

Online USV

PowerWalker VFI 10000TCP 3/1

PowerWalker VFI 10000TP 3/1

PowerWalker VFI 20000TP 3/1



Bedienungsanleitung (DE)

Unterbrechungsfreies Stromversorgungssystem

Inhaltsverzeichnis:

1. Sicherheit	1
1.1 Installation.....	1
1.2 Betrieb	2
1.3 Wartung, Instandhaltung und Störungen	3
1.4 Transport	4
1.5 Lagerung	4
1.6 Standards	5
2. Beschreibung der verwendeten Symbole	6
3. Einführung	7
3.1 System- und Modellbeschreibung	7
3.2 Produkt- und Leistungsbeschreibung.....	11
4. Installation	13
4.1 Auspacken und Überprüfen	13
4.2 EIN- UND AUSGANGSNETZKABEL UND SCHUTZERDUNG	16
4.3 Bedienungshinweise für den Anschluss einer externen Batterie	21
5. Bedienung	23
5.1 Anzeige-Display.....	23
5.2 Betriebsmodus.....	27
5.3 USV Ein- und Ausschalten	30
5.4 LCD-Bedienung	32
6. Spezialfunktion	41
6.1 HE-Funktion.....	41
6.2 Konverterfunktion	42

6.3 Parallel-Funktion.....	42
6.4 PowerWalker VFI 10000TCP 3/1 Optionales Design des Ladegeräts.	48
6.5 Nachspeiseschutz	49
7. Fehlerbehebung	52
7.1 Fehlerbehebung gemäß der Warnanzeige.....	52
7.2 Fehlerbehebung gemäß der Fehleranzeige	54
7.3 Sonstige Fehlerbehebung	56
8. Batteriewartung, Austausch und Entsorgung	57
8.1 Wartung	58
8.2 Austausch und Entsorgung der Batterien.....	59
9. Kommunikationsport.....	62
9.1 RS232&USB Schnittstelle	62
9.2 Intelligent Slot	62
9.3 AS400 Schnittstelle (Option).....	62
10. Software Installation.....	Error! Bookmark not defined.

1. Sicherheit

Bitte lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung vor der Installation und Erstbenutzung aufmerksam durch!

1.1 Installation

- ★ Wenn das USV-System aus einer kalten Umgebung in den Betriebsraum gebracht wird, kann eine Kondensation auftreten. Das USV-System muss vor der Inbetriebnahme absolut trocken sein. Betreiben Sie das Gerät erst nach einer Akklimatisierungszeit von mindestens 2 Std.
- ★ Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser oder in einer feuchten Umgebung.
- ★ Stellen Sie das USV-System nicht in der Nähe von Wärmequellen auf oder setzen Sie es nicht direkter Sonneneinstrahlung aus.
- ★ Halten Sie die Ventilationsöffnungen des USV-Gehäuses frei.
- ★ Schließen Sie keine Geräte an die Ausgang-Buchse oder Klemmen an, die Die USV überlasten (z.B. Laserdrucker etc.).
- ★ Platzieren Sie das Kabel so, dass niemand darauf treten oder darüber stolpern kann.
- ★ Die USV ist mit Erdungsklemmen im Endkonfigurationssystem ausgestattet, mit Potenzialausgleich zur externen USV-Batteriebox.
- ★ Eine integrierte Notvorrichtung welche verhindert, dass die

Spannung zu hoch wird, sollte vorgesehen sein.

- ★ Für den Kurzschlusschutz sind bauseits Sicherungen und Lasttrennschalter erforderlich.
- ★ Für den Anschluss von Drei-Phasen-Geräten an ein IT-Netz, sollte eine vierpolige Vorrichtung in der Gehäuseverdrahtung vorgesehen sein, die alle Phasenleiter und Neutralleiter trennt.
- ★ Dies sind permanent angeschlossene Vorrichtungen, die nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert werden sollten.
- ★ Vor dem Anschluss des Gerätes an die Stromversorgung, zuerst die Erdung anschließen.

1.2 Bedienung

- ★ Das Erdungskabel während des Betriebs nicht von der USV-Anlage abziehen, da sonst die Schutzerdung der USV-Anlage und aller angeschlossenen Verbraucher aufgehoben wird.
- ★ Die Ausgangsklemmen können stromführend sein, auch wenn die USV nicht an die Steckdose bzw. an die Einspeisung der Hausinstallation angeschlossen ist.
- ★ Um die USV völlig abzuschalten, stellen Sie die Eingangsschutzschalter M1/M2/N in die "OFF" Position (für PowerWalker VFI 10000-20000 TP 3/1), die Eingangsschutzschalter R/S/T/N in die "OFF" Position stellen (für PowerWalker VFI 10000TCP 3/1), dann das Netzkabel ziehen.

- ★ Stellen Sie sicher, dass keine Flüssigkeit oder sonstige Fremdkörper in die USV gelangen.

1.3 Wartung, Instandhaltung und Störungen

- ★ Das USV-System arbeitet mit gefährlichen Spannungen. Reparaturen sind grundsätzlich nur von qualifiziertem und geschultem Wartungspersonal durchzuführen.
- ★ Achtung - Gefahr eines elektrischen Schlags. Selbst nach Trennung vom Stromversorgungsnetz (Gebäudeverkabelung) bleiben Bauteile innerhalb der USV an die Batterien angeschlossen und befinden sich unter gefährlichem Spannungspotential.
- ★ Trennen Sie vor jeder Dienstleistung und/oder Wartung die Batterien. Stellen Sie sicher, dass kein Strom und keine gefährliche Spannung im Kondensator oder BUS-Kondensator vorhanden sind.
- ★ Batterien dürfen nur von qualifiziertem Personal ersetzt werden.
- ★ Achtung - Gefahr eines elektrischen Schlags. Der Batteriestromkreis ist nicht von der Eingangsspannung isoliert. Zwischen den Batterieanschlüssen und der Erdung können gefährliche Spannungen auftreten. Stellen Sie vor der Wartung sicher, dass keine Spannung vorhanden ist!
- ★ Batterien können Stromschlag verursachen und weisen hohen Kurzschlussstrom auf. Ergreifen Sie alle unten aufgeführten und alle notwendigen Vorsichtsmaßnahmen, wenn Sie mit den

Batterien arbeiten:

- entfernen Sie alle Uhren, Ringe und andere metallischen Objekte.
- verwenden Sie nur Werkzeuge mit isolierten Griffen.
- ★ Beim Austauschen der Batterien dieselbe Anzahl und denselben Batterietyp verwenden.
- ★ Versuchen Sie nicht, Batterien durch Verbrennen zu vernichten. Dies könnte eine Explosion der Batterie verursachen.
- ★ Batterien nicht öffnen oder zerstören. Elektrolyt kann Haut und Augen reizen. Es kann giftig sein.
- ★ Ersetzen Sie die defekte Sicherung durch eine neue mit der gleichen Amperezahl, um eine Brandgefahr zu vermeiden.
- ★ Das USV-System nicht demontieren, mit Ausnahme des qualifizierten Wartungspersonals.

1.4 Transport

- ★ Bitte transportieren Sie das USV-System nur in der Originalverpackung (um es vor Schlägen und Stößen zu schützen).

1.5 Lagerung











- ★ Die USV muss in einem trockenen und gut belüfteten Raum aufbewahrt werden.

1.6 Standards

* Sicherheit	
IEC/EN 62040-1	
* EMI	
Leitungsgeführte Emissionen.....:IEC/EN 62040-2	Kategorie C3
Emittierte Strahlung.....:IEC/EN 62040-2	Kategorie C3
*EMS	
ESD.....:IEC/EN 61000-4-2	Level 3
RS.....:IEC/EN 61000-4-3	Level 3
EFT.....:IEC/EN 61000-4-4	Level 4
Überspannung.....:IEC/EN 61000-4-5	Level 4
Niederfrequenz Signale.....:IEC/EN 61000-2-2	
Warnung: Dieses Produkt ist zur industriellen und kommerziellen Nutzung in der zweiten Umwelt-Installationsbeschränkung oder es können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein.	

2. Beschreibung der verwendeten Symbole

Einige oder alle der folgenden Symbole können in dieser Bedienungsanleitung verwendet werden. Es ist ratsam, sich mit ihnen vertraut zu machen und ihre Bedeutung zu verstehen:

Symbol and Explanation			
Symbol	Explanation	Symbol	Explanation
	Alert you to pay special attention		Alternating current source (AC)
	Caution of high voltage		Direct current source (DC)
	Turn on the UPS		Protective ground
	Turn off the UPS		Recycle
	Idle or shut down the UPS		Do not dispose with ordinary trash

3. Einführung

3.1 System- und Modellbeschreibung

Diese On-Line-Serie ist eine unterbrechungsfreie Stromversorgung mit eingebauter Doppelwandler-Technologie. Sie bietet perfekten Schutz für Computerausrüstung, Rechnergesteuertes Kommunikationssystem.

