

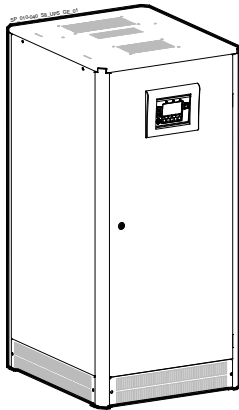
GE Digital Energy
Power Quality

Technisches Datenblatt

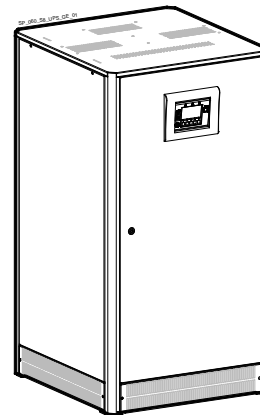
Digital Energy™ Unterbrechungsfreie Stromversorgung

SitePro 10 – 15 – 20 – 30 – 40 – 60 kVA

400 Vac CE / Serie 8



SitePro 10 – 15 – 20 – 30 – 40 kVA



SitePro 60 kVA



GE imagination at work



Certified
Quality System
ISO 9001

Modelle: **SitePro 10 – 15 - 20 - 30 – 40 kVA**, Serie 8
Publiziert von: Product Document Department – Riazzino - CH
Ausgabedatum: 15.12.2008
Dateiname: TDS_SPE_XXX_10K_60K_8DE_V030
Revision: 3.0
Identifikations-Nr.

Aktualisierungen		
Revision	Betrifft	Datum
2.0	GE Digital Energy / Power Quality	01.09.2008
3.0	ECN 1257 (Short-circuit characteristic)	15.12.2008

COPYRIGHT © 2008 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	VFI, Doppelwandlung mit integriertem Transformator						
Ausgangsnennleistung PF=0.6 ... 1.0* (10-40) / 0.9 (60) ind.	kVA	10	15	20	30	40*	60
Gesamtwirkungsgrad im VFI mode	%	Bis zu 91.7					Bis zu 91.9
Gesamtwirkungsgrad im SEM mode	%	Bis zu 97.8					Bis zu 96.8
Verlustleistung bei 100% Nennlast im VFI mode, PF=0.8 ind. und geladener Batterie	kW	1.15	1.61	2.14	2.73	3.36	4.92
Benötigte Kühlluftmenge (25°C ÷ 30°C)	m ³ /h	340	470	625	800	980	1440
Geräuschpegel	dB(A)	55	58	58	60	63	63
*) 40 kVA bei PF=1.0 nur bei Umgebungstemperatur von 20°C ÷ 25°C							
Batterietyp	Verschlossene Bleibatterien (VRLA)-standard, oder wartungsarm, Stationäre Bleibatterien, NiCd auch möglich						
Umgebungstemperatur	USV: 0°C ÷ 40°C Batterie: 20°C ÷ 25°C empfohlen						
Lagertemperatur	-25°C ÷ +55°C (Je höher die Temperatur, desto kürzer die Lagerzeit der Batterie)						
Lagerzeit der Batterie ohne Nachladung bei 20°C	Max. 6 Monate						
Relative Luftfeuchtigkeit	Max. 95% (nicht kondensierend)						
Max. Aufstellungshöhe ohne Leistungsreduktion	1000m						
Leistungsreduktion (wie für EN/IEC 62040-3)	1500m: -5% / 2000m: -9% / 2500m: -14% / 3000m: -18%						
Schutzgrad	IP 20 (IEC 60529)						
Ausführung	EN 50091 / EN/IEC 62040, CE Normen						
EMV	EN 50091-2 / 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 rechts für Servicezwecke						
Kabelanschlüsse für alle Ein- und Ausgänge	Von vorn unten (Standard), oben (Option)						
Belüftung	Durch interne Lüfter						
Parallelkonfiguration (RPA Version)	Bis 8 Anlagen für Leistungserhöhung oder Redundanz (Option)						

