



Liebert® GXT MT+ G2

Bedienungsanleitung

Liebert® GXT MT+ G2

1000-3000VA

Einphasige Online USV



BENUTZERHANDBUCH

10H52207UM52 - Rev. 3

Alle Rechte vorbehalten, inklusive das Recht auf Übersetzung,
Vervielfältigung durch Drucken, Kopieren oder ähnliche Methoden
der Vervielfältigung dieses Dokuments oder Teilen desselben.

Verstöße führen zu Schadenersatzpflicht.

Alle Rechte vorbehalten, auch die Rechte am Gerätemodell oder
der Gerätekonstruktion, die durch erteilte oder angemeldete
Patente geschützt sind.

Lieferung vorbehaltlich Verfügbarkeit. Änderungen vorbehalten.

Liebert GXT MT+ G2 kann von der in diesem Handbuch
abgebildeten abweichen.

Inhalt

1. Wichtige Sicherheitswarnung	4
1-1. Transport	4
1-2. Vorbereitung.....	4
1-3. Installation	4
1-4. Betrieb	4
1-5. Wartung, Service und Störungen	4
2. Installation und Inbetriebnahme	6
2-1. Rückseite.....	6
2-2. Einstellung der USV	7
3. Bedienungsanweisungen	8
3-1. Tastenbedienung	8
3-2. LCD-Bildschirm.....	9
3-3. Hörbarer Alarm (Referenzwarnanzeige)	10
3-4. Formulierungsindex für die LCD-Anzeige	10
3-5. USV Einstellung	11
3-6. Betriebsarten-Beschreibung	13
3-7. Fehlerreferenzcode	14
3-8. Warnanzeige.....	14
4. Fehlerbehebung.....	15
5. Lagerung und Wartung.....	16
5-1. Betrieb	16
6. Technische Daten	17

1. Wichtige Sicherheitswarnung

Bitte befolgen Sie unbedingt alle Warnungen und Bedienungsanweisungen in dieser Anleitung. Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf und lesen Sie die folgenden Anweisungen aufmerksam durch, bevor Sie die Einheit installieren. Nehmen Sie diese Einheit nicht in Betrieb, bevor Sie nicht alle Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen aufmerksam durchgelesen haben.

1-1. Transport

- Bitte transportieren Sie das USV-System ausschließlich in der Originalverpackung, um es gegen Stöße und Erschütterungen zu schützen.

1-2. Vorbereitung

- Falls das USV-System direkt von einer kalten in eine warme Umgebung gebracht wird, kann es zu Kondensation kommen. Das USV-System muss vor der Installation unbedingt trocken sein. Bitte lassen Sie das USV-System zumindest zwei Stunden lang an die Umgebung an.
- Installieren Sie das USV-System nicht in der Nähe von Wasser oder in einer feuchten Umgebung.
- Installieren Sie das USV-System nicht an einem Ort, wo es direktem Sonnenlicht ausgesetzt sein kann, oder in der Nähe einer Heizung.
- Verlegen Sie nicht die Lüftungslöcher im USV-Gehäuse.

1-3. Installation

- Stecken Sie keine Apparate oder Geräte, die das USV-System überladen würden (z.B. Laserdrucker), an die USV-Ausgangsbuchsen.
- Bringen Sie die Kabel so an, dass niemand darauf treten oder darüber stolpern kann.
- Stecken Sie keine Hausgeräte wie Haartrockner an die USV-Ausgangsbuchsen an.
- Die USV kann auch von Personen ohne bisherige Erfahrung betrieben werden.
- Stecken Sie das USV-System nur an eine ordnungsgemäß geerdete und abgesicherte Steckdose an, die einfach erreichbar und nahe am USV-System ist.
- Bitte verwenden Sie nur VDE-geprüfte, mit dem CE-Zeichen gekennzeichnete Netzkabel (z.B. das Netzkabel Ihres Computers), um das USV-System mit dem Gebäudenetz (stoßfester Ausgang) zu verbinden.
- Bitte verwenden Sie nur VDE-geprüfte, mit dem CE-Zeichen gekennzeichnete Leistungskabel, um die Lasten mit dem USV-System zu verbinden.
- Bei der Installation der Ausrüstung sollte gewährleistet sein, dass die Summierung des Ableitstroms der USV und der angeschlossenen Geräte 3,5 mA nicht überschreitet.

1-4. Betrieb

- Ziehen Sie das Netzkabel während der Vorgänge nicht vom USV-System oder vom Gebäudenetz (stoßfester Ausgang) ab, weil dadurch die Schutzerdung des USV-Systems und aller angeschlossenen Lasten verloren ginge.
- Das USV-System verfügt über seine eigene interne Stromquelle (Batterien). Auch wenn die USV vom Netz getrennt ist, können die Ausgangsanschlüsse oder Klemmen der USV Spannung führen.
- Um das USV-System vollständig abzuklemmen, betätigen Sie zuerst die OFF/Enter Taste, um sie vom Netz zu trennen.
- Schützen Sie das Innere des USV-Systems gegen das Eindringen von Flüssigkeiten oder Fremdkörpern.

