



VERTIV™

USV KATALOG

USV- und Monitoring-Lösungen
für kritische Infrastrukturen



Vertiv™

Vertiv™ entwirft, baut und wartet missionskritische Technologien für Rechenzentren, Kommunikationsnetzwerke und gewerbliche sowie industrielle Umgebungen. Unser Portfolio umfasst Lösungen für Stromversorgung-, Thermal- und Infrastruktur-Management, sowie Software und wird durch unser globales Servicenetzwerk ergänzt, wodurch alle Anforderungen der wachsenden Mobil- und Cloud-Computing-Märkte bedient werden können. Das Expertenteam von Vertiv vereint globale Reichweite mit lokalem Know-how und setzt das jahrzehntelange Erbe von Marken wie ASCO, Chloride, Liebert, NetSure und Trellis fort. Wir sind Ihnen gerne dabei behilflich, selbst die komplexesten Herausforderungen zu meistern, und erstellen Lösungen, die Ihre Systeme am Laufen halten und Ihr Unternehmen voranbringen. Gemeinsam arbeiten wir an einer Zukunft, in der missionskritische Technologien immer funktionieren.

YOUR VISION, OUR PASSION.

VertivCo.de



INHALTSVERZEICHNIS

1-phasige Produkte

- 6 Liebert® PSP 500 VA - 650 VA
- 8 Liebert® PSA 500 VA - 1500 VA
- 10 Liebert® itON 400 VA - 2000 VA
- 12 Liebert® PSI 750 VA - 3000 VA
- 14 Liebert® PSI-XR 1000 VA - 3000 VA
- 16 Liebert® GXT4™ 700 VA - 3000 VA
- 18 Liebert® GXT MT+ 1000 VA - 3000 VA Gen. 2
- 20 Liebert® GXT4™ 5000 VA - 10000 VA
- 22 Liebert® GXT3 10000 VA MODELL T
- 24 Liebert® GXT MT+ 6000 VA - 10000 VA TOWER
- 26 Liebert® APS 5 kVA - 20 kVA

3-phasige Produkte

- 30 Liebert® NXC 10 kVA - 200 kVA
- 32 Liebert® ITA 10 kVA - 40 kVA
- 34 Liebert® EXL S1 100 kVA - 1200 kVA
- 36 Liebert® APM 30 kW - 300 kW
- 38 Liebert® NXL 400 kVA - 800 kVA
- 40 Liebert® TRINERGY CUBE 150 kW - 3400 kW

Statische Transferschalter

- 44 Liebert® CROSS Rack 16 A - 32 A - 63 A
- 46 Liebert® CROSS Chassis/Cabinet 160 A - 1250 A

Fernüberwachungslösungen

- 50 Vertiv™ LIFE™ Services





Liebert® PSP ist eine umfassende und kompakte USV, die einen kostengünstigen Schutz der Stromversorgung bietet

Die USV umfasst batteriegespeiste Anschlüsse und einen Anschluss für den Überspannungsschutz. Die USV-Batterie bietet bei Volllast vier Minuten Notfallstromversorgung - ausreichend Zeit, um bei einem Stromausfall geschützte Geräte herunterzufahren. Im Lieferumfang sind eine Shutdown-Software sowie ein USB-Kabel enthalten. Damit sind Fernalarme und ein ordnungsgemäßes automatisches Herunterfahren angeschlossener Geräte möglich.

Die USV Liebert PSP unterstützt Ihre empfindlichen Elektronikgeräte mit folgenden standardmäßigen Leistungsmerkmalen:

Flexibilität

- Drei batteriegespeiste USV-Ausgänge und Anschluss für den Überspannungsschutz (farblich unterschiedlich gekennzeichnet)
- USB-Anschluss, Vertiv MultiLink Software Shutdown Software und USB-Kabel
- Durch den Benutzer austauschbare Batterien.

Höhere Verfügbarkeit

- Bis zu vier Minuten Batteriereservezeit bei Volllast. Schutz vor Blitzeinschlag, Spannungsspitzen und Überspannung
- Nacheinander ablaufender Test aller Batterien, damit gewährleistet ist, dass die Batterien bei Bedarf verfügbar sind
- Frühzeitige Vorwarnung, dass die USV abgeschaltet wird
- RJ-45-Anschluss für Überspannungsschutz bei Datenleitungen.

Niedrigste Betriebskosten

- 2 Jahre Garantie
- 1 Jahr Garantieverlängerung möglich.

Die Liebert PSP ist die ideale Lösung für:

- Professionelle Workstations
- Kleine Router und Bridges
- Point-of-Sale Terminals
- Sonstige empfindliche Elektronikgeräte.



Liebert PSP 500-650 VA

Liebert® PSP Technische Daten

MODELLNUMMER	PSP500MT3-230U	PSP650MT3-230U
Leistung (VA/W)	500 / 300	650 / 390
Nettogewicht: kg		3,9
Versandgewicht: kg		4,8
Maße: B x T x H, mm	87 x 215 x 251	
Online-Netzspannung	160-287 VAC	
Online-Frequenz	50/60 Hz ±5 Hz	
Ausgangsspannung (Normaler Netzbetrieb)	Typisch 160-287 VAC	
Ausgangsspannung (Batteriebetrieb)	230 VAC ±5 %	
Wellenform bei Batteriebetrieb	Gestufte Sinuswelle	
Batterietyp - VDC x Ah - Menge	12 V x 7,2 Ah x 1	
Typische Wiederaufladezeit	6-8 Stunden bis auf 90 %	
Akustisch und visuell	Akustischer Alarm/LED	
Anschlussdosen mit Batteriepufferung	IEC 320 C13 (3)	
Anschlussdosen mit Überspannungsschutz	IEC 320 C13 (1)	
Betriebstemperatur, °C	0 bis 40	
Lagertemperatur, °C	-15 bis 40	
Relative Luftfeuchtigkeit im Betrieb/bei Lagerung	0 %-90 %, nicht kondensierend	
EMI-Klassifikation	Klasse B	
PRÜFSTELLE		
Sicherheit	IEC/EN/AS 62040-1-1	
EMV	EN 62040-2:2005 Klasse B Elektrostatische Entladung, IEC 61000-4-2 Abgestrahlte E-HF-Störfelder, IEC 61000-4-3 Schnelle E-Transienten, IEC 61000-4-4 Spannungsstöße/Gewitter, IEC 61000-4-5 Leitungsgeführte HF-Störungen, IEC 61000-4-6	
Transport	Zertifizierung nach ISTA-Verfahren 1A	
Garantie	standardmäßig 2 Jahre (+ 1 Jahr Garantieverlängerung möglich)	
Verpackung	Benutzerhandbuch auf CD, Software-CD, USB-Kabel, Blatt mit Sicherheitshinweisen, Blatt mit Umweltschutzhinweisen	

Lastautonomie

LAST (WATT)	PSP500MT3-230U	PSP650MT3-230U
50	55	56
100	18	18
150	11	12
200	8	8
250	5	5
300	3	4
350	0	3

Hinweis: Laufzeitangaben in Minuten, ausgehend von geladenen Batterien, und typisch bei 25 °C (77 °F) mit ohmschen Lasten.

KOMMUNIKATIONS-/ SHUTDOWN-SOFTWARE:

In Windows integrierte Energieverwaltungsfunktionen überwachen den Status der USV und verwalten das ordnungsgemäße automatische Herunterfahren des Computers, wenn ein Stromausfall die Batteriekapazität der USV übersteigt. Vertiv™ Multilink™-Shutdown- und Überwachungssoftware wird mitgeliefert.



LIEBERT® PSA 500 VA - 1500 VA

Die Liebert® PSA ist eine kompakte, Line-interaktive USV, die Computern und Büroelektronik in kleinen Unternehmen kostengünstigen und umfassenden Stromversorgungsschutz bietet

Die Liebert PSA zeichnet sich durch einzigartige Merkmale und eine hervorragende Leistungsfähigkeit aus.

Mit einfachen Steuerelementen erreicht die Liebert PSA bei Volllast eine Reservezeit von bis zu fünf Minuten... mehr als genug, um die Arbeit zu speichern und das System herunterzufahren.

Im Lieferumfang sind eine Shutdown-Software sowie ein USB-Kabel enthalten. Damit sind Fernalarms und ein ordnungsgemäßes automatisches Herunterfahren angeschlossener Systeme möglich.

Die USV Liebert PSA unterstützt Ihre empfindlichen Elektronikgeräte mit folgenden standardmäßigen Leistungsmerkmalen:

Flexibilität:

- In vier Größenausführungen erhältlich, darunter 500, 650, 1000 und 1500 VA; 120 VAC oder 230 VAC

- Je nach Modellausführung drei bis sechs batteriegespeiste USV-Anschlüsse
- Ein bis zwei farblich unterschiedlich gekennzeichnete Anschlüsse nur mit Überspannungsschutz
- USB-Kommunikations-/Shutdown-Software und Kabel im Lieferumfang enthalten
- Durch den Benutzer austauschbare Batterien.

Reliability:

- Bis zu fünf Minuten Batteriereservezeit bei Volllast
- Nacheinander ablaufender Test aller Batterien, damit gewährleistet ist, dass die Batterien bei Bedarf zur Verfügung stehen
- Frühzeitige Vorwarnung, dass die USV abgeschaltet wird
- Schutz vor Blitzeinschlag und Überspannungsschutz (TVSS)

- RJ-45-Anschluss für Überspannungsschutz bei Datenleitungen.

Niedrige Betriebskosten:

- Standardmäßig 2 Jahre Garantie.

Die Liebert PSA ist die ideale Lösung für:

- Professionelle Desktop-PCs
- Professionelle Workstations
- Kleine Router, Bridges und Hubs
- Point-of-Sale Terminals
- Sonstige empfindliche Elektronikgeräte.



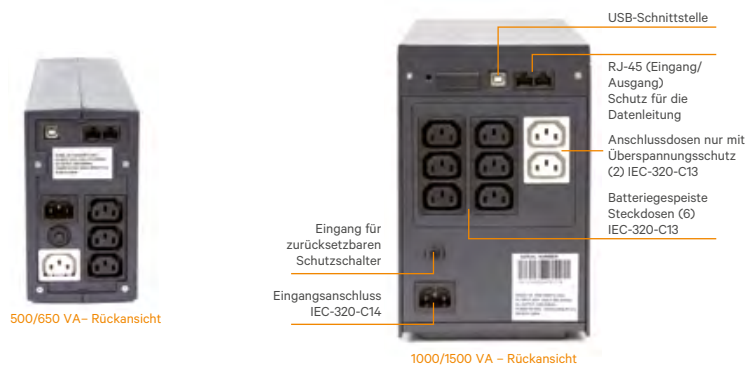
Liebert PSA 500 VA

Liebert PSA 1000 VA

Liebert® PSA Technische Daten

MODELLNUMMER	PSA500MT3-230U	PSA650MT3-230U	PSA1000MT3-230U	PSA1500MT3-230U
Kapazität, VA/W	500/300	650/390	1000/600	1500/900
Nettogewicht: kg	5.4	5.9	9.5	11.6
Versandgewicht: kg	6.3	6.8	10.7	12.8
Abmessungen: B x T x H,mm	95 x 356 x 171		147 x 360 x 234	
Betriebsnetzspannung	160-287VAC			
Betriebsfrequenz	50/60Hz ±5Hz			
Ausgangsspannung (Normaler Netzbetrieb)	Typisch 185-252 VAC			
Ausgangsspannung (Batteriebetrieb)	230VAC ±5%			
Wellenform bei Batteriebetrieb	Gestufte Sinuswelle			
Batterietyp – VDC x Ah – Menge	12V x 7.2Ah x 1		12V x 7.2Ah x 2	12V x 9Ah x 2
TypischeWiederaufladezeit	6-8 Stunden bis auf 90 %			
Batterielaufzeit* (Vollast)	3-5 Minuten			
Batterielaufzeit* (Halbe Last)	10-13 Minuten			
Akustisch und visuell	Akustischer Alarm/LED			
Batteriespeiste Anschlussdosen	IEC 320 C13 (3)		IEC 320 C13 (6)	
Anschlussdosen mit Überspannungsschutz	IEC 320 C13 (1)		IEC 320 C13 (2)	
Betriebstemperatur, °C	0 bis 40			
Lagertemperatur, °C	-15 bis 40			
Relative Luftfeuchtigkeit imBetrieb/bei Lagerung	0%-90%, nicht kondensierend			
EMI-Klassifikation	Klasse B			
PRÜFSTELLE				
Sicherheit	IEC62040-1-1			
Transportation	Zertifizierung nach ISTA-Verfahren 1A			
Garantie	standardmäßig 2 Jahre (+ 1 Jahr Garantieverlängerungmöglich)			
Verpackung	Benutzerhandbuch aufCD, Software-CD,USB-Kabel, Blattmit Sicherheitshinweisen, Blattmit Umweltschutzhinweisen, (2) IEC-Ausgangskabel für 500/650 VA, (3) IEC-Ausgangskabel für 1000/1500 VA			

*Batterielaufzeit lastabhängig



Kommunikations-/Shutdown-Software:

In Windows (98 und höher) integrierte Energieverwaltungsfunktionen überwachen den Status der USV und verwalten das ordnungsgemäße automatische Herunterfahren des Computers, wenn ein Stromausfall die Batteriekapazität der USV übersteigt. Liebert USB-Shutdown- und Überwachungssoftware wirdmitgeliefert.

Die zuverlässige Line-Interaktive-USV Liebert® itON bietet Schutz für Desktop Computer und einzelne IT-Geräte

Durch den automatischen Spannungsregler (AVR) bietet die USV Flexibilität und Zuverlässigkeit für PCs und andere empfindliche elektronische Geräte. Liebert itON besitzt eine kompakte Bauweise, eine einfache Bedienung und ausreichende Überbrückungszeit. Somit kann die laufende Arbeit vor dem Herunterfahren des Systems sicher gespeichert werden.

Liebert itON verfügt außerdem über Funktionen zum automatischen Neustart und Kaltstart (nur mit Batteriestrom) für eine längere Unterbrechnungsfreiheit und höhere Verfügbarkeit.

Leistungsmerkmale:

- Automatischer Spannungsregler (AVR)
- Kompakte Bauweise
- Geringes Gewicht
- Benutzerfreundliche Bedienung.

Höhere Verfügbarkeit:

- Überspannungsschutz und -benachrichtigung
- Automatischer Neustart bei Netzurückkehr

- Kurze Ladezeiten
- Kaltstartfunktion.

Flexibilität:

- Erhältlich in Leistungsstufen von 400 bis 2000 VA
- USB-Port (für 1000 VA, 1500 VA, 2000 VA)
- Schuko-Dosen (für 400 VA, 600 VA, 800 VA)
- Schuko- und IEC-Dosen (für 1000 VA, 1500 VA, 2000 VA).

Ideal geeignet für:

- Desktop-PCs
- Professionelle Workstations
- Kleine Router, Bridges und Hubs
- Point-of-sale-Terminals
- Telefonanlagen
- sonstige empfindliche elektronische Geräte.



