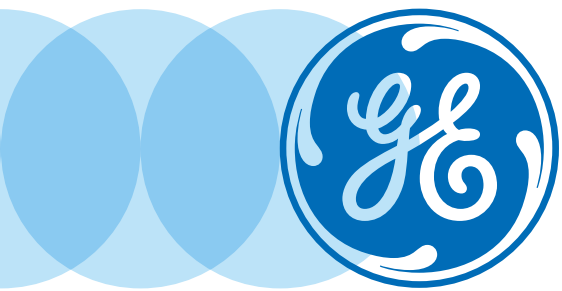


# LP Serie USV

Unterbrechungsfreie Stromversorgung  
3 - 40 kVA



# USV - Technologien für eine digitale Welt

Seit mehr als einem Jahrhundert besitzt GE durch innovative Technologie und einem wegweisenden Qualitätsmanagement die führende Stellung in der Versorgung unserer Welt mit Energie. Durch die Entwicklung und Herstellung von hochmodernen Produkten und einen hervorragenden Kundendienst hat GE sich einen Ruf als führender Hersteller von Notstromversorgungsanlagen erworben.

GE bietet eine umfassende Palette von sicheren Stromversorgungen und Dienstleistungen an, mit denen sich das Qualitätsniveau der allgemeinen Stromversorgung an die Anforderungen moderner Unternehmen anpassen lässt. Das Angebot reicht von USV-Anlagen (Unterbrechungsfreie Stromversorgung) für den Büroinsatz bis hin zu planungsintensiven Stromversorgungssystemen. Ergänzend können Wartungsverträge abgeschlossen werden, die neben der einfachen USV- und Batteriewartung auch eine umfassende Komplettbetreuung in allen Fragen der Stromqualität und -verteilung sicherstellen.

Die Zielsetzung von GE lässt sich einfach formulieren: Der Erfolg unserer Kunden soll sich frei von Beeinträchtigungen durch unzureichende Stromqualität entwickeln können. Aus diesem Grunde engagiert GE sich in der Entwicklung und Produktion von USV - Technologien für eine digitale Welt.



## Energie von GE

GE ist ein vielseitiges Technologie- und Dienstleistungsunternehmen, das in den Bereichen Flugzeugtriebwerke, Stromerzeugung, Finanzdienstleistungen, bildgebende Verfahren in der Medizin, Fernsehetechnik, Programmierung und Plastik aktiv ist. Unsere Produkte machen das Leben lebenswerter. GE ist in über 100 Ländern tätig und beschäftigt weltweit mehr als 307.000 Mitarbeiter (2014).

Die Wurzeln des Unternehmens lassen sich bis Thomas A. Edison zurückverfolgen, der im Jahre 1878 die Edison Electric Light Company gründete. Im Jahre 1892 entstand durch Fusion der Edison General Electric Company und der Thomson-Houston Electric Company das Unternehmen General Electric Company. GE ist heute das einzige Unternehmen im Dow Jones Industrial-Index, das bereits im ursprünglichen Index aus dem Jahre 1896 enthalten war.

GE kann auf die Einführung einer Vielzahl von anspruchsvollen Produkten und ein kontinuierliches Wachstum zurückblicken. Das Unternehmen verfügt über zahlreiche strategische Kunden und eine globale Präsenz, die in ihrem Umfang dem eigenen Produktportfolio entspricht. GE arbeitet mit Überzeugung daran, seine Führungsposition in allen vier unternehmensweiten Initiativen (Six-Sigma-Methode, Globalisierung, e-Business/Digitalisierung und Dienstleistungen) zu behalten und strebt danach, optimale Ergebnisse zu erzielen und dabei den allgemeinen GE-Wertekanon zu respektieren - Imagination, Problemlösung, Aufbau und Führung.

## Die GE LP Serie eignet sich zur sicheren Stromversorgung für eine Vielzahl von Verbraucherklassen.

Die LP Series wurde speziell für den Einsatz in Büroumgebungen entwickelt und lässt sich mühelos installieren und warten.