1-5. Wartung, Service und Störungen

- Das USV-System arbeitet mit gefährlichen Spannungen. Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Wartungspersonal vorgenommen werden.
- **Vorsicht** - Es besteht die Gefahr von Stromschlägen. Auch wenn die Einheit vom Netz (Gebäudenetz) getrennt ist, so sind die Komponenten im USV-System nach wie vor mit der Batterie verbunden, stehen unter Spannung und sind gefährlich.
- Vor der Durchführung von Wartungs- und/oder Servicearbeiten sind die Batterien abzustecken und es ist zu prüfen, ob auch kein Strom mehr vorhanden ist und keine gefährliche Spannung mehr an den Klemmen der

Hochleistungskondensatoren, wie den BUS-Kondensatoren ansteht.

- Nur Mitarbeiter, die mit Batterien und den entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen vertraut sind, dürfen Batterien tauschen und die Arbeiten überwachen. Unbefugte Personen müssen sich von den Batterien fernhalten.
- **Vorsicht** - Es besteht die Gefahr von Stromschlägen. Der Batteriekreis ist nicht von der Eingangsspannung getrennt. Zwischen den Batterieklemmen und der Erde können gefährliche Spannungen auftreten. Prüfen Sie vor dem Berühren, ob auch tatsächlich keine Spannung ansteht!
- Batterien können Stromschläge verursachen und führen einen hohen Kurzschlussstrom. Bitte treffen Sie alle in weiterer Folge genannten Vorsichtsmaßnahmen und alle sonstigen Maßnahmen, die nötig sind, wenn Sie mit Batterien arbeiten:
 - Legen Sie Uhren, Ringe, bzw. andere metallische Gegenstände ab.
 - Verwenden Sie ausschließlich Werkzeuge mit isolierten Griffen und Stielen.
- Achten Sie beim Wechseln der Batterien darauf, dieselbe Batterieanzahl und denselben Batterietyp zu verwenden.
- Versuchen Sie nicht, Batterien durch Verbrennen zu vernichten. Die Batterien könnten dabei explodieren.
- Öffnen oder zerstören Sie die Batterien nicht. Austretende Elektrolytflüssigkeit ist schädlich für Haut und Augen. Sie kann giftig sein.
- Eine Sicherung ist durch eine Sicherung der selben Art und Stromstärke zu ersetzen.
- Zerlegen Sie das USV-System nicht.

Informationen zum Umweltschutz

USV-WARTUNG - In dieser USV und den Batterien kommen Bauteile zum Einsatz, die eine Gefahr für die Umwelt darstellen (elektronische Karten, elektronische Bauteile). Nach ihrem Ausbau sind solche Komponenten zu besonderen Sammel- und Entsorgungsstellen zu bringen.



HINWEIS FÜR KUNDEN AUS DER EUROPÄISCHEN UNION: ENTSORGUNG VON ALTGERÄTEN - Dieses Produkt stammt von einem umweltbewusst handelnden Hersteller, der sich nach den Vorgaben der Richtlinie 2002/96/EG zu Elektro- und Elektronikgeräte-Abfall richtet. Das durchgestrichene Mülltonnensymbol auf dem Produkt weist darauf hin, dass es recycelt werden sollte. Entsorgen Sie dieses Gerät nach dem Gebrauch umweltfreundlich im Recyclinghof. Dieses Produkt gehört nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie das Produkt gemäß der örtlich geltenden Abfallwirtschaftssatzung, um eine Umweltbeeinträchtigung durch Elektro- und Elektronik-Altgeräte zu vermeiden.

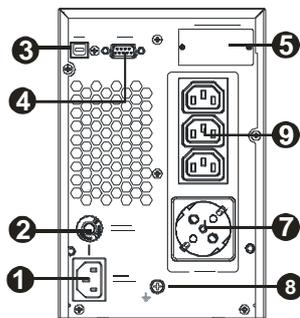
2. Installation und Inbetriebnahme

HINWEIS: Bitte führen Sie eine Inspektion der Einheit durch, bevor Sie diese installieren. Vergewissern Sie sich, dass in der Verpackung auch nichts beschädigt ist. Bitte bewahren Sie die Originalverpackung für später an einem sicheren Ort auf.

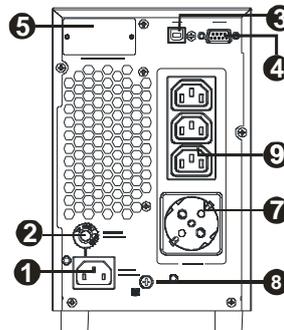
Modell
Liebert GXT- MT+ 1kVA G2 ES 230V
Liebert GXT- MT+ 2kVA G2 ES 230V
Liebert GXT- MT+ 3kVA G2 ES 230V

2-1. Rückseite

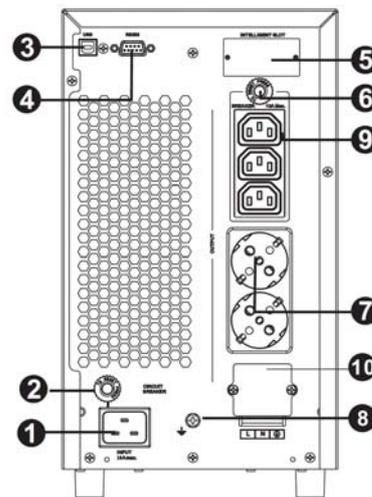
1 KVA



2 KVA



3 KVA



- 1 - AC-Eingang
- 2 - Eingangstrennschalter
- 3 - USB-Kommunikationsport
- 4 - RS-232 Anschluss
- 5 - Intelligenter Slot
- 6 - Ausgangstrennschalter
- 7 - Ausgangsbuchsen: Schuko
- 8 - Erdungsschraube
- 9 - Ausgangsbuchsen: IEC
- 10 - Ausgangsklemmen.