Liebert itON 600 VA

Liebert itON 1000 VA

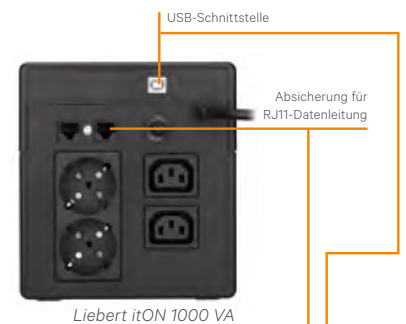
Liebert itON 2000 VA

Liebert® itON 400 VA Technische Daten

MODELLNUMMER	Liebert itON 400 VA	Liebert itON 600 VA	Liebert itON 800 VA
Nennleistung	400 VA / 240 W	600 VA / 360 W	800 VA / 480 W
ABMESSUNGEN, B X T X H – MM			
Einheit	101 x 279 x 142		
Versand	143 x 327 x 220		
GEWICHT – KG			
Einheit	3,6	4,2	4,9
Versand	3,9	4,7	5,4
AC-EINGANGSPARAMETER			
Nennspannung Eingangsleitung	220 - 240 V AC		
Netzfrequenz	50/60 Hz; automatische Erfassung		
Eingang	Schuko-Stecker		
Ausgangsbuchsen	(2) Schuko-Dosen		
Ausgangsspannung	230 V AC		
Wellenform (Batteriebetrieb)	Modifizierte Sinuswelle		
BATTERIEPARAMETER			
Typ	Verschlossene, auslaufsichere Bleibatterie		
Anzahl x Spannung x Nennladung	1 x 12V x 4,5 Ahr	1 x 12V x 7 Ahr	1 x 12V x 9 Ahr
Ladedauer	In etwa 4 Stunden auf 90 % Gesamtkapazität		
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN			
Betriebstemperatur	0–40 °C		
Relative Feuchtigkeit	Bis zu 90 % (nicht kondensierend)		
Betriebshöhe	1500 m ohne Leistungseinbußen		
NORMEN UND ZERTIFIKATE			
Sicherheit	EN62040-1:2008		
EMV	EN62040-2:2006, Klasse C2		
Konformität	CE		



Liebert® itON 400 VA
Liebert itON 600 VA
Liebert itON 800 VA



Liebert itON 1000 VA



Liebert itON 1500 VA
Liebert itON 2000 VA

MODELLNUMMER	Liebert itON 1000 VA	Liebert itON 1500 VA	Liebert itON 2000 VA
Nennleistung	1000 VA / 600 W	1500 VA / 900 W	2000 VA / 1200 W
ABMESSUNGEN, B X T X H – MM			
Einheit	146 x 341 x 164	146 x 391 x 205	
Versand	200 x 447 x 264	235 x 495 x 297	
GEWICHT – KG			
Einheit	8,0	11,1	11,5
Versand	9,0	12,1	12,5
AC-EINGANGSPARAMETER			
Nennspannung Eingangsleitung	220 - 240 V AC		
Netzfrequenz	50/60 Hz; automatische Erfassung		
Eingangsbuchse	Schuko-Stecker	IEC 320-C14	
Ausgangsbuchse	(2) Schuko + (2) IEC 320-C13	(3) Schuko + (3) IEC 320-C13	
Ausgangsspannung	230 V AC		
Wellenform (Batteriebetrieb)	Modifizierte Sinuswelle		
BATTERIEPARAMETER			
Typ	Verschlossene, auslaufsichere Bleibatterie		
Anzahl x Spannung x Nennladung	2 x 12V x 7 Ahr	2 x 12V x 9 Ahr	
Ladedauer	In etwa 4–6 Stunden auf 90 % Gesamtkapazität		
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN			
Betriebstemperatur	0–40 °C		
Relative Feuchtigkeit	Bis zu 90 % (nicht kondensierend)		
Betriebshöhe	1500 m ohne Leistungseinbußen		
NORMEN UND ZERTIFIKATE			
Sicherheit	EN62040-1:2008		
EMV	EN62040-2:2006, Klasse C2		
Konformität	CE		

Hinweis: Externe Batteriegehäuse sind nicht zulässig. Nur interne Batterien.

Die Liebert® PSI ist ein kompaktes, interaktives USV-System, das speziell für IT-Anwendungen wie Netzwerkschränke und kleine Datenzentren entwickelt wurde. Es bietet zuverlässigen Stromversorgungsschutz für Server, kritische Netzwerkknoten, Netzwerk-Workstations, große Netzwerkperipheriegeräte, Netzwerk-Router, Bridges sowie andere elektronische Geräte

Aufgrund ihres flexiblen Designs der Liebert PSI kann die USV als eigenständiger Tower oder für den Rack-Einbau (2HE) konfiguriert werden. Sie ist in fünf Kapazitätsausführungen als Modell mit 230V aber teilweise auch in 120V Ausführung verfügbar.

Die USV zeichnet sich durch ein innovatives und interaktives Design aus, da sie mit automatischer Buck/Boost Spannungsregelungstechnologie ausgestattet ist. Diese schützt vor Schwankungen in der Netzversorgung, indem sie die Netzversorgung auf den vom angeschlossenen Gerät benötigten Pegel anhebt oder absenkt. Außerdem kann die USV damit die Batterielebenszeit erhöhen, indem sie die Dauer der Netzversorgung bis zum Umschalten auf Batteriebetrieb maximiert.

Flexibilität:

- Acht batteriegespeiste Anschlüsse
- Breit konfigurierbare Eingangsspannung
- Drehbares Display
- Automatische Frequenzerkennung
- Rack-Schienensatz
- Verschiedene Kommunikationsoptionen: potenzialfreie Kontakte, USB und SNMP.

Höhere Verfügbarkeit:

- Überspannungsschutz bei Datenleitungen
- Frühzeitige Vorabwarnung des USV-Systemstatus
- Bis zu fünf Minuten Batteriereservezeit bei Volllast, wenn die Netzversorgung ausfällt
- Nacheinander ablaufender Test aller Batterien
- Überspannungsschutz
- Ferngesteuerte Notabschaltung
- Im laufenden Betrieb austauschbare Batterien.

Niedrigste Betriebskosten:

- Ausgangsleistungsfaktor: 0,9
- Breite Eingangsspannung
- Kurze Installationszeit und niedrige Installationskosten
- 24 Monate Hersteller Gewährleistung.

Ideal geeignet für:

- PCs
- Netzwerk-Workstations
- Server
- Netzwerkschränke
- Große Netzwerkperipheriegeräte
- VoIP.



Liebert PSI 2U Rack version



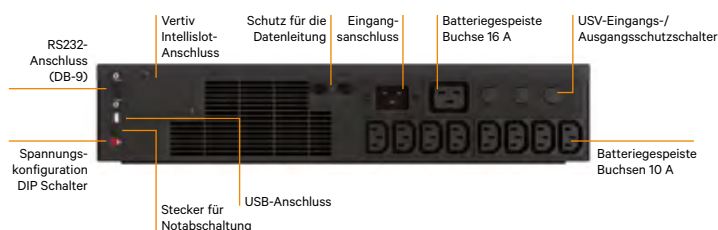
Liebert PSI 2U Tower version

Liebert® PSI Technische Daten

MODELLNUMMER	P5750RT3-230	PS1000RT3-230	PS1500RT3-230	PS2200RT3-230	PS3000RT3-230
Nennleistung	750 VA/675 W	1000 VA/900 W	1500 VA/1.350 W	2.200 VA/1.980 W	3.000 VA/2.700 W
ABMESSUNGEN B X T X H, MM					
Gerät		440 x 412 x 88		440 x 657 x 88	
Versand		560 x 595 x 228		560 x 776 x 228	
GEWICHT - KG					
Gerät	15	19,4	20,9	33,8	37,2
Versand	18,2	22,6	24,1	38,3	41,5
AC-PARAMETER EINGANG					
Überspannungsschutz	220J				
Spannungsbereich ohne Batteriebetrieb	165 - 300 (konfigurierbar)				
Frequenzbereich	45-65 Hz, (±0,5 Hz)				
Eingangssteckdose	IEC-320-C14		IEC-320-C20		
Ausgangssteckdosen	(8) IEC-320-C13		(8) IEC-320-C13 - (1) IEC-320-C19		
Spannung (Normalmodus)	220/230/240 V CA (konfigurierbar): ±10%				
Spannung (Batteriemodus)	220/230/240 VAC (konfigurierbar): ±5 % vor Warnung vor schwacher Batterie				
Umschaltzeit	typisch 4-6 ms				
Wellenform	Sinus				
Überlastungswarnung	> 100%				
BATTERIEPARAMETER					
Typ	Ventilgeregelte, säuredichte Bleibatterie				
Anzahl x Spannung x Ah	2 x 12 x 7,2	3 x 12 x 7,2	3 x 12 x 9	6 x 12 x 7,2	6 x 12 x 9
Standzeit	Siehe Lastautonomietabelle unten				
Ladezeit	5 Stunden auf 90 % Nennkapazität, nach voller Entladung in ohmsche Last				
UMGEBUNG					
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)				
Lagertemperatur	-15 °C bis 40 °C (5 °F bis 104 °F)				
Relative Feuchtigkeit	0 % bis 90 %, nicht kondensierend				
Einsatzhöhe	Bis zu 3000 m (10.000 Fuß) bei 35 °C (95 °F) ohne Lastminderung				
Hörbarer Schallpegel	<45 dBA				
PRÜFSTELLE					
Sicherheit	IEC/EN/AS 62040-1-1				
Stoßspannung	IEC/EN/AS61000-4-2				
ESD	IEC/EN/AS61000-4-3				
Suszeptibilität	IEC/EN/AS61000-4-4				
Schnelle elektrische Einschwingvorgänge	IEC/EN/AS 62040-2 2a Ed. classe A				
Störabstrahlung IEC/EN/AS61000-4-6	IEC/EN/AS61000-4-6				
Leitungsgeführte Störfestigkeit	IEC/EN/AS61000-3-2				
Oberwellen	IEC/EN/AS61000-4-6				
Transport	Zertifizierung nach ISTA-Verfahren 1A				
Umgebung	Erfüllt ROHS-Normen				
Garantie	Standardmäßig 2 Jahre (+ 1 Jahr Garantieverlängerung möglich)				
Verpackung	Mehrsprachiges Benutzerhandbuch auf CD, Software Vertiv Multilink auf CD, Kontaktschlusskabel (ML9P9S) USB-Kabel, Tower-Gestell, Befestigungsteile, Rackmontage-Griffe, fixierte Montage-Griffe, EPO Connector, Eingangsnetz kabel, nur 2200/3000: 2 - (1) Schuko gemäß IEC-320-C19 und (1) Stecker Großbritannien gemäß IEC-320- C19-Eingangskabel, IECAusgangskabel, nur 750/1000/1500: 2 - (2) IEC-320-C13, IEC-Ausgangskabel, nur 2200/3000: 3 - (3) IEC-320-C13				

LASTAUTONOMIE - LIEBERT PSI 750 VA BIS 3000 VA						
	Last-%	750 VA	1.000 VA	1.500 VA	2.200 VA	3.000 VA
INTERNE BATTERIE	10	84	93	76	82	76
	20	45	47	32	44	32
	30	25	26	17	19	17
	40	15	15	12	14	12
	50	11	12	9	11	9
	60	9	9	7	9	7
	70	7	7	5	7	5
	80	5	6	4	5	4
	90	4	5	3	4	3
	100	4	4	3	3	3

Hinweis: Laufzeitangaben in Minuten, ausgehend von geladenen Batterien, und typisch bei 25 °C (77 °F) mit ohmschen Lasten.



Die Liebert® PSI-XR ist ein kompaktes, Line-interaktives USV-System, das speziell für IT-Anwendungen wie Netzwerkschränke und kleine Datenzentren entwickelt wurde

Aufgrund ihres flexiblen Designs kann die Liebert PSI-XR als eigenständiger Tower oder für den Rack-Einbau innerhalb eines Raums mit einer Höhe von 2HE konfiguriert werden. Sie ist in vier Kapazitätsausführungen als Modell mit 230 V oder 120 V erhältlich.

Die USV zeichnet sich durch ein innovatives und Line-interaktives Design aus, da sie mit automatischer Buck/Boost-Spannungsregelungstechnologie ausgestattet ist. Diese schützt vor Schwankungen in der Netzversorgung, indem sie die Netzversorgung auf den vom angeschlossenen Gerät benötigten Pegel anhebt oder absenkt. Außerdem kann die USV damit die Batterielebenszeit erhöhen, indem sie die Dauer der Netzversorgung bis zum Umschalten auf Batteriebetrieb maximiert.

Liebert PSI-XR, Standardmerkmale:

Flexibilität:

- Sechs bis sieben batteriegespeiste Anschlüsse
- Konfigurierbares Eingangsspannungsfenster

- Drehbares Display
- Automatische Frequenzerkennung
- Verschiedene Kommunikationsoptionen (USB, SNMP und Kontaktschluss).

Höhere Verfügbarkeit:

- Überspannungsschutz bei Datenleitungen
- Frühzeitige Vorabwarnung des USV-Systemstatus
- Nacheinander ablaufender Test aller Batterien
- Schutz vor Blitzeinschlag und Überspannungsschutz
- Ferngesteuerte Notabschaltung
- Durch den Benutzer im laufenden Betrieb austauschbare Batterien
- Lange Batteriereservezeit bei Volllast und bei einem Ausfall der Netzversorgung für ein

ordnungsgemäßes Abschalten der angeschlossenen Geräte.

Niedrigste Betriebskosten:

- Ausgangsleistungsfaktor 0,9 zur Versorgung Ihrer geschützten Last mit mehr Strom sowie für energieeffizienteren Betrieb
- Breiteres Eingangsspannungsfenster
- Kürzere Installationszeit und niedrigere Installationskosten
- Standardmäßig 2 Jahre Garantie.

Ideal geeignet für:

- PC's
- Netzwerk-Workstations
- Servers
- Netzwerkschränke
- Große Netzwerkperipheriegeräte
- VoIP.



Liebert PSI XR 2U Rack version



Liebert PSI XR 2U Tower version

Liebert® PSI XR Technische Daten

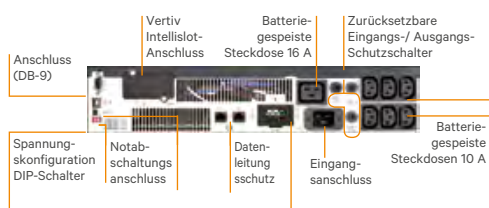
MODELLNUMMER	PS1000RT3-230XR	PS1500RT3-230XR	PS2200RT3-230XR	PS3000RT3-230XR
Nennleistung, VA/W	1000VA/900W	1500VA/1350W	2200VA/1980W	3000VA/2700W
ABMESSUNGEN, B X T X H,MM				
Gerät	440 x 490,5 x 88	440 x 490,5 x 88	440 x 700,5 x 88	440 x 700,5 x 88
Versand	560 x 612 x 228	560 x 612 x 228	560 x 821 x 228	560 x 821 x 228
GEWICHT, KG				
Gerät/Versand	25/29	28/32	42/47	46/51
AC-PARAMETER EINGANG				
Überspannungsschutz	220J			
Spannungsbereich Ohne Batteriebetrieb	165 bis 300 VAC (konfigurierbar)			
Frequenzbereich	45-65Hz, (+0,5Hz)			
Eingangssteckdose	IEC-320-C14	IEC-320-C14	IEC-320-C20	IEC-320-C20
Ausgangssteckdosen	(6) IEC-320-C13	(6) IEC-320-C13	(6) IEC-320-C13 (1) IEC-320-C19	(6) IEC-320-C13 (1) IEC-320-C19
Spannung (Normalbetrieb)	220/230/240 VAC (konfigurierbar)			
Spannung (Batteriemodus)	220/230/240 VAC (konfigurierbar); ±5 % vorWarnung vor schwacher Batterie			
Umschaltzeit	typisch 4-6ms			
Wellenform bei Batteriebetrieb	Sinuswelle			
Überlastwarnung	>100%			
BATTERIEPARAMETER				
Typ	Ventilgeregelte, säuredichte Bleisäurebatterie			
Menge x Spannung x Leistung	4 x 12 x 7,2	4 x 12 x 9	8 x 12 x 7,2	8 x 12 x 9
Wiederaufladezeit	5 Stunden auf 90 % Nennkapazität, nach voller Entladung in Ohmsche Last			
Batteriereservezeit				
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN				
Temperatur imBetrieb/bei Lagerung, °C	0 bis 40/-15 bis 40			
Relative Luftfeuchtigkeit	0 % bis 90 %, nicht kondensierend			
Einsatzhöhe	Bis zu 3000m bei 35 °C ohne Lastminderung			
Hörbarer Schallpegel	< 40 dBA, interne(r) Lüfter aus; < 45 dBA, interne(r) Lüfter an			
PRÜFSTELLE				
Sicherheit	IEC62040-1-1			
EMV	IEC/EN/AS 62040-2 2. Ausgabe Klasse A			
Transport	Zertifizierung nach ISTA-Verfahren 1A			
Garantie	standardmäßig 2 Jahre (+ 1 Jahr Garantieverlängerung möglich)			
Verpackun	Benutzerhandbuch auf CD, Software-CD, serielles DB9-Kabel, USB-Kabel, Tower-Gestell, Rack-Griffem it Befestigungsschrauben, Blattmit Sicherheitshinweisen, Blattmit Umweltschutzhinweisen, REPO-Anschluss, (2) IEC-Ausgangskabel für 1000/1500 VA und (3) IEC-Ausgangskabel für 2200/3000 VA, für PS2200/3000: (1) „Schuko“ CEE 7/7 an IEC-320-C19-Eingangskabel und (1) UK-Stecker für IEC-320-C19-Eingangskabel			

Liebert PSI XR – Batterieschrank – Technische Daten

MODELLNUMMER	PSRT3-24VBXR	PSRT3-48VBXR
Verwendung mit USV-Modell	PS1000RT3-230XR / PS1500RT3-230XR	PS2200RT3-230XR / PS3000RT3-230XR
ABMESSUNGEN, B X T X H,MM		
Gerät/Versand	440 x 490,5 x 88 / 560 x 675 x 228	
GEWICHT, KG		
Gerät/Versand	29 / 33	
BATTERIEN		
Typ	Ventilgeregelte, säuredichte Bleisäurebatterie	
Menge x Spannung x Leistung	8 x 12 x 7,2	8 x 12 x 7,2
Batteriehersteller	CSB, YUASA oder gleichwertig	
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN		
Temperatur imBetrieb/bei Lagerung, °C	0 bis 40/-15 bis 40	
Relative Luftfeuchtigkeit	0 % bis 90 %, nicht kondensierend	
Max. Einsatzhöhe	3000m bei 35 °C ohne Lastminderung	
PRÜFSTELLE		
Sicherheit/Emissionen	IEC/EN/AS 62040-1-1/IEC/EN/AS 62040-2 2. Ausgabe Klasse A	
Transport	Zertifizierung nach ISTA-Verfahren 1A	

Diagramm zur Batterielaufzeit (Laufzeitensind in Minuten angegeben, bei voll aufgeladenen Batterien bei 25°C)

ANZAHL DER BATTERIEN	PS1000RT3-230XR	PS1500RT3-230XR	PS2200RT3-230XR	PS3000RT3-230XR
Interne Batterie (halbe Last/Volllast)	15 / 6	13 / 5	14 / 5	13 / 5
1 Schrank (halbe Last/Volllast)	73 / 31	55 / 18	45 / 15	31 / 12
2 Schrank (halbe Last/Volllast)	129 / 65	95 / 46	67 / 29	56 / 18
3 Schrank (halbe Last/Volllast)	181 / 96	131 / 64	95 / 48	73 / 31
4 Schrank (halbe Last/Volllast)	233 / 124	167 / 82	143 / 72	95 / 47
5 Schrank (halbe Last/Volllast)	285 / 151	203 / 106	167 / 84	113 / 56
6 Schrank (halbe Last/Volllast)	336 / 179	239 / 124	191 / 102	131 / 65



Die Liebert® GXT4™ ist eine echte Online-USV, die angeschlossene Geräte kontinuierlich mit hochwertigem Wechselstrom versorgt. Die Umschaltung auf Batteriebetrieb erfolgt unterbrechungsfrei

Sie schützt Verbraucher vor nahezu allen Netzstörungen, die auf komplette und partielle Stromausfälle, Spannungsabfälle, Überspannungen oder Rauschstörungen zurückgehen.

