

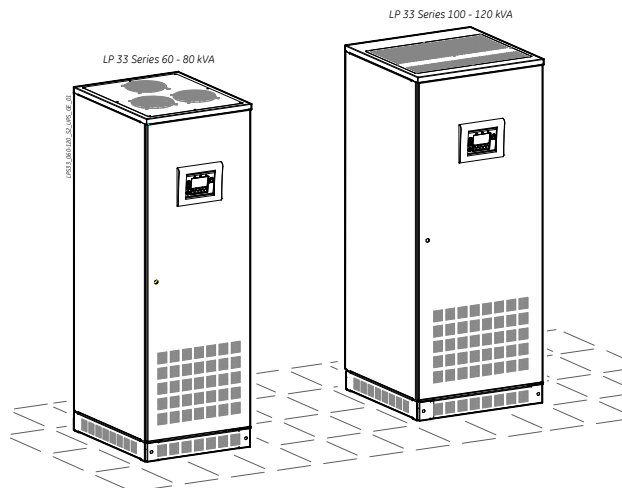
GE Digital Energy
Power Quality

Technisches Datenblatt

Digital Energy™ Unterbrechungsfreie Stromversorgung

LP 33 Series 60 – 80 – 100 – 120 kVA

400 Vac CE – Serie 2



GE imagination at work



Certified
Quality System
ISO 9001

Modelle: **LP 33 Series 60 – 80 – 100 - 120 kVA / Serie 2**
Publiziert von: Product Document Department – Riazzino - CH
Ausgabedatum: 01.15.2009
Dateiname: TDS_LPS_33E_60K_M12_2DE_V010
Revision: 1.0
Identifikations-Nr.

Aktualisierungen		
Revision	Betrifft	Datum

COPYRIGHT © 2009 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-SS-111, Doppelwandlung				
Ausgangsscheinleistung PF=0.6...0.8 ind.	kVA	60	80	100	120
Ausgangswirkleistung PF=0.8 ind.	kW	48	64	80	96
Gesamtwirkungsgrad bei 100% Nennlast im VFI mode	%	93.3	92.8	92.8	92.8
Gesamtwirkungsgrad bei 100% Nennlast im ECO mode	%	98.8	99	98.8	98.8
Verlustleistung bei 100% Nennlast im VFI mode, PF=0.8 ind. und geladener Batterie	kW	3.45	4.97	6.21	7.45
Benötigte Kühlluftmenge (25°C ÷ 30°C)	m³/h	1010	1450	1815	2175
Geräuschpegel	dB(A)	67	67	70	70
Batterietyp	Verschlossene Bleibatterien (VRLA)				
Umgebungstemperatur	USV: 0°C ÷ 40°C				
Lagertemperatur	-25°C ÷ +55°C				
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 Klasse A / EN/IEC 62040-2 Category C2				
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				
Kabelanschlüsse für alle Ein- und Ausgänge	Von unten				
Belüftung	Durch interne Lüfter				
Parallelkonfiguration (RPA Version)	Bis 4 Anlagen für Leistungserhöhung oder Redundanz (Option)				

GLEICHRICHTER					
Gleichrichterbrücke	Dreiphasig - Active IGBT Rectifier				
Eingangsspannung Eingangsspannungstoleranz	Nominal: 3 x 380V / 400V / 415V + N Gleichrichter Eingangsspannung (Ph-Ph): 323V ÷ 460V				
Eingangsfrequenz	50/60 Hz +/-10% (45 ÷ 66 Hz)				
Mittlerer Leistungsfaktor	0.98 ind.				
Harmonische Oberwellen am Eingang (THDI)	Active IGBT Rectifier: <9% Active IGBT Rectifier - Clean Input Module: <4.5% (<3.5% bei 75% Last)				
Toleranz der Ausgangsspannung	+/- 1%				
Batterie Stromwelligkeit	<200 mA (pk-pk)				
Ladecharakteristik	IU (DIN 41773), Temperatur kompensiert				
Ladestrom Begrenzung	Programmierbar				
Eingangslast Daten	kVA	60	80	100	120
Eingangsleistung bei Wechselrichter Nennlast, PF=0.8 ind. und geladener Batterie	kW	51.5	69	86	103.2
Maximale Eingangsleistung bei Wechselrichter Nennlast und Batterieladung (programmierbar)	kW	60.1	77.6	94.6	111.8
Maximaler Batterieladestrom (programmierbar)	A	15	15	15	15