2-2. Einstellung der USV

Schritt 1: USV-Eingangsanschluss

Stecken Sie die USV nur in einen zweipoligen, dreidrahtigen geerdeten Behälter. Vermeiden Sie die Verwendung von Verlängerungskabeln.

Verwenden Sie das beige gestellte Netzkabel.

Schritt 2: USV-Ausgangsanschluss

- Bei buchsenartigen Ausgängen stecken Sie die Geräte einfach an die Steckdosen.
- Bei klemmenartigen Ausgängen folgen Sie bei der Verdrahtungskonfiguration bitte den folgenden Schritten:
 - a) Entfernen Sie die kleine Abdeckung vom Klemmenblock.
 - b) Empfohlene Verwendung von AWG14 oder 2,1mm² Leistungskabeln.
 - c) Am Ende der Verdrahtungskonfiguration prüfen Sie bitte, ob die Drähte auch korrekt befestigt sind.
 - d) Setzen Sie die kleine Abdeckung zurück auf die Rückseite.

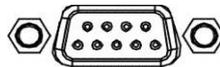
Schritt 3: Kommunikationsverbindung

Kommunikationsport:

USB Port



RS-232 Port



Intelligenter Slot



Für ein unbeaufsichtigtes Herunterfahren/Hochfahren der USV und Statusüberwachung, verbinden Sie das Kommunikationskabel an einem Ende mit dem USB/RS-232 Port und das andere mit dem Kommunikationsport Ihres PC. Mit der installierten Überwachungssoftware können Sie das Herunterfahren/ Hochfahren und die Überwachung der USV über Ihren PC planen. USB Port und RS-232 Port können nicht zur selben Zeit arbeiten.

Die USV ist mit einem Slot ausgestattet, der sich perfekt für SNMP oder potentialfreie Kontaktkarten eignet. Bei der Installation entweder von SNMP oder potentialfreier Kontaktkarten stehen erweiterte Kommunikations- und Überwachungsoptionen zur Verfügung.

Schritt 4: Schalten Sie die USV ein.

Betätigen Sie zwei Sekunden lang die ON/Mute Taste an der Vorderseite, um die USV einzuschalten.

Hinweis: Die Batterie lädt sich in den ersten fünf Stunden des Normalbetriebs voll auf. Während dieser ersten Ladezeit sollte man sich noch nicht das volle Leistungsvermögen der Batterie erwarten.

Schritt 5: Software installieren

Für den optimalen Schutz des Computersystems installieren Sie die Überwachungssoftware zur vollständigen Konfiguration zum Herunterfahren der USV. Zum Installieren der Software legen Sie die mitgelieferte CD ins CD-ROM Laufwerk ein.

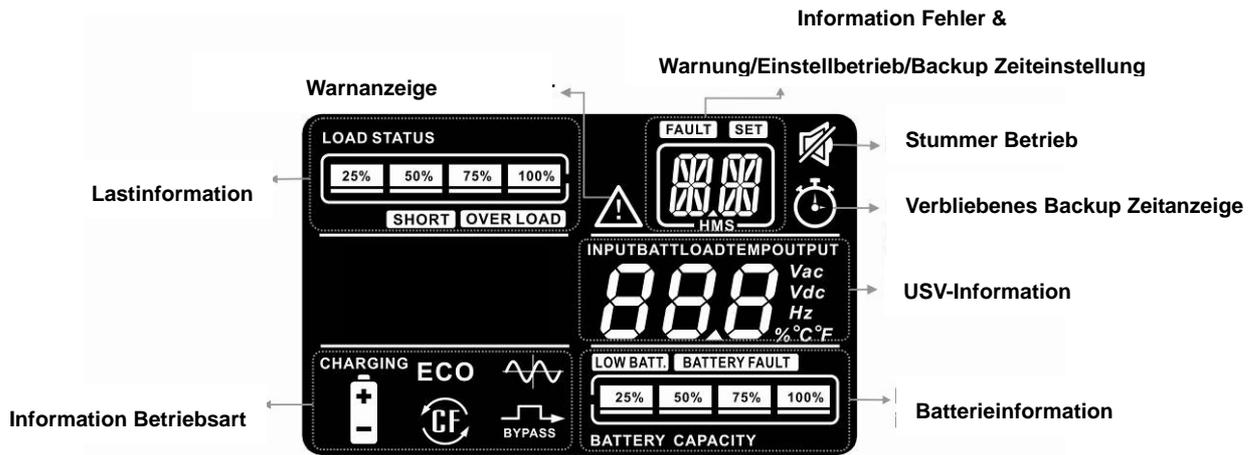
1. Befolgen Sie die Installationsanweisungen für die Software auf dem Bildschirm.
2. Beim Neustart Ihres Computers erscheint die Überwachungssoftware in Form eines orangefarbenen Steckersymbols in der Systemleiste nahe der Uhr.

