●
15	5.5	9Ah HR	in de UPS	680	290	110	-	400	736
	15	2 x 9Ah HR	in de UPS	680		220	-	510	938
	19	22Ah HR	in de UPS	680		230	-	520	956
	30	33Ah HR	in de UPS	680		335	-	625	1149
	52	50Ah HR	750	1430		-	600	890	1000 ●
	85 (geschat)	75Ah HR	750	1430		-	900	1190	1500 ●
20	10	2 x 9Ah HR	in de UPS	680	350	220	-	570	1048
	13	22Ah HR	in de UPS	680		230	-	580	1066
	22	33Ah HR	in de UPS	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	in de UPS	680	350	220	-	570	1048
	7.5	22Ah HR	in de UPS	680		230	-	580	1066
	13	33Ah HR	in de UPS	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	in de UPS	680	420	230	-	650	1195
	9	33Ah HR	in de UPS	680		335	-	755	1388
	15.5	50Ah HR	750	1430		-	600	1020	1000 ●
	26	75Ah HR	750	1430		-	900	1320	1500 ●

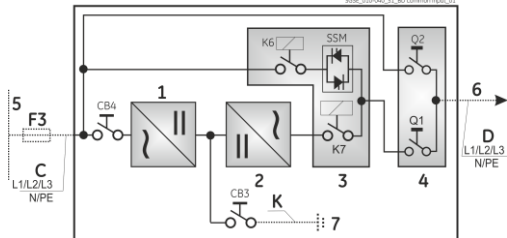
♦ Bij vollast en PF=0.8 ind.

● BB Battery HR type

● Max. alleen voor batterijkast

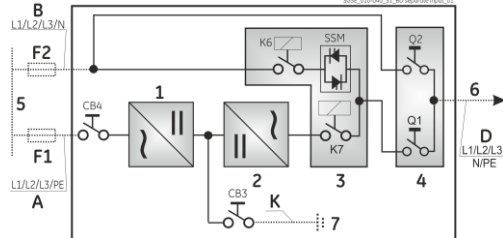
UPS BLOKDIAGRAM, ZEKERINGEN EN KABELDIKTES

Gemeenschappelijke voeding gelijkrichter en bypass



- 1 = Gelijkrichter
- 2 = Omvormer
- 3 = Automatische Bypass
- 4 = Handbediende Bypass

Separate voeding gelijkrichter en bypass



- 5 = Netspanning
- 7 = Interne Batterij
- 6 = Belasting

Beveiliging van leidingen en kabeldiktes

Zekeringen voor netspanningen 3 x 380V / 400V / 415V			Batterij-beveiliging (indien extern)	Kabeldiktes (mm ²) aanbevolen door Europese normen Plaatselijk geldende voorschriften dienen in acht te worden genomen				
kVA	F1	F2		F3	A	B	C & D	K (voor externe batterij)
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

Kabeldiktes aanbevolen voor Zwitserland (mm²)

kVA	A	B	C & D	K (voor externe batterij)
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: te leveren door klant
Batterij-beveiliging: kan worden geleverd door GE

BELANGRIJKE OPMERKING !

De UPS is ontworpen voor een TN Systeem. De ingangsnul moet aan de bron worden geaard en mag nooit worden afgekoppeld. Aan de UPS ingang mogen nooit 4 polige schakelaars worden gebruikt (zie ook IEC 60364, IEC 61140, IEC 61557).