BATTERIE					
Batterietyp	Verschlossene Bleibatterien (VRLA)				
Anzahl 12V Blöcke, 6 Zellen/Block	40, in Zusatzschränken				
Schwebeladespannung bei 20°C	2 x 273 VDC				
Min. Entladespannung (programmierbar)	1.65V / Zelle				
Ladezeit	6 ÷ 8 Stunden				
Automatischer und manueller Batterietest	Standard				
USV auf gemeinsamer Batterie	Bis 4 Anlagen				
Batterielast Daten	kVA	60	80	100	120
Batterieleistung bei voller Nennlast und PF=0.8 ind.	kW	51	68	85.1	102.2
Batterieleistung bei voller typischer Computer Last (PF=0.66 ind.)	kW	42.1	56.2	70.2	84.3
Batterie für Einbau in baugleiche Zusatzschränke	Siehe Zusatzeigenschaften auf Seite 5				

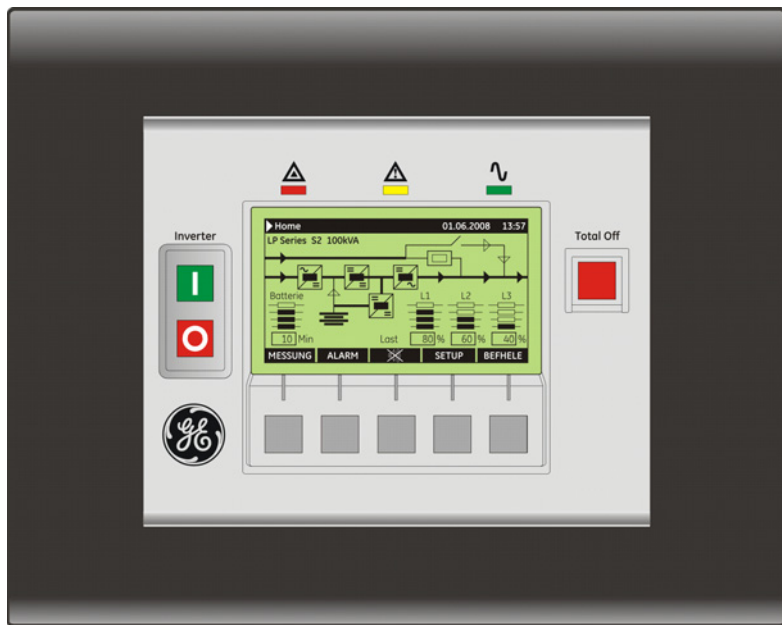
WECHSELRICHTER	
Ausgangsnennleistung PF=0.6 ... 0.8 ind.	60 - 80 - 100 - 120 kVA
Ausgangsnennspannung (programmierbar)	3 x 380V / 400V / 415V + N
Wechselrichterbrücke	IGBT Technologie
Ausgangsspannungsform	Sinusförmig
Toleranz der Ausgangsspannung:	
- Statisch.....	+/- 1%
- Dynamisch (bei Lastsprüngen 0 - 100 - 0%).....	+/- 1%
- Dynamisch (bei Lastsprüngen 0 - 50 - 0%).....	+/- 0.5%
- Ausregelzeit bis +/-1%.....	<3 ms
- Gesamtspannungsklirrfaktor THD für 100% linearer Last.....	<1%
- Gesamtspannungsklirrfaktor THD für 100% nicht-linearer Last (EN 50091)	<2.5%
Spannungstoleranz bei 100% asymmetrischer Last (Ph-N)	+/- 3%
Ausgangsfrequenz	50/60 Hz (programmierbar)
Toleranz der Ausgangsfrequenz:	
- Selbstgeführt.....	+/- 0.1%
- Netzsynchon: 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 2.2 x Nennstrom für 100 ms
Größtmögliche Ausgangssicherung (Selektivität)	20% innerhalb 5-10 ms (mit MTCB Klasse C)
Scheitelfaktor	>3:1