3. Bedienungsanweisungen

3-1. Tastenbedienung

Taste	Funktion
ON/MUTE-Taste	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Schalten Sie die USV ein: Halten Sie die ON/MUTE-Taste zumindest 2 Sekunden lang gedrückt, um die USV einzuschalten. ➤ Den Alarm stumm schalten: Wenn die USV im Batterie-Betrieb läuft, halten Sie diese Taste zumindest 5 Sekunden lang gedrückt, um das Alarmsystem zu aktivieren oder deaktivieren. Es wird jedoch nicht auf Situationen angewandt, wenn Warnungen oder Störungen auftreten. ➤ Auf Taste: Betätigen Sie diesen Knopf, um die vorherige Auswahl im USV-Einstellbetrieb anzuzeigen. ➤ Schalten Sie in den Selbsttest-Betrieb der USV: Halten Sie die ON/MUTE Taste 5 Sekunden lang gedrückt, während des AC-Betriebs, ÖKO-Betriebs oder Frequenzwandler-Betriebs den Selbsttest der USV einzugeben.
OFF/ENTER-Taste	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Schalten Sie die USV aus: Halten Sie diese Taste zumindest 2 Sekunden lang gedrückt, um die USV auszuschalten. Falls sich die USV im In-Line Betrieb befindet, geht die Einheit in den Standby-Betrieb oder in den Bypass-Betrieb über, falls Bypass aktivieren eingestellt ist (Standardeinstellung: deaktiviert) ➤ Auswahl taste bestätigen: Betätigen Sie diesen Knopf, um die Auswahl im USV-Einstellbetrieb zu bestätigen.
SELECT-Taste	<ul style="list-style-type: none"> ➤ LCD-Meldungsschalter: Betätigen Sie diesen Knopf zum Ändern der LCD-Meldung für die Eingangsspannung, die Eingangsfrequenz, die Batteriespannung, die Ausgangsspannung und die Ausgangsfrequenz. Nach einer Pause von 10 Sek. geht die Anzeige wieder auf die Standardanzeige zurück. ➤ Einstellbetrieb: Halten Sie diesen Knopf 5 Sekunden lang gedrückt, um den USV-Einstellbetrieb einzugeben, wenn sich die USV im Standby-Betrieb oder Bypass-Betrieb befindet. ➤ Ab Taste: Betätigen Sie diesen Knopf, um die nächste Auswahl im USV-Einstellbetrieb anzuzeigen.
ON/MUTE + SELECT-Taste	<ul style="list-style-type: none"> ➤ In den Bypass-Betrieb schalten: Wenn sich die USV im AC-Betrieb oder im ÖKO-Betrieb befindet, betätigen Sie gleichzeitig 5 Sekunden lang die Tasten ON/MUTE und SELECT. Die USV geht in den Bypass-Betrieb über. Dieser Vorgang ist wirkungslos, wenn sich die Eingangsspannung außerhalb eines zulässigen Bereichs befindet.

3-2. LCD-Bildschirm



Anzeige	Funktion
Information verbleibende Backup Dauer	
	Zeigt die verbleibende Dauer des Backups an.
	Zeigt die verbleibende Backup Dauer in Zahlen an. H: Stunden, M: Minute, S: Sekunde
Fehlerinformation	
	Zeigt an, dass eine Warnung und ein Fehler anstehen.
	Zeigt Warnungs- und Fehlercodes an und die Codes sind in detaillierter Form in Fehlerreferenz-Codes und Warnungshinweisabschnitten aufgelistet.
Stummer Betrieb	
	Zeigt an, dass der USV-Alarm deaktiviert ist.
USV-Information	
	Zeigt die Eingangs- und die Ausgangsspannung, Frequenz, Batteriespannung, Ladeinformation, und Innentemperatur an. Vac: Eingangs-/Ausgangsspannung, Vdc: Batteriespannung, Hz: Frequenz, %: Laststufe, °C/°F: Temperatur,
Lastinformation	
	Zeigt die Laststufe von 0-25%, 26-50%, 51-75%, und 76-100% an.
	Zeigt Überlastung an.
	Zeigt die Last an, oder dass der USV-Ausgang kurzgeschlossen ist.
Information Betriebsart	
	Zeigt an, dass sich die USV-Einheit im Online-Betrieb befindet.

	Zeigt an, dass sich die USV-Einheit im Batterie-Betrieb befindet.
 BYPASS	Zeigt an, dass sich die USV-Einheit im Bypass-Betrieb befindet.
ECO	Zeigt an, dass sich die USV-Einheit im ÖKO-Betrieb befindet.
	Zeigt an, dass sich die USV-Einheit im Wandler-Betrieb befindet.
CHARGING 	Zeigt an, dass die USV-Einheit die Batterie lädt.
Batterieinformation	
 BATTERY CAPACITY	Zeigt die Batteriekapazität von 0-25%, 26-50%, 51-75%, und 76-100% an.
BATTERY FAULT	Zeigt an, dass die Batterie gestört ist.
LOW BATT.	Zeigt eine niedrige Batteriespannung an.