Für einen zuverlässigen USV-Schutz von bis zu 3 kVA bietet Liebert GXT4 die branchenweit besten Funktionen und Eigenschaften in einem kompakten 2HE-Format:

- Umschaltzeit von null durch Online-Prinzip. Bei Ausfall der Netzversorgung wird der kritische Verbraucher kontinuierlich mit Strom versorgt
- Optionaler ECO-Modus für höhere Energieeffizienz
- Einfache Wartung durch im laufenden Betrieb austauschbare Batterien
- Regelbare Stromversorgung für mehrere Geräte über zwei unabhängig voneinander programmierbare Steckdosen
- Liebert® MicroPOD™ (optional) zu Wartungszwecken
- Kompatibel mit Überwachungslösungen, Racks und Rack-PDUs von Vertiv™

Flexibilität:

- Zwei steuerbare Steckdosengruppen
- Drehbare, mehrsprachige LCD-Anzeige
- Automatische Frequenzerkennung
- Flexible Rack- und Towermontage
- Mehrere Kommunikationsoptionen (SNMP, Modbus und Relais)
- Frequenzwandlung.

Hohe Verfügbarkeit:

- Vorwarnung zum USV-Systemstatus
- Integrierte und verlängerte Überbrückungszeit
- Überlastleistung
- Regelmäßige Batterietests
- Auswechselbare und im Betrieb austauschbare Batterien (Hot Swap)
- Korrektur des Eingangsleistungsfaktors
- Interner automatischer und manueller Bypass
- Intelligentes Batteriemangement
- Eingangsstromkreis-Schutzschalter
- Blitz- und Überspannungsschutz.

Geringere Gesamtbetriebskosten:

- Hoher Ausgangsleistungsfaktor (0,9) zur Maximierung der Stromverfügbarkeit
- ECO-Modus für höhere Effizienz
- ENERGY STAR® – qualifizierte Modelle
- Breiteres Eingangsspannungsfenster minimiert Batterieeinsatz
- Intelligenter Lüfterbetrieb
- Zweijähriger standardmäßiger und erweiterter Garantieschutz.

Kommunikation für Stromüberwachung bzw. -regelung und vorbeugende Wartung

Liebert GXT4 bietet eine Vielfalt von Kommunikationsoptionen, die flexible Überwachungs- und Regelungsmöglichkeiten sowie vorbeugende Wartung unterstützen. Dazu zählen:

- SNMP/Webkarte (optional) für USV-Überwachung und -Regelung
- Optionale Modbus- und Relaiskarte
- Software Vertiv MultiLink™ zum automatischen Abschalten des Systems
- Überwachungssystem Vertiv Nform™.

Ideal geeignet für:

- Unternehmenskritische Anwendungen und Systeme
- Netzwerk-Workstations
- Server
- Netzwerkschränke
- Große Netzwerkperipheriegeräte
- VoIP
- PCs.

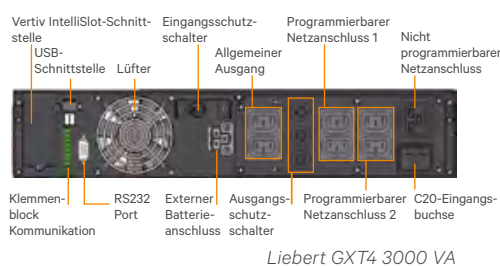
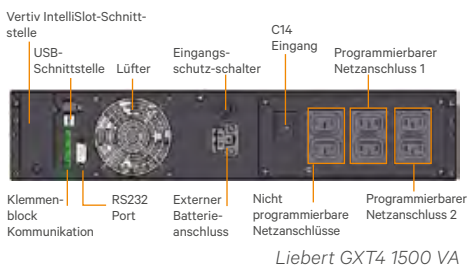


Liebert GXT4 700 - 3000 VA

Liebert® GXT4™ Technische Daten

USV-Teilenummer	GXT4-700RT230E	GXT4-1000RT230E	GXT4-1500RT230E	GXT4-2000RT230E	GXT4-3000RT230E
Nennleistung	700 VA / 630 W	1000 VA / 900 W	1500 VA / 1350 W	2000 VA / 1800 W	3000 VA / 2700 W
AC-EINGANGSPARAMETER					
Spannungstoleranzbereich ohne Batteriebetrieb (V)	230 AC Nennspannung (115–280 V AC, variabel auf Basis der Ausgangslast)				
Frequenzbereich (Hz)	40–70 Hz; automatische Erfassung				
Eingangsbuchse	IEC320-C14	IEC320-C14	IEC320-C14	IEC 320-C20	IEC 320-C20
Ausgangsbuchsen	(6) IEC320-C13	(6) IEC320-C13	(6) IEC320-C13	(6) IEC320-C13	(6) IEC320-C13 (1) IEC320-C19
Spannung (V)	200 / 208 / 220 / 230 / 240 AC (vom Benutzer konfigurierbar); ±3 %				
Wellenform	Reine Sinuswelle				
BATTERIEPARAMETER					
Typ	Ventilgeregelte, auslaufsichere Bleibatterie				
Anzahl x Spannung x Nennladung (Ahr)	4 x 12 V x 5.0	4 x 12 V x 5.0	4 x 12 V x 7.2	4 x 12 V x 9.0	6 x 12 V x 9.0
Ladedauer	Nach 5 Stunden werden 90 % der Ladung erreicht, sofern die Batterie bis zum automatischen Abschalten der USV an 100 % Last vollständig entladen wurde (nur interne Batterien).				
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN (*)					
Betriebstemperatur/Lagertemperatur	0 °C bis +40 °C (+32 °F bis +104 °F) / -15 °C bis +40 °C (5 °F bis +122 °F)				
Relative Luftfeuchtigkeit (%)	0–95 % rel. Luftfeuchtigkeit, ohne Kondensation				
Betriebshöhe	Bis 3000 m bei 40 °C bei 25 °C ohne Leistungsminderung				
Hörbare Geräuschentwicklung (dBA) in 1 Meter Entfernung von der Vorderseite oder den Seiten	<43		<46		<48
AGENCY					
Sicherheit	IEC/EN/AS 62040 -1: 2008; GS-Kennzeichnung				
Sicherheit (UL 1778-gelistet)	Ja		-		Ja
Funktstörung/EMI	IEC/EN/AS 62040 -2 2 nd Ed (C2)				
Transport	ISTA-Verfahren 1A				
Konformität	CE, RoHS				
ABMESSUNGEN, B X T X H – MM					
Einheit	430 x 408 x 85		430 x 497 x 85		430 x 602 x 85
Versand	570 x 617 x 262		570 x 617 x 262		570 x 717 x 262
GEWICHT – KG					
Einheit	18.2	18.2	23.2	25.5	32.4
Versand	20	20	26.0	28.0	35.0
KOMPATIBLES EXTERNES BATTERIEMODUL			GXT4-48VBATTE		GXT4-72VBATTE
Typ	Verschlossene, auslaufsichere Bleibatterie				
Anzahl x Spannung x Nennladung (Ahr)	2 x 4 x 12 V x 9.0			2 x 6 x 12 V x 9.0	
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN					
Betriebstemperatur/Lagertemperatur, °C	0° C bis +40° C (+32 °F bis +104 °F) / -15 °C bis +50 °C (5 °F bis +122 °F)				
Relative Feuchtigkeit	0–95 % rel. Luftfeuchtigkeit, ohne Kondensation				
Maximale Betriebshöhe	Bis 3000 m bei 40 °C ohne Leistungsminderung				
AGENCY					
Sicherheit	IEC/EN/AS 62040 -1: 2008; GS-Kennzeichnung				
Transport	ISTA-Verfahren 1A				
ABMESSUNGEN, B X T X H – MM					
Einheit	430 x 497 x 85			430 x 602 x 85	
Versand	570 x 617 x 262			570 x 717 x 262	
GEWICHT – KG					
Einheit	32			42	
Versand	35			46	

(*) Hinweis: Einzelheiten siehe Benutzerhandbuch.



LIEBERT® GXT MT+ 1000 VA - 3000 VA Gen. 2

Die Liebert® GXT MT+-Anlage der 2. Generation funktioniert als echte Dauerwandler-USV und bietet den branchenweit besten Schutz der Stromversorgung bei kritischen Anwendungen

Die neue Liebert GXT MT+-Anlage der 2. Generation weist beeindruckende technische Daten auf und sorgt für eine hohe Verfügbarkeit der angeschlossenen IT-Geräte. Dank des Eco-Modus bietet die Anlage einen hohen Wirkungsgrad und schafft somit Vorteile durch optimierte Gesamtbetriebskosten (TCO). Die Liebert GXT MT+-Reihe ist darüber hinaus mit intelligenten Überwachungs- und Netzwerkmanagementfunktionen ausgestattet, die eine bessere Steuerung ermöglichen und dank denen angeschlossene Systeme optimal kontrolliert heruntergefahren werden können. Diese leistungsstarke und zuverlässige USV-Lösung ist im kompakten Tower-Design verfügbar.

Flexibilität:

- Mehrere Datenübertragungsoptionen (USB, RS232)
- Netzwerk- und Kommunikationskarten mit potenzialfreien Kontakten (optional)
- Schuko- und IEC-Steckdosen
- Frequenzrichter für Betrieb mit 50/60 Hz.



Höhere Verfügbarkeit:

- Breiter Eingangsspannungsbereich
- Eingangsschutzschalter
- Automatische Frequenzerkennung.

Optimierte Gesamtbetriebskosten:

- Hoher Wirkungsgrad dank Eco-Modus
- Minimale Installationszeit und -kosten.

Ideal geeignet für:

- VoIP-Anlagen
- Kleine Büronetzwerke
- Computerräume
- Anlagen zur Prozessautomatisierung
- Netzwerkspeichergeräte.

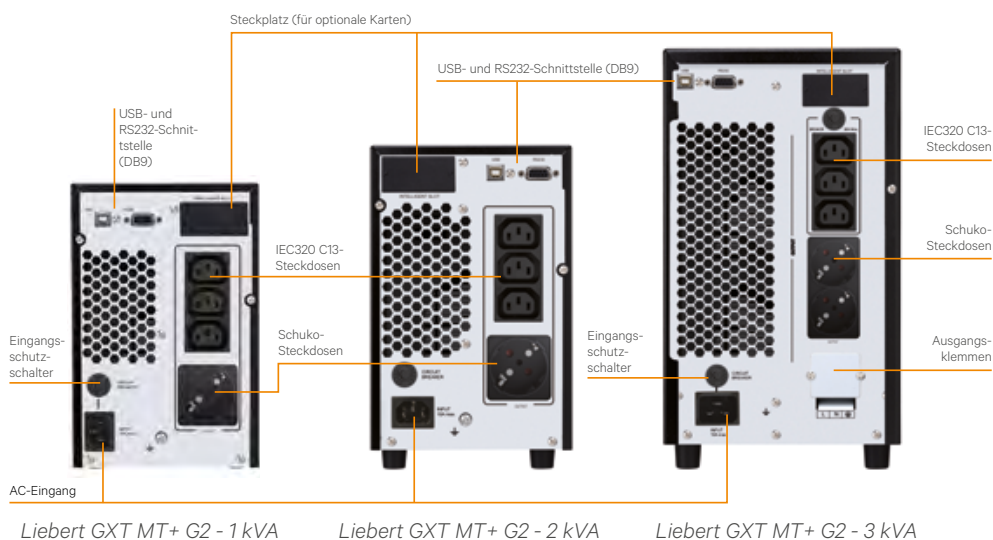


Liebert GXT MT+ 1 kVA - 3 kVA Gen. 2

Liebert® GXT MT + 1 kVA - 3 kVA Gen. 2 Technische Daten

MODELLNUMMER	GXT MT+ 1 kVA G2 ES	GXT MT+ 2 kVA G2 ES	GXT MT+ 3 kVA G2 ES
Nennleistung	1000 VA / 800 W	2000 VA / 1600 W	3000 VA / 2400 W
ABMESSUNGEN (B X T X H - MM)			
Einheit	145 x 282 x 223	145 x 397 x 238	190 x 421 x 336
Versand	230 x 360 x 325	230 x 472 x 325	320 x 560 x 460
GEWICHT - KG			
Einheit	9,7	17,3	27,5
Versand	10,7	18,7	29,5
AC-EINGANGSPARAMETER			
Spannungsbereich ohne Batteriebetrieb ¹⁾	110 bis 300 VAC		
Frequenzbereich (Synchronisierung)	47-53 oder 57-63 Hz; automatische Erkennung		
Eingangsbuchse	1 x IEC 320 - C14	1 x IEC 320 C20	
Ausgangsbuchsen	3 x IEC 320 C13 und 1 x Schuko	3 x IEC 320 C13 und 2 x Schuko und Klemmen	
Spannung	220 / 230 / 240 VAC		
Wellenform	Sinusförmig		
BATTERIEPARAMETER			
Typ	Verschlossene, auslaufsichere Bleibatterie		
Interne Batterien	Ja		
Anzahl x Spannung x Nennladung	2 x 12 V x 9 Ah	4 x 12 V x 9 Ah	6 x 12 V x 9 Ah
Ladedauer	In etwa 4 Stunden auf 90 % Gesamtkapazität		
Externe Batterieschränke	Nicht zulässig		
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN			
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C		
Relative Luftfeuchte	20 % bis 90 % (nicht-kondensierend)		
Betriebshöhe	1000 m ohne Leistungseinbußen		
Geräuschpegel	<50 dBA bei 1 m		
NORMEN UND ZERTIFIKATE			
Sicherheit	EN62040-1:2008		
EMV	EN62040-2:2006, Klasse C2		
Konformität	CE		

¹⁾ Von 110 bis 175 VAC und von 280 bis 300 VAC kommt es zu Leistungseinbußen.
Hinweis: Externe Batterieschränke sind nicht zulässig. Nur interne Batterien.



Die USV Liebert® GXT4™ erfüllt die Anforderungen an höhere Leistung bei geringem Platzbedarf

Diese echte Online-USV mit Doppelwandlung ist in leistungsstärkeren Ausführungen von 5–10 kVA erhältlich, verfügt über einen integrierten Wartungsbypass und bietet optional eine verlängerte Batterielaufzeit

Die USV Liebert GXT4 ist sowohl für den Einsatz in Rack- als auch Towerkonfigurationen geeignet. Sie zeichnet sich in allen Leistungsstufen durch eine kompakte Bauform aus. Die Modelle mit einer Leistung von 5000–6000 VA sind 5 HE, die Modelle mit 10000 VA 6 HE hoch. Zudem sind die Geräte weniger als 600 mm tief.

Flexibilität:

- Drehbare, mehrsprachige LCD-Anzeige
- Kompakte Bauform mit 5 HE oder 6 HE und geringe Tiefe (<600 mm)
- Automatische Frequenzerkennung
- Frequenzwandlung
- Flexible Rack- und Towermontage
- Auswechselbare und im Betrieb austauschbare interne Batterien (Hot Swap)
- Verlängerte Überbrückungszeit mit zusätzlichen Batteriemodulen
- Vertiv™ IntelliSlot®-Kommunikationsschnittstelle verfügbar
- Enthält Windows®-basiertes Konfigurationsprogramm
- Integrierte USB-Kommunikationsschnittstellen zur Verwendung mit der Software Vertiv MultiLink™ (automatisches Abschalten des Systems)
- Integrierte Schließsignale
- Notabschaltung (EPO).