Das Doppelwandler-Prinzip eliminiert alle Netzstörungen. Ein Gleichrichter konvertiert den Wechselstrom aus der Steckdose in Gleichstrom. Dieser Gleichstrom versorgt den Wechselrichter. Auf Basis dieser DC-Spannung erzeugt der Inverter eine sinusförmige AC-Spannung, die die Last dauerhaft versorgt.

Computer und Peripheriegeräte werden somit vollständig durch die USV versorgt. Im Falle eines Stromausfalls wird der Inverter von wartungsfreien Batterien betrieben.

Diese Bedienungsanleitung deckt die PowerWalker VFI 10000-20000 TP 3/1 Modelle und das PowerWalker VFI 10000TCP 3/1 Modell ab.

Herausragende Leistungsmerkmale der Tower-3-Phasen-USV-Serie sind:

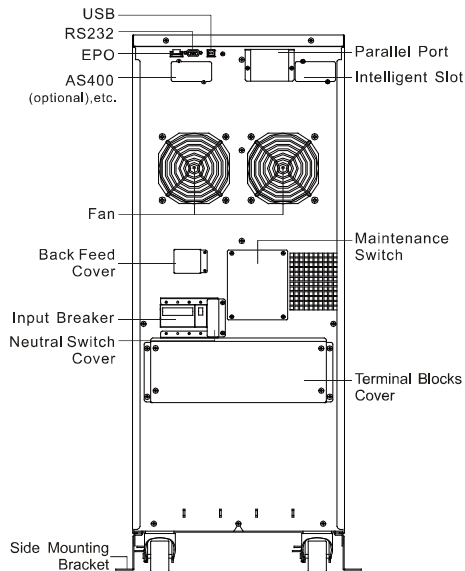
- Online-USV mit reiner Sinusausgangsspannung.

- Echte Online-Doppelwandler-Technologie mit hoher Leistungsdichte, Unabhängigkeit der Netzfrequenz und Generator-Kompatibilität.
- Insgesamt hoher Wirkungsgrad > 93%, Betriebskosteneinsparung.
- Echte Drei-Phasen-Leistungsfaktorkorrektur und hoher Eingangsleistungsfaktor ($PF > 0.99$). Sparen Sie Installationskosten und Rückspeisungsschutz für das vorgeschaltete Netz.
- Hoher Ausgangsleistungsfaktor (0,9), um die Lastart anzupassen.
- Intelligente Batterie-Management-Technologie, die ein erweitertes Batterie-Management verwendet, um die Batterielebensdauer zu erhöhen und die Ladezeit zu optimieren.
- Wählbarer Hocheffizienz-Modus (ECO-Modus) oder CVCF Betriebsmodus.
- Combo-Eingang (einphasig oder dreiphasig) automatische Erkennung
- Schutz gegen Spannungsrückspeisung
- Start-on Batterie-Leistungsfähigkeit, um die USV auch ohne Netzstrom zu starten.
- Standard Kommunikationsmöglichkeiten: eine RS-232-Schnittstelle, ein USB-Kommunikationsanschluss.
- Optionale Karten-Konnektivität mit erweiterten Kommunikationsmöglichkeiten
- Fernabschaltungskontrolle über den Remote-Power-off (RPO) Port.
- Für Tower Power Walker VFI 10000-20000 TP 3/1, Wartungen werden vereinfacht durch den sicheren Austausch der Akkus ohne Abschalten der USV. Aber das Power Walker VFI 10000TCP 3/1 Modell hat diese Funktion nicht.

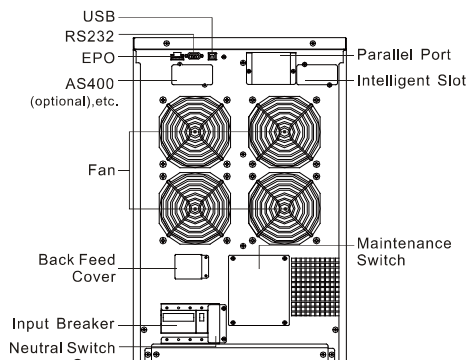
- Die N + X Parallelredundanz erhöht die Zuverlässigkeit und Flexibilität. Die max. Parallelanzahl ist 4.
- Benutzerfreundliches LCD-Display und LED-Anzeigen.
- Für Tower Power Walker VFI 10000-20000 TP 3/1, einfacher Batteriewechsel oder Erweiterung, zur Verlängerung der Backup-Zeit. Aber das Power Walker VFI 10000TCP 3/1 Modell hat diese Funktion nicht.

Die Ansicht der Tower 3-Phasen-Serie:

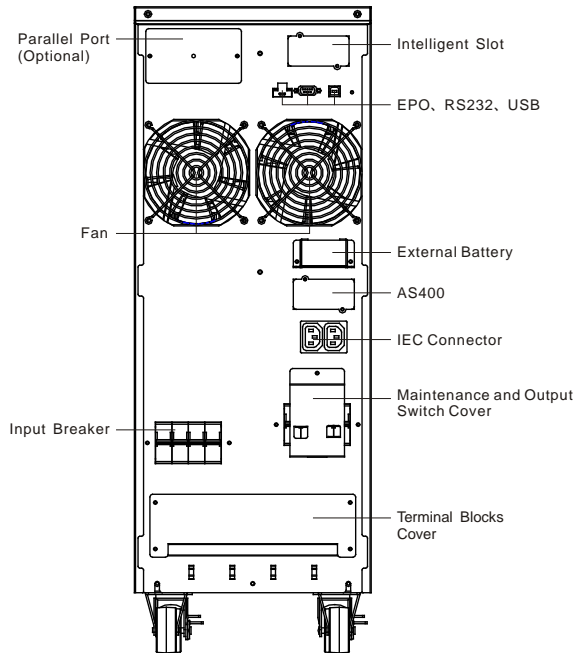
Siehe Bild 3-1



Power Walker VFI 10000 TP 3/1 Rückansicht



Power Walker VFI 20000 TP 3/1 Rückansicht



Power Walker VFI 10000TCP 3/1 Rückansicht
Abb. 3-1 Rückansicht des USV 3-Phasen-Serie

3.2 Produkt- und Leistungsbeschreibung

1) Allgemeine Spezifikation

Modell		PowerWalker VFI 10000TP 3/1	PowerWalker VFI 20000TP 3/1	PowerWalker VFI 10000TCP 3/1
Nennleistung		10KVA/9KW	20KVA/18KW	10KVA/9KW
Frequenz (Hz)		50/60		
Eingang	Spannung	(110-276) VAC (abhängig von der Last)		
	Strom	L1/L2/L3 : 23A MAX	L1/L2/L3 : 46A MAX	L1/L2/L3 : 23A MAX
Batterie	Spannung	288VDC		240VDC
	Strom	43A MAX	86A MAX	51.8A MAX
Ausgang	Spannung	200VAC/208VAC/220VAC/230VAC/ 240VAC*		
	Strom	45A/48.1A/45.5A/4 3.5A/41.7A	90A/96.2A/90.9A/8 7.0A/83.3A	45A/48.1A/45.5A/4 3.5A/41.7A
Abmessung (WxDxH) mm		350x650x890		260*550*708
Nettogewicht (kg)		127	188	85

2) Elektrische Leistung

Eingang			
Modell	Spannung	Frequenz	Leistungsfaktor
PowerWalker VFI 10000TP 3/1	dreiphasig	50/60 Hz±10%	>0.99(@Volllast)
PowerWalker VFI 20000TP 3/1			
PowerWalker VFI 10000TCP 3/1			

*: Wird die Ausgangsspannung auf 200V eingestellt, wird die Ausgangsspannung auf 90% herabgestuft.