Durch die solide Bauweise ist die LP Serie aber auch für herkömmliche Verbraucher im gewerblichen Umfeld geeignet. Leistung und Zuverlässigkeit des Systems können durch zusätzliche Einheiten auf einfache Weise erhöht werden, so dass ein redundantes System ohne kritische Ausfallpunkte ("Single Point of Failure") entsteht. Dies wird durch die einzigartige RPA™-Technologie (Redundant Parallel Architecture™) von GE ermöglicht.

Die intelligenten und für hohe Belastungen ausgelegten USV-Geräte der LP Serie sind echte Doppelwandler-USV nach der VFI-Norm (Spannungs- und Frequenzunabhängigkeit). Das VFI-Konzept ermöglicht auch unter schwierigsten Bedingungen das bestmögliche Schutzniveau.

## USV-Produkttechnologien

GE ist ein führendes Unternehmen auf dem Gebiet der sicheren Stromversorgungen. Der Geschäftsbereich "UPS Product Technology" befasst sich mit der Entwicklung, Herstellung und Installation von erstklassigen Produkten zur Verbesserung der Stromqualität und diesbezüglicher Software, die Organisationen auf der ganzen Welt eine sichere und kontrollierte Stromversorgung garantieren.

Schützen Sie Ihre kritischen Verbraucher mit einer USV von GE - erhältlich von 400 VA bis 4.8 MVA. Unter Anwendung der neuesten Technologien hat GE verschiedene USV-Typen entwickelt, die sich allesamt durch hohe Zuverlässigkeit und Flexibilität gegenüber unterschiedlichsten Verbrauchern auszeichnen.

Eine Stromversorgungslösung von GE schützt Ihre unternehmenskritischen Geräte vor allen Störungen in der Netzspannung, damit Sie sich voll und ganz auf Ihre eigentliche Arbeit konzentrieren können. Delegieren Sie Ihre kritische Stromversorgung an GE. Wir sorgen für sicheren Strom - und das schon seit mehr als 100 Jahren.



### Anwendungen

- Computer und Datenverarbeitungszentren
- Call-Center
- Produktions- und Prozesskontrolleinheiten
- Medizinische Geräte und Einrichtungen
- Transportinfrastruktur
- Sicherheitssysteme
- Finanzinstitutionen
- Sprach- und Datenübertragung über Festnetz und Mobilfunk



## Programmübersicht

- **LP 11 Serie**  
1-phasiger Eingang / 1-phasiger Ausgang  
3, 5, 6, 8, 10 kVA  
(5-10 kVA auch mit 3-phasigem Eingang erhältlich)
- **LP 31 Serie**  
3-phasiger Eingang / 1-phasiger Ausgang  
8, 10, 15, 20 kVA
- **LP 33 Serie**  
3-phasiger Eingang / 3-phasiger Ausgang  
10, 20, 30, 40 kVA

## Superior Battery Management

- Automatischer Batterietest - verhindert böse Überraschungen
  - Batterie-Kalibrierungstest - ermöglicht eine Beobachtung des Batterie-Alterungsprozesses
  - Temperatenausgleich - verhindert das Überladen
  - Lastabhängige Entladeschluss-Spannung und Herunterfahren bei leeren Akkus verhindert Tiefentladung
- Keine bösen Überraschungen  
- Verhindert Schäden  
- Verlängert die Lebenserwartung Ihrer Akkus

## Leistungsmerkmale und Vorteile

- Geringe Eingangsspannungs-Verzerrung und hoher Eingangs-Leistungsfaktor ermöglichen Verzicht auf kostenträchtige Filter und überdimensionierte Stromerzeuger
- Geringer Platzbedarf und Rollen
- Ruhiger Lauf durch Einsatz moderner Technologien
- Hoher Ausgangs-Leistungsfaktor ermöglicht optimal angepasste Dimensionierung der USV
- Geringe Ausgangsspannungs-Verzerrung
- SBM (Superior Battery Management)
- ECO-Modus für automatisches Stromsparen bei stabilen Verhältnissen im Stromnetz

## Anwendungen

- Computer und Datenverarbeitungszentren
- Call-Center
- Produktions- und Prozesskontrollenheiten
- Medizinische Geräte und Einrichtungen
- Transportinfrastruktur
- Sicherheitssysteme
- Finanzinstitutionen
- Sprach- und Datenübertragung über Festnetz und Mobilfunk

