

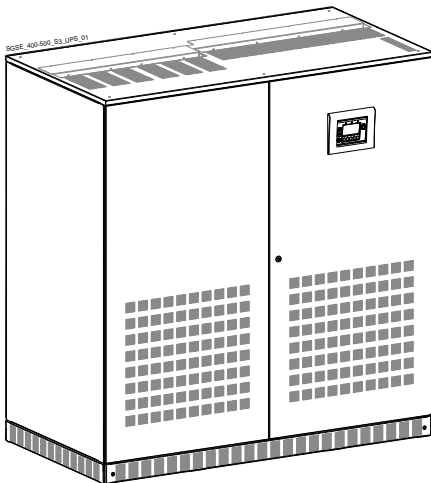
GE
Critical Power

Technische Gegevens

Onderbrekingsvrije Stroomvoorziening

SG Series 400 & 500 PurePulse™

400 & 500kVA / 400Vac CE / S3



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 400 & 500 PurePulse™ CE S3**

Gepubliceerd door: Product Document Department – Riazzino - CH

Goedgekeurd door: R & D Department – Riazzino - CH

Publicatiedatum: 01.09.2014

Bestandsnaam: GE_UPS_TDS_SGS_PCE_M40_M50_3NL_V030

Versie: 3.0

Kenmerk:

Updates

Versie	Betreft	Datum
2.0	ECN 1825: Start-Up key & Update template	20.04.2013
3.0	ECN 1945 (EAC conformity)	01.09.2014

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 tot 0.9 inductief en bij 0.9 capacitef	KVA	400	500
Nominaal uitgangsvermogen van PF= 0.9 inductief tot 0.9 capacitef	kW	360	450
Rendement bij 100% belasting PF= 1 in VFI Bedrijfsmodus / eBoost Bedrijfsmodus		93.3 / 98.5%	93.2 / 98.7%
Rendement bij 75% belasting PF= 1 in VFI Bedrijfsmodus / eBoost Bedrijfsmodus	%	93.8 / 98.5%	93.7 / 98.7%
Rendement bij 50% belasting PF= 1 in VFI Bedrijfsmodus / eBoost Bedrijfsmodus		94.2 / 98.3%	94.2 / 98.6%
Warmteverliezen bij 100% belasting in VFI Bedrijfsmodus, PF=0.8 lag. en geladen batterij	kW	21.4	27.2
Warmteverliezen bij 100% belasting in VFI Bedrijfsmodus, PF=0.9 lag. en geladen batterij	kW	24.1	30.6
Ventilatie luchtstroom PF=0.8 (25°C ÷ 30°C)	m³/h	6253	7933
Ventilatie luchtstroom PF=0.9 (25°C ÷ 30°C)	m³/h	7035	8925
Geluidsniveau	dB(A)	72	
Batterijtype	Loodaccu met ventielregeling (VRLA), open loodaccu, NiCd		
Bereik bedrijfstemperatuur	UPS: 0°C ÷ 40°C		
Bereik opslagtemperatuur	UPS: -25°C ÷ +55°C Batterij: -20°C ÷ +40°C (De opslagtijd van de batterij neemt of naarmate de temperatuur toeneemt)		
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		
Immunititeit tegen elektrostatische ontlading	4kV contactontlading / 8kV luchtontlading		
Interne bescherming	Alle spanningvoerende delen zijn afgeschermd		
Transport	Unit geschikt voor transport met heftruck		
Kleur	RAL 9005 (zwart)		
Installatie	Kan tegen een wand geplaatst worden		
Service toegang	Voorzijde en bovenzijde		
Externe kabelaan sluitingen	Voorzijde, via onderzijde (boven als optie)		
Koeling	Geforceerd, met ventilator-storingsdetectie en geregelde ventilatorsnelheid		
Parallelbedrijf (RPA-versie)	Parallelschakeling mogelijk van max. 6 units voor redundant bedrijf of opstelling in een RPA configuratie		

