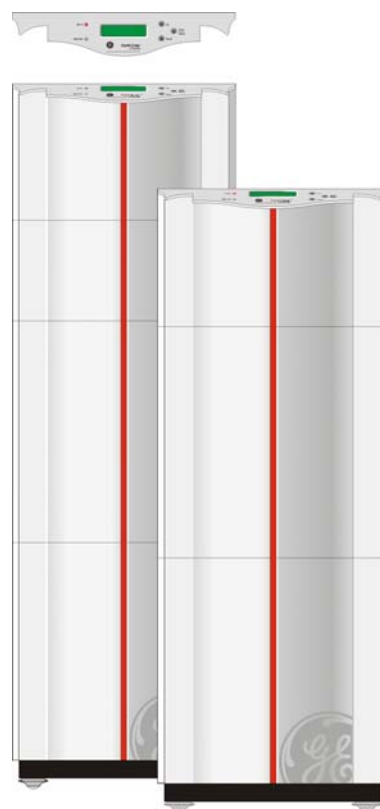


GE Consumer & Industrial
Power Protection

Technisches Datenblatt

Digital Energy™ Unterbrechungsfreie Stromversorgung

LP 31T Serie / 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	5/4	6/4.8	8/6.4	10/8
Gesamtwirkungsgrad bei Nennlast	%	83	83	80	84
Verlustleistung bei WR Nennlast PF=0.8 ind. und geladener Batterie	W	835	1000	1342	1561
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 und 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 Klasse A				
Stoßspannungsfestigkeit	IEC 61000-4-5 (6kV 1.2/50 µsek -3kA 8/20µsek)				
Electrostatische Entladungen	4kV Kontakt / 8kV durch Luft				
Transport	Transportpalette / Rollen für Installation				
Farbe	Schrank: RAL 9010 (weiß) Abdeckung vorne: RAL 9006 (Aluminium)				
Kabelanschlüsse	An Klemmen, von hinten, unten				
Lüftung	Forcierte Lüftung mittels internem reguliertem Lüfter				

3-1 Phasen Konverter					
Eingangsnennspannung	230 / 400V, 3 Phasen, 4 Leiter				
Eingangsspannungsbereich	230/400V +/- 15%				
Toleranz Eingangsfrequenz	45 - 65Hz				
Eingangsstrom (100% Last)	A	4x11	4x13.5	4x17	4x21
Einschaltstrom	Keiner				
Wirkungsgrad	94%				

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	19.8	23.7	31.6	39
Einschaltstrom	Keiner				
Ausgangsspannung DC	380 V				

Batterie-Ladegerät					
Ladecharakteristik	IU (DIN 41773) mit konstantem Strom bis zu Schwebelade-spannung, 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	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	8	11	8
Batterieerweiterungen	Siehe Tabelle auf Seite 4				

Output converter (inverter)					
Eingangsspannungsbereich	270 - 400 V				
Ausgangsleistung bei cosphi 0.8 induktiv	kVA	5	6	8	10
Ausgangsleistung mit ohmscher Last	kW	4	4.8	6.4	8
Ausgangsnennspannung AC	220 / 230 / 240V				
Ausgangsspannungsform	Sinusförmig				
Toleranz der Ausgangsspannung:					
- Bei statischer ohmscher Belastung	+/- 1%				
- Dynamisch (Standardabweichung, Lastsprünge 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	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				
Synchronisierungsbereich	± 2, 4 oder 6%, parametrierbar				
Synchronisierungsgeschwindigkeit	1Hz/s oder 5Hz/s, parametrierbar				
Zulässige Überlast auf Bypass, 1 Min./10 Min.	A	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

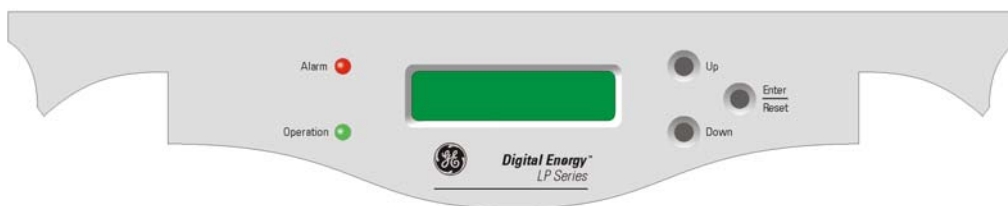
3 Einschube für : RS232 Schnittstelle (std installiert)
: Potentialfreie Kontakte*
: SNMP*
: RPA* Redundant Parallel Architektur