GLEICHRICHTER								
Gleichrichterbrücke-	Dreiphasig, 6 Thyristoren, Temperaturüberwachung							
Eingangsspannung Eingangsspannungstoleranz	Nominal: 3 x 380V / 400V / 415V + N Gleichrichter Eingangsspannung (Ph-Ph): 320V ÷ 460V (320V nur bei 405VDC Schwebeladespannung)							
Andere Eingangsspannungen	Auf Anfrage							
Eingangsfrequenz	50/60 Hz +/-10% (45 ÷ 66 Hz)							
Mittlerer Leistungsfaktor (mit Filter für die 5. Oberwelle)	0,92							
Stromklirrfaktor THD bei Nennlast (mit Filter für die 5. Oberwelle)	8%							
Einschaltstrom	Begrenzt durch Softstart							
Softstarttrampe	>30 Sekunden							
Toleranz der Ausgangsspannung	+/- 1%							
DC Spannungswelligkeit	<1%							
DC Stromwelligkeit	Max. 5% der Batterie Kapazität [Ah], bezeichnet in A							
Ladecharakteristik	IU (DIN 41773), Temperatur Kompensiert							
Ladestrom Begrenzung	Programmierbar							
Eingangslast Daten		kVA	10	15	20	30	40	60
Eingangsleistung bei Wechselrichter Nennlast und geladener Batterie	Bei PF=0.8 lag. Bei PF=1 (10-40) / 0.9 (60) ind.	kW	9.2	13.6	18.2	26.7	35.4	52.9
			11.5	17.0	22.7	33.4	44.2	59.5
Maximale Eingangsleistung bei Wechselrichter Nennlast und Batterieladung (programmierbar)		kW	12.7	18.6	24.8	36.5	46.9	66.2
Maximaler Batterieladestrom (programmierbar) Wiederaufladebeginn und Nennlast	Bei PF=0.8 lag. Bei PF=1 (10-40) / 0.9 (60) ind.	A	9	13	17	25	33	33
			3	4	6	8	11	17

BATTERIE							
Batterietyp	Verschlossene Bleibatterien (VRLA)-standard, oder wartungsarm, Stationäre Bleibatterien, NiCd auch möglich						
Anzahl 12V Blöcke, 6 Zellen/Block	30 bis 32 (30 Blöcke können in die USV Anlage 10-40 kVA eingesetzt werden)						
Schwebeladespannung bei 20°C	405 ÷ 436V (hängt von der Menge der Blöcke ab)						
Min. Entladespannung (programmierbar)	306V						
Ladezeit	<5 Stunden bis 90% Kapazität						
“Batterie Erdschluss“ Fehler Meldung	Standard						
Automatischer und manueller Batterietest	Standard						
Automatischer Trennschutz für die Batterie	Standard (nur für SitePro 60 kVA)						
Batterielast Daten	kVA	10	15	20	30	40	60
Standard Überbrückungszeit bei 100% Last und PF=0.8 ind.	Min.	8	10	6	6	6	10
Standard Überbrückungszeit bei 50% Last und PF=0.8 ind.	Min.	20	26	16	15	16	25
Standard Überbrückungszeit bei 100% typischer Computer Last	Min.	10	12	8	8	8	12
Batterieleistung bei voller Nennlast und PF=0.8 ind.	kW	8.6	12.9	17.2	25.8	34.4	51.6
Batterieleistung bei voller Nennlast und PF=0.9 ind.	kW	9.7	14.5	19.4	29.1	38.7	58.1
Batterieleistung bei voller Nennlast und PF=1.0 ind.	kW	10.8	16.1	21.5	32.3	43.0	-
Batterieleistung bei 100% typischer Computer Last (PF=0.66 ind.)	kW	7.1	10.7	14.2	21.3	28.4	42.6
Batterie für Einbau in baugleiche Zusatzschränke	Siehe Tabelle auf Seite 3 und 4						