Hohe Verfügbarkeit

- Interner automatischer und manueller Bypass
- Selbstdiagnose
- Korrektur des Eingangsleistungsfaktors

- Vorwarnung zum USV-Systemstatus
- 10 kVA parallel/redundant bis 2+1
- Regelmäßige Batterietests
- Intelligentes Batteriemangement.

Gesamtbetriebskosten

- Hoher Ausgangsleistungsfaktor
- ECO-Modus für höhere Effizienz
- ENERGY STAR® – qualifizierte Modelle
- Breiteres Eingangsspannungsfenster minimiert Batterieeinsatz
- Überwachung des Ladestroms verhindert Tiefentladung der Batterien und verlängert die Lebensdauer der Batterien.

Kommunikation für Stromüberwachung bzw. -regelung und vorbeugende Wartung

- Liebert GXT4 bietet eine Vielfalt von Kommunikationsoptionen, die flexible Überwachungs- und Regelungsmöglichkeiten sowie vorbeugende Wartung unterstützen. Dazu zählen:

- SNMP/Webkarte (optional) für USV-Überwachung und -Regelung
- Optionale Modbus- und Relaiskarte
- Software Vertiv MultiLink zum automatischen Abschalten des Systems
- Überwachungssystem Vertiv Nform™
- Vertiv LIFE™-Kompatibilität für vorbeugende Wartung und Ferndiagnose von USV-Systemen.

Ideal für unternehmenskritische Anwendungen geeignet:

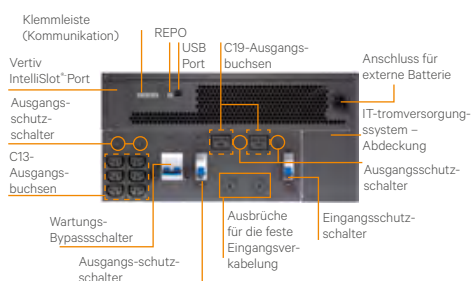
- LAN- und WAN-Server
- Netzwerkgeräte
- IP-Telefonanlagen
- Bürotelekommunikationssysteme
- Prüf- und Diagnosegeräte
- Finanzanwendungen.



Liebert GXT4 5 - 10 kVA

Liebert® GXT4™ Technische Daten

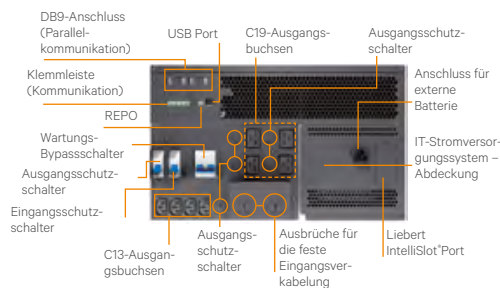
USV-TEILENUMMER	GXT4-5000RT230E	GXT4-6000RT230E	GXT4-10KRT230E
Leistung (VA/W)	5000 VA / 4000 W	6000 VA / 4800 W	10000 VA / 9000 W
AC-EINGANGSPARAMETER			
Spannungstoleranzbereich (V AC)	176 - 280		
Frequenzbereich (Hz)	40-70 Hz; automatische Erfassung		
Eingangsbuchse	Fest verdrahteter Eingang an PD2-CE6HWRMBS (Standardstromverteilerbox)		Fest verdrahteter Eingang an PD2-CE10HWRMBS (Standardstromverteilerbox)
Ausgangsbuchsen	6 x IEC320-C13 + 2 x IEC320-C19 + fest verdrahtet an PD2-CE6HWRMBS (Standardstromverteilerbox)		4 x IEC320-C13 + 4 x IEC320-C19 + fest verdrahtet an PD2-CE10HWRMBS (Standardstromverteilerbox)
Spannung (V)	230 Werkseinstellung		
Wellenform	Reine Sinuswelle		
BATTERIEPARAMETER			
Typ	Ventilgeregelte, auslaufsichere Bleibatterie		
Anzahl x Spannung x Nennladung	20 x 12 V x 5 Ah		20 x 12 V x 9 Ah
Ladedauer	Nach 5 Stunden sind 90 % der Ladung erreicht, sofern eine vollständige Entladung an 100 % Last erfolgt ist.		
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN			
Betriebsbedingungen	0° C bis +40 °C (+32 °F bis +104 °F) (ohne Leistungsverlust)		
Relative Luftfeuchtigkeit	0-95 % rel. Luftfeuchtigkeit, ohne Kondensation		
Betriebshöhe	Bis 1000 m bei 25 °C ohne Leistungsminderung		
Geräuschpegel	< 50 dBA in 1 m Entfernung von der Vorderseite oder von den Seiten		
ZERTIFIZIERUNGEN			
Sicherheit	IEC/EN/AS 62040-1:2008; GS-Kennzeichnung		
EMI/EMV/C-Tick EMV	IEC/EN/AS 62040-2 2nd Ed (C2)		
Transport	ISTA-Verfahren 1A		
Konformität	CE, RoHS		
ABMESSUNGEN (B X T X H, MM)			
Einheit/Transport	430 x 574 x 217 / 516 x 745 x 530		430 x 581 x 261 / 530 x 745 x 563
GEWICHT (KG)			
Einheit/Transport	60 / 71		70 / 92
KOMPATIBLES EXTERNES BATTERIEMODUL			
		GXT4-240VBATTE	
Typ	Ventilgeregelte, auslaufsichere Bleibatterie		
Anzahl x Spannung x Nennladung	1 x 20 x 12 V x 9 Ah		
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN			
Betriebstemperatur/Lagertemperatur	0° C bis +40 °C (+32 °F bis +104 °F) / -15 °C bis +50°C (5 °F bis +122 °F)		
Relative Luftfeuchtigkeit	0-95 % rel. Luftfeuchtigkeit, ohne Kondensation		
Maximale Betriebshöhe	Bis 1000 m bei 25 °C ohne Leistungsminderung		
ZERTIFIZIERUNGEN			
Sicherheit/Emissionen	IEC/EN/AS 62040-1:2008		
Transport	ISTA-Verfahren 1A		
ABMESSUNGEN (B X T X H, MM)			
Einheit/Transport	430 x 581 x 173 / 530 x 745 x 475		
GEWICHT (KG)			
Einheit/Transport	65 / 76		



Liebert® GXT4™ 5000/6000 VA



Vorderansicht Stromverteilung (PD2-CE10HWRMBS)



Liebert GXT4™ 10000 VA



Vertiv™ Intellislot® -Kommunikationskarte

Die Liebert® GXT3 bietet höhere Leistungen für Anwendungen, bei denen die Stellfläche begrenzt ist

Diese echte Online-USV mit Doppelwandlung ist in zwei unterschiedlichen 10000-VA-Ausführungen erhältlich, verfügt über einen integrierten Wartungsbypass und bietet optional eine erweiterte Überbrückungszeit.

Die Standardausführung Liebert GXT3 T230 enthält keinen integrierten Trenntransformator und kann zur Erhöhung der Flexibilität entweder als 1/1 oder 3/1 konfiguriert werden. Die Baureihe GXT3 bietet zudem beim Modell Liebert GXT3 T220 integrierte galvanische Trennung. Dieses Modell ist mit einem Ausgangstrenntransformator ausgerüstet, sodass es bei zwei Eingängen mit um 180 Grad verschobenen Phasen bei 110 V, 120 V Leiter-Nullleiter-Spannung oder 208 V, 220 V Leiter-Leiter-Spannung eingesetzt werden kann.

Kommunikation zur Überwachung und Regelung der Leistung

Die Liebert GXT3 bietet eine Vielfalt von Kommunikationsoptionen, die flexible Überwachungs- und Regelungsmöglichkeiten unterstützen. Betriebsüberwachungsmöglichkeiten:

- SNMP- und webbasierte Überwachung und Regelung der USV mithilfe der Webkarte Vertiv IntelliSlot™
- Software Vertiv MultiLink™ zur automatisch Steuerung des Shutdown
- Überwachungssystem Vertiv Nform™
- Fremdüberwachungssysteme.

Ideal für folgende unternehmenskritische Anwendungen geeignet:

- LAN- und WAN-Server
- Netzwerkgeräte
- IP-Telefonanlagen
- Bürotelekommunikationssysteme
- ISDN- und Frame Relay-Anwendungen
- Prüf- und Diagnosegeräte
- Mikroprozessorgesteuerte Anlagen
- Finanzanwendungen.

Flexibilität:

- Automatische Frequenzerkennung
- Im laufenden Betrieb austauschbare Batterien
- Verlängerte Überbrückungszeit mit zusätzlichen Batteriemodulen
- Vertiv IntelliSlot-Kommunikationsport
- Enthält Windows-basiertes Konfigurationsprogramm
- Integrierte USB-Kommunikation zur Verwendung mit der Software Vertiv MultiLink (automatisches Abschalten des Systems)
- Integrierte Schließsignale
- Notabschaltung (EPO)
- Bis zu drei Einheiten parallel schaltbar (2+1).

Höhere Verfügbarkeit:

- Breites Eingangsspannungsfenster minimiert Batterieeinsatz
- Interner automatischer und manueller Bypass
- Selbstdiagnose.

Reduzierte Gesamtbetriebskosten:

- 24 Monate Hersteller Gewährleistung
- Kompakte Stellfläche
- Batterien sind gegen wärmeerzeugende Elektronikkomponenten abgeschirmt
- Batterieabschaltspannung verhindert Tiefentladung von Batterien.



Leistungs-
faktor 0,9
Mehr Leistung
verfügbar!

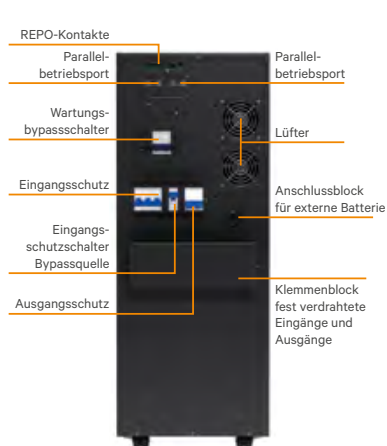
Towerausführung Liebert GXT3, 10000 VA

Liebert® GXT3 Technische Daten

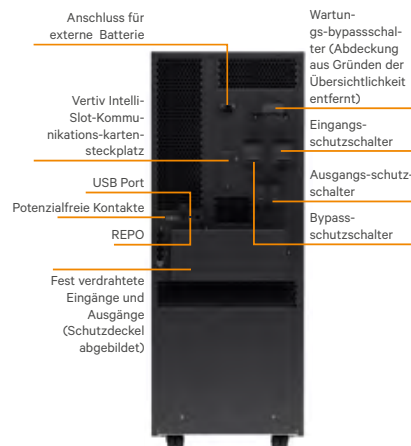
MODELLNUMMER	GXT3-10000T230	GXT3-10000T220
Nennleistung	10000 VA/9000 W	
ABMESSUNGEN, B X T X H – MM		
Einheit/Transport	300 x 675 x 800 / 426 x 866 x 1062	
GEWICHT – KG		
Einheit	105	140
AC-EINGANGSPARAMETER		
Spannungsbereich ohne Batteriebetrieb	176-280 VAC (bei 1/1) 304-485 VAC (bei 3/1)	100-185 ±5 VAC (bei 1/1)
Frequenzbereich	50-60 Hz, automatische Auswahl	
Eingang	Klemmenblock	
Ausgänge	Klemmenblock	
Spannung	220/230/240VAC	208VAC
Wellenform	Sinusförmig	
BATTERIEPARAMETER		
Typ	HR 1234W F12	CSB HR1234R oder Panasonic UP-RW1245
Anzahl x Spannung	20 x 12V	
Ladedauer	Nach 3 Stunden werden 90 % der Ladung erreicht, nachdem die Batterie an 100 % Last vollständig entladen wurde (nur interne Batterien).	
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN		
Betriebstemperatur	0-30 °C, Leistungsfaktor 0,9 30-40 °C, Leistungsfaktor 0,8	
Lagertemperatur	-15-50 °C	
Relative Feuchtigkeit	0-95 % relative Feuchtigkeit, ohne Kondensation	
Betriebshöhe	Bis zu 1000 m	
Geräuschpegel	< 55 dBA in 1 m Entfernung von der Rückseite < 50 dBA in 1 m Entfernung von der Vorderseite oder von den Seiten	
Normen und Zertifikate	CE	UL 1778, c-UL
Funktstörung/EMI	IEC/EN/AS 62040-2, zweite Ausgabe (Kat. 2 – Tabelle 6)	FCC, Teil 15, Abschnitt B, Klasse A
Zerstörfestigkeit	EN 61000-4-5, Stufe 3, Kriterien A	IEC/EN 61000-4-5, ANSI C62.41 (für Nordamerika)
Transport	ISTA-Verfahren 1A	ISTA-Verfahren 1B

Liebert GXT3 Technische Daten des Batteriemoduls

MODELLNUMMER	GXT3-240TBATT CE
ABMESSUNGEN, B X T X H – MM	
Einheit/Transport	300 x 675 x 800 / 426 x 866 x 1062
GEWICHT – KG	
Einheit/Transport	110/140
BATTERIEN	
Typ	Verschlussene, auslaufsichere Bleibatterie
Anzahl x Spannung	2 x 20 x 12 V
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	
Betriebstemperatur/Lagertemperatur, °C	0-40/-15-40
Relative Feuchtigkeit	0-95 %, ohne Kondensation
Maximale Betriebshöhe	Bis zu 10000 m (40 °C)
NORMEN UND ZERTIFIKATE	
Sicherheit/Emissionen	CE
Transport	ISTA-Verfahren 1A



Liebert GXT3-10000T230



Liebert GXT3-10000T220

LIEBERT® GXT MT+ 6000 VA - 10000 VA TOWER

Die Liebert® GXT MT+-Anlage funktioniert als echte Dauerwandler-USV und bietet den branchenweit besten Schutz der Stromversorgung bei kritischen Anwendungen

Mit ihrem LCD-Display mit Übersichtsanzeige im Bedienfeld an der Vorderseite weist die Liebert GXT MT+-Anlage nicht nur ein attraktives Design auf, sondern ist auch einfach zu bedienen. Der Schutz der angeschlossenen Verbraucher wird mit der DSP-Steuerungstechnologie, einem breiten Eingangsspannungsbereich und einem hohen Ausgangsleistungsfaktor von 0,8 sichergestellt. Die kleinen Abmessungen, die im Lieferumfang enthaltene Software zum Herunterfahren von Geräten und der Wartungsbypass machen die Liebert GXT MT+-Anlage zur perfekten und sichersten Wahl, wenn es um den Schutz Ihrer kritischen Verbraucher geht.

Flexibilität:

- Mehrere Datenübertragungsoptionen (USB, RS232)
- Netzwerk- und Kommunikationskarten mit potenzialfreien Kontakten (optional)
- LCD-Display und intuitive Übersichtsanzeige im Bedienfeld an der Vorderseite zum einfachen Ablesen des USV-Status.

Höhere Verfügbarkeit:

- Breiter Eingangsspannungsbereich
- Eingangsschutzschalter
- Wartungsbypass
- Automatische Frequenzerkennung.

Optimierte Gesamtbetriebskosten:

- Minimale Installationszeit und -kosten
- Kompakte Abmessungen und geringer Platzbedarf.

Ideal geeignet für:

- VoIP-Anlagen
- Kleine Büronetzwerke
- Computerräume
- Anlagen zur Prozessautomatisierung
- Netzwerkspeichergeräte.



