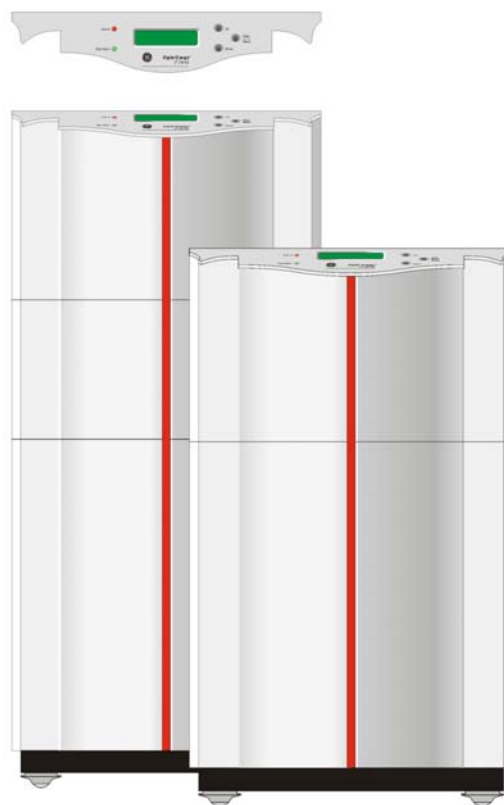


GE Consumer & Industrial
Power Protection

Technisches Datenblatt

Digital Energy™ Unterbrechungsfreie Stromversorgung

LP 11 Series / 3 – 5 – 6 – 8 – 10 kVA



Hersteller:

GE Consumer & Industrial SA
General Electric Company
CH - 6595 Riazzino (Locarno)
Schweiz
T +41 (0)91 / 850 51 51
F +41 (0)91 / 850 51 44

www.gedigitalenergy.com



GE imagination at work



Certified
Quality System
ISO 9001
Reg.No.CSQ 9130.GELE

Allgemeine Daten						
Topologie	VFI, Doppelwandlung					
Ausgangsnennleistung	kVA/kW	3/2.4	5/4	6/4.8	8/6.4	10/8
Gesamtwirkungsgrad bei Nennlast	%	86	88	88	88	89
Verlustleistung bei WR Nennlast PF=0.8 ind. und geladener Batterie	W	327	545	655	872	988
Kühlluft (25°C - 30°C)	m ³ /h	330 max.				
Geräuschpegel	dB(A)	40-50 (EN 27779)				
Betriebstemperatur	-10°C - 40°C (15°C - 25°C empfohlen für Batterien)					
Lagertemperatur	-20°C - +45°C					
Relative Luftfeuchtigkeit	Max. 95% (nicht kondensierend)					
Schutzgrad	IP 20 (IEC 60529 and DIN 40050)					
Ausführung nach Normen	EN 50091-1-1, IEC/EN 60950, IEC/EN 62040-1					
EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)	EN 50091-2, IEC/EN 62040-2 Class A					
Stoßspannungsfestigkeit	IEC 61000-4-5 (6kV 1.2/50 µsec -3kA 8/20µsec)					
Electrostatische Entladungen	4kV Kontakt / 8kV durch Luft					
Transport	Transportpalette / Rollen für Installation					
Farbe	Schrank: RAL 9010 (weiß) Abdeckung vorne: RAL 9006 (Aluminium)					
Kabelanschlüsse für alle Ein- und Ausgänge	An Klemmen, von hinten, unten					
Lüftung	Forcierte Lüftung mittels internem reguliertem Lüfter					

Eingangs-Wandler (Gleichrichter + Leistungsfakturoptimierung)						
Eingangsnennspannung	220 - 240V L + N					
Toleranz Eingangsfrequenz	40 - 70Hz					
Leistungsfaktor	>0.99					
THDi	<10%					
Eingangsstrom (mit geladener Batterie, U _{in} = Nenn)	A	12.1	19.8	23.7	31.6	39
Einschaltstrom	Keiner					
Ausgangsspannung DC	380 V					