Ein/Aus Schalter
Manueller Bypass Schalter
Ein-/Ausgangsklemmen
DC Anschluß für externe Batterien
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 Platforms, Apple, 3Com, LANserver, IBM AS/400.

Fragen Sie bitte unsere Vertriebsstellen für detaillierte Informationen.

Batterieerweiterungen

Für die USV der Serie LP 31T USV können 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.

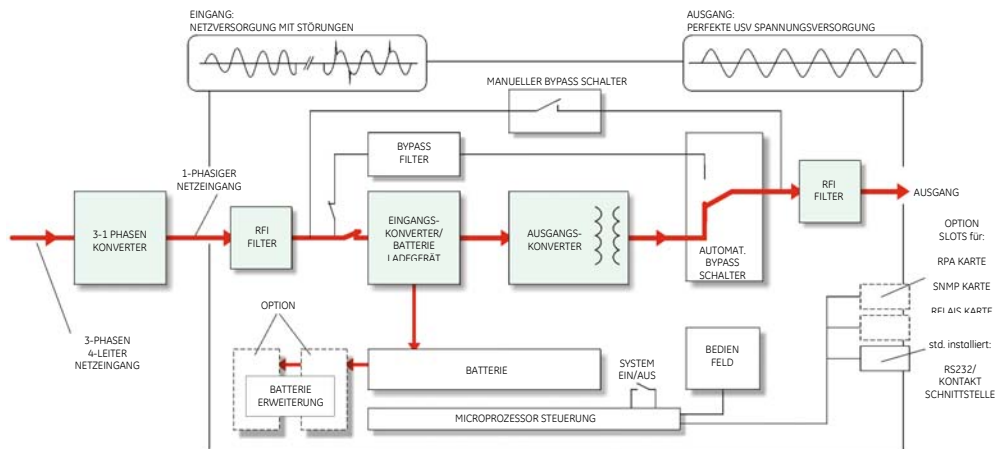
Batterieerweiterungen können parallel geschaltet werden, um eine zusätzliche Verlängerung der Überbrückungszeit zu erreichen. DC Konnektoren machen die Installation der Batterieerweiterungen leicht und einfach.

Batterie- und Abmessungstabelle

USV Modell	Überbrückungszeit (Min.)	Gesamtkapazität (Ah)	Anzahl Batt. Erweiterungen	Batterieschrank "VSDA 1"	UPS Schrank		
					Abmessungen	USV Gewicht (*)	Transport Gewicht (*)
LP5-31T	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+VSDT1" Abmessungen (HxBxT): 855x313x590mm (Höhe mit Rollen)	180kg	200kg
	25	14	1				
	45	21	1				
	60	28	2				
	80	35	2				
LP6-31T	8 *	7 *	-		Transportabmessungen: 1260x460x810mm	185kg	205kg
	21	14 *	1				
	35	21	1				
	50	28	2				
LP8-31T	65	35	2		Gehäuse: "VSD2+VSDT2" Abmessungen (HxBxT): 995x313x720mm (Höhe mit Rollen) Transportabmessungen: 1260x460x810mm	270kg	290kg
	11 *	12 *	-				
	22	19	1				
	33	26	12				
LP10-31T	44	33	2	Transportabmessungen: 1260x460x810mm	275kg	295kg	
	55	40	2				
	8 *	12 *	-				
	16	19	1				
LP10-31T	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	ein/aus, mm ²	AWG
LP 5-31T	3 x 16A	4 / 6	12 / 10
LP 6-31T	3 x 16A	4 / 6	12 / 10
LP 8-31T	3 x 25A	6 / 10	10 / 8
LP 10-31T	3 x 32A	6 / 10	10 / 8