3-3. Hörbarer Alarm (Referenzwarnanzeige)

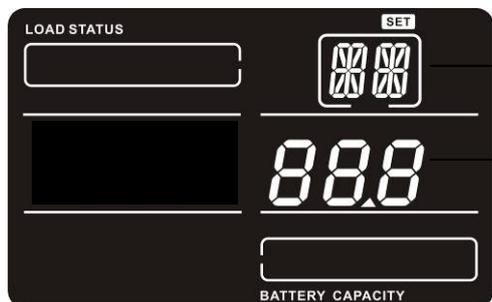
Warnung	Zeitraum
Batterie-Betrieb	Ertönt alle 5 Sekunden
Niedrige Batteriespannung und Batterie offen	Ertönt alle 2 Sekunden
Überlast	Ertönt einmal pro Sekunde
Fehler und Warnung	Dauerton
Bypass-Betrieb	Ertönt alle 11 Sekunden

3-4. Formulierungsindex für die LCD-Anzeige

LCD-Bereich	Abkürzung	Anzeigeninhalt	Bedeutung
	ENA	<i>ENA</i>	Aktivieren
	DIS	<i>di S</i>	Deaktivieren
	ESC	<i>ESC</i>	Escape
	b.L	<i>bL</i>	Niedriger Batterieladestand
	O.L	<i>OL</i>	Überlast
	N.C	<i>NC</i>	Batterie ist nicht angeschlossen
	O.C	<i>OC</i>	Überladung
	C.H	<i>CH</i>	Ladegerät
	b.F	<i>bF</i>	Batterie-Defekt
	b.V	<i>bV</i>	Bypass-Spannungstoleranz
	W.T	<i>WT</i>	Warten

	F.U		Bypass-Frequenz instabil
	E.E		EEPROM Fehler

3-5. USV Einstellung



→ Parameter 1
→ Parameter 2

Zwei Parameter sind in der USV einzustellen.
Parameter 1: Er bietet Programmalternativen. Siehe in der folgenden Tabelle.
Parameter 2 ist die Einstelloption oder der Wert für jedes Programm.

● 01: Output Voltage Setting (Ausgangsspannungseinstellung)

Schnittstelle	Einstellung
	<p>Sie können die folgende Ausgangsspannung auswählen: 220: die Ausgangsspannung beträgt 220 Vac 230: die Ausgangsspannung beträgt 230 Vac (Standard) 240: die Ausgangsspannung beträgt 240 Vac</p> <p>*Für weitere Spannungsausgänge, bitte mit Vertiv Vertreter abstimmen.</p>

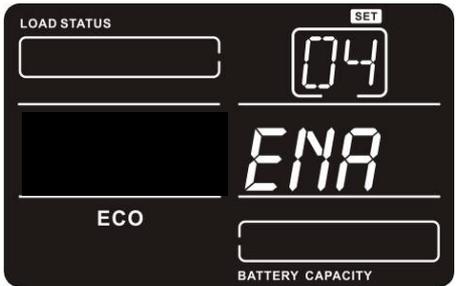
● 02: Frequenzwandler aktivieren/deaktivieren

Schnittstelle	Einstellung
	<p>CF ENA: Wandler-Betrieb aktivieren CF DIS: Wandler-Betrieb deaktivieren (Standard)</p>

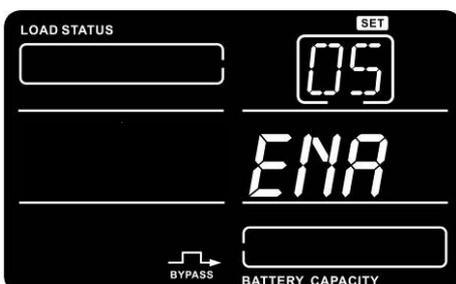
● 03: Output frequency setting (Ausgangsfrequenzeinstellung)

Schnittstelle	Einstellung
	<p>Sie können die Anfangsfrequenz im Batterie-Betrieb einstellen: BAT 50: die Ausgangsfrequenz beträgt 50 Hz (Standard) BAT 60: die Ausgangsfrequenz beträgt 60 Hz Falls der Wandler-Betrieb aktiviert ist, können Sie die folgende Ausgangsfrequenzen auswählen: CF 50: die Ausgangsfrequenz beträgt 50 Hz CF 60: die Ausgangsfrequenz beträgt 60 Hz</p>

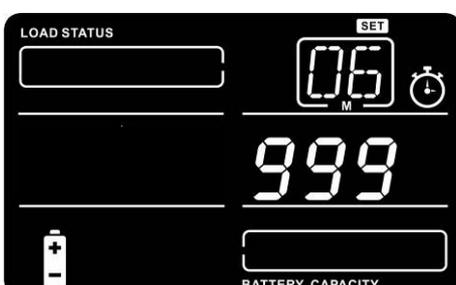
● 04: ÖKO-Betrieb aktiviert/deaktiviert

Schnittstelle	Einstellung
 <p>The LCD display shows 'LOAD STATUS' at the top left, 'SET' at the top right, and '04' in the center. Below '04' is 'ENA'. At the bottom left is 'ECO' and at the bottom right is 'BATTERY CAPACITY'.</p>	<p>ENA: ÖKO-Betrieb aktiviert DIS: ÖKO-Betrieb deaktiviert (Standard)</p>

● 05: Bypass-Betrieb aktiviert/deaktiviert

Schnittstelle	Einstellung
 <p>The LCD display shows 'LOAD STATUS' at the top left, 'SET' at the top right, and '05' in the center. Below '05' is 'ENA'. At the bottom left is 'BYPASS' and at the bottom right is 'BATTERY CAPACITY'.</p>	<p>ENA: Bypass-Betrieb aktiviert, wenn die USV ausgeschaltet ist DIS: Bypass-Betrieb deaktiviert, wenn die USV ausgeschaltet ist (Standard)</p>