Batterie-Ladegerät						
Ladecharakteristik	U/I laden (DIN 41773) mit konstantem Strom bis zu Schwebeladespannung, dann konstante Spannung + Schnellladung					
DC Eingangsspannungsbereich	350 - 450 V					
DC Ausgangsspannung	162.5/177V (3kVA), 271/295.5V (5/6/8/10kVA)					
Max. Ausgangsstrom	Adc	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0
Ladezeit	1.5 - 3 Stunden bis 80% Nennkapazität					

Batterie-Daten						
Batterietyp	Verschlossene wartungsfreie Bleibatterien (VRLA)					
Schwebeladespannung bei 25°C	162.5 / 271 V					
Anzahl 12V Batterien (in Standard Ausführung)	12x7Ah (3kVA) 20x7Ah (5/6kVA) 20x12Ah (8/10kVA)					
Std. Überbrückungszeit mit nominal Last LF=0.8 ind.	min	10	10	8	11	8
Batterieerweiterungen	Siehe Tabelle auf Seite 4					

Ausgangs-Wandler (Wechselrichter)						
Eingangsspannungsbereich	270 - 400 V					
Ausgangsleistung bei cosphi 0.8 induktiv	kVA	3	5	6	8	10
Ausgangsleistung mit ohmscher Last	kW	2.4	4	4.8	6.4	8
Ausgangsnennspannung AC	220 / 230 / 240V					
Ausgangsspannungsform	Sinusförmig					
Toleranz der Ausgangsspannung:						
- Bei statischer ohmscher Belastung	± 1%					
- Dynamisch (Standardabweichung, Lastsprüngen 0-100-0%)	± 2%					
- Mit gemessenem Scheitelfaktor 2.5:1	± 2%					
- Ausregelzeit bis zu ± 1%	10ms					
Typisches Überlastverhalten (Batteriebetrieb)	110%: 20 min., 130%: 3.5 min., 150%: 2 min.					
Kurzschlussstrom (240ms)	A	32	45	50	67	100
Ausgangsfrequenz	50/60Hz (parametrierbar)					
Toleranz der Ausgangsfrequenz	± 0.1%, falls nicht mit Netz synchronisiert					
Frequenzregelbereich	± 2, 4 oder 6% vom Nennwert, parametrierbar					
Maximaler Phasenfehler zwischen Ein- und Ausgang	7°					
Klirrfaktor bei linearer Last	1% max					
Klirrfaktor bei nicht-linearer Last (EN 50091)	10% max. bei gemessenem Scheitelfaktor 2.5:1					
Leistungsfaktor	Keine Einschränkung bezüglich induktiver oder kapazitiver Belastung bis LF=0.5					
Scheitelfaktor	5:1					
Leistungsverminderung infolge Ausstellung in hohen Lagen	Bis 1000m keine Einschränkung Über 1000m 12.5% pro 1000m, max. 4000m					
Anlagenschutz	Automatische Abschaltung (oder Umschaltung auf Bypass falls möglich) bei: - zu hohe/zu niedrige DC Spannung - Überhitzung - Überlast / Kurzschluss Ausgang geschützt vor Verbindung mit Eingangsnetz					
Selektivität (größtmögliche Ausgangssicherung)	20% In innerhalb 10 ms mit Auslöser Klasse B					
Wechselrichterbrücke	Pulsbreitenumodulation (PWM) mit IGBT Technologie					

Bypass						
Hauptkomponenten	- Thyristorschalter - Synchronisierkreis Wechselrichter / Bypassnetz					
Bypass-Spannungstoleranz	± 10% der Nennspannung					
Synchronisierbereich	± 2, 4 oder 6%, parametrierbar					
Synchronisierungsgeschwindigkeit	1Hz/s oder 5Hz/s, parametrierbar					
Zulässige Überlast auf Bypass, 1 Min./10 Min.	A	27/18	45/30	65/45	73/60	90/75

Kunden Interface	
Potentialfreie Kontakte	Vier Umschaltkontakte für folgende Betriebszustände: - Last auf Netz Bypass - Netzausfall - Ende Batterieentladung - Sammelalarm
ComConnect Port (Sub D 9 pin)	Für serielle Kommunikation
Anschluss für folgende Eingangssignale	- Notaus - Externe Batteriesicherung

Achtung: Alle angegebenen Werte sind typisch. Unterschiede von einer zur anderen Anlage sind möglich.