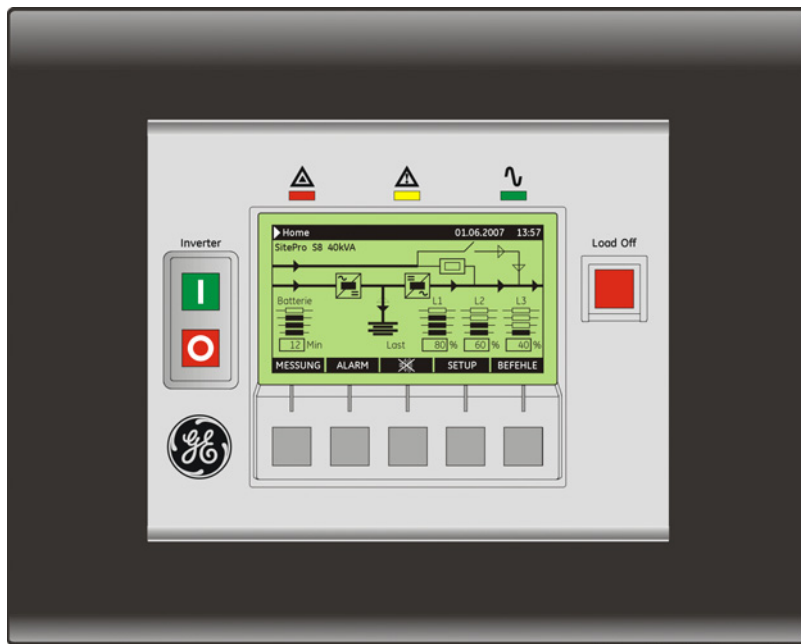
WECHSELRICHTER	
Ausgangsnennleistung PF=0.6 ... 1.0 (10-40) / 0.9 (60) ind.	10 – 15 – 20 – 30 – 40 – 60 kVA
Ausgangsnennspannung (programmierbar)	3 x 380V / 400V / 415V + N
Wechselrichterbrücke	SVM (Space Vector Modulation) und IGBT Technologie
Ausgangstransformator (für galvanische Trennung)	Standard
Ausgangsspannungsform	Sinusförmig
Toleranz der Ausgangsspannung:	
- Statisch.....	+/- 1%
- Dynamisch (bei Lastsprüngen 0 – 100 – 0%).....	+/- 3%
- Dynamisch (bei Lastsprüngen 0 – 50 – 0%).....	+/- 2%
- Ausregelzeit bis +/-1%.....	20 ms
- Gesamtspannungsklirrfaktor THD für 100% linearer Last.....	<2%
- Gesamtspannungsklirrfaktor THD für 100% nicht-linearer Last (EN 50091).....	<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°: +/- 2%
Überlastbarkeit (bei PF=0.8 ind.)	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
Größtmögliche Ausgangssicherung (Selektivität)	20% innerhalb 5-10 ms (mit MTCB Klasse C)
Scheitelfaktor	>3:1

BYPASS	
Eingangsverbindung	Getrennt (zweifache Einspeisung empfohlen) - Statische Umschaltglieder (SCR) auf Bypass
Hauptkomponenten	- Schütz (backfeed protection) - 2 Lastschalter für Handumgebung
Spannungstoleranz	+/- 10% (einstellbar)
Überlastverhalten	200% für 5 Min. und 35 x In für 10 ms, nicht wiederholend

SCHNITTSTELLE	
6 potentialfreie Umschaltkontakte (verfügbar auf SUB D und Klemmleiste)	- Einfacher Anschluss für Standardinfos - 27 Meldungen vom Benutzer programmierbar
Serielle Datenübertragung RS232 (auf SUB D 9 pin Anschluss)	Standard
Eingangs Meldungen	- EPO – NOT AUS (Öffnerkontakt kundenseitig) - GEN ON (Notstromversorgung ein, Schließkontakt kundenseitig) - 2 Hilfsmeldungen, mit programmierbarer Funktionalität
Zusätzliche Stromversorgung	- 24V isoliert, kurzschlussfest (Option)

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

BEDIENFELD



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.

