

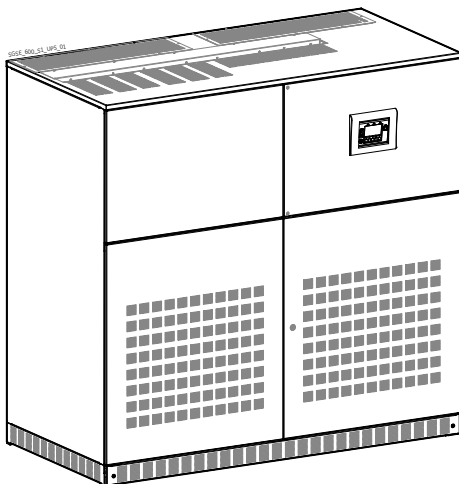
GE
Digital Energy

Technisches Datenblatt

Unterbrechungsfreie Stromversorgung

SG Series 600

600kVA / 400Vac CE / S1



GE Consumer & Industrial SA

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

www.gepowerquality.com



imagination at work

CE

Certified
Quality System
ISO 9001

Modelle: **SG Series 600 CE S1**
Publiziert von: Product Document Department – Riazzino - CH
Ausgabedatum: 01.03.2010
Dateiname: TDS_SGS_XCE_M60_M60_1DE_V010
Revision: 1.0
Identifikations-Nr.

Aktualisierungen		
Revision	Betrifft	Datum

COPYRIGHT © 2010 by GE Consumer & Industrial SA

Alle Rechte vorbehalten.

Die hier enthaltenen Angaben dienen ausschließlich den angegebenen Zwecken.

Die vorliegende Publikation sowie jede weitere Dokumentation welche mit der USV-Anlage übergeben wurde, darf ohne ausdrückliche vorherige schriftliche Zustimmung der GE weder ganz noch teilweise kopiert oder sonstwie reproduziert werden.

Die Zeichnungen und Pläne der Anlage dienen nur der allgemeinen Information und sind folgedessen nicht notwendigerweise in allen Einzelheiten komplett.

Der Inhalt dieser Publikation kann jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.

ALLGEMEINE DATEN

Technologie	Echte VFI, Doppelwandlung mit integriertem Transformator		
Ausgangsscheinleistung von PF=0.6 ind. bis 0.8 ind.	KVA	600	
Ausgangswirkleistung von PF=0.8 ind. bis 0.9 Kap.	kW	480	
Gesamtwirkungsgrad bei 100% Nennlast PF =0.8 ind. im VFI mode		93.0%	
Gesamtwirkungsgrad bei 75% Nennlast PF =0.8 ind. im VFI mode	% (+/- 0.2%)	93.6%	
Gesamtwirkungsgrad bei 50% Nennlast PF=0.8 ind. im VFI mode		93.7%	
Gesamtwirkungsgrad bei 100% Nennlast im SEM mode	% (+/- 0.2%)	98.4%	
Verlustleistung bei 100% Nennlast im VFI mode, PF=0.8 ind. und geladener Batterie	kW	36.13	
Benötigte Kühlluftmenge (25°C ÷ 30°C)	m³/h	10'540	
Geräuschpegel	dB(A)	75	
Batterietyp	Verschlossene Bleibatterien (VRLA)-Standard, oder wartungsarm, Stationäre Bleibatterien, NiCd auch möglich		
Umgebungstemperatur	USV: 0°C ÷ 35°C		
Lagertemperatur	USV: -25°C ÷ +55°C Batterie: -20°C ÷ +40°C (Je höher die Temperatur, desto kürzer die Lagerzeit der Batterie)		
Relative Luftfeuchtigkeit	Max. 95% (nicht kondensierend)		
Max. Aufstellungshöhe ohne Leistungsreduktion	1000m		
Leistungsreduktion (nach EN/IEC 62040-3)	1500m: -5% / 2000m: -9% / 2500m: -14% / 3000m: -18%		
Schutzgrad	IP 20 (IEC 60529)		
Ausführung	EN/IEC 62040, CE Normen		
EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)	EN/IEC 62040-2		
Elektrostatische Entladungen	4kV Kontakt / 8kV durch Luft		
Berührungsschutz	Berührung spannungsführender Teile ausgeschlossen		
Transport	Im Sockel integrierte Transportpalette		
Farbe	RAL 9003 (Weiß)		
Aufstellung	Rückseite direkt gegen die Wand zulässig und mögliche Befestigung am Boden		
Zugänglichkeit	Vorne und vom Dach		
Kabelanschlüsse für alle Ein-und Ausgänge	Vorne, unten (Oben als Option)		
Belüftung	Durch interne Lüfter, mit Überwachung mit Geschwindigkeit Regelung		
Parallelkonfiguration (RPA Version)	Bis 6 Anlagen für Leistungserhöhung oder Redundanz (RPA - Option)		