Ausgang					
Spannungsregelung	Leistungsfaktor	Frequenztoleranz	Verzerrung	Überlastfähigkeit	Stromverhältnis
±1%	0.9 lag	Synchronisiert 50/60Hz±10% im Line-Modus (AC-Modus) ±0.1% der normalen Frequenz im Batteriebetrieb	THD <2% Volllast (Lineare Last) / <5% als Bezug für nichtlineare Last	100%-110% Lastverlagerung zum Bypass-Modus nach 5 Minuten 110%-130% Lastverlagerung zum Bypass-Modus nach 1 Minute 130%-150% Lastverlagerung zum Bypass-Modus nach 10 Sekunden >150% Lastverlagerung zum Bypass-Modus nach 2 Sekunden	3:1

3) Betriebsumgebung

Temperatur	Feuchtigkeit	Höhe	Lagertemperatur
0°C-45°C	<95%	<1000m	-15°C-50°C

Hinweis: wenn die USV installiert oder an einem Ort über **1000m** Höhe eingesetzt wird, muss die Ausgangsleistung wie folgt reduziert werden:

Höhe (M)	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Maximalleistung	100%	95%	91%	86%	82%	78%	74%	70%	67%

4. Installation

Die Installation darf nur von qualifiziertem Elektro-Fachpersonal in Einklang mit den geltenden Sicherheitsbestimmungen erfolgen!

4.1 Auspacken und Überprüfen

1. Verbringen an den Aufstellort





Die Tower 3-Phasen-USV Serie hat Räder und gestattet nach dem Auspacken einen einfachen Transport an den Aufstellort. Ist der Aufstellort jedoch weit vom Standort der Anlage entfernt empfehlen wir, die USV vor dem Auspacken, mit einem Hubwagen, an den Aufstellort zu transportieren.

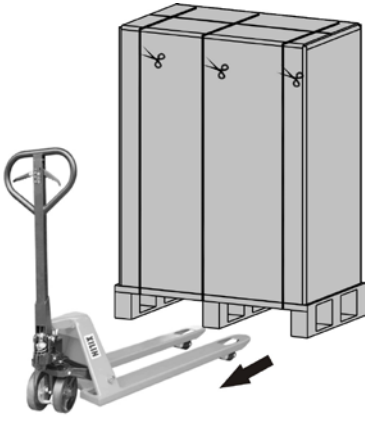
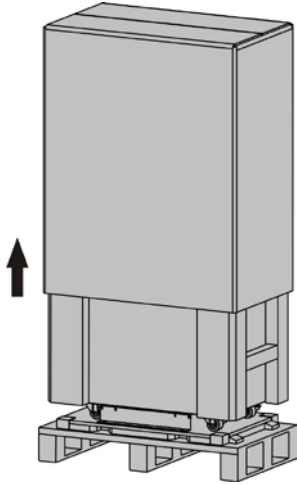
2. Auspacken und Überprüfen

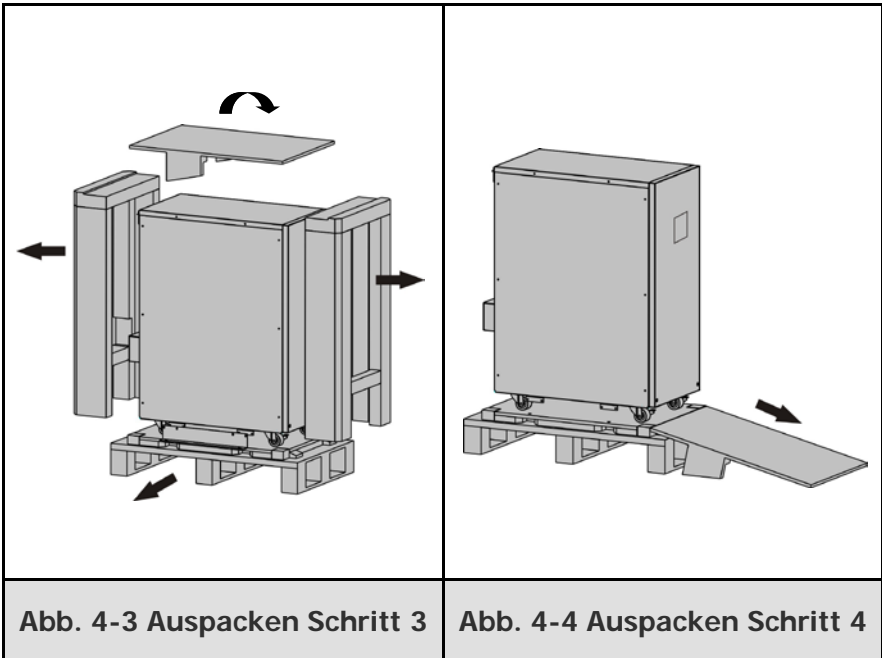
1) Am Aufstellort ist beim Auspacken äußerste Vorsicht geboten, um das Gerät nicht zu beschädigen. Prüfen Sie das gesamte Verpackungsmaterial, um sicherzustellen, dass keine Teile fehlen. Das Paket enthält:

- Eine USV
- Eine Bedienungsanleitung
- Ein Kommunikationskabel
- Abdeckung für Parallelschnittstelle

Entfernen Sie die Verpackung nach der Abfolge von Abb. 4-1 bis Abb. 4-4.
 (nur für PowerWalker VFI 10000-20000 TP 3/1)

Werkzeug			
	Hubwagen		Kreuzschlitzschraubendreher
	Schere		Schraubenschlüssel

	
<p>Abb. 4-1 Auspacken Schritt1</p>	<p>Abb. 4-2 Auspacken Schritt2</p>



Die Versandmaterialien sind recycelbar. Bewahren Sie das Material nach dem Auspacken für den späteren Gebrauch auf.

- Überprüfen Sie die USV auf etwaige Transportschäden. Falls das Gerät einen Schaden oder Fehler aufweist, schalten Sie es nicht ein und informieren Sie sofort den Transporteur und Händler.

4.2 EIN- UND AUSGANGSNETZKABEL UND SCHUTZERDUNG

1. Hinweise zur Installation

- 1) Die USV muss an einem gut belüfteten, vor Wasser und Schadgasen geschützten Ort installiert werden.
- 2) Die Belüftungsöffnungen an Vorder- und Rückseite dürfen nicht blockiert werden. Es wird ein Abstand von mindestens 0,5 m beidseitig empfohlen.
- 3) Wenn die USV in einer kalten Umgebung ausgepackt wird, kann es zur Kondensatbildung kommen. Die USV muss trocken sein bevor sie installiert wird. Ansonsten besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.
- 4) Sobald die Installation abgeschlossen ist, werden die Seitenmontagehalterungen (verwendet in der Schifffahrt) befestigt, um die Stabilität des USV-Gehäuses sicherzustellen. Falls erforderlich, kann durch eine Verankerung der Montagewinkel auf dem Boden mit M8-Schrauben, eine zusätzliche Stabilität hinzugefügt werden. Siehe Abb. 4-5. (nur für PowerWalker VFI 10000-20000 TP 3/1)

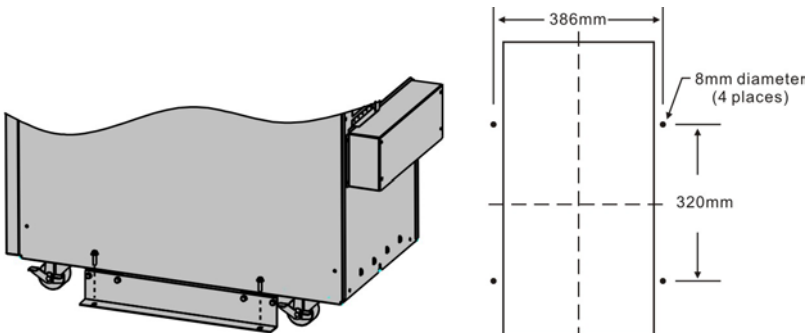


Abb. 4-5 Zusätzliche Stabilität

2. Installation

Die Installation und Verdrahtung sind durch autorisiertes Fachpersonal nach den geltenden Bestimmungen unter Beachtung der örtlichen Vorschriften durchzuführen.

Ziehen Sie aus Sicherheitsgründen bitte vor der Installation den Netzstecker.

- 1) Öffnen Sie die Klemmenabdeckung auf der Rückseite der USV, gemäß Schaltplan.
- 2) Es wird empfohlen, für Tower PowerWalker VFI 10000TCP 3/1 UPS, eine Verdrahtung mit UL1015 Zulassung für AWG 8 (10mm²) oder eine andere isolierte Verdrahtung zu wählen, die den AWG Standard für den USV Eingang und Ausgang erfüllt.
- 3) Es wird empfohlen, für PowerWalker VFI 20000TP 3/1 USV, eine Verdrahtung mit UL1015 AWG 6 (25mm²) oder eine andere isolierte Verdrahtung zu wählen, die den AWG Standard für den USV Eingang und Ausgang erfüllt.

Hinweis: Verwenden Sie keine kommerzielle Steckdose für den USV-Eingang, da der Nennstrom geringer ist als der maximale Eingangsstrom der USV. Andernfalls kann die Steckdose durchbrennen und zerstört werden.