Bedienung, Signale und Alarme

Vorderseite

Betrieb/Alarm : grün/rot LED
LCD Display : 2 x 16 Zeichen
Druckknöpfe
Summer (zurückzusetzen)

Rückseite

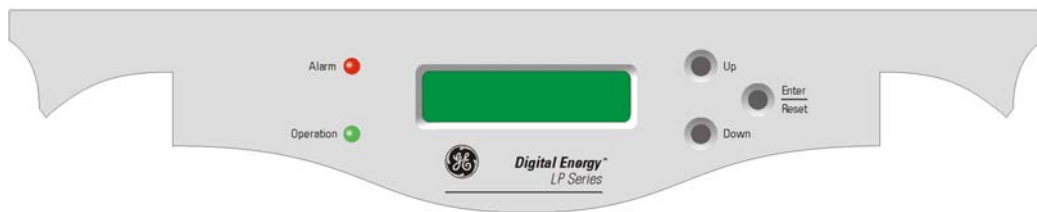
3 Einschube für : RS232 Schnittstelle (std installiert)
: Potentialfreie Kontakte*
: SNMP*
: RPA* Redundant Parallel Architektur

Ein/Aus Schalter
Manueller Bypass Schalter
Ein-/Ausgangsklemmen
DC Anschluß für externe Batterien (nicht für LP 3-11)
Netz Sicherungsschalter
Bypass Sicherungsschalter

* = Option

Das LCD Display zeigt die USV Systemdaten, Statusmeldungen, Alarmanzeige, Einstellungen.

Bedienung



Zubehör

SNMP Schnittstellenkarte

Auf der Rückseite der USV lässt sich eine SNMP Schnittstellenkarte einsetzen womit über die Datenschnittstelle direkt mit einem Ethernet Netzwerk kommuniziert werden kann.

Mit dieser Option kann die serielle Kommunikationsschnittstelle nicht mehr benützt werden!

Relaiskarte

Die Relaiskarte kann auf der Rückseite der USV installiert werden. Die Steckmodul hat vier potentialfreie Kontakte für die Signalisierung der USV-Zustandes: Batterie schwach, Bypass aktiv, Netzausfall und allgemeiner Alarm.

Alarmbox

Die *Interfacebox* (VIC/RELAYBOX/01), verbunden mit der seriellen Schnittstelle, hat am Ausgang Relais mit Umschaltkontakten für fünf unabhängige Signale. Die Kontakte können maximal 230V/5A schalten.

Ebenfalls erhältlich als Zubehör ist die *Alarmbox*. Im Plastikgehäuse für Wandmontage geeignet.

Es handelt sich um eine Einheit für visuelle und akustische Anzeige von Alarmen.

Schnittstellenmöglichkeiten

Die *Splitter Box* ist ein Verteiler welcher die Signale von der seriellen Schnittstelle übersetzt für den Anschluss an mehrere Computer.

Interface Bausätze (Interface kits), bestehend aus Kabel und Software für die Kommunikation der USV mit den unterschiedlichsten Netzwerken und Betriebssystemen wie Novell, UNIX, VMS, Banyan Vines, Windows Plattformen, Apple, 3Com, LANserver, IBM AS/400.

Fragen Sie bitte unsere Vertriebsstellen für detaillierte Informationen.

Batterieerweiterungen

Mit Ausnahme des LP 3-11 Modells, können für die USV der Serie LP 11 USV erweiterte Überbrückungszeiten durch das Anschließen von zusätzlichen Batterien erzielt werden. Die zusätzlichen Batterien werden in Batterieschränken montiert und parallel angeschlossen. Die Erhöhung der Kapazität bringt eine Erhöhung der Ladezeit mit sich. Alle andere Betriebsinformationen zu den Standardgeräten bleiben unverändert.