Display_SP 010-040_Front_GE_01DE

OPTIONEN

OPTIONEN IM USV-SCHRANK:

	10 kVA	15 kVA	20 kVA	30 kVA	40 kVA	60 kVA
1. RPA kit	●	●	●	●	●	●
2. 24VDC Spannungsversorgung	●	●	●	●	●	●
3. Batterieschutz	●	●	●	●	●	Standard
4. Gleichrichter und/oder Eingangstransformator	●*	●*	●*	●*	●*	●**
5. Netzfilter für die 5. Oberwelle	●*	●*	●*	●*	●*	●**

*) Im USV-Schrank eingebaut an Stelle der Batterie

**) Im Zusatzschrank

KOMMUNIKATION OPTIONEN:

1. Advanced SNMP Card
2. GE Power Diagnostics
3. GE Data Protection
4. Modbus RTU Interface
5. RSB - Fernanzeige Tableau (Datenkabel nicht beinhaltet)
6. RMS - Fernbedien/Fernmeldetableau (Datenkabel nicht beinhaltet)

OPTIONEN IN ZUSATZSCHRÄNKEN:

Abmessungen (BxTxH): ① 500x800x1450mm ② 750x800x1450mm ③ 1100x800x1450mm ④ 100x800x1450mm

	10 kVA	15 kVA	20 kVA	30 kVA	40 kVA	60 kVA
1. Gleichrichter und/oder Eingangstransformator						①
2. Netzfilter für die 5. Oberwelle						①
3. 12-Puls Gleichrichter ohne/mit galvanischer Trennung					①	①
4. Spezielle Spannungen am Ein- und Ausgang				Auf Anfrage		
5. Zentraler externer Bypass für Parallelanlagen				Auf Anfrage		
6. Kabelzuführung von oben				④		
7. Leeres Batteriegehäuse	①	②	③			

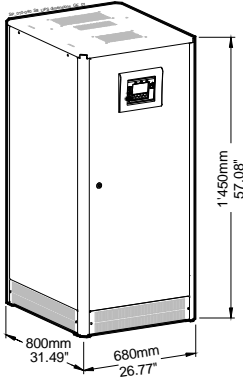
Externe Komponenten:

1. Externe Einheit für Batteriesicherungen

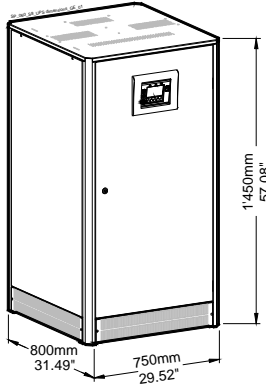
Auf Anfrage

TECHNISCHE DATEN

SitePro 10 – 40 kVA



SitePro 60 kVA



		Batterietabelle		Breite		Gewichte			
USV	Autonomie Zeit (Min.) ♦	Batterie Kapazität (Ah)	Batterie Schrank (mm)	Total Breite (mm)	USV (Kg)	Batterie (Kg) ●	Batterie + Schrank (Kg) ●	Total (Kg) ●	Boden-Belastung (Kg/m2) ▲
10	8	10	in USV	680	285	114+123	-	399+408	750
	15	17	in USV	680		183+195	-	468+480	883
	30	24	in USV	680		264+270	-	549+555	1021
	43	33	in USV	680		360	-	645	1186
	50	38	500	1180		-	498+560	783+845	1400 ●
	100	65	750	1430		-	760+878	1045+1163	1464 ●
	120	2x38	1110	1780		-	1006+1130	1231+1355	1285 ●
15	10	17	in USV	680	285	183+195	-	468+480	883
	15	24	in USV	680		264+270	-	549+555	1021
	24	33	in USV	680		360	-	645	1186
	30	38	500	1180		-	498+560	783+845	1400 ●
	60	65	750	1430		-	760+878	1045+1163	1464 ●
	70	2x38	1100	1780		-	1006+1130	1231+1355	1285 ●
	20	6	17	in USV		680	285	183+195	-
10		24	in USV	680	264+270	-		549+555	1021
16		33	in USV	680	360	-		645	1186
20		38	500	1180	-	498+560		783+845	1400 ●
40		65	750	1430	-	760+878		1045+1163	1464 ●
50		2x38	1100	1780	-	1006+1130		1231+1355	1285 ●
30	6	24	in USV	680	340	264+270	-	604+610	1122
	10	33	in USV	680		360	-	700	1287
	12	38	500	1180		-	498+560	838+900	1400 ●
	25	65	750	1430		-	760+878	1100+1218	1464 ●
	30	2x38	1100	1780		-	1006+1130	1346+1470	1285 ●
40	6	33	in USV	680	340	360	-	700	1287
	17	65	750	1430		-	760+878	1100+1218	1464 ●
	20	2x38	1100	1780		-	1006+1130	1346+1470	1285 ●
60	10	65	750	1500	475	-	760+878	1235+1353	1464 ●
	12	2x38	1100	1850		-	1006+1130	1481+1605	1884 ●