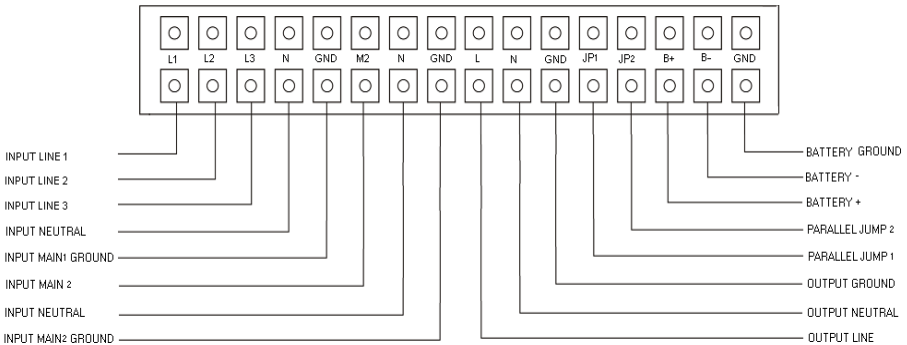
- 4) verbinden Sie die Eingangs- und Ausgangsleitungen entsprechend der Eingangs- und Ausgangsklemmen, gemäß dem nachfolgenden Diagramm.

Hinweis: Sie müssen sicherstellen, dass die Eingangs- und Ausgangsleitungen und die Eingangs- und Ausgangsklemmen fest verbunden sind.

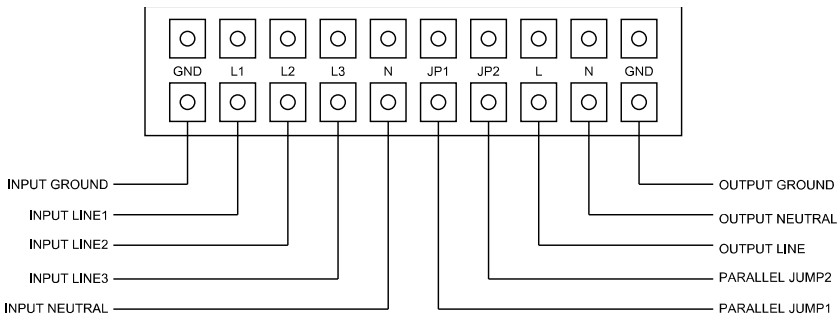
- 5) Der Schutzerdungskabel bezieht sich auf die Drahtverbindung zwischen dem Gerät, der elektrischen Ausrüstung und dem Erdungsdraht. Der Drahtdurchmesser der Schutzterde

wie oben erwähnt für jedes Modell und die Isolierung in der Farbe Grün oder Grün mit gelben Streifen.

- 6) Nachdem die Installation abgeschlossen ist stellen Sie sicher, dass die Verkabelung korrekt ist.
- 7) Bitte installieren Sie den Ausgangsschutzschalter zwischen der Ausgangsklemme und der Last und der Schalter sollte mit einer Leckstromschutzfunktion ausgestattet sein, wenn nötig.
- 8) Um die Last mit der USV zu verbinden, schalten Sie bitte zuerst alle Lasten ab, führen die Verbindung durch und schalten dann die Lasten nacheinander wieder an.
- 9) Egal ob die USV an das Stromnetz angeschlossen ist oder nicht, kann USV-Ausgang trotzdem stromführend sein. Die Teile im Inneren des Gerätes können noch gefährliche Spannungen haben, nachdem die USV ausgeschaltet ist. Um die Ausgangsleistung der USV auszuschalten, ziehen Sie den Netzstecker.
- 10) Wir empfehlen, die Batterie vor dem ersten Gebrauch für 8 Stunden aufzuladen. Schalten Sie nach dem Verbindungsaufbau die Eingangsschutzschalter M1/M2/N an (für PowerWalker VFI 10000-20000TP 3/1), drehen Sie den Eingangsschalter (für PowerWalker VFI 10000TCP 3/1) in die "ON" Position, die USV lädt die Batterie automatisch auf. Sie können die USV auch verwenden, ohne die Batterien vorher aufzuladen, aber die Backup-Zeit ist dann geringer als der Standardwert.
- 11) Falls es erforderlich ist die induktive Last, wie Monitor oder Laserdrucker, an die USV anzuschließen, wird für die Startleistung verwendet, um die Kapazität der USV zu berechnen, da der Stromverbrauch der Startleistung zu hoch ist.



PowerWalker VFI 10000-20000TP 3/1



PowerWalker VFI 10000TCP 3/1 Modell

Abb. 4-6 Eingangs- und Ausgangsklemmenblock Schaltplan

Wichtiger Hinweis: Wird die USV im Einzelbetrieb verwendet, muss JP1 und JP2 angeschlossen werden. Wird die USV im Parallelbetrieb verwendet, muss der Jumper zwischen JP1 und JP2 entfernt werden.

Kabelquerschnitt und Schutzgerätespezifikation verwenden

Modell	PowerWalker VFI 10000TP 3/1	PowerWalker VFI 20000TP 3/1

Eingang L1, L2, L3		
Min. Leitungsquerschnitt[mm²]	2.5	6
Max. Leitungsquerschnitt[mm²]	4	10
Eingang L1, L2, L3 Trennschalter (A)	40A,250VAC	60A,250VAC
Eingang N, M2		
Min. Leitungsquerschnitt[mm²]	10	21
Max. Leitungsquerschnitt[mm²]	13	25
Eingang M2 Trennschalter (A)	63A,250VAC	100A,250VAC
Eingangssicherung (A)	30A,250VAC	50A,690AC
Ausgang L, N,		
Min. Leitungsquerschnitt[mm²]	10	21
Max. Leitungsquerschnitt[mm²]	13	25
Externer Batterieschrank Pluspol (+), Nullleiter, Minuspol (-),		
Min. Leitungsquerschnitt[mm²]	10	21
Max. Leitungsquerschnitt[mm²]	13	25
Leitungseingang	Eine 4-polige Schaltstelle mit 100A / 250VAC, weniger als 15s Pausenzeit und min. 1,4 mm Abstand wird in der Endmontage für Nachspeiseschutz im Line-Eingang verwendet.	
Nachspeiseschutzvorrichtung		
M2 Eingang	Eine 2-polige Schaltstelle mit 100A / 250VAC, weniger als 15s Pausenzeit und min. 1,4 mm Abstand wird in der Endmontage für Nachspeiseschutz im Line-Eingang verwendet.	
Nachspeiseschutzvorrichtung		
Schutzerdungsleiter [mm²]	Max.13	Max.25
Drehmoment zum Befestigen über Klemmen	(10 1b in)	(18 1b in)

Modell	PowerWalker VFI 10000TCP 3/1
Eingang L2, L3	
Min. Leitungsquerschnitt[mm ²]	2.5
Max. Leitungsquerschnitt[mm ²]	4
Eingangsschalter L1, L2, L3, N (A)	63A,250VAC
Ausgangsschalter (A)/Wartungsschalter (A)	63A,250VAC
Eingang L1, N	
Min. Leitungsquerschnitt[mm ²]	10
Max. Leitungsquerschnitt[mm ²]	13
Eingangssicherung (A)	30A,250VAC
Ausgang L, N,	
Min. Leitungsquerschnitt[mm ²]	10
Max. Leitungsquerschnitt[mm ²]	13
Externer Batterieschrank Pluspol (+), Neutral pole, Nullleiter, Minuspol (-),	
Min. Leitungsquerschnitt[mm ²]	10
Max. Leitungsquerschnitt[mm ²]	13
Schutzerdungsleiter [mm²]	MAX 13
Drehmoment zum Befestigen über Klemmen	(10 1b in)

Sheet.2 PowerWalker VFI 10000TCP 3/1 Modell

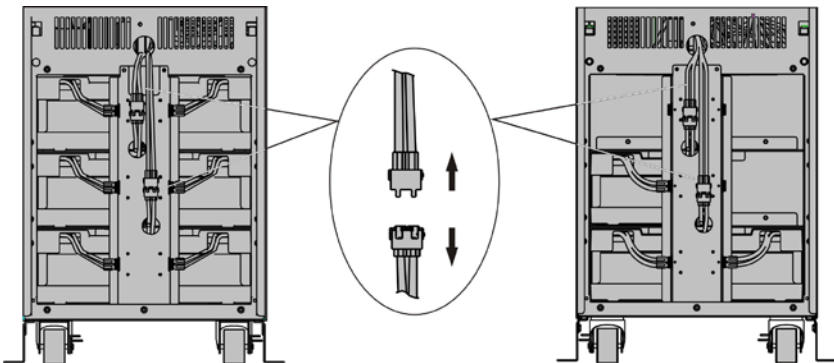
4.3 Bedienungshinweise für den Anschluss einer externen Batterie

1. Für PowerWalker VFI 10000-20000TP 3/1, Nominale DC-Spannung

des externen Akku-Pack ist 288VDC. Jeder Akku besteht aus 24 Teilen von 12V wartungsfreien Batterien in Serie. Für PowerWalker VFI 10000TCP 3/1 Modell, die Nenngleichspannung des externen Akkus ist 240VDC. Jeder Akku besteht aus 20 Stück von 12V wartungsfreien Batterien in Serie, Um eine längere Backup-Zeit zu erreichen ist es möglich, Multi-Akkupacks zu verbinden, aber das Prinzip „gleiche Spannung, gleicher Typ“ sollte unbedingt eingehalten werden.