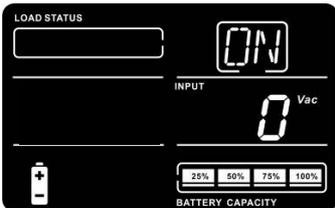
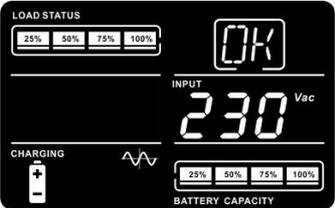
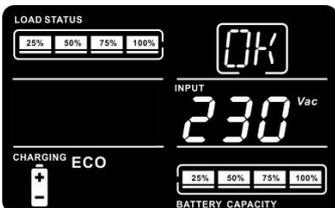
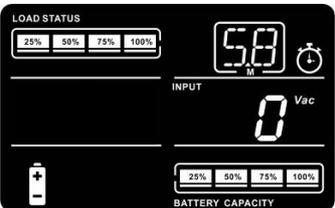
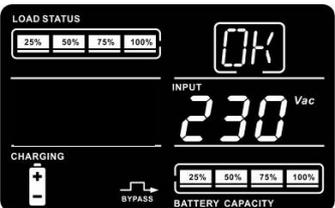
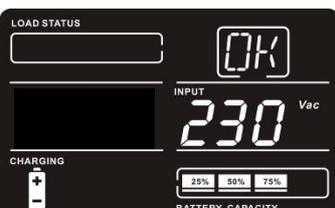
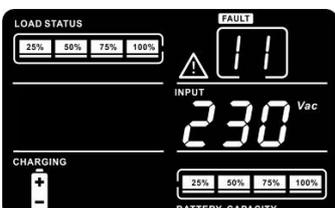
● 06: Backup-Zeiteinstellung

Schnittstelle	Einstellung
 <p>The LCD display shows 'LOAD STATUS' at the top left, 'SET' at the top right, and '06' in the center with a clock icon. Below '06' is '999'. At the bottom left is a battery icon and at the bottom right is 'BATTERY CAPACITY'.</p>	<p>Einstellung der Backup-Zeit im Batterie-Betrieb. 0-999: Einstellen der Backup-Zeit in Minuten von 0-999 im Batterie-Betrieb. 0: Bei einer Einstellung von „0“, beträgt die Backup-Zeit nur 10 Sekunden. 999: Bei einer Einstellung von „999“, wird die Backup-Zeiteinstellung deaktiviert. (Standard)</p>

● 00: Ausgangseinstellung

Schnittstelle	Einstellung
 <p>The LCD display shows 'LOAD STATUS' at the top left, 'SET' at the top right, and '00' in the center. Below '00' is 'ESC'. At the bottom right is 'BATTERY CAPACITY'.</p>	<p>ESC</p>

3-6. Betriebsarten-Beschreibung

Betriebsart	Beschreibung	LCD-Anzeige
Einschalten	Falls sich die Batteriespannung in einem annehmbaren Bereich befindet, blinkt „ON“ bei einer Betätigung der „ON/MUTE“ Taste solange, bis die USV eingeschaltet ist.	
Online-Betrieb	Falls sich die Eingangsspannung in einem annehmbaren Bereich befindet, liefert die USV reine und stabile AC-Leistung zum Ausgang. Die USV lädt auch die Batterie im Online-Betrieb auf.	
ÖKO-Betrieb	Energiespar-Betrieb: Falls sich die Eingangsspannung in einem Spannungsregelungsbereich befindet, leitet die USV Spannung zum Ausgang um, um Energie zu sparen.	
Frequenzwandler-Betrieb	Wenn die Eingangsfrequenz innerhalb von 40 Hz bis 70 Hz liegt, kann die USV auf eine konstante Ausgangsfrequenz, mit 50 Hz oder 60 Hz eingestellt werden. Die USV lädt in diesem Betrieb auch weiter die Batterie auf.	
Batterie-Betrieb	Wenn die Eingangsspannung jenseits des annehmbaren Bereichs liegt, oder eine Leistungsstörung und ein Alarm ertönen alle 5 Sekunden, holt sich die USV Leistung von der Batterie.	
Bypass-Betrieb	Falls sich die Eingangsspannung in einem annehmbaren Bereich befindet, die USV jedoch überlastet ist, geht die USV in den Bypass-Betrieb oder der Bypass-Betrieb kann an der Vorderseite gesetzt werden. Der Alarm ertönt alle 11 Sekunden.	
Standby-Betrieb	Die USV ist abgeschaltet und keine Ausgangsleistung vorhanden, die Batterie kann jedoch weiterhin geladen werden.	
Fehler-Betrieb	Die USV ist im Fehler-Betrieb und das Fehlersymbol und das Warnsymbol leuchten auf der Anzeige auf, die Information der USV wird jedoch weiterhin am Bildschirm angezeigt.	

3-7. Fehlerreferenzcode

Fehlerereignis	Fehlercode	Symbol
Fehler beim Bus-Start	01	x
Bus über	02	x
Bus unter	03	x
Bus unausgeglichen	04	x
Fehler beim Softstart des Wechselrichters	11	x
Wechselrichterspannung hoch	12	x
Wechselrichterspannung niedrig	13	x
Wechselrichterausgang kurz	14	SHORT
Batteriespannung zu hoch	27	BATTERY FAULT
Batteriespannung zu niedrig	28	BATTERY FAULT
Übertemperatur	41	x
Überlast	43	OVER LOAD
Ladegerätefehler	45	x

Hinweis 1. Falls im Line-Betrieb ein Fehler aufgetreten ist, muss die USV in den Bypass-Betrieb umschalten, mit Ausnahme des Fehlers eines Kurzschlusses am Wechselrichter innerhalb des Bereichs des Bypass-Betriebs.