GELIJKRICHTER

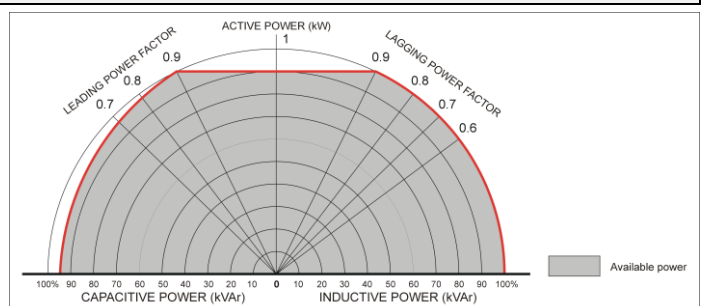
Gelijkrichterbrug	Driefasen, IGBT gelijkrichter, PurePulse™ technologie, bescherming tegen oververhitting		
Standaard-ingangsspanning	Nominaal: 3 x 400V + N Programmeerbaar: 3 x 380 / 415V + N		
Andere ingangsspanningen	Ingangsspanningsbereik (Fase - Fase): 340V ÷ 460V		
Andere ingangsspanningen	Op aanvraag		
Ingangsfrequentie	50/60 Hz +/-10% (45 ÷ 66 Hz)		
Power factor	0.99		
Harmonische vervorming van ingangsstroom (THDi)	2% bij 100% en 75% belasting <3% bij 50% belasting <4.5% bij 25% belasting		
Inschakelstroom	Beperkt door soft-start circuit		
Walk-in tijd	15 seconden		
Tolerantie uitgangsspanning	+/- 1%		
Rimpel gelijkspanning	<1%		
Rimpel gelijkstroom	Max. 5% van de batterijcapaciteit [Ah], in A		
Batterij laadkarakteristiek	IU (DIN 41773), Temp. gecompenseerde laadspanning		
Batterij laadstroombegrenzing	Programmeerbaar		

Ingang		kVA	400	500
Ingangsvermogen bij nominale belasting en geladen batterij	bij PF=0.8 lag.	kW	343.0	429.2
	bij PF=0.9 lag.	kW	385.9	482.8
Max. ingangsvermogen, omvormer nominaal belast en max. laadstroom van de batterij (programmeerbaar)		kW	430	539
Max. laadstroom voor de batterij (programmeerbaar) bij aanvang opladen bij nominale belasting	bij PF=0.8 lag.	A	215	270
	bij PF=0.9 lag.	A	110	140

UPS UITGANGSVERMOGEN

Uitgangsvermogen UPS versus power factor voor:

- Inductieve belasting
- Ohmse belasting
- Capacitieve belasting



BATTERIJ			
Batterijtype	Loodaccu met ventielregeling (VRLA)-standaard, open loodaccu, NiCd		
Laadspanning bij 20°C	400V ÷ 436V (afhankelijk van het aantal cellen)		
Aantal cellen	VRLA bij 2.27V/cel: 177÷192 cellen VRLA bij 2.23V/cel, zonder snelladen: 180÷195 cellen VRLA bij 2.23V/cel, met snelladen bij 2.35 V/cel: 180÷185 cellen NiCd bij 1.41V/cel, zonder snelladen: 284÷309 cellen NiCd at 1.41V/cel, met snelladen bij 1.55 V/cel: 281 cellen		
Min. ontladspanning (programmeerbaar)	1.65Vdc/cel		
Herlaadtijd	<5 uur tot 90% van de batterijcapaciteit		
"Batterij aan aarde" foutdetectie	Standaard		
Automatisch en handmatige batterijtest	Standaard		
Batterijvermogen	kVA	400	500
Gelijkstroomvermogen bij vollast en PF=0.8	kW	336.8	421.0
Gelijkstroomvermogen bij vollast en PF=0.9	kW	378.9	473.7
Gelijkstroomvermogen bij 100% comp. bel. (PF=0.66)	kW	277.9	347.4

OMVORMER			
Nominaal schijnbaar uitgangsvermogen van PF=0.6 tot 0.9 inductief en bij 0.9 capaciteif	400 - 500 kVA		
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	Max. 1.5%		
- harm. verv. uitg. spanning voor 100% niet-lineaire belasting (EN 62040)	Max. 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°: +/- 3%		
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 x In gedurende 200 ms tussen fase en nul/aarde		
Selectiviteit	20% In binnen 5-10 ms (met MCCB met magn. trip bij max. 10In)		
Crestfactor	>3:1		