2. Für PowerWalker VFI 10000-20000TP 3/1, wählen Sie eine Verdrahtung mit UL1015 Zulassung für AWG 8 (10mm²) /6AWG (25mm²) oder eine andere isolierte Verdrahtung, welche die AWG-Norm für die Verdrahtung der USV-Batterie erfüllt. Das Verfahren zur Installation einer Batteriebank, sollte strikt eingehalten werden. Andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.

- 1) Für Tower 3/1 Serie, falls die USV über einen externen Akkupack verfügt, trennen Sie zuerst den internen Akku DC-Steckverbinder.



PowerWalker VFI 20000TP 3/1

PowerWalker VFI 10000TP 3/1

Abb. 4-7 Trennen des internen Akkupack DC-Steckverbinders

- 2) Ein DC-Trennschalter muss zwischen dem externen Batteriepack

und die USV angeschlossen werden. Die Kapazität des Unterbrechers darf nicht kleiner sein, als in der allgemeinen Spezifikation angegeben.

- 3) Stellen Sie den Unterbrecher des externen Akkupacks in die „OFF“ Position und schließen Sie den Akku an (24 Stück für PowerWalker VFI 10000-20000TP 3/1, 20 Stück für PowerWalker VFI 10000TCP 3/1) in Serie.
 - 4) Für PowerWalker VFI 10000-20000TP 3/1, schließen Sie den Akkupack an die Batterieterminals an. Für das PowerWalker VFI 10000TCP 3/1 Modell, schließen Sie den externen Akkupack an den Batteriestecker an.
 - 5) Schließen Sie den internen Akkupack DC-Steckverbinder wieder an.
3. Versuchen Sie nicht, irgendwelche Lasten an die USV anzuschließen. Sie sollten zuerst die Eingangsleitung in der richtigen Reihenfolge verbinden. Stellen Sie dann den Schalter des Akkupacks auf die „ON“ Position. Danach stellen Sie den Eingangsschutzschalter in die „ON“ Position. Die USV beginnt die Akkus zu dem Zeitpunkt aufzuladen.

5. Betrieb

5.1 Anzeige-Display

Die USV verfügt über eine Vier-Tasten-Grafik-LCD-Anzeige mit zweifarbiger Hintergrundbeleuchtung. Die Standard-Hintergrundbeleuchtung zeigt den Anzeigetext mit weißer Schrift und blauem Hintergrund. Wenn ein kritischer Alarm auftritt, erscheint der Text dunkel bernsteinfarben und der Hintergrund wird rot. Neben der grafischen LCD, verfügt die USV über vier farbige LEDs, für

weitere Informationen.

Siehe nachstehende Abbildung

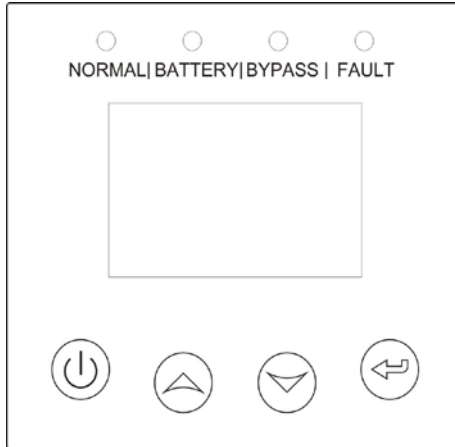


Abb. 5-1 PowerWalker VFI 10000-20000TP 3/1/ PowerWalker VFI 10000TCP 3/1 USV Bedienfeld

Tabelle 5-1 Funktionen der Bedientasten

Tasten	Funktion	Illustration
	Ein	Hat die Einheit keinen Strom und ist mit der Batterie verbunden, drücken Sie diese Taste >100ms&<1s um das Gerät einzuschalten
	Einschaltarn	Ist das Gerät eingeschaltet und befindet sich im Bypass-Modus, drücken Sie diese Taste für >1s zum Einschalten





	Ausschalten	Ist das Gerät eingeschaltet, drücken Sie diese Taste für >3s um es auszuschalten
	Hauptmenü auswählen	Wird der Statusbildschirm angezeigt, drücken Sie diese Taste für >1s um ins Hauptmenü zu gelangen
	Hauptmenü verlassen	Drücken Sie diese Taste für >1s um das aktuelle Menü zu verlassen, ohne einen Befehl auszuführen oder eine Einstellung zu ändern
	Nach oben scrollen	Drücken Sie diese Taste für >100ms&<1s um nach oben zu scrollen
	Nach unten scrollen	Drücken Sie diese Taste für >100ms&<1s um nach unten zu scrollen
	Zum nächsten Menüpunkt	Drücken Sie diese Taste für >100ms&<1s um die vorliegende Menüoption auszuwählen, oder gehen Sie zum nächsten Menüpunkt, aber ändern Sie keine Einstellungen
	Menüoption auswählen	Drücken Sie diese Taste für $d > 100\text{ms} & < 1\text{s}$ um die vorliegende Menüoption auszuwählen, oder gehen Sie zum nächsten Menüpunkt, aber ändern Sie keine Einstellungen
	Aktuelle Auswahl bestätigen	Drücken Sie diese Taste für >1s, um die bearbeiteten Optionen zu bestätigen und die Einstellung zu ändern

Tabelle 5-2 LED Definition

USV Status	Normal LED (Grün)	Batterie LED (Gelb)	Bypass LED (Gelb)	Fault LED (Rot)
Bypass-Modus ohne Ausgabe			★	↑

Bypass-Modus mit Ausgabe			●	↑
Einschalten	△	△	△	△
Line-Modus	●			↑
Batteriebetrieb	●	●		↑
HE Modus	●		●	↑
Batterietestbetrieb	△	△	△	△
Störmodus			↑	●
Warnung	↑	↑	↑	★

Hinweis :

- : Leuchtet konstant
- △: # 1-#4 Leuchtet rundumlaufend
- ★: Blinkt
- ↑: Abhängig vom Stör-/Warnstatus oder anderer Status

Tabelle 5-3 Buzzer Definition

USV Zustand	Buzzer Status
Fehler vorhanden	kontinuierlich
Warnung aktiv	Signalton jede Sekunde
Batterieausgang	Signalton alle 4 Sekunden, ist die Batterie schwach, Buzzer-Signalton jede Sekunde
Bypass-Ausgang	Signalton alle 2 Minuten

Die USV liefert nützliche Informationen über sich selbst, den Ladestatus, Ereignisse, Messungen, Identifikation und Einstellungen über das Display.

Nach dem Einschalten, erscheint für ein paar Sekunden das

Willkommen-Logo und wechselt dann auf die Standardseite, die die USV-Statusübersicht anzeigt. Wird innerhalb von 15 Minuten keine Taste gedrückt, schaltet das Display automatisch in die USV-Statusübersicht.