3-8. Warnanzeige

Warnanzeige

Warnung	Wort	Symbol (blinkt)	Alarm
Niedriger Batteriestand	b.L		Ertönt alle 2 Sekunden
Überlast	O.L		Ertönt einmal pro Sekunde
Batterie ist nicht angeschlossen	N.C		Ertönt alle 2 Sekunden
Batterie tauschen	b.R		Ertönt alle 3 Sekunden
Überlast	O.C		Ertönt alle 2 Sekunden
Warten	W.T		Ertönt alle 2 Sekunden
Ladegerätefehler	C.H		Ertönt alle 2 Sekunden
Außerhalb des Bypass-Spannungsbereichs	b.V		Ertönt alle 2 Sekunden
Batterie-Defekt	b.F		Ertönt alle 2 Sekunden
Bypass-Frequenz instabil	F.U		Ertönt alle 2 Sekunden
EEPROM Fehler	E.E		Ertönt alle 2 Sekunden

4. Fehlerbehebung

Falls das USV-System nicht korrekt arbeitet, lösen Sie das Problem bitte unter Zuhilfenahme der folgenden Tabelle.

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
Weder Anzeige, noch Alarm, trotz normalem Stromnetz.	Der AC-Eingang ist nicht richtig angeschlossen.	Prüfen Sie, ob das Netzkabel korrekt am Stromnetz angeschlossen ist.
	Der AC-Eingang ist mit dem USV-Ausgang verbunden.	Stecken Sie das AC-Netzkabel korrekt an den AC-Eingang an.
Das Symbol  und  blinken auf der LCD-Anzeige und der Alarm ertönt alle 2 Sekunden.	Die innere Batterie ist falsch angeschlossen.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.
Der Fehlercode 27 wird angezeigt und das Symbol leuchtet auf der LCD-Anzeige auf und ein Alarm ertönt ununterbrochen.	Die Batteriespannung ist zu hoch oder das Ladegerät ist gestört.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.
Der Fehlercode 28 wird angezeigt und das Symbol BATTERY FAULT leuchtet auf der LCD-Anzeige auf und ein Alarm ertönt ununterbrochen.	Die Batteriespannung ist zu niedrig oder das Ladegerät ist gestört.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.
Das Symbol  und OVER LOAD blinken auf der LCD-Anzeige und der Alarm ertönt einmal pro Sekunde.	USV ist überlastet	Überschüssige Lasten vom USV-Ausgang entfernen.
	USV ist überlastet. Die Geräte, die an der USV angeschlossen sind, werden direkt durch das elektrische Netz über den Bypass versorgt.	Überschüssige Lasten vom USV-Ausgang entfernen.
	Nach wiederholt auftretenden Überlasten wird die USV im Bypass-Betrieb verriegelt. Die angeschlossenen Geräte werden direkt über das Stromnetz versorgt.	Zuerst überschüssige Lasten vom USV-Ausgang entfernen. Danach die USV herunterfahren und neu starten.
Der Fehlercode 43 wird angezeigt und das Symbol OVER LOAD leuchtet auf der LCD-Anzeige auf und ein Alarm ertönt ununterbrochen.	Die USV ist aufgrund einer Überlast am USV-Ausgang automatisch heruntergefahren.	Überschüssige Lasten vom USV-Ausgang entfernen und neu starten.
Der Fehlercode 14 wird angezeigt und das Symbol SHORT leuchtet auf der LCD-Anzeige auf und ein Alarm ertönt ununterbrochen.	Die USV ist aufgrund eines aufgetretenen Kurzschlusses am USV-Ausgang automatisch heruntergefahren.	Überprüfen Sie die Ausgangsverdrahtung und ob sich die angeschlossenen Geräte um Kurzschlussstatus befinden.
Der Fehlercode 01, 02, 03, 04, 11, 12, 13 und 41 wird auf der LCD-Anzeige angezeigt und ein Alarm ertönt ununterbrochen.	Eine interne USV-Störung ist aufgetreten. Zwei mögliche Folgen: 1. Die Last wird nach wie vor abgegeben, jedoch direkt von der AC-Leistung über den Bypass. 2. Die Last wird nicht mehr durch die Leistung abgegeben.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.
Der Fehlercode 45 wird auf der LCD-Anzeige angezeigt und ein Alarm ertönt ununterbrochen.	Eine Störung des Ladegerätes ist aufgetreten.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.
Die Backup-Zeit der Batterie ist kürzer als der Nennwert.	Batterien sind nicht vollständig aufgeladen.	Laden Sie die Batterien zumindest 5 Stunden lang auf und überprüfen Sie danach die Kapazität. Falls das Problem nach wie vor bestehen bleibt, wenden Sie sich an Ihren Händler.
	Batterien defekt.	Wenden Sie sich an Ihren Händler, um die Batterie zu tauschen.

5. Lagerung und Wartung

5-1. Betrieb

Das USV-System beinhaltet keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können. Falls die Lebensdauer der Batterie (3-5 Jahre bei 25 °C Umgebungstemperatur) überschritten ist, sind die Batterien zu tauschen. Wenden Sie sich in diesem Fall bitte an Ihren Händler.



Vergewissern Sie sich, dass die gebrauchten Batterien einem Recycling-Unternehmen zugeführt werden, oder bringen Sie diese in der Verpackung der Tauschbatterien zu Ihrem Händler.