BYPASS	
Eingangsverbindung	- Gemeinsame Einspeisung für Gleichrichter und Bypass - Optional zweifache Einspeisung
Hauptkomponenten	- Statische Umschaltglieder (SCR) auf Bypass - Schütze auf Bypass und Wechselrichter (backfeed protection) - 2 Lastschalter für Handumgebung
Spannungstoleranz	+/- 10% (einstellbar)
Überlastverhalten auf Bypass	200% für 5 Minuten 45 x In für 10 ms, nicht wiederholend

SCHNITTSTELLE	
Potentialfreie Umschaltkontakte	- 4 - 28 Meldungen vom Benutzer programmierbar
Serielle Datenübertragung RS232 (auf SUB D 9 pin Anschluss)	Standard
EPO (Not Aus)	Standard
Erweiterte Kunden-Schnittstelle (Option)	- GEN ON - 6 programmierbare Relaiskontakte - 1 programmierbarer Eingang

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

BEDIENUNGSEINHEIT, MELDUNGEN UND ALARME



LCD_LP33_040-120_Front_GE_01DE

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

OPTIONEN IM USV-SCHRANK:

1. Erweiterte Kunden-Schnittstelle
2. RPA kit
3. EMV Filter EN/IEC 62040-2 Category C2 (Klasse A) für Gemeinsame oder Getrennte Netzversorgung (Gleichrichter / Bypass)
4. Harmonische Oberwellen am Eingang (THDI) <4.5%

KOMMUNIKATION OPTIONEN:

1. Advanced SNMP Card
2. JUMP software suite
3. IRIS service
4. Modbus RTU Interface

OPTIONEN IN ZUSATZSCHRÄNKEN:

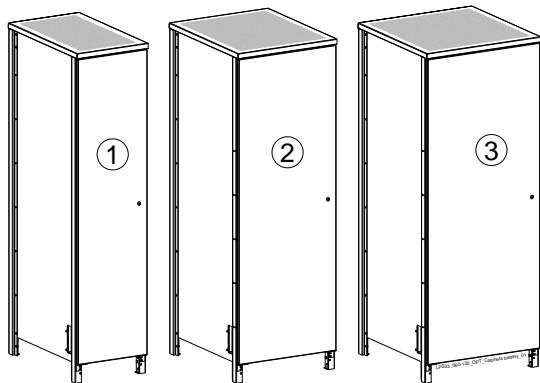
1. Leere Batterie-Schränke

Abmessungen (BxTxH):

① 430x725x1815

② 600x725x1815

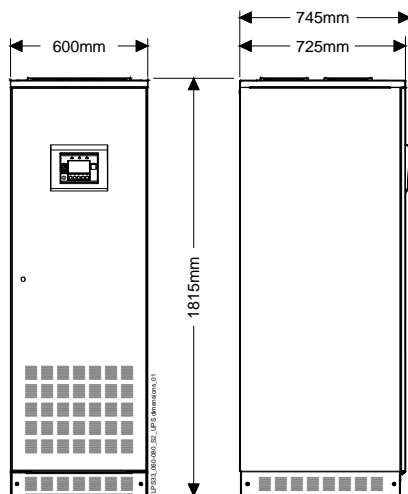
③ 780x725x1815



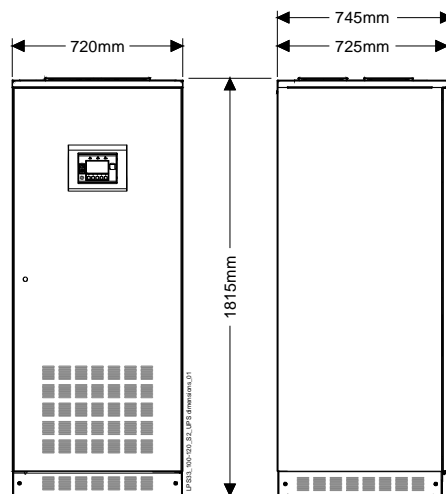
BATTERIETABELLE				
USV Modell	Batterie Kapazität (Batterie high rate)	Autonomie Zeit	Schrank	Gewichte
60 kVA	33 Ah	9 Minuten	①	520 Kg
	50 Ah	12 Minuten	②	775 Kg
	66 Ah (2x33Ah)	19 Minuten	②	960 Kg
80 kVA	50 Ah	10 Minuten	②	775 Kg
	66 Ah (2x33Ah)	12 Minuten	②	960 Kg
100 kVA	66 Ah (2x33Ah)	10 Minuten	③	1010 Kg
120 kVA	66 Ah (2x33Ah)	9 Minuten	③	1010 Kg