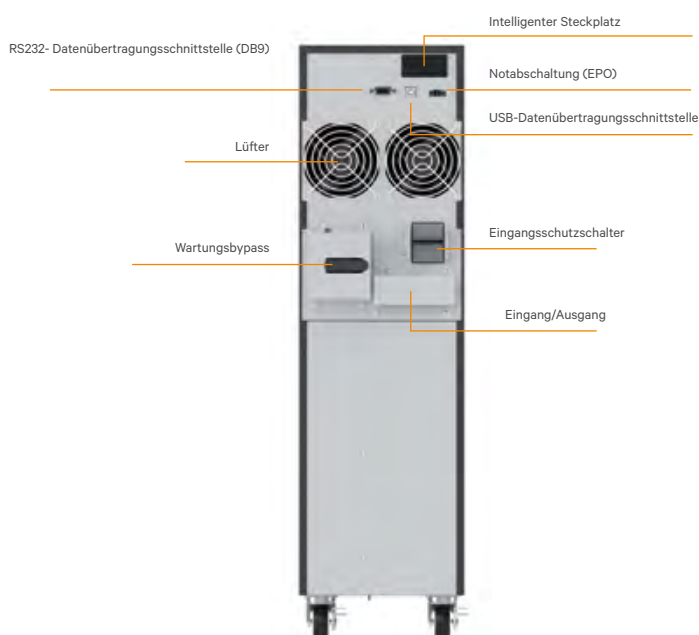
Liebert GXT MT+ 6 kVA - 10 kVA Tower

Liebert® GXT MT + 6 kVA - 10 kVA Tower Technische Daten

MODELLNUMMER	GXT-MT+ 6 kVA ES	GXT-MT+ 10 kVA ES
Nennleistung	6000 VA / 4800 W	10000 VA / 8000 W
ABMESSUNGEN (B X T X H - MM)		
Einheit	190 x 369 x 688	190 x 442 x 688
Versand	290 x 495 x 910	320 x 580 x 910
GEWICHT - KG		
Einheit	60	75
Versand	65	81
AC-EINGANGSPARAMETER		
Spannungsbereich ohne Batteriebetrieb ¹⁾	110 bis 300 VAC	
Frequenzbereich (Synchronisierung)	46-54 oder 56-64 Hz; automatische Erkennung	
Eingang	Fest verdrahtet (L-N-G)	
Ausgang	Fest verdrahtet (L-N-G)	
Spannung	208 / 220 / 230 / 240 VAC	
Wellenform	Sinusförmig	
BATTERIEPARAMETER		
Typ	Verschlossene, auslaufsichere Bleibatterie (VRLA)	
Interne Batterien	Ja	
Anzahl x Spannung x Nennladung	16 x 12 V x 9 Ahr	20 x 12 V x 9 Ahr
Ladedauer	In etwa 9 Stunden auf 90 % Gesamtkapazität	
Externe Batterieschränke	Nicht zulässig	
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN		
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C	
Relative Luftfeuchte	<95% (nicht kondensierend)	
Betriebshöhe	1000 m ohne Leistungseinbußen	
Geräuschpegel	<55 dBA bei 1 m	<58 dBA bei 1 m
NORMEN UND ZERTIFIKATE		
Sicherheit	EN62040-1:2008	
EMV	EN62040-2:2006, Klasse C3	
Konformität	CE	

¹⁾ Von 110 bis 176 VAC kommt es zu Leistungseinbußen.

Hinweis: Externe Batterieschränke sind nicht zulässig. Nur interne Batterien.



Liebert GXT MT+ 6 kVA - 10 kVA Tower

Modularer Netzausfall Schutz für bestehende und künftige Lastanforderungen

Liebert® APS ist eine modulare einphasige USV, die sowohl ein- als auch dreiphasige Eingangsoptionen bietet und für den Schutz von IT-Systemen (z. B. Workstations, Server und Netzwerke) und von Telekommunikationsanwendungen entwickelt wurde.

Die modulare und skalierbare Architektur der Liebert APS wurde eigens für die Erfüllung der bestehenden Lastanforderungen und die effiziente Anpassung an künftig steigende Anforderungen entwickelt. Sie ermöglicht Erweiterungen in Schritten von 5 kVA auf insgesamt bis zu 20 kVA, wobei zusätzliche Stromversorgungsmodule einfach installiert werden können.

Dank der FlexPower™-Technologie können solche Leistungserweiterungen ohne Umschaltung der Last auf den Bypassbetrieb (Hot-Swap) durchgeführt werden. Dadurch verlängern der Schutz der Last und die Systemverfügbarkeit bei Wartungs- und Upgrademaßnahmen. Maximale Systemverfügbarkeit kann ferner in allen Liebert APS-Konfigurationen mit redundanten Stromversorgungsmodulen erreicht werden, indem die Maximalkonfiguration von 20 kVA mit einer zusätzlichen Redundanz von 10 kVA vorgesehen wird. Die Liebert APS-Stromversorgungsmodule mit einer Leistung von 5 kVA/4,5 kW bieten eine höhere Wirkleistung im Vergleich

zu gleich großen USV-Systemen, und zwar sowohl in Konfigurationen mit standardmäßiger als auch erweiterter Autonomie. Dadurch steht den Kunden mehr Leistung zur Versorgung größerer Verbraucher zur Verfügung. Eine höhere Wirkleistung trägt auch zur Minimierung der Erstinvestitionskosten und zur Optimierung der Gesamtbetriebskosten (TCO) bei.

Zur Optimierung der Gesamtbetriebskosten tragen überdies auch Batterien bei, die im USV-Gehäuse zusammen mit den Stromversorgungsmodulen untergebracht werden können. Die kompakten Batteriemodule ermöglichen eine deutliche Verlängerung der Autonomiezeit, ohne dass dadurch ein zusätzlicher Platzbedarf entsteht.

Mit einem Doppelwandler-Wirkungsgrad von 92 % in Verbindung mit einem Ausgangsleistungsfaktor von 0,9 setzt sich die Liebert APS an die Spitze ihrer Klasse. Nutzer profitieren außerdem von den niedrigeren Investitions- und Betriebskosten.

Funktionen und Leistungsmerkmale:

- Leistungsmodule mit 1-phasigem Ausgang (5 kVA/4,5kW)
- Eingang kann je nach Standort 1- oder 3-phasig konfiguriert werden
- Als Standgerät oder für Einbau in Rack verfügbar
- Hot-Swap-fähige Stromversorgungs- und Batteriemodule
- Intelligente Batteriemodule
- Doppelwandler-Wirkungsgrad: 92 %
- Integrierte Autonomie bis zu 1 h bei 4,5 kW
- 1,8 A Ladestrom pro Modul
- Optionales 10 A-Lademodul verfügbar
- Verbraucheranschlüsse als Klemmleiste oder Buchsen
- Volle Nennleistung bei 40 °C



Liebert APS mit entsprechendem modularem Batterieschrank für Anwendungsbereiche mit erweiterter Autonomie

Liebert® APS Technische Daten

NENNLEISTUNG	
Nennleistung Gehäuse (kVA/kW)	20/18
Nennleistung Stromversorgungsmodul (kVA/kW)	5/4,5
Maximale Anzahl von Stromversorgungsmodulen pro Gehäuse	6
EINGANGSDATEN	
Nenneingangsspannung (V)	220/230/240; einphasig- 380/400/415; dreiphasig
Eingangsspannungsbereich ohne Entladen der Batterie bei 70 % Last (V)	140-280 V; einphasig; - 242-485 V; dreiphasig
Nenneingangsfrequenz (Hz)	50/60
Eingangsfrequenzbereich (Hz)	40 to 70 auto-sensing
Eingangsleistungsfaktor (kW/kVA)	Einphasiger Eingang, > 0,99 - Dreiphasiger Eingang, > 0,95
Eingangsstrom, Klirrfaktor (THDi) (%)	< 5
BATTERIEMODUL	
Batteriezellen pro Strang	72
Autonomiezeit, Minuten, volle Last (für nicht redundantes System, das über die gleiche Anzahl von Batteriesträngen und Stromversorgungsmodulen verfügt) (min)	5
Maximaler Ladestrom (Volllast) (A)	Internes Ladegerät für Stromversorgungsmodule: 1,8 - Zusätzliches Lademodul: 10
Temperaturkompensation der Spannung	Ja
AUSGANGSDATEN	
Nennausgangsspannung (V)	220/230/240 (einphasig)
Spannungsregulierung (%)	±3
Spannungsstabilität (100 % Lastsprung) (%)	±7
Zeit für Spannungswiederkehr (ms)	≤ 60
Oberwellengehalt der Ausgangsspannung, THDv (%)	≤ 3, lineare Last ≤ 5, nichtlineare Last
Ausgangsfrequenz (Hz)	50/60
Nennlast-Leistungsfaktor (kW/kVA)	0,9
Überlastkapazität Ausgang (s)	130 % für 60 s; 150 % für 10 s - 200 % für 1 s; > 201 % für 0,25 s
ABMESSUNGEN UND GEWICHT	
Gewicht der Einheit (leeres Gehäuse) (kg)	14,5
Gewicht des Stromversorgungsmoduls (kg)	8,2
Gewicht des Batteriemoduls (kg)	16,4
Abmessungen, B x T x H (mm)	440 x 850 x 970
ALLGEMEINE UND UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	
Betriebstemperatur, dauerhaft, ohne Leistungsverlust (°C)	0 - 40
Doppelwandler-Effizienz (AC-AC) (%)	92
Wirkungsgrad im ECO-Modus (AC-AC) (%)	>98
Umgebungsbedingungen	WEEE und ROHS2 (6 mal 6), REACH-konform
Geräuschpegel bei 1 Meter (dBA)	< 55 dB (< 50 % Last), < 65 dB (51-100 % Last)
USV-Klassifizierung gemäß IEC EN 62040-3	VFI-SS-111
Schutzgrad IEC60529	IP 20
Farbe	RAL 7021





Kompakter Stromversorgung mit Zuverlässigkeit und Flexibilität in einer vollständig integrierten Paketlösung

Um einen herausragenden Schutz für kritische Lasten sicherzustellen, ist die Liebert® NXC auf die Optimierung spezifischer Nennleistungsanforderungen ausgelegt, wodurch die Flexibilität und der Installationsplatzbedarf verbessert werden.

Kontinuierliche Zuverlässigkeit

Die Serie Liebert® NXC 10–200 kVA bietet sichere Stromversorgung mit Zuverlässigkeit und Flexibilität in einer vollständig integrierten Paketlösung. Dank ihrer hocheffizienten transformatorlosen Doppelwandler-Technologie lassen sich Installations- und Betriebskosten einsparen. Mit einem Nennausgangsleistungsfaktor bis zu 1 liefert die Liebert® NXC außerdem mehr Wirkleistung als eine herkömmliche USV mit Leistungsfaktor 0,9. Die Liebert® NXC erreicht bis zu 96 % Effizienz im Doppelwandler-Modus und bis zu 99 % im ECO-Modus, wodurch ein effektiver Lastschutz erreicht wird und gleichzeitig die Gesamtbetriebskosten und die Umweltbelastung reduziert werden.

Die Liebert® NXC ist durch die optimale Kombination aus Leistungsmerkmalen, beeindruckender integrierter Autonomie und kompakter Größe die ideale Lösung für die störungsfreie, kontinuierliche Stromversorgung der verschiedensten Anwendungen - von IT und Fertigung bis hin zu Einzelhandel und Transportwesen.

Der geringe THDi-Wert und die aktive Eingangs-Leistungsfaktorkorrektur sorgen dafür, dass der aus dem vorgeschalteten Verteilungsnetz aufgenommene Strom ungefähr dem Nennausgangsstrom entspricht, sodass die Überdimensionierung von Generatoren und sonstigen Geräten entfällt.

Funktionen und Leistungsmerkmale:

- Ausgangsleistungsfaktor bis zu 1
- Wirkungsgrad bei Doppelwandler-Technologie bis zu 96 %
- Effizienz im ECO-Modus bis zu 99 %
- Gesamtklirrfaktor des Eingangsstroms (THDi) < 3 %
- Batterieladegerät bis zu 50 A
- Integrierter manueller Bypass
- Integrierte Eingangs- und Ausgangsschalter (10–60 kVA)
- Integrierte Parallellast-Bus-Sync-Schnittstelle (LBS)



Produktfamilie Liebert NXC

Liebert® NXC Technische Daten

LEISTUNGSDATEN (KVA)	10	15	20	30	40	60	80	100	120	160	200				
EINGANG															
Nenneingangsspannung (V)	380/400/415														
Eingangsspannungsbereich ohne Entladen der Batterie (V)	305 bis 477														
Nennfrequenz (Hz)	50/60														
Eingangsfrequenzbereich (Hz)	40 bis 70														
Eingangsleistungsfaktor	0.99														
Oberwellengehalt bei vollständiger linearer Last (THDI %)	<5					<3									
Toleranzbereich der Bypass-Spannung (%)	wählbar von +20 bis -40														
Toleranzbereich der Bypass-Frequenz (%)	±20 (±10 wählbar)														
BATTERIE															
Anzahl der Batteriezellen pro Strang	Max: 240; Min: 180			Max: 240; Min: 192				Max: 264; Min: 180							
Temperaturkompensation der Spannung (mV/°C/Zelle)	-3,0 (wählbar 0 bis -5,0 ca. 25 °C oder 20 °C oder Sperre)						-3,0 (wählbar 0 bis -5,0 ca. 25 °C oder 30 °C oder Sperre)								
Batterieladegerät, max. Leistung (kW)	4,5			6		7,5		12		18		24		30	
AUSGANG															
Nennausgangsspannung (V)	380/400/415 (dreiphasig) oder 220/230/240 (einphasig)						380/400/415 (dreiphasig)								
Nennausgangsfrequenz (Hz)	50/60														
Nennwirkleistung (kW)	9	13,5	18	27	36	54	80	100	120	160	200				
THDv bei 100 % linearer Last (%)	2														
Überlastkapazität des Wechselrichters	105 % für 60 min, 125 % für 5 min, 150 % für 1 min, >150 % für 200 ms						105 % dauerhaft, 125 % für 10 min, 150 % für 1 min, >150 % für 200 ms								
Wirkungsgrad bei	100%	94.4%	94.5%	94.2%	94.7%	94.4%	95.3%	95.7%	95.7%	95.6%	95.5%	95.3%			
Doppelwandler-Technik	75%	94.0%	94.4%	94.5%	94.8%	94.7%	95.5%	95.9%	95.9%	95.8%	95.7%	95.7%			
	50%	93.5%	94.0%	94.4%	94.6%	94.8%	94.0%	95.9%	95.8%	95.9%	95.8%	95.8%			
	25%	90.5%	92.9%	93.5%	91.7%	93.6%	94.0%	95.0%	94.7%	95.0%	94.9%	94.9%			
Effizienz im ECO-Modus (%)	98,0%						99,0%								
ABMESSUNGEN															
Abmessungen, B x T x H (mm)	500 x 860 x 1240			600 x 850 x 1600				600 x 1000 x 1600			600 x 1000 x 2000				
GEWICHT															
Netto-Gewicht, ohne Batterie (kg)	115/145			210/245		225/260		385/435		430/480		475/525		520/570	
Netto-Gewicht, mit 32 Batterien (kg)	215/245			600/635		615/650		N/A							
ALLGEMEIN															
Geräuschpegel bei 1 m (dBA)	≤56	≤56	≤58	≤56	≤58	≤58	≤59	≤60	≤60	≤61	≤62				
Schutzart IEC (60529)	IP20														
Allgemeine Anforderungen und Sicherheitsanforderungen an USV	EN/IEC/AS 62040-1														
EMV-Anforderungen an USV	EN/IEC/AS 62040-2														
USV-Klassifizierung gemäß IEC/EN 6240-3	VFI-SS-111														

Hohe Effizienz und Flexibilität kennzeichnen das Sortiment der Liebert® ITA USV-Geräte

Mit ihrer echten Online-Doppelwandlertechnologie bietet die Liebert-ITA-USV-Serie von Vertiv einen hocheffizienten und zuverlässigen Stromversorgungsschutz für Computerräume sowie Speicher- und Netzwerkgeräte.

Mit einem Ausgangsleistungsfaktor von 0,9 entspricht **Liebert ITA** exakt den Anforderungen heutiger IT-Lasten. Dank dem breiten Eingangsspannungs- und Frequenzbereich werden Batterien zur Stromversorgung seltener benötigt, wodurch sich die Lebensdauer der Batterien verlängert.

Das System verfügt außerdem über intelligente Lüfter mit automatischer Geschwindigkeitsregelung, wodurch effektiv Energie gespart und der Geräuschpegel gesenkt wird.

Liebert ITA unterstützt gängige Batteriekonfigurationen zwischen parallelgeschalteten USV-Systemen und der Anzahl der Batterien pro Strang, die flexibel angeordnet werden können. Dadurch kann die Auslastung unterschiedlicher Batteriesysteme einfacher gesteuert und die Ausgaben für Batteriesysteme gesenkt werden.

Ein besonders leistungsfähiges Batterieladegerät für alle Modelle, mit dem Batteriestränge mit hoher Kapazität aufgeladen werden können, ermöglicht eine schnelle Wiederaufladung auch nach längeren Stromausfällen.

Liebert ITA bietet eine höhere Flexibilität mit umfassendem Zubehör für eigenständige Installationen sowie für Installationen in Rackmontage. Bei einer Rackmontage können Leistungen von bis zu 40 kVA auf einer Fläche von nur 4 HE installiert werden, sodass sich erhebliche Platzeinsparungen erzielen lassen. Parallelbetrieb und Wartung werden durch spezielle Bypass- und Stromverteilungsoptionen vereinfacht. Zudem sind längere Sicherungszeiten mit entsprechenden Batteriemodulen für reibungslose Installationen mit Rackmontage möglich.

Liebert ITA verfügt über eine mehrsprachige LCD-Benutzeroberfläche, die eine exakte Kontrolle und Überwachung von Systemstatus und -leistung ermöglicht.