## Funktionalität

- Mehrsprachiges LCD-Display mit einfacher Bedienung
- Sehr gutes Überlastverhalten, auch für höchste Belastungen geeignet
- Kaltstartfunktion (Hochfahren ohne Netzanschluss)
- Manuelle Überbrückung in USV integriert
- Seriesller RS232-Port
- Fügt sich optisch in das Büroumfeld ein
- Frequenzwandler

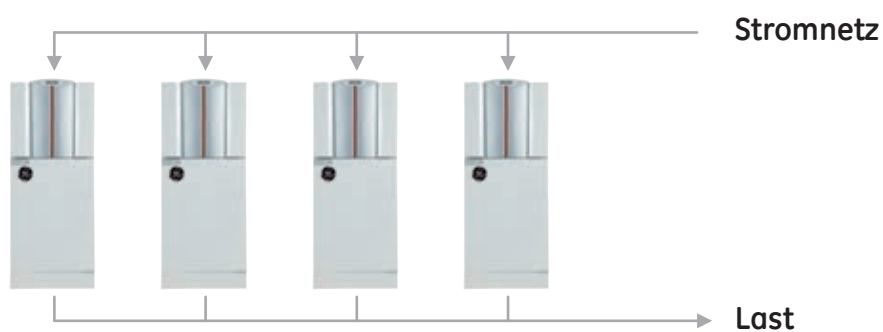
## Optionen

- Plugin-SNMP/Web-Karte für die Ethernet Netzwerkintegration
- Potentialfreie Meldeausgänge (Relaiskarte)
- Speziell abgestimmte Batterieeinheiten für längere Überbrückungszeiten
- RPA™ (Redundante Parallelarchitektur Kit)



## RPA™ Redundant Parallel Architecture™

Mit der neuartigen RPA-Technologie (Redundante Parallelarchitektur) von GE lässt sich durch Parallelschaltung von USV-Modulen eine in jeder Hinsicht redundante Lösung realisieren. Durch RPA benötigen Sie keine zusätzlichen Elektronikkomponenten oder Schalter, um die USV-Module des Parallelsystems zu steuern. Ein beliebiges USV-Modul im System übernimmt die Führungsfunktion, während die übrigen USV-Module aktiven Zugriff auf alle Steuerungsparameter erhalten. Wenn eine USV ausfällt, wird die Last automatisch auf die übrigen Module verteilt. Fällt die Führungs-USV aus, wird ihre Funktion automatisch von einer der anderen USV übernommen. RPA-Systeme sind so konzipiert, dass keine kritischen Ausfallpunkte existieren. So ist eine höchstmögliche Versorgungssicherheit für die kritische Last gewährleistet.



Viele der als redundant geltenden USV haben einen gewichtigen Nachteil: Sie enthalten kritische Komponenten, die nicht redundant sind. Die RPA-Technologie gewährleistet eine vollständige Redundanz aller kritischen Komponenten. Es gibt keine kritischen Ausfallpunkte. Bei Verwendung der RPA-Technologie hat eine Erweiterung des USV-Systems außer dem Kapazitätswachstum auch eine Erhöhung der Versorgungssicherheit für die kritische Last zur Folge. Die RPA-Technologie erhöht die Sicherheit von unternehmenskritischen Verbrauchern durch wirkliche Redundanz und maximale Zuverlässigkeit.

- Die **RPA-Konfiguration** sorgt für eine vollständige Redundanz aller kritischen Komponenten. Zur Steigerung der Lastkapazität können bis zu vier Einheiten parallel geschaltet werden. Die spannungsgesteuerte Lastverteilung sorgt für ein ausgezeichnetes Verhalten bei Lastwechseln. Auf diese Weise lässt sich bei den unternehmenskritischen Verbrauchern ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit erzielen.
- Durch die **modulare Konzeption** kann das System bei steigenden Leistungsanforderungen ohne Unterbrechungen der kritischen Last aufgerüstet werden.
- **Einfache Installation und Wartung**
- Die **skalierbare Konzeption** trägt zu einer wirtschaftlichen Verwendung von Investitionsmitteln bei.
- In der eingesetzten **Peer-to-Peer-Architektur** kann jede USV die "logische" Führung übernehmen - **es gibt keine kritischen Ausfallpunkte.**



## Datenschutz-Software und Kommunikationslösungen

GE USV werden serienmäßig mit zwei Software-Paketen geliefert: UPSMAN und RCCMD.