TECHNISCHE DATEN

LP 33 Series 60 - 80 kVA



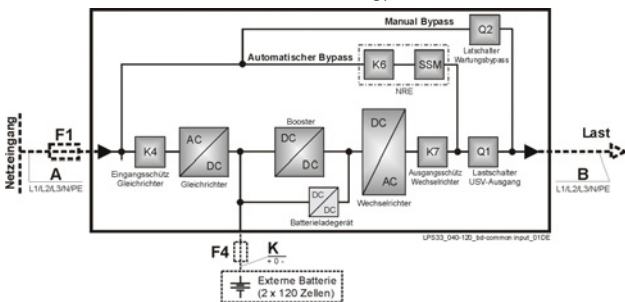
LP 33 Series 100 - 120 kVA



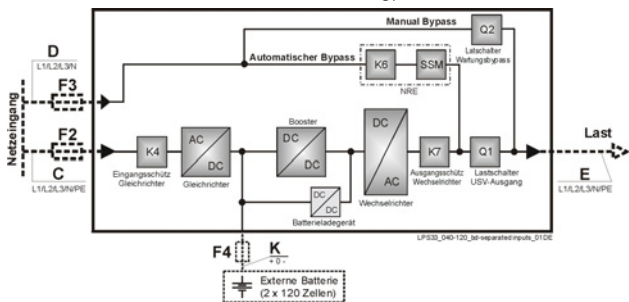
USV Modell	60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA
USV Gewichte	280 Kg	290 Kg	360 Kg	375 Kg
USV Boden-Belastung	633 Kg/m ²	690 Kg/m ²	709 Kg/m ²	719 Kg/m ²
USV mit Standard-verpackt	300 Kg	310 Kg	385 Kg	400 Kg

USV BLOCK DIAGRAMM, SICHERUNGEN UND KABELQUERSCHNITTE

Gemeinsame Netzversorgung
Gleichrichter und Bypass



Getrennte Netzversorgung (Option)
Gleichrichter und Bypass



Sicherungen und Kabelquerschnitte

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

Sicherungen AgL oder
gleichwertiger Leistungsschalter

kVA	F1	F2	F3	F4
60	3 x 100 A	3 x 100 A	3 x 100 A	3 x 125 A
80	3 x 125 A	3 x 125 A	3 x 125 A	3 x 160 A
100	3 x 160 A	3 x 160 A	3 x 160 A	3 x 200 A
120	3 x 200 A	3 x 200 A	3 x 200 A	3 x 250 A

Kabelquerschnitte A, B, C, D, E, K
Empfohlene Werte nach Europäischen Standards
Alternativ lokale elektrische Normen beachten

Kabelquerschnitte (mm²)

	A / B / C	D	E	K
60	4 x 25 + 16	4 x 25	4 x 25 + 16	3 x 35 + 25
80	4 x 35 + 25	4 x 35	4 x 35 + 25	3 x 50 + 25
100	4 x 50 + 25	4 x 50	4 x 50 + 25	3 x 70 + 35
120	4 x 70 + 35	4 x 70	4 x 70 + 35	3 x 120 + 70

Kabelquerschnitte empfohlen für die Schweiz (mm²)

kVA	A / B / C	D	E	K
60	4 x 35 + 25	4 x 35	4 x 35 + 25	3 x 50 + 25
80	4 x 50 + 25	4 x 50	4 x 50 + 25	3 x 70 + 35
100	4 x 70 + 35	4 x 70	4 x 70 + 35	3 x 95 + 50
120	4 x 95 + 50	4 x 95	4 x 95 + 50	3 x 150 + 95

F1, F2, F3, F4, A, B, C, D, E, (K): Kundeseite

K: wird zusammen mit der Batterie von GE geliefert

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