Die Liebert ITA-Serie ist ideal für folgende Bereiche geeignet:

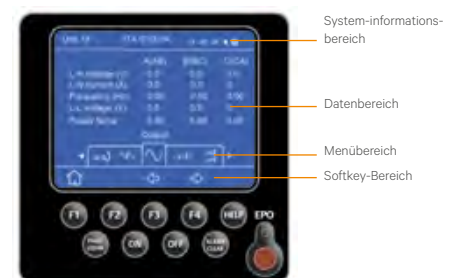
- kleine Computerräume
- Anwendungen mit langer Sicherungszeit (>30 Minuten)
- Filialen
- Server
- Netzwerkcomputer und Peripheriegeräte
- Speichergeräte
- VoIP.

Produkteigenschaften:

- Rack-Tower-Design für flexible Installationsmöglichkeiten
- Sowohl dreiphasiger als auch einphasiger Ausgang (10–20 kVA) möglich
- Ultrahohe Leistungsdichte
- Eingangsleistungsfaktor 0,99 für höhere Kompatibilität mit Netz- oder Generatorbetrieb
- Ausgangsleistungsfaktor 0,9 für zusätzliche Stromverfügbarkeit
- Wirkungsgrad im Doppelwandlerbetrieb von über 95 %
- Betrieb im ECO-Modus mit Wirkungsgrad von bis zu 98 % und hohe Energieeinsparungen
- Leistungsfähige Ladefähigkeit mit entsprechender Verkürzung der Batterieladeweit.

Die USV ist mit jedem beliebigen Gebäudemanagementsystem kompatibel und bietet die folgenden Kommunikationsfunktionen:

- Spannungsfreie Kontakte
- USB-Schnittstelle
- Optokoppler-basierte Schnittstellen
- Vertiv™ IntelliSlot™ für SNMP-, Modbus- oder Relaiskommunikation.



Liebert ITA 10 - 40 kVA

Liebert® ITA 10-40 kVA Technische Daten

NENNLEISTUNG (kVA)	10	15	20	30	40
EINGANG					
Nenneingangsspannung (V)	380/400/415				
Eingangsspannungsbereich ohne Entladen der Batterie (V)	229-478				
Nenneingangsfrequenz (Hz)	50/60				
Eingangsfrequenzbereich (Hz)	40-70				
Toleranzbereich der Bypass-Spannung (%)	Obergrenze: +10 %, +15 % oder +20 % Standard: +15 % Untergrenze: -10 %, -20 %, -30 % oder -40 % Standard: -20 %				
Toleranzbereich der Bypass-Frequenz (%)	+/-10 % oder +/-20 %, standardmäßig: +/-20 %				
Eingangsleistungsfaktor	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99
Aktueller Gesamteingangsklirrfaktor bei voller linearer Last, 3-phasiger Ausgang (THDI%)	< 4 %				
BATTERIEVERWALTUNG					
Anzahl der Batteriezellen pro Strang (max./min.)	30-40			32-40	
Batteriemodule	32*12 V*7 Ah oder 32*12 V*9 Ah				
Temperaturkompensation der Spannung (mV/°C/Zelle)	0-5mV/°C/Zelle; 3mV/°C/Zelle				
Batterieladegerät, max. Ladestrom (A)	11			14	
AUSGANG					
Nennausgangsspannung (V)	380/400/415 (dreiphasig) oder 220/230/240 (einphasig)			380/400/415 (dreiphasig)	
Nennausgangsfrequenz (Hz)	50/60				
Nennwirkleistung (kW)	9	13,5	18	27	36
THDv bei 100 % linearer Last (%)	≤1				
Überlastkapazität des Wechselrichters	105 % für 60 min; 125 % für 5 min; 150 % für 1 min, > 150 % für 200 ms				
WIRKUNGSGRAD					
Doppelwandler-Wirkungsgrad bei Auslastung 100 %	94,4 %	94,5 %	94,2 %	95,1 %	94,9 %
Doppelwandler-Wirkungsgrad bei Auslastung 75 %	94,0 %	94,4 %	94,5 %	94,8 %	95,1 %
Doppelwandler-Wirkungsgrad bei Auslastung 50 %	93,5 %	94,0 %	94,4 %	94,3 %	94,7 %
Doppelwandler-Wirkungsgrad bei Auslastung 25 %	90,5 %	92,9 %	93,5 %	93,0 %	93,4 %
Wirkungsgrad im Eco-Modus	98,0 %	98,0 %	97,8 %	98,5 %	98,5 %
ABMESSUNGEN UND GEWICHT					
Abmessungen (B x T x H) (mm)	435 x 750 x 133 (3 HE)			435 x 770 x 178 (4 HE)	
Gewicht (kg)	35			50	
ALLGEMEINES					
Schalldruckpegel in 1 m Entfernung (dBA)	≤56	≤56	≤58	≤56	≤58
Belüftung	Von vorne nach hinten				
Schutzart IEC (60529)	IP20				
USV-Klassifizierung gemäß EN 6240-3	VFI-SS-111				

Sicherung der Stromversorgung und maximierte Energieeinsparungen für unternehmenskritische Anwendungen

Liebert EXL S1, die neue Generation von 80-NET-USV-Systemen, bietet unübertroffene Performance für mittelgroße Rechenzentren. Die Serie ist das Ergebnis unserer bewährten und erfolgreichen Vorgehensweisen, einer großen Nutzerbasis (>2,5 GW weltweit) und über 10 Jahren Erfahrung mit der 80-NET-Technologie.

Die neue Liebert EXL ist ein monolithisches Produkt in transformatorloser Technologie, vollständiger dreistufiger IGBT-Topologie und besonderen Eigenschaften, u. a. einem Doppelwandler-Wirkungsgrad von bis zu 97 % sowie intelligenten Parallelschaltungsfunktionen zur Optimierung des Wirkungsgrads bei Teillast. So lassen sich Betriebskosten in beträchtlicher Höhe einsparen. Zudem punkten die Geräte durch hohe Leistungsdichte bei geringer Stellfläche, wodurch der zur Verfügung stehende Raum optimal genutzt werden kann und sich entsprechende Kosten senken lassen. Liebert EXL ist auch mit der älteren 80-NET-Generation kompatibel und ermöglicht dadurch günstigere Installationskosten sowie ein einfacheres Upgrade von älteren Systemen zur Erhöhung der Kapazität des Parallelbetriebs von USV-Systemen.

Verfügbarkeit – höhere Betriebsbereitschaft:

- Erweiterte Diagnosefunktionen; dies gewährleistet einen sorgenfreien Betrieb in den unternehmenskritischen Bereichen
- Verbesserte DSP-Steuerplatine und intelligentes mehrsprachiges Touchscreen-Farbdisplay
- Verbesserte Ereignisanalyse und Wellenformfassung geben Hinweise auf äußere Umstände, die ggf. die Verfügbarkeit des Rechenzentrums beeinträchtigen könnten
- Die LIFE™-Services für Ferndiagnose und vorbeugende Überwachung erhöhen die Betriebsbereitschaft und -effizienz.

Kapazität – flexible Installationsmöglichkeiten

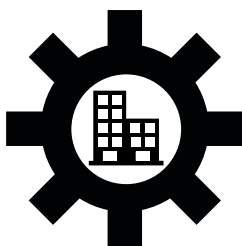
- Kompakte Stellfläche für optimale Raumausnutzung schafft zusätzlichen Platz für IT-Ausstattung
- Abwärtskompatibilität mit der vorherigen 80-NET-Generation für ein einfacheres Upgrade des Stromversorgungssystems
- Maximierte Wirkleistung im Betrieb mit einheitlichem Leistungsfaktor zur Bewältigung heutiger unternehmenskritischer Lasten – sowohl kapazitiv als auch induktiv – ohne Leistungsminderung
- Parallelsystemkonfiguration bis zu 8 Einheiten
- Zentralisierte und verteilte Parallelsystemkonfiguration
- Drei- und vieradriges Stromverteilungssystem möglich für einfachen Austausch von älteren Geräten
- Erdbebensicherer Betrieb, dadurch Stromversorgungsschutz an jedem Ort.

Wirkungsgrad – geringere Gesamtbetriebskosten

- Zählt zu den Doppelwandler-USV-Systemen mit dem höchsten

Wirkungsgrad auf dem Markt – bis zu 97 % für niedrigere Gesamtbetriebskosten und schnelle Amortisierung

- Intelligenter ECO-Modus (VFD); Wirkungsgrad über 99 %
- Verwendung einer dreistufigen vollständigen IGBT NPC2 Wechsel- und Gleichrichtertopologie
- Intelligente Parallelschaltungsfunktion optimiert den Wirkungsgrad bei Teillast durch Umschaltung überzähliger Einheiten in den Standby-Betrieb; dadurch lassen sich beträchtliche Einsparungen bei den Betriebskosten erzielen
- Verringerung der CO₂-Emissionen; umweltfreundliche Einheit
- Hervorragende transformatorlose Eingangsleistung ermöglicht beträchtliche Einsparungen bei der elektrischen Infrastruktur.



Versionen entwickelt für Eisenbahnen und intelligente Stromnetze (Smart Grids) Services



Liebert EXL 100-500 kW

Liebert® EXL S1 – Technische Daten

USV-LEISTUNG (kVA)	100	120	160	200	300	400	500	600	800	1000	1200
Ausgangswirkleistung bei 35 °C*(kW)	100	120	160	200	300	400	500	600	800	1000	1200
Ausgangswirkleistung bei 40 °C*(kW)	90	108	144	180	270	360	450	540	720	900	1080
EINGANG											
Nennspannung/Spannungsbereich* Haupteingangsnetz (V)	400 (250 bis 460), 3Ph oder 3Ph + N										
Nennspannung/Spannungsbereich* Bypass-Eingang (V)	400 (380/415 auswählbar), 3Ph oder 3Ph + N										
Nennfrequenz/Frequenztoleranz (Hz)	50±10 % (60 wählbar)										
Eingangs-Leistungsfaktor	≥ 0,99										
Eingangsstrom, Klirrfaktor (THDi) (%)	≤3										
AUSGANG											
Nennausgangsspannung (V)	400 (380/415 auswählbar), 3Ph oder 3Ph + N										
Nennausgangsfrequenz (Hz)	50 (60 auswählbar)										
Ausgangsspannungsstabilität bei Laständerung 0–100 % (%)											
- statisch	±1										
- dynamisch	Entspricht IEC/EN 62040-3, Klasse 1										
Ausgangsfrequenzstabilität											
- synchronisiert mit Reservenetz (%)	±2 (2, 3, 4, 5 wählbar)										
- synchronisiert mit interner Uhr (%)	±0,1										
Überlastkapazität des Wechselrichters	110 % durchgehend, 10 Min. lang 125 %, 1 Min. lang 150 %										
Kurzschlussfestigkeit für 200 ms (%)	2,2 In										
Last-Scheitelfaktor ohne Leistungsminderung der USV (Ipk/Imrs)	3:1										
Lastkompatibilität	Alle Leistungsfaktoren (kapazitiv oder induktiv) bis zu 1										
BATTERIE											
Zulässiger Batteriespannungsbereich (V)	396 bis 700										
Erhaltungsspannung für VRLA bei 20 °C (V/Zelle)	2,27										
Schlussspannung der Batteriezellen für VRLA (V/Zelle)	1,65										
Erhaltungsspannungsstabilität bei statischer Belastung (%)	≤1										
Gleichspannungsrestwelligkeit ohne Batterie (%)	≤1										
ALLGEMEINE DATEN UND SYSTEMDATEN											
Klassifizierung gemäß IEC/EN 62040-3	VFI-SS-111										
Betriebstemperatur (°C)	0–40										
Höchste relative Luftfeuchtigkeit bei 20 °C (nicht kondensierend) (%)	bis zu 95										
Gehäuseschutzart bei geöffneten Türen	IP 20										
Schrankfarbe (RAL-Skala)	7021										
Schalldruckpegel in 1 m Entfernung gemäß ISO 3746 (dBA ± 2 dBA)	65	65	66	68	69	71	73	76	76	78	78
(bei Teillast)	64	64	65	65	65	65	65	70	70	72	72
Parallelkonfiguration	Bis zu 8 parallelgeschaltete Anlagen										
Zugriff	Von vorne und oben (kein Zugang von hinten erforderlich)										
Wirkungsgrad AC/AC:											
- VFI gemäß IEC/EN 62040-Definition (%)	bis zu 97 %										
- VFD gemäß IEC/EN 62040-Definition (%)	bis zu 99 %										
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE											
Höhe (mm)	1950										
Breite (mm)	500		750		1000		1250		2000		2650
Tiefe (mm)	900										
Nettogewicht (kg)	370		510		725		990		1550		2275

* unter bestimmten Bedingungen

Die kompakte USV in Reihenanordnung mit FlexPower Technology™

Die Liebert APM ist ein kompaktes, transformatorloses USV-System in Reihenanordnung, das für den Betrieb mit einem maximalen Wirkungsgrad von bis zu 96 % zum Schutz unternehmenskritischer Anwendungen im mittleren Größenbereich entwickelt wurde.

Ihre modulare Rack-Konfiguration enthält sowohl Leistungs- als auch Batteriemodule im selben USV-Schrank* und bietet ausreichende Möglichkeiten der Skalierbarkeit. Gleichzeitig ist ein optimales Gleichgewicht aus Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit und Wirkungsgrad gewährleistet, ohne dass dadurch die Systemstellfläche zunimmt. Dank der integrierten Skalierbarkeit der Liebert APM und der FlexPower-Technology™ kann die Systemkapazität problemlos erhöht werden. Jedes 30-kW-Leistungsmodul kombiniert eine skalierbare Versorgung mit unabhängiger DSP-Steuerung zur automatischen Betriebsregelung, wodurch die Gesamtverfügbarkeit verbessert wird. Mit der Liebert APM kann eine Wirkleistung von insgesamt 300 kW* in einer einzelnen Einheit bzw. maximal 600 kW bei einer vollständigen Parallelkonfiguration erzielt werden. Gleichzeitig bietet das System eine hervorragende integrierte Batteriereserve von bis zu 30 Minuten in der 30-kW-Konfiguration und von bis zu fünf Minuten in der 90-kW-Konfiguration.

* Bei bestimmten Konfigurationen

Funktionen und Leistungsmerkmale

- Branchenweit höchster Doppelwandler-Wirkungsgrad von bis zu 96 %
- Flache Wirkungsgradkurve
- Höchste Leistungsdichte auf dem Markt
- Rack-Architektur
- Modular und skalierbar
- Hot-Swap-fähige Leistungsmodule
- Unabhängiges Modulsteuerungssystem
- Ausgangsleistungsfaktor eins und symmetrisches Leistungsfaktor-Diagramm
- Integrierte Parallel- und Lastbussynchronisierung
- 4,5 kW Batterieladeleistung pro Stromversorgungsmodul
- Integrierte Batteriemodule für Konfigurationen bis 90 kW



Produktfamilie Liebert APM

Liebert® APM Technische Daten

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN		
Leistung (kVA)	30 - 150	120 - 300
Leistung (kVA)	30 - 150	120 - 300
Systemwirkungsgrad		
AC - AC Online-Doppelumwandlungs-Wirkungsgrad (%)	Zwischen 95 % und 96 % bei Lasten >30 %	
AC - AC ECO-Modus-Wirkungsgrad (%)	>98%	
EINGANGSPARAMETER		
Nenneingangsspannung	380/400/415 VAC, 3 Phasen, 4 Leiter	
Nennbetriebsfrequenz (Hz)	50/60 Hz	
Eingangsspannungsbereich	305 V - 477 V bei Vollast, 228 V - 477 V bei 70 % Last	
Eingangsfrequenzbereich	40 Hz - 70 Hz	
Eingangsleistungsfaktor	>0,99 bei Vollast, >0,98 bei Halblast	
Eingangsklirrfaktor (THDI) (%)	<5%	
DC PARAMETER		
Anzahl der Batterien	30, 32, 34, 36, 38, 40	
Batteriekompensation	Ja	
Maximale Laufzeit mit interner Batterie	30 kVA: 30' 60 kVA: 10' 90 kVA: 5'	N/A N/A N/A
DC-Restwelligkeit	≤0.05C ₁₀	
AUSGANGSPARAMETER		
Wechselrichter-Ausgangsspannung	380/400/415 VAC, 3 Phasen, 4 Leiter	
Wechselrichter-Ausgangsfrequenz (Hz)	50/60 Hz	
Stabilität der Ausgangsfrequenz (Hz)	50Hz/60 Hz ±0.02%	
Spannungsstabilität im stationären Zustand	±1%	
Spannungsstabilität im transienten Zustand	Entspricht IEC/EN 62040-3, Klasse 1	
Wechselrichter-Überlastkapazität	1 Stunde bei 105 %, 10 Min. bei 125 %, 1 Min. bei 150 %, 200 ms bei >150 %	1 Stunde bei 110 %, 10 Min. bei 125 %, 1 Min. bei 150 %, 200 ms bei >150 %
KLIRRFAKTOR SPANNUNG (THDV)		
100 % lineare Belastung	<1	
100 % nichtlineare Belastung	<4	
BYPASS PARAMETER		
Bypass-Eingangsspannung	380/400/415 VAC, 3 Phasen, 4 Leiter	
Bypass-Spannungsbereich über Software einstellbar	Standard: -20 % bis +15 %, andere Werte, z. B. -40 %, -30 %, -10 % bis +10 %, +15 %	
Bypass-Überlastkapazität	135 % langfristig, 170 % 1 Stunde, 1000 % 100 ms	
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN		
Betriebstemperaturbereich (°C)	0 - 40 °C*	
Lagertemperatur (°C)	-25 bis 70 °C	
Maximale Einsatzhöhe	≤1000 m, bei Einsatz in Höhen von 1000 bis 2000 m Minderung um 1 % je 100 m Höhenanstieg	
Relative Feuchtigkeit	≤95%	
Schallpegel (in 1 m Entfernung)	52 - 62 dBA, angepasst je nach Auslastungsgrad und Anzahl der Module 60 - 65 dBA, angepasst je nach Auslastungsgrad und Anzahl der Module	
IP-Schutzart*	IP20	
NORMEN		
Niederspannungsrichtlinie	2006/95/EG mit Änderungsrichtlinie 93/68/EWG, EMV-Richtlinie 2004/108/EG	
Allgemeine Anforderungen und Sicherheitsanforderungen an USV-Anlagen	IEC/EN 62040-1:2008	
Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) von USV	IEC/EN 62040-2: Störfestigkeit Kategorie C2, Störaussendung Kategorie C2	
ABMESSUNGEN UND GEWICHT		
Abmessungen, B x H x T (mm)	600 x 1996 x 1100	1200 x 2000 x 1100
Gewicht (kg)	30 kVA: 280 60 kVA: 315 90 kVA: 350 120 kVA: 385 150 kVA: 420	120 kVA: 465 150 kVA: 500 180 kVA: 535 210 kVA: 570 240 kVA: 600 270 kVA: 635 300 kVA: 670

* Unter bestimmten Bedingungen

Unternehmensweiter USV-Schutz für große und mittelgroße Rechenzentren

Die transformatorbasierte USV Liebert® NXL wurde entwickelt für die effiziente Sicherung der Stromversorgung von großen und mittelgroßen Rechenzentren sowie für Anwendungen in den Bereichen Regierung, Gesundheitswesen, Finanzen, Telekommunikation, Fertigung und Transport.