GLEICHRICHTER

Gleichrichterbrücke	Dreiphasig, 6 Thyristoren, temperaturüberwacht		
Eingangsspannung	Nominal: 3 x 380V / 400V / 415V + N Gleichrichter Eingangsspannung (Ph-Ph): 340V ÷ 460V		
Andere Eingangsspannungen	Auf Anfrage		
Eingangsfrequenz	50 Hz +/-10% (45 ÷ 55 Hz)		
Leistungsfaktor (bei Volllast)	0.9	0.92 mit Option Netzfilter für die 11. Oberwelle	
Stromklirrfaktor THD	6%	4% mit Option Netzfilter für die 11. Oberwelle	
Einschaltstrom	Begrenzt durch Softstart		
Softstartrampe	15 Sekunden		
Toleranz der Ausgangsspannung	+/- 1%		
DC Spannungswelligkeit	<1%		
DC Stromwelligkeit	Max. 5% der Batterie Kapazität [Ah], bezeichnet in A		
Ladecharakteristik	IU (DIN 41773), Ladespannung temperaturkompensiert		
Ladestrom Begrenzung	Programmierbar		
Eingangslast Daten		kVA	600
Eingangsleistung bei Wechselrichter Nennlast und geladener Batterie	bei FP=0.8 ind.	kW	516.2
Maximale Eingangsleistung bei Wechselrichter Nennlast und Batterieladung (programmierbar)		kW	573.9
Maximaler Batterieladestrom (programmierbar) Bei Wiederaufladebeginn und Nennlast	bei FP=0.8 ind.	A	140

BATTERIE

Batterietyp	Verschlossene Bleibatterien (VRLA); Stationäre Bleibatterien Standard oder wartungsarm; NiCd auch möglich		
Schwebeladespannung bei 20°C	400V ÷ 436V (hängt von der Menge der Zellen ab)		
Zellenzahl	VRLA bei 2.27V/Zelle: 177÷192 Zellen Stationäre Bleibatt. bei 2.23V/Zelle, ohne Starkladung: 180÷195 Zellen Stationäre Bleibatt. bei 2.23V/Zelle, mit Starkladung bei 2.35 V/Zelle: 180÷185 Zellen NiCd bei 1.41V/Zelle, ohne Starkladung: 284÷309 Zellen NiCd bei 1.41V/Zelle, mit Starkladung bei 1.55 V/Zelle: 281 Zellen		
Min. Entladespannung (programmierbar)	Bis 310V (hängt von der Menge der Zellen ab)		
Ladezeit	<5 Stunden bis 90% Kapazität		
"Batterie Erdschluss" Fehler Meldung	Standard		
Automatischer und manueller Batterietest	Standard		
Batterielast Daten	kVA		600
Batterieleistung bei voller Nennlast und FP=0.8	kW		505
Batterieleistung bei voller typischer Computer Last (FP=0.66)	kW		417

WECHSELRICHTER

Ausgangsnennleistung PF =0.6 ... 0.8 ind.	600 kVA		
Ausgangsnennspannung (programmierbar)	3 x 380V / 400V / 415V + N		
Wechselrichterbrücke	SVM (Space Vector Modulation) und IGBT Technologie		
Ausgangstransformator (für galvanische Trennung)	Standard		
Ausgangsspannungsform	Sinusförmig		
Toleranz der Ausgangsspannung:			
- statisch	+/- 1%		
- dynamisch (bei Lastsprüngen 0 - 100 - 0%)	+/- 3%		
- dynamisch (bei Lastsprüngen 0 - 50 - 0%)	+/- 2%		
- Ausregelzeit bis to +/-1%	5 ms		
- Gesamtspannungsklirrfaktor THD für 100% linearer Last	Max. 1%		
- Gesamtspannungsklirrfaktor THD für 100% nicht-linearer Last (EN 62040)	Max. 3%		
Spannungstoleranz bei 100% asymmetrischer Last (Ph-N)	+/- 3%		
Ausgangsfrequenz	50/60 Hz (programmierbar)		
Toleranz der Ausgangsfrequenz:			
- selbstgeführt	+/- 0.1%		
- netzsynchron: einstellbar bis	+/- 4%		
Phasenverschiebung:			
- bei 100% symmetrischer Last	120°: +/- 1%		
- bei 100% Schiefast	120°: +/- 3%		
Überlastbarkeit (bei 25°C Umgebungstemperatur)	125% - 10 Minuten, 150% - 1 Minute		
Kurzschlussverhalten	Elektronischer Kurzschlusschutz, Strombegrenzung bei: 2.7 x Nennstrom für 200 ms zwischen Phase und Phase 4.0 x Nennstrom für 200 ms zwischen Phase und N/PE		
Größtmögliches Ausgangs-Schutzglied (Selektivität)	20% des Nenn-Ausgangstroms innerhalb 5-10 ms (mit Leistungsschalter mit magn. Auslöser 10 x In)		
Scheitelfaktor	>3:1		