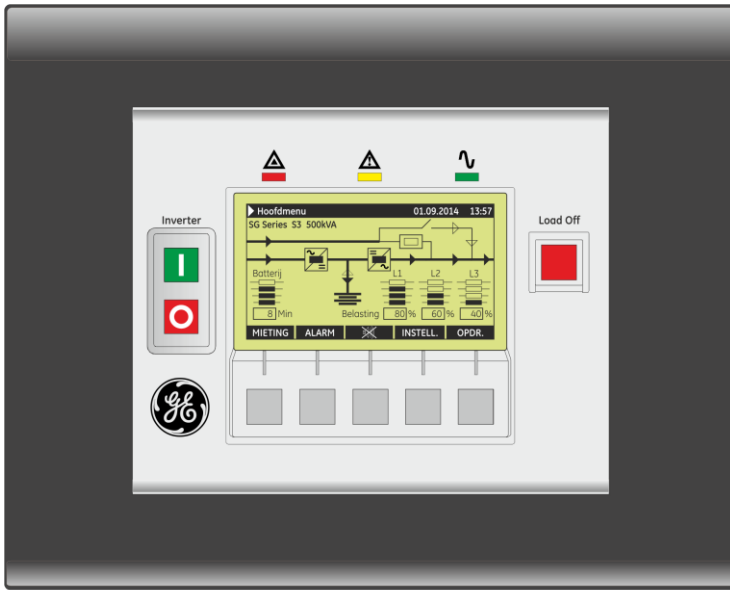
EBOOST™ BEDRIJFSMODUS (OPTIONEEL)			
eBoost Bedrijfsmodus kenmerken	Vorm Uitgangsspanning		Continu gemonitord
	Reactietijd omvormer	ms	<2 (typical)
	Steady-State RMS tolerantie	Vrms	+/- 10
Omschakelgrenzen tijdens eBoost Bedrijfsmodus	Bij spanningsvervorming (t.o.v. normale sinus)	Grootte Vp Duur us	+/- 50 500
	Steady-State frequentietolerantie	Hz	+/- 3
	Bij faseverschuiving	rad	0.15

BYPASS	
Ingangsaansluiting	Separate ingang voor gelijkrichter en bypass of samen met de ingang gelijkrichter (optie)
Primaire componenten	- Static switch (SCR) op bypass - Elektromechanische schakelaars (backfeed protectie) op bypass en omvormer - 2 handbediende schakelaars voor onderhoud
Spanningsgrenzen omschakeling omvormer/bypass	+/- 10% (instelbaar)
Overbelasting op bypass	150% voor 1 minute en 45 x In voor 10 ms, niet-repetitief

INTERFACES	
Seriële poort RS232	Standaard
NOODSTOP (n/c contact, te leveren door klant)	Standaard
Gebruikersinterfacekaart	Standaard
6 programmeerbare potentiaalvrije contacten	- Standaardinformatie voor eenvoudige integratie en signalering - 27 gebruikersinstelbare signalen
(beschikbaar op blok klemmen)	
Connector RJ45	Met adapterkabel voor aansluiting seriële poort RS232 / sub DB9
Ingangssignalen	- GEN ON (n/c contact, te leveren door klant) - 1 hulpcontact. met instelbare functionaliteit

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

BEDIENINGSKNOPPEN, INDICATORS EN ALARMEN OP HET FRONTPANEEL



LCD_SG_400-500_S3_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. GE iUPSGuard
4. GE Data Protection
5. RSB - Remote Signalling Box (Aansluitkabel naar UPS niet meegeleverd)

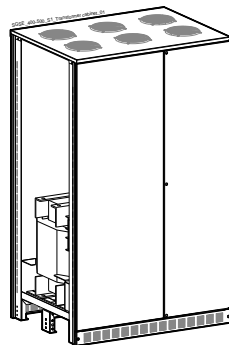
GEÏNTEGREERDE UPS OPTIES:

1. eBoost™ Bedrijfsmodus
2. RPA kit (Redundant Parallel Architecture)
3. Kit voor gemeenschappelijke netvoeding
4. Hulpvoeding (APS) 24Vdc
5. Piekonderdrukkers

OPTIES IN EXTRA KASTEN:

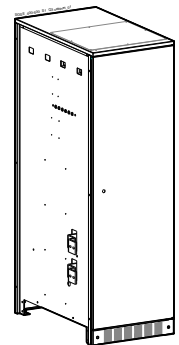
1. Gelijkrichter of bypass of UPS ingangstrafo

Afmetingen (BxDxH):
1300 x 950 x 1900mm



2. Kast voor batterij-isolatieschakelaar Q3
3. Kast met kabelingang boven
4. Batterij-isolatieschakelaar Q3 en kast met kabelingang boven

Afmetingen (BxDxH):
570 x 950 x 1900mm



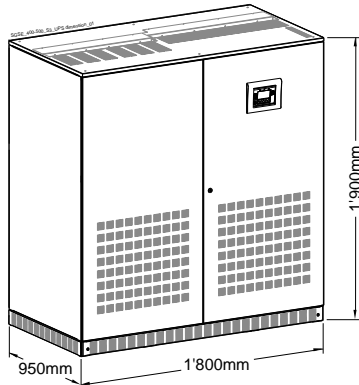
EXTERNE ACCESSOIRES:

1. Kast voor parallelle uitgang met centrale onderhouds-bypass
2. Kast voor externe batterijzekeringen

Op aanvraag
Op aanvraag

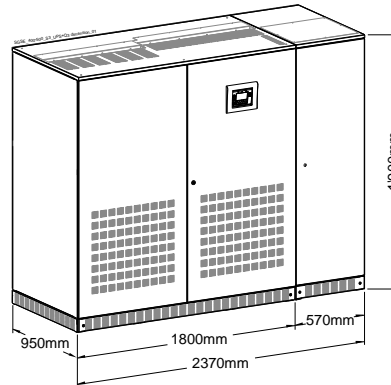
TECHNISCHE GEGEVENS

SG Series 400 & 500 PurePulse™



Afmetingen (BxDxH): 1800 x 950 x 1900 mm

SG Series 400 & 500 PurePulse™ met Kast voor batterij-isolatieschakelaar Q3 en/of Kast met kabelingang boven (optioneel)



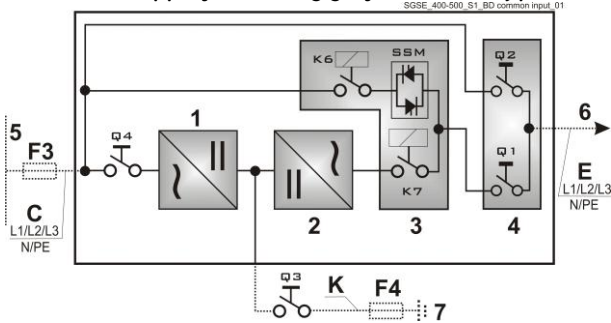
Afmetingen (BxDxH): 2370 x 950 x 1900 mm

UPS type	UPS behuizing		GEWICHT		Opties in extra kasten			
	UPS standaard	Floor vloerbelasting	Geïntegreerde UPS opties	eBoost™ Bedrijfsmodus	Kast voor batterij-isolatie-schakelaar Q3	Kast met Kabelingang boven	Batterij-isolatie-schakelaar Q3 en kast met kabelingang boven	Gelijkrichter of bypass of UPS ingangstrafo
SG Series 400 PurePulse™	2190 kg	1281 kg/m ²	75 kg	75 kg	180 kg	200 kg	220 kg	1350 kg
SG Series 500 PurePulse™	2470 kg	1445 kg/m ²	75 kg	75 kg	180 kg	200 kg	220 kg	1600 kg

Om het totale gewicht te berekenen, moet het gewicht van afzonderlijke apparaten worden opgeteld bij de bestaande systeemconfiguratie!

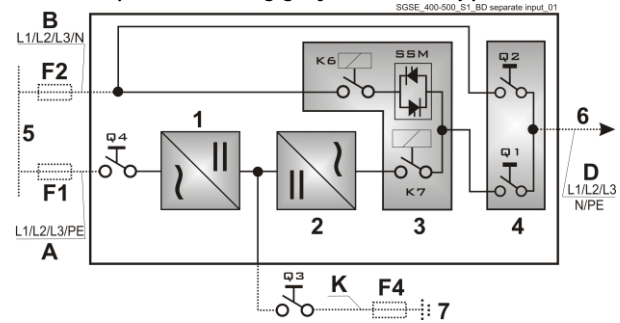
UPS BLOKDIAGRAM, ZEKERINGEN EN KABELDIKTES

Gemeenschappelijke voeding gelijkrichter en bypass



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

Separate voeding gelijkrichter en bypass



- 5 = Netspanning
- 6 = Belasting
- 7 = Externe Batterij
- F4 = Externe Batterijzekeringen

Zekeringen en kabeldiktes

Zekeringen voor netspanningen 3x380/220V, 3x400/230V, 3x415/240V				Kabeldiktes aanbevolen door Europese normen Plaatselijk geldende voorschriften dienen in acht te worden genomen				
kVA	Zekeringen AgL of equivalente MCCB				Kabeldiktes (mm ²)			
	F1	F2	F3	F4	A	B	C & E & D	K
400	3x630A	3x630A	3x630A	2x1000A	3x(2x150)+150	4x(2x150)	4x(2x150)+150	2x(4x120)+2x120
500	3x800A	3x800A	3x800A	2x1250A	3x(2x240)+240	4x(2x240)	4x(2x240)+240	2x(3x240)+2x185

Kabeldiktes aanbevolen voor Zwitserland (mm ²)				
kVA	A	B	C & E & D	K
400	3x(2x185)+185	4x(2x185)	4x(2x185)+185	2x(4x150)+2x150
500	3x(3x150)+240	4x(3x150)	4x(3x150)+240	2x(4x185)+2x185

F1, F2, F3, F4, A, B, C, D, E, (K): te leveren door klant

K: wordt geleverd met de batterij door GE

F4 en Q3: 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)