Die Online-Doppelwandlertechnik der Liebert® NXL bietet eine herausragend dynamische Leistung sowie Flexibilität. So kann auf alle Eingangsbedingungen reagiert werden, ohne Abstriche in der Ausgangsleistung kritischer Verbraucher machen zu müssen. Dank der intelligenten Parallelschaltungsfunktion erzielt die Liebert® NXL ausgezeichnete Energieeffizienzwerte sowie Leistungen bei Teillasten, insbesondere bei hochverfügbaren Parallel-Konfigurationen.

Die transformatorbasierte Technologie der Liebert® NXL zeichnet sich in kritischen Installationsumgebungen aufgrund der äußerst robusten Bauweise als äußerst verlässlich aus.

Funktionen und Leistung:

- Transformatorbasierte Bauweise
- 12-Puls-Thyristor-Gleichrichter für Einheiten von 400 bis 800 kVA
- Eingangsleistungsfaktor > 0,95 mit automatischer Trennung für Eingangsleistungsfaktorkontrolle auch bei Teillast
- Eingangs-THDi < 5 %
- Dauerhaft 100 % kVA – keine Leistungsminderung bei beliebiger Last (kapazitiv oder induktiv)
- Temperaturregelter Batterielader/ Batteriebelastungstest
- Für den Dauerbetrieb ausgelegter statischer Bypass-Schalter
- Automatische Anhebung der Nennausgangsleistung bis zu +10 %
- Liebert® ActiveStar® Digital Signal Processor (DSP)-Kontrolle
- Interaktive Benutzeroberfläche mit farbigem Touchscreen



Liebert NXL 400-500 kVA

Liebert® NXL Technische Daten

NENNLEISTUNG	400	500	600	800
Nennwert der Ausgangsscheinleistung bei 25 °C (kVA)	440	550	660	880
Nennwert der Ausgangsscheinleistung bei 40 °C (kVA)	400	500	600	800
Maximale Ausgangswirkleistung bei 40 °C (kW)	360	450	540	720
EINGANG				
Nennspannung/Spannungstoleranz Haupteingangsnetz (V)	400 (285 bis 460), dreiphasig			
Nennspannung/Spannungstoleranz Reservenetz (V)	400 ± 10 % (380 V, 415 V wählbar) dreiphasig + Nullleiter			
Nominale Eingangsfrequenz/Frequenztoleranz (Hz)	50 ± 10 % (60 Hz wählbar)			
Eingangs-Leistungsfaktor	> 0,95			
Eingangsklirrfaktor bei maximaler Eingangsleistung (%)	<5			
AUSGANG				
Ausgangsspannungsstabilität bei Laständerung 0–100 % (%)	± 1			
- statisch	Entspricht IEC/EN 62040-3, Klasse 1			
- dynamisch				
Ausgangsfrequenz (Hz)	50 (60 Hz wählbar)			
Ausgangsfrequenzänderung (%)	± 0,75 (1,5, 2,5, 6,0 wählbar)			
- mit Netzsynchrosation	± 0,05			
- bei Eigentaktung				
Überlastkapazität des Wechselrichters	10 Min. lang 125 %, 1 Min. lang 150 %			
Lastkompatibilität	Beliebiger Leistungsfaktor (kapazitativ oder induktiv) bis 0,9; Crestfaktor bis zu 3:1			
Automatische, temperaturabhängige Regelung der Nennausgangsleistung	110 % bei 25°C, 100 % bei 40°C			
ALLGEMEIN				
Betriebstemperatur (°C)	0 - 40			
Empfohlene Batterietemperatur (°C)	+15/+25			
Relative Luftfeuchtigkeit (ohne Kondenswasserbildung bei 20 °C)	<95%			
Schutzart	IP 20			
Farbe	ZP 7021			
Geräuschpegel bei 1 m (dBA)*	70	72	75	76
Wirkungsgrad AC/AC (%)*	Up to 94			
Parallelkonfiguration	Bis zu 6 Einheiten in modularer oder zentralisierter Parallelkonfiguration			
MASSE UND GEWICHT				
Höhe (mm)	1900			
Breite (mm)	1620	2020	3270	3270
Tiefe (mm)	860			
USV-Gewicht (kg)	2380	2780	4100	4100

* Unter bestimmten Bedingungen

Die im laufenden Betrieb skalierbare („hot scalable“) USV mit dem branchenweit höchsten Wirkungsgrad

Liebert Trinergy™ Cube ist die neueste Trinergy-USV und bietet Spitzenleistung für Unternehmensrechenzentren. Liebert Trinergy Cube wurde speziell für IT-Anlagen konzipiert und ist bei wachsenden technischen und geschäftlichen Anforderungen entsprechend anpassbar. Die Anwendung bietet maximale Stromversorgungssicherheit, senkt die Gesamtbetriebskosten und zeichnet sich durch einen niedrigeren Energieverbrauch und CO₂-Ausstoß aus.

Liebert Trinergy Cube besitzt besondere Eigenschaften. Unter anderem erreicht das System eine durchschnittliche Betriebseffizienz von 98,5 % und eine Leistungsdichte pro Kern von bis zu 400kVA. Durch den höheren Wirkungsgrad bei Teillast und eine Hot Scalability von bis zu 3,4 MW bietet Liebert Trinergy Cube mehr Anpassungsoptionen als jede vergleichbare Anwendung auf dem Markt. Liebert Trinergy Cube kann darüber hinaus alle Systemleistungsanforderungen von 150 kW bis zu mehr als 27 MW erfüllen. Die Architektur der Liebert Trinergy Cube-USV bietet beträchtliche Vorteile hinsichtlich Verfügbarkeit, Kapazität, intelligenter Kapazität und Wirkungsgrad:

Verfügbarkeit – höhere Betriebsbereitschaft:

- Erweiterte Diagnosefunktionen für einen sorgenfreien Einsatz Ihrer unternehmenskritischen Anwendungen
- Ereignisanalyse, Wellenformerfassung und Oberwellenspektrumanalysen geben Hinweise auf äußere Umstände, die ggf. die Verfügbarkeit des Rechenzentrums beeinträchtigen können
- Datenprotokollierung (Wirkungsgrad, Betriebsbereitschaft, PUE), Kontrolle der verfügbaren physischen Raumfläche und effiziente Datenverfolgung
- In die USV integrierte Vertiv™ LIFE™ Services Technologie ermöglicht rund um die Uhr Ferndiagnosen.

Verfügbarkeit – höhere Betriebsbereitschaft:

- In verschiedenen Layouts konfigurierbar
- Auf Platzbeschränkungen anpassbar
- Einfachere Kabelführung mit unbegrenzter Verfügbarkeit von Eingangs-/Ausgangsnetzanschlüssen
- Ideal für alle Standorte: an jedem Ort und in neuen oder bestehenden Gebäuden aufstellbar
- Höhere Energiedichte schafft zusätzlichen Platz für IT-Geräte.

Intelligente Kapazität – adaptive Nennleistung:

- Trinergy Cube regelt die Stromversorgung des Verbrauchers auf Grundlage der Umgebung, in der die USV installiert ist:
- E/A-Box und Leistungsmodul sind für einen dauerhaften Betrieb bei bis zu

55 °C ausgelegt und können bei Temperaturen bis zu einer Untergrenze 20 °C eine höhere Leistung bereitstellen.

- Maximaler Eingangsstrom der USV ist regelbar, um bestimmten Schutzklassenanforderungen zu entsprechen.

Wirkungsgrad – optimierte Gesamtbetriebskosten:

- Die effizienteste Technologie am Markt mit einer durchschnittlichen Betriebseffizienz von 98,5 %
- Verwendung der dreistufigen NPC2-Wechsel- und Gleichrichtertopologie
- Konfiguration für einzelne Einheiten bis zu 3,4 MW für beträchtliche Einsparungen bei elektrischer Infrastruktur und Platzbedarf.



Liebert Trinergy Cube 2000 kVA

Liebert® TRINERGY CUBE Technische Daten

SYSTEMLEISTUNGS- BEREICH		150 KW bis 27 MW
Adaptive Nennleistung Kern (kVA)		bis zu 200/400
Nennleistung Kern bei 35°C (kW)		bis zu 200/400
ALLGEMEINES		
Durchschnittliche Betriebseffizienz		98,5 %
Maximaler Wirkungsgrad		bis zu 99,5 %
Luftstrom (m³/h)		bis zu 1450 (200-kW-Kern)/2600 (400-kW-Kern)
Wärmedissipation bei Volllast in VFI (kW)		7,7 (200-kW-Kern)/15,4 (400-kW-Kern)
Schaltanlagen für		bis zu 10 Kerne in einem Gerät, bis zu acht Geräte im Parallelbetrieb
Kern tauschbar im Betrieb		Ja
Kurzschlussfestigkeit (kAIC)		bis zu 100
Hörbarer Geräuschpegel (dB)		65 dBA (bei Teillast)
Max. Höhe (m)		1000 m ohne Leistungseinbußen
Betriebstemperatur (°C)		0–55
EINGANG		
Eingangsverkabelung		3 ph + N + PE, 3 ph + PE
Eingangsspannungsbereich (V)		200–480
Eingangsfrequenzbereich (Hz)		45–65
Eingangs-Leistungsfaktor		0,99
THDi am Eingang		3 %
Softstart-Funktion		Ja
Interner Rückspeisungsschutz		Optional
AUSGANG		
Ausgangsverkabelung		3 ph + N + PE, 3 ph + PE
Konfigurierbare Spannung		380, 400, 415 V, 440 V, 50/60 Hz
Zulässiger Leistungsfaktor		bis zu 1, jeder LF kapazitiv oder induktiv ohne Leistungsverlust; Scheitelfaktor bis 3:1
Ausgang UTHD		<1 % (100 % lineare Last), <3 % (nichtlineare Referenzlast)
Überlast an Wechselrichter		siehe Spezifikation zu dynamischem Verhalten (Trinergy Cube APP)
Kurzschlussstrom (A)		bis zu 650 A (200-kW-Kern)/1300 A (400-kW-Kern)
ALLGEMEINE MERKMALE		
HMI		12-Zoll-Farb-Touchscreen einschließlich Web-, SNMP-, MODBUS/Jbus-Protokollen
Mehrere Sprachen		Standard
BATTERIE		
Typ		VRLA (Li-Ion, reines Blei, Schwungrad auf Anfrage)
Lademethode		ABM-Technologie oder Erhaltungsladespannung
Batteriespannungsbereich		396–700
ABMESSUNGEN UND GEWICHT		
	(B X T X H)	(KG)
Kern 200 kW	500 x 910 x 1950	515
Kern 400 kW	675 x 910 x 1950	660
E/A-Box 600 A	1150 x 910 x 1950	800
E/A-Box 1200 A	1625 x 910 x 1950	1190
E/A-Box 2400 A	2150 x 910 x 1950	1575
E/A-Box 3000 A	3800 x 910 x 1950	Auf Anfrage
E/A-Box 4000 A	2650x1820x1950 (Back-to-Back-Konfiguration)	Auf Anfrage
E/A-Box 5000 A	2650x1820x1950 (Back-to-Back-Konfiguration)	Auf Anfrage
ZUBEHÖR		
	Externe Batterieschränke mit langlebigen Batterien, Lithium-Ionen-Batterien, Reinbleibatterien und Flywheel auf Anfrage, Intelligentslot-Konnektivität, Wartungs-Bypassschalter	
KOMMUNIKATION		
Steckplätze	2 IntelliSlot-Steckplätze:	
Protokolle	SNMP, MODBUS TCP/IP, MODBUS RTU	
Eingänge/Ausgänge	9/8 programmierbar	
EINHALTUNG VON NORMEN		
Sicherheit	IEC 62040-1, IEC 60950-1	
EMV	IEC 62040-2	
Leistung	IEC 62040-3	





Jederzeit sichere Stromversorgung

Die statischen Systemschalter der Liebert® CROSS-Rackbaureihe von Vertiv™ sind in einphasigen und zweipoligen Ausführungen mit 16 A, 32 A und 63 A erhältlich.

Liebert CROSS gewährleistet maximale Zuverlässigkeit für kritische Lasten durch die Beseitigung von Systemfehlern, die durch Probleme bei der Stromverteilung und nicht durch den Ausfall der Stromquelle an sich verursacht werden. Der Betrieb mit zwei Polen ermöglicht eine optimale Flexibilität für alle unterschiedlichen Arten von Stromverteilungen.

Flexibilität für individuelle Lösungen:

Liebert CROSS Rack ermöglicht das „Hot Swapping“ aller statischen Komponenten (Stromversorgung und Steuerung). Die Reparaturzeiten werden deutlich verkürzt und der Verbraucher kann im laufenden Betrieb weiter mit Strom versorgt werden. Liebert CROSS Rack bietet dank seiner Flexibilität eine vollständige Kompatibilität mit den Last- und Umgebungsanforderungen der Kunden. Zu den Standardfunktionen zählt der Betrieb im Prioritätsmodus, der den Benutzern die Auswahl der bevorzugten Stromquelle ermöglicht.

Liebert CROSS Rack verfügt über ein vollständig redundantes Zwangsbelüftungssystem mit Lüfterausfallalarm. Dies garantiert hohe Zuverlässigkeit für unternehmenskritische Prozesse bei minimalem Platzbedarf (2 HE).

Eine Belüftung von der Vorder- zur Rückseite gewährleistet eine optimale Kompatibilität mit hochmodernen Kühlsystemen für Rechenzentren.

Führende Technologie

Eine wichtige Funktion von Liebert CROSS ist die Umschaltung per Unterbrechungssteuerung.

Dadurch wird sichergestellt, dass die beiden Live-Einspeisungen (Feeds) niemals parallel geschaltet sind.

Der statische Schalter Liebert CROSS stellt außerdem sicher, dass die Umschaltung zwischen den beiden Stromquellen sowohl synchron als auch asynchron im Verhältnis zu Eingangswellenformen sicher vollzogen wird.

Zuverlässigkeit

Ein statischer Schalter vom Typ Liebert CROSS bildet eine zusätzliche Sicherheitsebene für unternehmenskritische Lasten.

Sicherstellung einer redundanten Stromversorgung durch Aktivieren einer geregelten Umschaltung zwischen zwei unabhängigen Wechselstromquellen.

Die Umschaltung erfolgt immer dann, wenn die Leitung, über die der Verbraucher mit Strom versorgt wird, außerhalb des Toleranzbereichs liegt. Eine Liebert CROSS nachgeschaltete Stromverteilung ist nicht nur gegen Ausfälle der Stromquellen, sondern auch gegen Ausfälle in vorgeschalteten Leitungen geschützt.