UPSMAN ist ein komplettes Schutz-Software-Paket und bietet eine grafische Oberfläche für die Überwachung der USV. UPSMAN kommuniziert mit der USV über Standard RS232- / USB-Schnittstellen oder über eine optional erhältliche SNMP-Steckkarte. Zur Vermeidung von Datenbeschädigungen erlaubt die Software bei Stromausfall ein ordnungsgemäßes Herunterfahren. UPSMAN kann auch bei Master/Slave Konfigurationen eingesetzt werden. Dann sendet der Master-Computer bei länger andauernden Stromunterbrechungen einen Shutdown-Befehl an die Slave-Computer. Voraussetzung hierfür ist, dass auf den Slave-Computern die RCCMD-Shutdown-Software installiert ist.

### UPSMAN - Beschreibung

- Datenschutz-Software
- Unterstützt RS232 und SNMP Kommunikation
- Kostenlose Software-Lizenz
- Geschrieben in der ursprünglichen Software Sprache (native language)
- Unterstützt die meisten Betriebssysteme, inbegriffen Virtual Server

Als Alternative für die oben beschriebene Master/Slave-Lösung kann eine rein netzwerk-basierte Konfiguration eingerichtet werden, bei der die USV mit einer SNMP-Karte ausgestattet wird. Diese Karte sendet die erforderlichen Shutdown-Befehle direkt an die über das Netzwerk verbundenen Computer, die erneut alle die RCCMD-Software ausführen.

### RCCMD - Beschreibung

- Leichte Hintergrund-Schutz-Software
- "Native" Lösungen für über 35 Betriebssysteme
- Reagiert auf Shutdown-Befehle



iUPSGuard ist die Lösung zur USV-Fernüberwachung von GE. Es dient der Statusüberwachung und Übermittlung von Alarmmeldungen für alle GE USV-Produktserien – überall und jederzeit. iUPSGuard liefert über eine Internetverbindung aktuelle Details zum Status der USV-Anlage(n), einschließlich Konfiguration, Alarmen und Betriebsbedingungen.

- Hochgradig sichere und effiziente Daten-übertragung
- SSL-verschlüsselte, uni-direktionale Kommunikation
- Firewall-kompatibel – keine Änderungen von Firewall-Einstellungen oder Proxy-Servern erforderlich; einfache Implementierung und Einhaltung von Adressierungs-Anforderungen
- Unterstützung verschiedener Kommunikations-wege, einschließlich IP und GPRS.