Auf dem USV-Statusübersichtsbildschirm stehen folgende Informationen zur Verfügung:

- Statusübersicht, einschließlich Betriebsart und Last
- Alarmstatus, falls vorhanden
- Hinweis: Alarm, einschließlich Fehler und Warnhinweise
- Batterie und Ladegerätstatus, einschließlich Batteriespannung, Ladezustand und Ladestatus
- Betriebsinformationen und Laufzeit

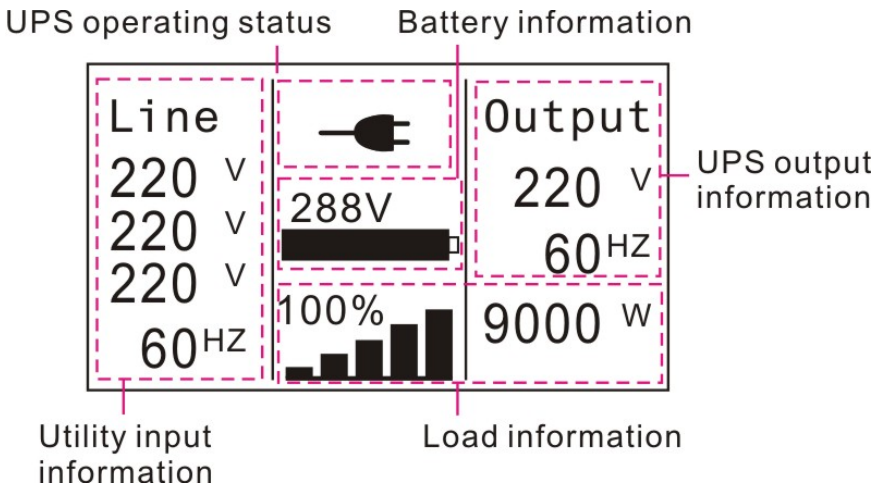


Abb. 5-2 Standard-LCD-Anzeige

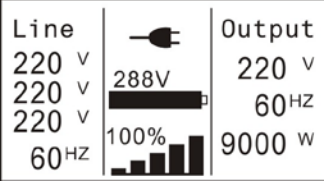
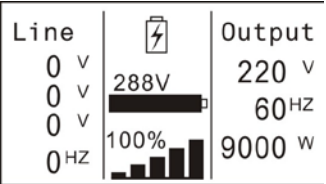
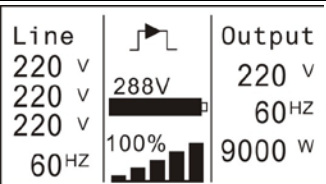
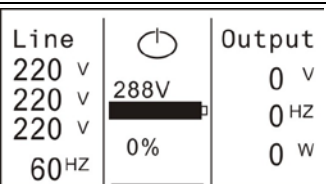
Mehr Einzelheiten zur Bedienung des LCD finden Sie unter Kapitel 5.4.

5.2 Betriebsmodus

Die verschiedenen grafischen Symbole können den entsprechenden

Betriebsmodus oder den Status anzeigen.

Tabelle 5-4 Statusübersichtsbildschirme

Statusübersichtsbildschirm	Beschreibung
 <p>Abb 5-3</p>	<p>Normalbetrieb:</p> <p>Die USV wird im Normalbetrieb mit Netzstrom betrieben.</p>
 <p>Abb 5-4</p>	<p>Batteriebetrieb:</p> <p>Wenn die USV im Batteriebetrieb ausgeführt wird, ertönt alle 4 Sekunden ein Signalton.</p>
 <p>Abb 5-5</p>	<p>Bypass mit Ausgang:</p> <p>Im Bypass-Modus verfügt die USV nicht über die Backup-Funktion. Die Stromleistung wird über einen internen Filter von der Netzstromversorgung geliefert. Im Bypass-Modus ertönt alle 2 Sek. ein Signalton.</p>
 <p>Abb 5-6</p>	<p>Bypass ohne Ausgang:</p> <p>USV im Bypass-Modus ohne Ausgang.</p>

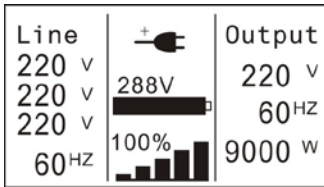


Abb 5-7

Hocheffizienzmodus:

Nachdem die USV eingeschaltet ist, wird die Stromleistung über einen internen Filter zugeführt, während der Netzstrom im normalen Bereich liegt. So kann eine hohe Effizienz im HE-Modus erreicht werden. Bei einem Netzausfall oder Netzabfall, schaltet die USV in den Linien- oder Batteriebetrieb und die Last wird kontinuierlich versorgt.

- 1) Die Funktion kann durch die LCD-Einstellung oder Software aktiviert werden (Winpower, etc.).
- 2) Es ist beachtlich, dass die Übertragungszeit des USV-Ausgangs vom HE-Modus auf Batteriebetrieb, etwa 10 ms beträgt. Aber es ist immer noch zu lang für eine empfindliche Last.

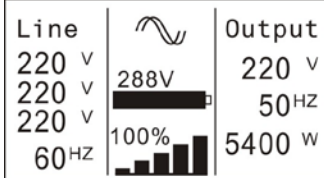


Abb 5-8

Wandlerbetrieb

Im Wandlerbetrieb, ist die USV im Freilauf, mit fester Ausgangsfrequenz (50Hz oder 60Hz). Bei einem Netzausfall oder Netzabfall, schaltet die USV in den Linien- oder Batteriebetrieb und die Last wird kontinuierlich versorgt.

- 1) Die Funktion kann durch die LCD-Einstellung oder Software aktiviert werden (Winpower, etc.).
- 2) Im Wandlerbetrieb, sollte die Last auf 60% gedrosselt werden.

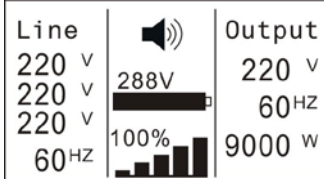
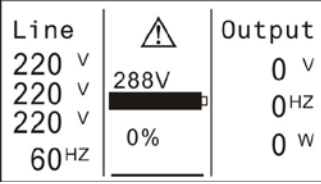
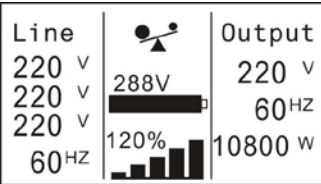
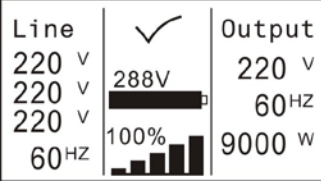
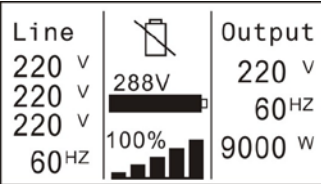


Abb 5-9

Achtung:


Wenn dieser Warnhinweis erscheint bedeutet dies, dass es Probleme während des USV-Betriebs gibt. Normalerweise sind die Probleme nicht fatal und die USV arbeitet weiter, aber Sie sollten jedoch darauf achten, da die USV ansonsten ausfallen kann.

 <p>Abb 5-10</p>	<p>Fehler:</p> <p>Wird dieses Symbol angezeigt bedeutet dies, dass ein gravierendes Problem besteht. Die USV schaltet direkt ab oder schaltet in den Bypass und sendet einen Alarm. Die Hintergrundbeleuchtung wird rot.</p>
 <p>Abb 5-11</p>	<p>Überlast:</p> <p>Ist die USV überlastet, ertönt zweimal jede Sekunde ein Alarm. Eine unnötige Belastung sollte vermieden und nacheinander gelöscht werden.</p>
 <p>Abb 5-12</p>	<p>Batterietest</p> <p>Die USV führt einen Batterietest durch.</p>
 <p>Abb 5-13</p>	<p>Batterieausfall:</p> <p>Wird die Meldung "fehlerhafte Batterie" oder "Batterie abgeklemmt" angezeigt, wird dieses Symbol angezeigt und die USV gibt Alarm.</p>



5.3 USV Ein- und Ausschalten

Achtung: Beim ersten Einschalten muss die USV an die Stromversorgung angeschlossen sein und dann nacheinander die Geräte einschalten. Schalten Sie vor dem ausschalten der USV, alle angeschlossenen Lasten aus.


5.3.1 Einschalten der USV mit Dienstprogramm

- 1) Prüfen Sie, ob alle Verbindungen korrekt sind. Überprüfen Sie, ob sich der Schalter des Akku-Pack in der "Position ON" befindet (dieser Schritt gilt nur für Long-Backup-Zeit Modelle).
- 2) Für PowerWalker VFI 10000-20000TP 3/1 stellen Sie den Eingangstrennschalter (M1 & M2) auf die "ON" Position, für das PowerWalker VFI 10000TCP 3/1 Modell, stellen Sie den Eingangs-4P-Schalter auf die "ON" Position. Zu diesem Zeitpunkt dreht sich der Lüfter. Auf dem LCD erscheint das „Willkommens-Logo“. Danach zeigt der LCD nach Ende des USV-Selbsttests, den Statusübersichtsbildschirm.
- 3) Durch Drücken der  Taste für länger als 1 Sekunde, ertönt der Summer für 1s und die USV schaltet ein.
- 4) Wenige Sekunden später schaltet die USV in den Netzbetrieb. Falls die Stromversorgung abnormal ist, läuft die USV ohne Unterbrechung im Akkubetrieb.