Lagerung

Vor der Einlagerung ist die USV 5 Stunden lang zu laden. Die USV abgedeckt und aufrecht an einem kühlen und trockenen Ort aufbewahren. Während der Lagerung sind die Batterien entsprechend der folgenden Tabelle zu laden:

Lagertemperatur	Ladehäufigkeit	Ladedauer
-25 °C bis +40 °C	Alle 3 Monate	1-2 Stunden
+40 °C bis +45 °C	Alle 2 Monate	1-2 Stunden

6. Technische Daten

MODELL		GXT-MT+ 1kVA G2 ES	GXT-MT+ 2kVA G2 ES	GXT-MT+ 3kVA G2 ES
KAPAZITÄT*		1000 VA / 800 W	2000 VA / 1600 W	3000 VA / 2400 W
EINGANG				
Spannungsbereich	Low Line Transfer	160VAC/140VAC/120VAC/110VAC±5% (Umgebungstemp.<35 °C) (basierend auf dem Lastprozentsatz 100 % - 80 % / 80 % - 70 % / 70 - 60 % / 60 % - 0)		
	Low Line Comeback	Low line Transfer +15 Vac		
	High Line Transfer	300 VAC/280 VAC ± 5 % (basierend auf dem Lastprozentsatz 0 - 80 % / 80 % - 100 %)		
	High Line Comeback	High Line Transfer -10 Vac		
Frequenzbereich		40 Hz bis 70 Hz		
Phase		Einzelphase mit Erde		
Powerfaktor		≥ 0,99 @ Nennspannung (Eingangsspannung)		
AUSGANG				
Ausgangsspannung****		220/230/240 VAC.		
AC Spannungsregelung		±1 % (Batt. Betrieb)		
Frequenzbereich		47 bis 53 Hz oder 57 bis 63 Hz (Synchronisierter Bereich)		
Frequenzbereich (Batt. Betrieb)		50 Hz ± 0,25 Hz oder 60 Hz ± 0,3 Hz		
Überlast		Umgebungstemp.<35 °C 105 % bis 110 %: USV fährt nach 10 Minuten im Batterie-Betrieb herunter, oder Übergang auf Bypass bei normaler Netzversorgung 110 % bis 130 %: USV fährt nach 1 Minute im Batterie-Betrieb herunter, oder Übergang auf Bypass bei normaler Netzversorgung >130 %: USV fährt nach 3 Minuten im Batterie-Betrieb herunter, oder Übergang auf Bypass bei normaler Netzversorgung 35 °C <Umgebungstemp.<40 °C 105 % bis 110 %: USV fährt nach 5 Minuten im Batterie-Betrieb herunter, oder Übergang auf Bypass bei normaler Netzversorgung 110 % bis 130 %: USV fährt nach 30 Sekunden im Batterie-Betrieb herunter, oder Übergang auf Bypass bei normaler Netzversorgung >130 %: USV fährt nach 1,5 Minuten im Batterie-Betrieb herunter, oder Übergang auf Bypass bei normaler Netzversorgung		
Current Crest Ratio		3:1		
Harmonic Distortion		≤ 3 % THD (lineare Last); ≤ 6 % THD (nicht lineare Last)		
Transferzeit	AC-Betrieb auf Batt. Betrieb	Null		
	Wechselrichter auf Reservenetz	4 ms (Typisch)		
Wellenform (Batt. Betrieb)		Saubere Sinuskurve		
WIRKUNGSGRAD				
AC-Betrieb		88 %	89 %	90 %
Batterie-Betrieb		83 %	87 %	88 %
BATTERIE				
Standard-Modell	Batterietyp	12 V / 9 AH	12 V / 9 AH	12 V / 9 AH
	Nummern	2	4	6
	Ladezeit	4 Stunden Erholung auf 90% Kapazität (Typisch)		
	Ladestrom	1,0 A (max.)		
	Ladespannung	27,4 VDC ± 1 %	54,7 VDC ± 1 %	82,1 VDC ± 1 %
ABMESSUNGEN				
Standard-Modell	Abmessungen, L x T x H	145 x 223 x 282(mm)	145 x 238 x 397(mm)	190 x 336 x 421(mm)
	Nettogewicht (kg)	9,7	17,3	27,5
UMGEBUNG				
Luftfeuchtigkeit im Betrieb		20-90 % RH (ohne Kondensation)		
Betriebstemperatur		0 bis + 40 °C (Nennleistung)		
Geräuschpegel		Weniger als 50 dBA in 1 Meter Entfernung		
MANAGEMENT (BATTERIEVERWALTUNG)				
Smart RS-232 oder USB		Unterstützt Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8, Linux, Unix und MAC		
Optional SNMP		Leistungsmanagement von SNMP Manager und Web-Browser		

** Herabgesetzte Kapazität auf 80% der Kapazität im Frequenzwandler-Betrieb.

*** Produktspezifikationen können sich ohne Vorankündigung geändert werden.

**** Für weitere Spannungsausgänge, bitte mit Vertiv Vertreter Kontakt aufnehmen.

Laufzeitdiagramm:

Modell	25% Last	50% Last	75% Last	100% Last
1KVA	21	9	5	3
2KVA	22	10	5	3
3KVA	25	11	5,5	3,5

HINWEIS: Sämtliche Laufzeiten sind in Minuten angegeben, bei voll aufgeladenen Batterien und typischerweise bei 25 °C (77 °F).