♦ Bei Vollast und PF=0.8 lag.

● Vom Hersteller der Batterie abhängig

▲ Gilt für das Maximalgewicht

● Max. des Batterieschranks

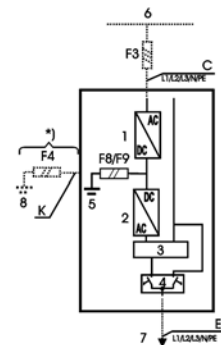
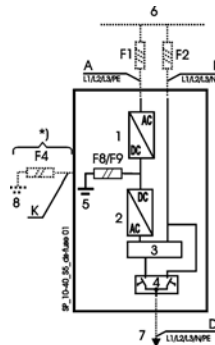
USV BLOCK DIAGRAMM, SICHERUNGEN UND KABELQUERSCHNITTE

- 1 Gleichrichter
- 2 Wechselrichter
- 3 Elektronischer Bypass
- 4 Manueller Bypass
- 5 Interne Batterie (nur bis 40 kVA)
- 6 Netz
- 7 Last
- 8 Externe Batterie
- F4 Externe Batteriesicherungen
- F8/9 Interne Batteriesicherungen (nur bis 40 kVA)

*) Alternativ externe Batterie und Sicherungen

Getrennte Netzversorgung (empfohlen) Gleichrichter und Bypass

Gemeinsame Netzversorgung Gleichrichter + Bypass



SICHERUNGEN UND KABELQUERSCHNITTE

Sicherungen für Spannungen
3x380/220V, 3x400/230V, 3x415/240V

Sicherungen AgL oder MTCB

kVA	F1	F2	F3	F4, F8/F9
10	3 x 25A	3 x 20A	3 x 25A	2 x 40A
15	3 x 40A	3 x 25A	3 x 40A	2 x 63A
20	3 x 50A	3 x 35A	3 x 50A	2 x 63A
30	3 x 63A	3 x 50	3 x 63A	2 x 100A
40	3 x 80A	3 x 63A	3 x 80A	2 x 100A
60	3 x 125A	3 x 100A	3 x 125A	2 x 160A

Kabelquerschnitte empfohlene Werte nach europäischen Standards
In (...) nur für die Schweiz
Alternativ lokale elektrische Normen beachten

Kabelquerschnitte (mm²)

	A	B	C / E	D	K
10	4x4 (4x6)	4x2,5 (4x4)	5x4 (5x6)	5x2,5 (5x4)	3x6 (3x10)
15	4x6 (4x10)	4x4 (4x6)	5x6 (5x10)	5x4 (5x6)	3x10 (3x16)
20	4x10 (4x16)	4x6 (4x10)	5x10 (5x16)	5x6 (5x10)	3x10 (3x16)
30	4x10 (4x16)	4x10 (4x16)	5x10 (5x16)	5x10 (5x16)	2x25+16 (2x35+25)
40	4x16 (3x25+16)	4x10 (4x16)	5x16 (4x25+16)	5x10 (5x16)	2x25+16 (2x35+25)
60	3x35+25 (3x50+25)	4x25 (4x35)	4x35+25 (4x50+25)	4x25+16 (4x35+25)	2x50+25 (2x70+35)

F1, F2, F3, A, B, C, D, E: Kundenseite.

F4: 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 nicht getrennt werden. 4-polige Leistungsschalter dürfen nicht verwendet werden (Siehe auch IEC 60634, IEC 61140, IEC 61557).