Datenübertragung

Spannungsfreie Kontakte sind in Versionen für Standardmontage erhältlich und vereinfachen die Verbindung mit installierten

Stromversorgungsschutzgeräten.

LED-Displays für vollständige und einfache Interaktion mit Liebert CROSS Rack und ausführliche Berichte zum Betriebszustand der Geräte.

Anwendungsbereiche

Liebert CROSS bietet zusätzliche Sicherheit für zahlreiche verschiedene unternehmenskritische Anwendungen, darunter folgende:

- Rechenzentren/Internetdiensteanbieter (ISPs)
- Call-Center
- Prozesssteuerung Herstellung
- Signalsysteme
- Transportsignalsysteme
- Gesundheitswesen.

Jederzeit sichere Stromversorgung

Einfach nur Geräte zu liefern genügt nicht, um unseren Kunden die gewünschte Business Continuity bieten zu können. Vertiv™ bietet eine Reihe von Wartungsplänen an, die Folgendes ermöglichen:

- zuverlässige Stromversorgung von Verbrauchern
- längere Lebensdauer Ihrer Stromversorgungsschutzgeräte
- Optimierung der Investitionen
- Risikomanagement zu festen Kosten
- Steuerung des Unternehmensumfelds
- proaktive Notfallwiederherstellung.



Liebert CROSS Rack von 16 A bis 63 A

Liebert® CROSS RACK (A) Technische Daten

TECHNISCHE DATEN

Anzahl der aktiv geschalteten Pole		2
Nennspannung (V)		230 (220/240 wählbar)
Nennspannung (V) – LV-Modell		120 (110/115 wählbar)
Eingangphasen		1 + N
Nennfrequenz (Hz)		50/60
Wirkungsgrad bei Nennleistung in %		≥99
Überlastkapazität		
	für 10 Minuten (%)	125
	für 1 Minute (%)	150
	für 0,50/606 Sekunden (%)	700
Sicherungen		
Temperaturbereich (°C)		
Kühlungsart		
Umschaltmodus		
Umschaltzeit		
	Ausfall Stromquelle, ungünstigster Fall (ms)	≤6
	Ausfall Stromquelle, normal (ms)	≤4
Zusätzliche Verzögerung für asynchrone Umschaltvorgänge (ms)		10 ± 2 (0–20 wählbar)

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

Höhe (mm)		430 (19")
Breite (mm)		85 (2U)
Tiefe (mm)		700
USV-Gewicht (kg)		23

BETRIEBSUMGEBUNG

Sicherheit		CE-Kennzeichnung, IEC/EN 62310-1
Elektromagnetische Verträglichkeit		IEC/EN 62310-2
Schutzart		IP20
Geräuschpegel (dBA)		<45

Jederzeit sichere Stromversorgung

Die statischen Schalter der Liebert® CROSS-Serie von Vertiv™ sind in Schrankversionen von 160 bis 1250 A sowie in drei- und vierpoligen Ausführungen erhältlich. Das Liebert CROSS-Gehäuse ist in Ausführungen von 160 bis 450 A ausschließlich in der vierpoligen Version erhältlich. Liebert CROSS gewährleistet maximale Zuverlässigkeit für kritische Lasten durch die Verhinderung von Systemausfällen, die durch Probleme bei der Stromverteilung und nicht durch den Ausfall der Stromquelle an sich verursacht werden.

Flexibilität für individuelle Lösungen:

Liebert CROSS kann vollständig auf die Last- und Umgebungsanforderungen der Kunden abgestimmt werden. Zu den Optionen zählen der Betrieb im Prioritätsmodus, der es Benutzern ermöglicht, die bevorzugte Stromquelle zu wählen, wählbare Schalt- und Toleranzfunktionen, galvanische Trenntransformatoren, Schalter für Auslösespulen, RFI-Filter, Anschlüsse für obere Kabeleinführung und Remotedisplay-Einheiten.

Führende Technologie

Eine wichtige Funktion von Liebert CROSS ist die Umschaltung per Unterbrechungssteuerung („Break-Before-Make“). Dadurch wird sichergestellt, dass die beiden Live-Einspeisungen (Feeds) niemals parallel geschaltet sind.

Der statische Schalter Liebert CROSS gewährleistet außerdem, dass die Umschaltung zwischen zwei Stromquellen sowohl synchron als auch asynchron im Verhältnis zu Eingangswellenformen sicher vollzogen wird.

Zuverlässigkeit

Der Einsatz eines statischen Liebert CROSS-Schalters erhöht die Sicherheit für unternehmenskritische Lasten. Der Schalter ermöglicht eine echte redundante Stromversorgung durch eine geregelte Umschaltung zwischen zwei unabhängigen Wechselstromquellen. Die Umschaltung erfolgt immer dann, wenn die Leitung, über die der Verbraucher mit Strom versorgt wird, außerhalb des Toleranzbereichs liegt.

Eine Liebert CROSS nachgeschaltete Stromverteilung ist nicht nur gegen Ausfälle der Stromquellen, sondern auch gegen Ausfälle in vorgeschalteten Leitungen geschützt.

Datenübertragung

Ein serieller RS232-Port und ein potenzialfreier Kontakt sind in Standardmontageversionen erhältlich und erleichtern die Verbindung mit installierten Stromversorgungsschutzgeräten. LED- und LCD-Displays ermöglichen eine vollständige und einfache Interaktion mit installierten Geräten und liefern ausführliche Informationen zum Betriebszustand Ihrer Systeme.

Anwendungsbereiche

Liebert CROSS bietet zusätzliche Sicherheit für zahlreiche verschiedene unternehmenskritische Anwendungen, darunter folgende:

- Rechenzentren/Internetdienstanbieter
- Call-Center
- Prozesssteuerung Herstellung
- Signalsysteme
- Sicherheitssysteme und Notfallbeleuchtung
- Lebensrettende Systeme.

Jederzeit sichere Stromversorgung

Einfach nur Geräte zu liefern genügt nicht, um unseren Kunden die gewünschte Business Continuity bieten zu können. Vertiv™ bietet eine Reihe von Wartungsplänen an, die Folgendes ermöglichen:

- zuverlässige Lastversorgung
- Verlängerung der Lebensdauer Ihrer Stromversorgungsschutzgeräte
- Optimierung Ihrer Investitionen
- Risikomanagement zu festen Kosten
- Steuerung des Unternehmensumfelds
- proaktive Notfallwiederherstellung.



Liebert CROSS-Gehäuse/-Schrank von 160 A bis 1250 A

Liebert® CROSS CABINET Technische Daten

CROSS-SCHRANK (A)	160	250	400	600	800	1250
Standardeingangsspannung (V)				400		
Nennspannung (Hz) [wählbar]				50/60		
Eingangsphasen				3+N		
Anzahl der Pole	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
Umschaltmodus	Umschaltung per Unterbrechungssteuerung (keine Überlappung der Quellen)					
Überlastkapazität						
	für 10 Minuten (%)			125		
	für 1 Minute (%)			150		
	für 10 Sekunden (%)			200		
für 1 Sekunde (A)	5300	5300	5300	5300	5300	9200
Umschaltzeit (ms) bei Ausfall der Quelle wegen Nullspannung (ungünstigster Zustand)				≤ 5		
Fehlererkennung für statischen Schalter				Ja		
Belüftung	2	2	1,7	1,3		28
ABMESSUNGEN UND GEWICHT						
Höhe (mm)	1780	1780	1780	1780	1780	1780
Breite (mm)	620	620	820	1220	1220	1620
Tiefe (mm)	830	830	830	830	830	830
Gewicht (kg) CROSS-Hauptschrankmodul	450	450	570	590	700	880
UMWELT UND NORMEN						
Sicherheit	CE-Kennzeichnung, IEC EN 62310-1					
Elektromagnetische Verträglichkeit	IEC EN 62040-2 Klasse C3					
Schutzart	IP20					
Betriebstemperatur (°C)	0-40					
Geräuschpegel (dBA)	<45	<45	<45	<45	<73	<76
CROSS-GESTELL (A)						
	160	250	450			
Standardmäßige Eingangsspannung (V)				400		
Nennfrequenz (Hz)				50-60		
Eingangsphasen				3+N		
Anzahl der Pole				4		
Umschaltmodus (für Phasen)	Umschaltung per Unterbrechungssteuerung (keine Überlappung der Quellen)					
Überlastkapazität (ohne Sicherungen)						
	für 10 Minuten (%)			125		
	für 1 Minute (%)			150		
	für 10 Sekunden (%)			200		
für 1 Sekunde (A)				5300		
Umschaltzeit (ms) bei Ausfall der Quelle wegen Nullspannung (ungünstigster Zustand)				≤ 5		
Fehlererkennung für statischen Schalter				Ja		
Belüftung				Natürlich		
Neutrale Größe	2*In			2*In		1,7*In
ABMESSUNGEN UND GEWICHT						
Höhe (mm)				700		
Breite (mm)				600		
Tiefe (mm)				1200		
Gewicht (kg) CROSS-Hauptschrankmodul	135			150		160
UMWELT UND NORMEN						
Sicherheit	Gewährleistet bei Einsatz in einem abgeschlossenen Kleinraum, der Sicherheitsstandard IEC/EN 62310-1 erfüllt.					
Elektromagnetische Verträglichkeit	IEC EN 62040-2 Klasse C3					
Schutzart	(IP20 auf Anfrage erhältlich)					
Betriebstemperatur (°C)	0-40					
Geräuschpegel (dBA)	<45					





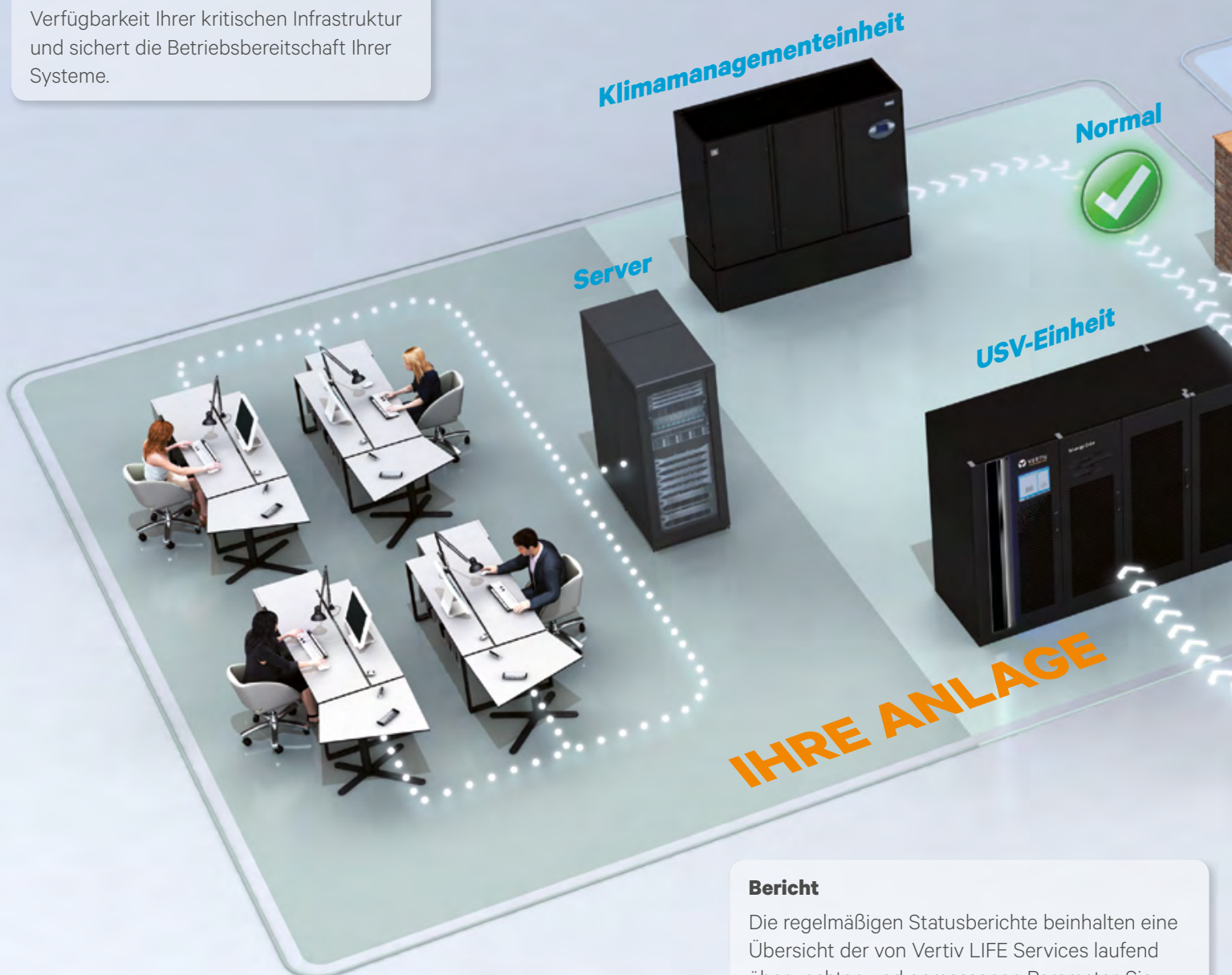
Stay in Contact for LIFE, Stay in Contact through LIFE

Gewährleistung der Betriebsbereitschaft

Unsere Vertiv™ LIFE™ Services-Fernservicemitarbeiter überwachen laufend alle relevanten Parameter Ihrer kritischen Systeme. Dadurch sind sie in der Lage, bei der ersten frühzeitigen Warnung umgehend die richtige Lösung zu finden. Diese Fähigkeit zur schnellen und effektiven Reaktion auf Störfälle maximiert die Verfügbarkeit Ihrer kritischen Infrastruktur und sichert die Betriebsbereitschaft Ihrer Systeme.

Proaktive Analyse

Die Fernservicemitarbeiter von Vertiv überwachen von den Vertiv LIFE Services-Servicecentern aus Ihre Geräte und analysieren proaktiv Daten und Trends, um Maßnahmen für eine stets optimale Funktion der Systeme zu empfehlen.



Bericht

Die regelmäßigen Statusberichte beinhalten eine Übersicht der von Vertiv LIFE Services laufend überwachten und gemessenen Parameter. Sie erhalten einen umfangreichen Bericht, in dem der Zustand Ihrer Geräte und deren Leistung ausführlich beschrieben wird, und der als Nachweis für die laufende Fernüberwachung der Geräte dient.

Quote der auf Anhieb erfolgreichen Fehlerbehebungen

Umfangreiche, von der Anlage empfangene Parameterdaten und Messungen ermöglichen den Vertiv LIFE Services-Fernservicemitarbeitern die genaue Feststellung und Diagnose jedes Betriebszustandes. So wird sichergestellt, dass Techniker bei Kundeneinsätzen bereits über die notwendigen Informationen verfügen, um Fehler auf Anhieb zu beheben.



Schnelle Reaktion bei Störungen

Mit Vertiv LIFE Services bleiben Ihre installierten Anlagen ständig mit unseren Servicecentern in Verbindung. Die Anlagen werden so programmiert, dass Daten entweder in regelmäßigen Abständen oder bei Auslösen eines Alarms gesendet werden. Auf diese Weise kann umgehend die beste Vorgehensweise bestimmt und ein schnelles Eingreifen ermöglicht werden. Dies kann entweder per Fernservice oder ggf. durch den Besuch eines Technikers vor Ort beim Kunden erfolgen.

Geringere Gesamtkosten für Ihre Ausstattung

Wenn Sie Vertiv LIFE Services in unsere USV- und Klimamanagementsysteme integrieren, können Sie sich dies wie einen virtuellen Techniker vorstellen, der rund um die Uhr vor Ort ist. Durch die laufende Überwachung aller wichtigen Parameter wird auch die Systemleistung verbessert. Somit verringert sich der Wartungsaufwand vor Ort und die Lebensdauer der Geräte verlängert sich.



VertivCo.de | Vertiv GmbH, Lehrer-Wirth-Str. 4, 81829, München, Germany Id.-Nr. De 131181345, WEEE DE90254228

© 2017 Vertiv Co. Alle Rechte vorbehalten. Vertiv™, Vertiv logo, und MEDIA Inverter sind Handelsmarken oder eingetragene Handelsmarken der Firma Vertiv Co. Alle anderen Namen und Logos auf die Bezug genommen wird, sind Handelsnamen, Handelsmarken oder eingetragene Handelsmarken der entsprechenden Eigner. Trotz größter Sorgfalt hinsichtlich Richtigkeit und Vollständigkeit übernimmt Vertiv Co. keine Verantwortung für die Inhalte und weist alle Haftung für Schäden zurück, die aus der Verwendung der abgedruckten Informationen, aus Fehlern oder Auslassungen entstehen. Technische Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.