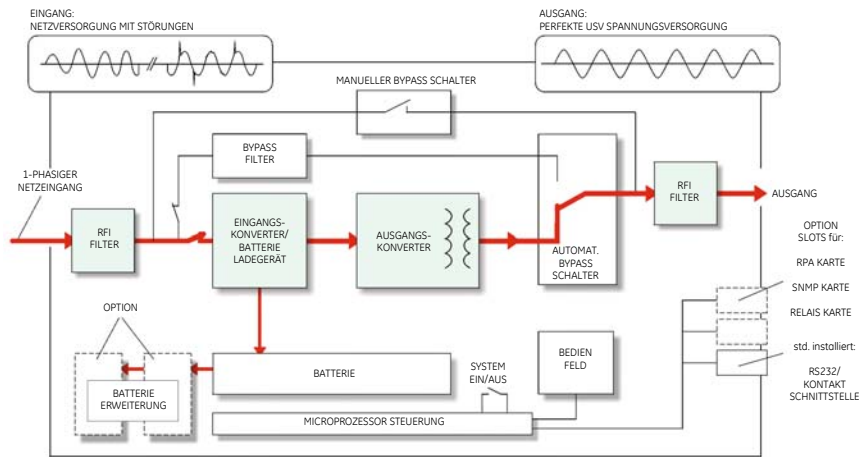
Batterieerweiterungen können parallel geschaltet werden, um eine zusätzliche Verlängerung der Überbrückungszeit zu erreichen. DC Konnektoren machen die Installation der Batterieerweiterungen leicht und einfach.

Batterie- und Abmessungstabelle

USV Modell	Überbrückungszeit (Min.)	Gesamtkapazität (Ah)	Anzahl Batt. Erweiterungen	Batterieschrank "VSDA 1"	USV Schrank			
					Abmessungen	USV Gewicht (*)	Transport Gewicht (*)	
LP3-11	10	7	n.a.	n.a.		85kg	100kg	
LP5-11	10 *	7 *	-	Abmessungen (HxBxT): 537x313x590mm Transportabmessungen (HxBxT): 800x460x750mm Batterie: 240Vdc 7Ah oder 14Ahr Gewicht mit Batterie: 70kg oder 120kg Transportgewicht: 85kg oder 135kg	Gehäuse: "VSD1" Abmessungen (HxBxT): 537x313x590mm (Höhe mit Rollen)	110kg	125kg	
	25	14	1					
	45	21	1					
	60	28	2					
LP6-11	8 *	7 *	-		Transportabmessungen (HxBxT): 800x460x750mm	Transportabmessungen (HxBxT): 800x460x750mm	115kg	130kg
	21	14 *	1					
	35	21	1					
	50	28	2					
LP8-11	65	35	2		Gehäuse: "VSD2"	Abmessungen (HxBxT): 680x313x720mm (Höhe mit Rollen)	165kg	185kg
	11 *	12 *	-					
	22	19	1					
	33	26	12					
LP10-11	44	33	2	Transportabmessungen (HxBxT): 915x460x810mm	170kg	190kg		
	55	40	2					
	8 *	12 *	-					
	16	19	1					
	25	26	1					
	34	33	2					
	43	40	2					

(*): Standard Überbrückungszeit und Kapazität

USV Prinzipschema, Sicherungen und Kabelquerschnitte



Empfohlene Eingangssicherungen Netz		Kabelquerschnitte, empfohlene Werte für Ein- und Ausgang nach europäischem Standard / in () SEV Alternativ lokale elektrische Normen beachten	
USV Modell	Sicherungen gL / gG oder Sicherungsautomaten	Kabelquerschnitte	
	Netz / Bypass Eingang	mm ²	AWG
LP3-11	16A	4	12
LP5-11	25A	6	10
LP 6-11	25A	6	10
LP 8-11	50A	10	8
LP 10-11	50A	10	8