5.3.2 Einschalten der USV ohne Dienstprogramm

- 1) Überprüfen Sie, ob sich der Schalter des Akku-Pack in der "Position ON" befindet (dieser Schritt gilt nur für Long-Backup-Zeit Modelle).
- 2) Drücken Sie die  Taste länger als 100ms, die USV schaltet ein. Der Lüfter beginnt sich zu drehen und auf dem LCD erscheint das Willkommens-Logo. Nach Beendigung des Selbsttests zeigt das LCD-Display den Standard-Statusbildschirm USV.
- 3) Drücken Sie die  Taste länger als 1 Sekunde, der Summer ertönt für 1s und die USV schaltet ein.
- 4) Wenige Sekunden später schaltet die USV in den Batteriebetrieb. Kehrt die Netzversorgung zurück, schaltet die USV in den Normalbetrieb, ohne Unterbrechung der USV.

5.3.3 Ausschalten der USV mit Dienstprogramm

- 1) Um den Inverter der USV auszuschalten, drücken Sie die  Taste länger als 3s, es ertönt ein Signalton. Die USV schaltet sofort in den Bypass-Modus.
- 2) Wenn die o.g. Maßnahmen abgeschlossen sind, ist trotzdem noch eine Spannung vorhanden. Zum absoluten Ausschalten der USV bitte Netzkabel ziehen. Wenige Sekunden später erlischt die LCD-Anzeige und es ist keine Ausgangsspannung mehr vorhanden.



5.3.4 Ausschalten der USV ohne Dienstprogramm


- 1) Drücken Sie die  Taste länger als 3s, es ertönt ein Signalton. Die USV schaltet den Ausgang sofort ab.
- 2) Wenige Sekunden später erlischt die LCD-Anzeige und es ist keine Ausgangsspannung mehr vorhanden.

5.4 LCD-Bedienung

Die USV liefert über das Display nützliche Informationen über sich selbst, detaillierte verschiedene Messungen, alte Ereignisse, die jemals stattgefunden haben, USV-Eigenidentifikation, und die Einstellungen können den Anforderungen des Benutzers angepasst werden.

5.4.1 Das Hauptmenü

Wenn Sie im Status-Bildschirm die Taste  oder  <<1s drücken, werden detaillierte Informationen zu Alarm, Systemstatus und Batterie angezeigt.

Wenn Sie im Status-Bildschirm die Taste  >1s drücken, können Sie in der Baumstruktur des Hauptmenüs auswählen.

Der Hauptmenübaum besteht aus sechs Ästen: USV Statusmenü, Ereignisprotokoll, Messfunktion, Steuermenü, Identifikationsmenü

und Einstellungen.

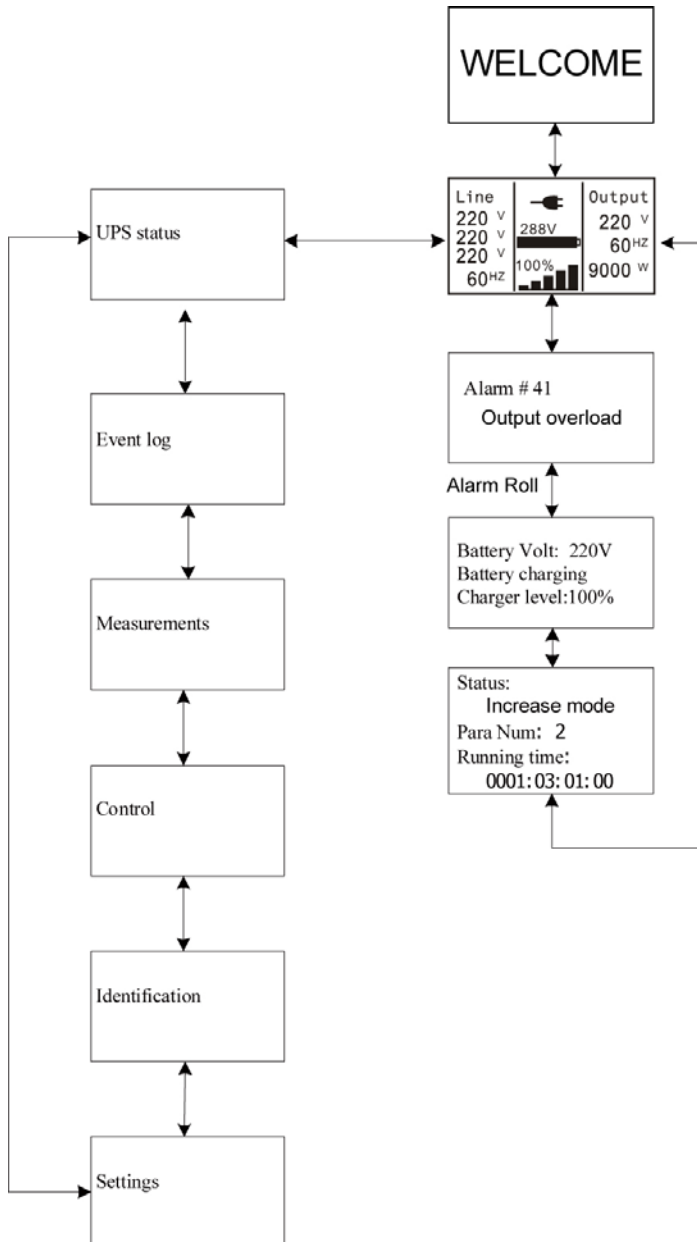




Abb. 5-14 Hauptmenübaum

5.4.2 USV Statusmenü


Durch Drücken der  Taste im Menü "USV Status", springt das Display zum nächsten Menüpunkt.



Der Inhalt des Status-Menübaums ist der gleiche, wie der des USV-Standardübersichtsmenüs.

Durch Drücken der  Taste für >1s, wechselt die Anzeige in das letzte Hauptmenü.


Für detaillierte Informationen zum "USV Status", siehe Abb.5-14.

5.4.3 Ereignisprotokoll

Durch Drücken der  Taste im Menü "Ereignisprotokoll", springt das Display zum nächsten Menüpunkt.

Alle bisherigen Ereignisse, wie Alarmer und Fehler, werden hier aufgenommen. Die Informationen umfassen die Darstellung, den Ereigniscode und den genauen Zeitpunkt, wann das Ereignis geschah. Durch Drücken der  oder  Taste für <1s, können alle Ereignisse nacheinander angezeigt werden.

Es sind maximal 50 Einträge möglich, sind es mehr als 50 Einträge, wird der neueste vorherige Eintrag ersetzt.

Durch Drücken der  Taste für >1s, wechselt die Anzeige in das letzte Hauptmenü.

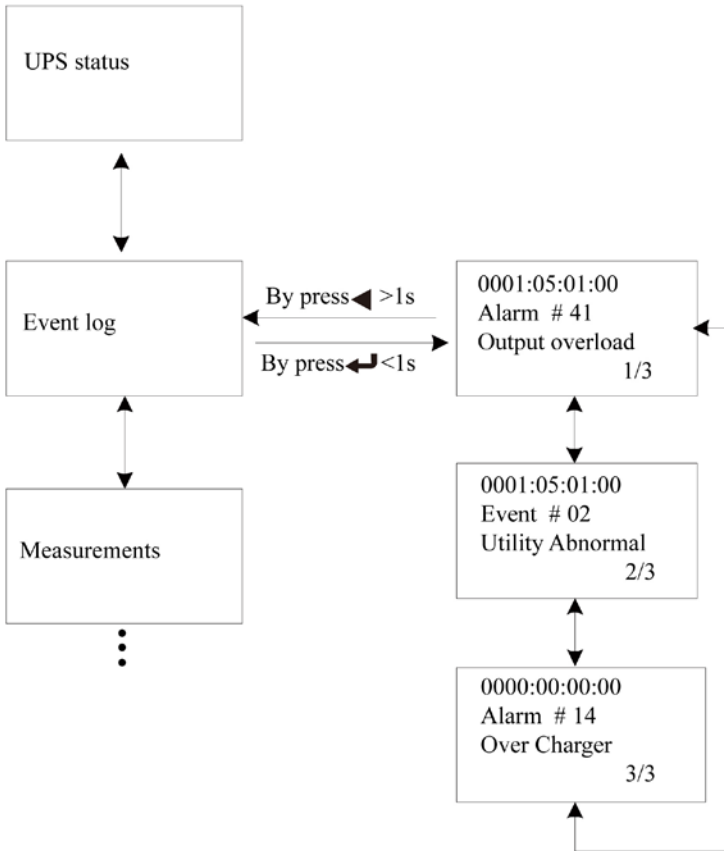



Abb. 5-15 Ereignis-Menübaum

5.4.4 Messwerte

Durch Drücken der  Taste im Menü "Messungen", wechselt die Anzeige in den nächsten Messmenübaum.