# Technische Daten

Modell	LP 3-11	LP 5-11/ LP 5-31T	LP 6-11/ LP 6-31T	LP 8-11/ LP 8-31T	LP 10-11/ LP 10-31T	LP 8-31	LP 10-31	LP 15-31	LP 20-31	LP 10-33	LP 20-33	LP 30-33	LP 40-33
Nennleistung (kVA / kW)	3/2.4	5/4	6/4.8	8/6.4	10/8	8/6.4	10/8	15/12	20/16	10/10	20/20	30/30	40/32
Batterie (V/Ah)	144/7	240/7	240/7	240/12	240/12	2x240/7	2x240/7	2x240/14	2x240/14	2x240/7	2x240/14	2x240/21	2x240/21
Typische Überbrückungszeit 50 / 100% Last (min.)	25/10	25/10	20/8	29/11	22/8	35/14	25/10	30/13	25/10	26/10	26/10	26/10	26/10
Gehäuse	A	A/B*	A/B*	C/D*	C/D*	E	E	E	E	F	F	G	G
Nettogewicht mit Batterien (kg)	85	110/180*	115/185*	165/270*	170/275*	240	240	345	350	247	327	520	520
Eingangsspannung (VAC)	172-285	172-285/ 340-470*	172-285/ 340-470*	172-285/ 340-470*	172-285/ 340-470*	300-470	300-470	300-470	300-470	324-478	324-478	324-478	324-478
Eingangs-Leistungsfaktor	.99	.99	.99	.99	.99	.95	.95	.95	.95	.98	.98	.98	.98
Eingangsfrequenz (Hz)	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70	45-65	45-65	45-65	45-65	45-65	45-65	45-65	45-65
Ausgangsspannung (Vac)	220/230/240 (Benutzerauswahl)									380/400/415 (Benutzerauswahl)			
Steuerung der Ausgangsspannung	+/- 1%												
Ausgangsfrequenz (Hz)	50/60												
Schutzklasse	IP20 (IEC 60529)												
Luftfeuchtigkeit	95% nicht kondensierend												
Zulässige Umgebungstemperatur im Betrieb	0 - 40 °C (32 - 104 °F)												
Geräuschpegel	40-55 dB(A) abhängig von Last und Temperatur												
Sicherheitsnormen	EN 50091-1; EN 60950; IEC 950												
Schutzart	IP20												
EMV-Normen	EN 50091-2 / IEC 62040-2												
ECO-Modus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SBM**	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Schnellladen	✓	✓	✓	✓	✓								
Potentialfreie Meldeausgänge	optional	optional	optional	optional	optional	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RS232	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RPA (optional)	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓
Plugin-SNMP-Karte (optional)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Batterieerweiterung (optional)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rückspeiseschutz	optional	optional/ ✓*	optional/ ✓*	-/✓*	-/✓*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Separater Bypasseingang						✓	✓	✓	✓	optional	optional	optional	optional
UPSman + RCCMD	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
iUPSGuard (optional)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Die Spezifikationen können sich ohne vorherige Ankündigung ändern

## Gehäuse (H X B X T), mm

A: 537 x 313 x 590    D: 995 x 313 x 720    G: 1310 x 660 x 780

B: 855 x 313 x 590    E: 1190 x 410 x 890

C: 680 x 313 x 720    F: 1310 x 500 x 780

LPX-11 = 1-phasiger Eingang/1-phasiger Ausgang

LPX-31 = 3-phasiger Eingang/1-phasiger Ausgang

LPX-33 = 3-phasiger Eingang/3-phasiger Ausgang

X = Nennleistung in kVA

T = Transformator

\* = LP-11 oder LP-31T

\*\* = Superior Battery Management (hervorragende Batterieverwaltung)



GE ist heute eines der weltweit renommiertesten Unternehmen. GE ist ein erstklassiger europäischer Lieferant von Niederspannungsprodukten: Elektrische Installationsgeräte und Verteiler für Haushalt und Industrie, Automationsprodukte, Gehäuse, Schaltanlagen und Unterbrechungsfreie Stromversorgungen. Unsere Produkte werden von Großhändlern, Installateuren, im Schaltanlagenbau und der Industrie weltweit nachgefragt.

[ge.com/de/industrialsolutions](http://ge.com/de/industrialsolutions)

[gecriticalpower.com](http://gecriticalpower.com)

[ge-usv.de](http://ge-usv.de)

#### Deutschland

GE Consumer & Industrial GmbH  
Robert-Bosch Str. 2a  
D-50354 Hürth-Efferen  
Tel. +49 (0) 2233/ 9719-0  
Fax +49 (0) 2233/ 9719-100  
E-mail: [info.is@ge.com](mailto:info.is@ge.com)

GE IMV Deutschland GmbH  
Berliner Platz 2-6  
D-24534 Neumünster  
Tel. +49 (0) 4321 – 201 700  
Fax +49 (0) 4321 – 201 700  
E-mail: [sales-ups.de@ge.com](mailto:sales-ups.de@ge.com)

#### Österreich

GE Austria GmbH  
Donau-City-Strasse 6/3  
A-1220 Vienna  
Tel. +43 (0) 1260 16 251  
Fax +43 (0) 1260 16 100  
E-mail: [sales-ups.at@ge.com](mailto:sales-ups.at@ge.com)

#### Schweiz

GE Consumer & Industrial SA  
Via Cantonale 50  
CH-6595 Riazzino (Locarno)  
Tel. +41 (0)91 850 51 51  
Fax +41 (0)91 850 52 52  
E-mail: [info.ups@ge.com](mailto:info.ups@ge.com)  
E-mail: [sales.ch@ge.com](mailto:sales.ch@ge.com)