BYPASS

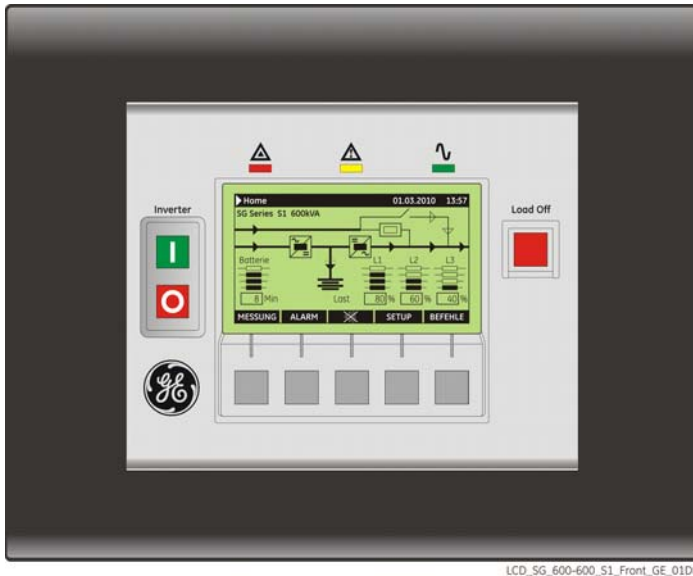
Eingangsverbindung	Getrennte Netzversorgung für Gleichrichter und Bypass oder Gemeinsame Netzversorgung als Option		
Hauptkomponenten	- Statische Umschaltglieder (SCR) auf Bypass - Schütze auf Bypass und Wechselrichter (backfeed protection) - 2 Lastschalter für Handumgebung		
Spannungstoleranz	+/- 10% (einstellbar)		
Überlastverhalten auf Bypass	Bis 125%: unbegrenzt Bis 175%: 10 Min.	Bis 150%: 30 Min. Bis 200%: 5 Min.	45 x In für 10 ms, nicht wiederholend

SCHNITTSTELLE

6 potentialfreie Umschaltkontakte (verfügbar auf Klemmleiste)	- Einfacher Anschluss für Standardinfos - 27 Meldungen vom Benutzer programmierbar		
RJ45 Anschluss	Standard		
Eingang Meldungen	- NOT AUS (Offnerkontakt kundenseitig) - GEN ON (Notstromversorgung ein, Schließkontakt kundenseitig) - 1 Hilfsmeldung, mit programmierbarer Funktionalität		

Bemerkung: alle angegebenen Werte sind Richtwerte. Abweichungen können sich von Anlage zu Anlage ergeben.

BEDIENUNGSEINHEIT, MELDUNGEN UND ALARME



Das Bedienfeld auf der Fronttür der USV funktioniert wie die USV-Schnittstelle und enthält folgende Elemente:

- Grafikdisplay mit Hintergrundbeleuchtung (LCD) mit folgenden Merkmalen:
 - Mehrsprachige Kommunikationsschnittstelle: Englisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch, Französisch, Finnisch, Polnisch, Portugiesisch, Tschechisch, Slowakisch, Chinesisch, Schwedisch, Russisch und Niederländisch;
 - Übersichtsdiagramm mit Statusangabe der USV.
- Drucktasten und Parametereinstellung.
- Kontroll-LED für USV-Status.

OPTIONEN

KOMMUNIKATION OPTIONEN:

1. Zusätzliche Kunden-Schnittstelle
2. Platine 3-ph SNMP/WEB plug-in adapter
3. GE Power Diagnostics
4. GE Data Protection
5. RSB - Remote Signalling Box, Fernmeldepanel (Verbindungskabel nicht geliefert)

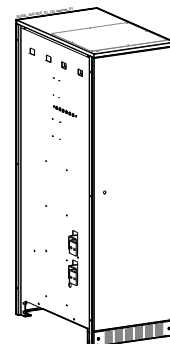
OPTIONEN IM USV-Schrank:

1. RPA Einbausatz (Redundant Parallel Architecture)
2. Einbausatz für Gemeinsame Netzversorgung
3. 24Vdc Spannungsversorgung (APS)
4. Überspannungsableiter
5. Netzfilter für die 11. Oberwelle

OPTIONEN IN ZUSATZSCHRÄNKEN:

1. Schrank Batterie-Koppelschalter Q3
2. Schrank für Kabelanschluss von oben
3. Schrank Batterie-Koppelschalter Q3 und Kabelanschluss von oben

Abmessungen (BxTxH):
570 x 950 x 1900mm



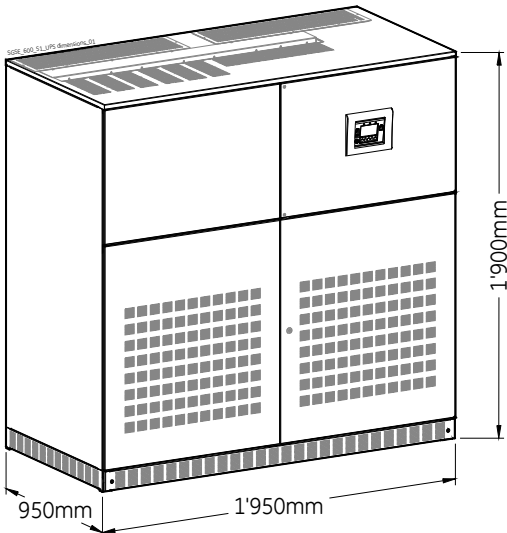
EXTERNE KOMPONENTEN:

1. ISM - Intelligent Synchronization Module
2. Ausgangsschrank für RPA Konfiguration mit zentralem Wartungsbybpass
3. Batterie Sicherungskasten

350mm x 190mm x 584mm
Auf Anfrage
Auf Anfrage

TECHNISCHE DATEN

SG Series 600

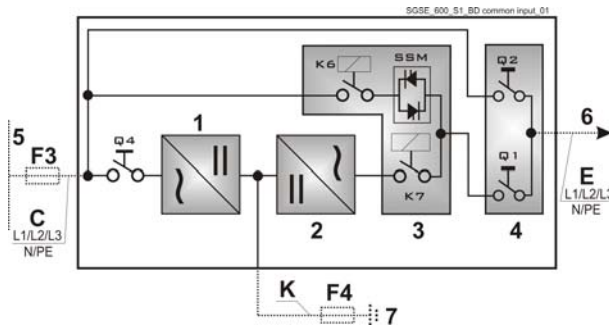


Abmessungen und Gewicht SG Series 600

USV Standard Abmessungen (BxTxH):	1950 x 950 x 1900 mm
USV Standard Gewicht:	2800 kg
USV Standard Boden-Belastung:	1512 kg/m ²

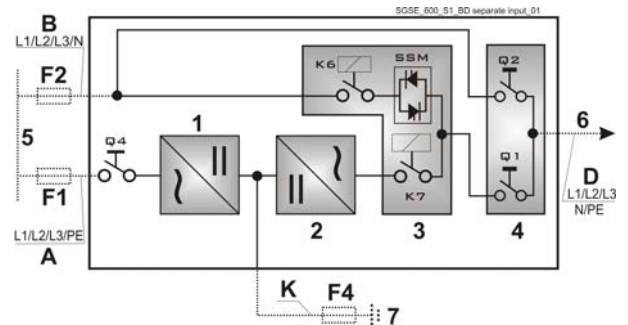
USV BLOCK DIAGRAMM, SICHERUNGEN UND KABELQUERSCHNITTE

Gemeinsame Netzversorgung Gleichrichter und Bypass



- 1 = Gleichrichter
2 = Wechselrichter
3 = Automatischer Bypass
4 = Manueller Bypass

Getrennte Netzversorgung Gleichrichter und Bypass



- 5 = Netz
6 = Last
7 = Externe Batterie
F4 = Externe Batteriesicherungen

Sicherungen und Kabelquerschnitte

Sicherungen für Spannungen 380V, 400V, 415V Batterie Spannung 440Vdc				Kabelquerschnitte empfohlene Werte nach europäischen Standards Alternativ lokale elektrische Normen beachten				
kVA	Sicherungen AgL oder gleichwertiger Leistungsschalter				Kabelquerschnitte (mm ²)			
	F1	F2	F3	F4	A	B	C & E & D	K
600	3x1000A	3x1000A	3x1000A	2x1500A	3(3x185)+2x120	4(3x185)	4(3x185)+2x120	2(4x240)+2x240

Kabelquerschnitte empfohlen für die Schweiz (mm²)

kVA	A	B	C & E & D	K
600	3(4x150)+2x150	4(4x150)	4(4x150)+2x150	2(4x240)+2x240

F1, F2, F3, F4, A, B, C, D, E, (K): f Kundeseite
K: wird zusammen mit der Batterie von GE geliefert
F4 und Q3: kann von GE geliefert werden

WICHTIGE BEMERKUNG !

Die USV-Anlagen sind nur für TN-System vorgesehen. Der Eingangs-Nullleiter muss an der Quelle geerdet sein und darf nie getrennt werden. 4-polige Leistungsschalter dürfen nicht verwendet werden (Siehe auch IEC 60364, IEC 61140, IEC 61557).