Sie können hier detaillierte nützliche Informationen prüfen. Die Ausgangsspannung und Frequenz, Ausgangsstrom, die

Lastkapazität, die Eingangsspannung und Frequenz, etc.

Durch Drücken der ◀ Taste für >1s, wird der letzte Hauptmenübaum angezeigt.

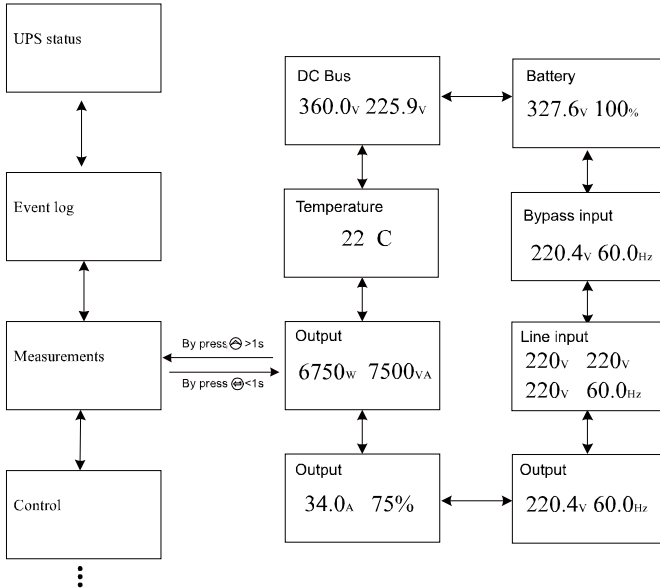


Abb. 5-16 Mess-Menübaum

5.4.5 Steuermenü

Durch Drücken der ◀ Taste im Menü "Steuerung", wechselt die Anzeige in den nächsten Steuer-Menübaum.

- 1) Start Batterietest: mit diesem Befehl führt die USV einen Batterie-Selbsttest durch.
- 2) EPO-Status löschen: ist der EPO-Status aktiviert, wird der USV-Ausgang abgeschaltet. Zur Wiederherstellung des Normalbetriebs, muss zuerst die EPO-Verbindung geöffnet und Enter gedrückt werden, um diesen Status zu löschen. Der Alarm stoppt und der Bypass wird wiederhergestellt. Die USV kann nun manuell eingeschaltet werden.

- 3) Fehlerstatus zurücksetzen: wenn ein Fehler auftritt, schaltet die USV in den Fehlermodus und der Alarm ertönt. Um den Normalbetrieb wiederherzustellen, drücken Sie die Enter-Taste, Der Alarm stoppt und der Bypass wird wiederhergestellt. Bevor die USV wieder eingeschaltet wird, sollte der Grund des Fehlers geprüft werden.
- 4) Werkseinstellungen wiederherstellen: alle Einstellungen werden auf die Werkseinstellung zurückgesetzt. Dies kann nur im Bypass-Modus durchgeführt werden.

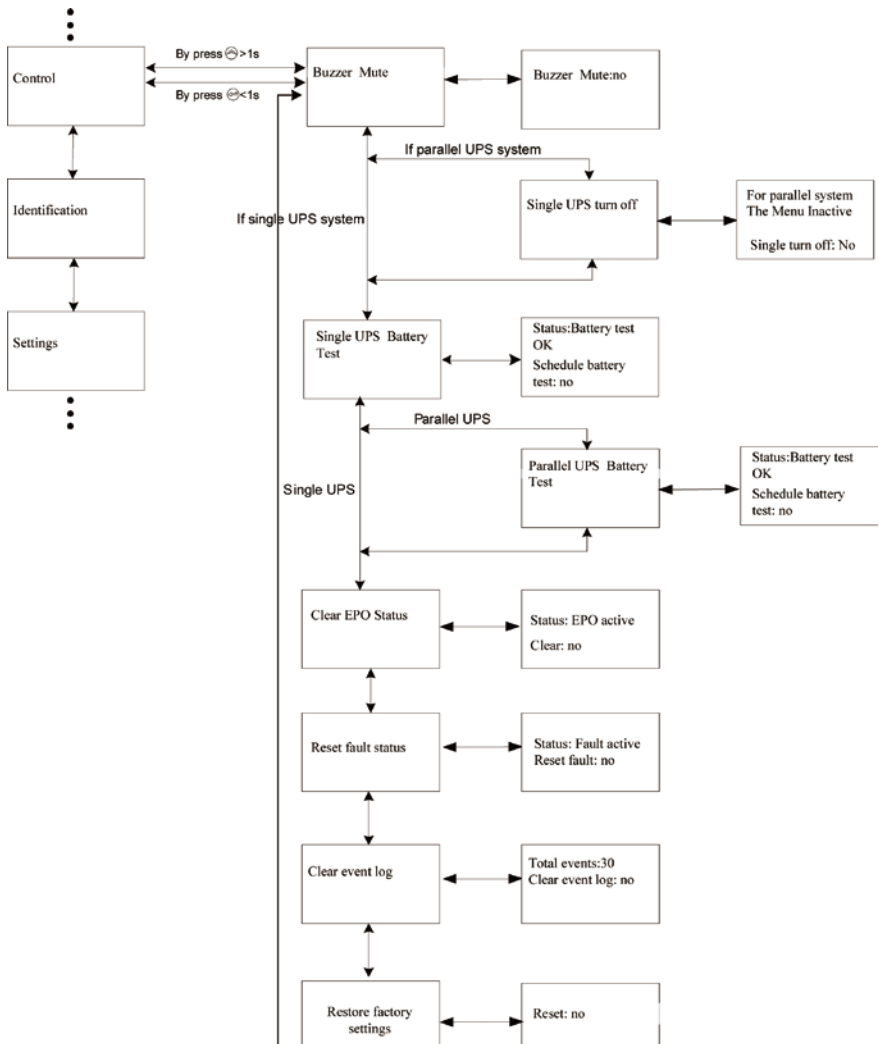




Abb. 5-17 Steuermenü-Baum

5.4.6 Identifikationsmenü

Durch Drücken der  Taste im Menü "Identifikation", wechselt die Anzeige in den nächsten Identifikationsmenübaum.

Die Identifikationsinformation enthält die USV-Seriennummer, Firmware-Seriennummer und Modell-Typ.

Durch Drücken der  Taste für >1s, wird der letzte Hauptmenübaum angezeigt.

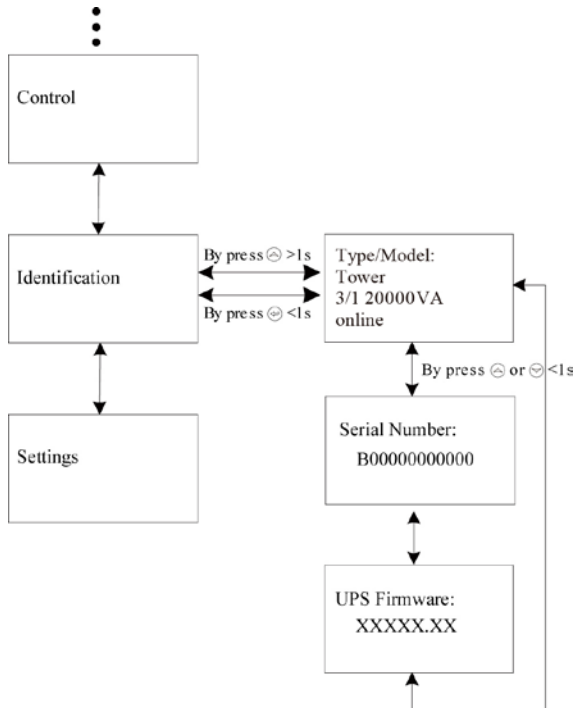


Abb. 5-18 Identifikationsmenübaum

5.4.7 Einstellungen

Bevor Sie die Einstellungen ändern, kontaktieren Sie Ihren Händler für weitere Informationen. Einige Einstellungen könnten die Spezifikation löschen und einige Funktionen ein- oder ausschalten. Ungeeignete Einstellungen durch den Nutzer könnten möglicherweise zu Funktionsstörungen der Last, Batterie und USV führen.

Die meisten Einstellungen können nur durchgeführt werden, während sich die USV im Bypass-Modus befindet.

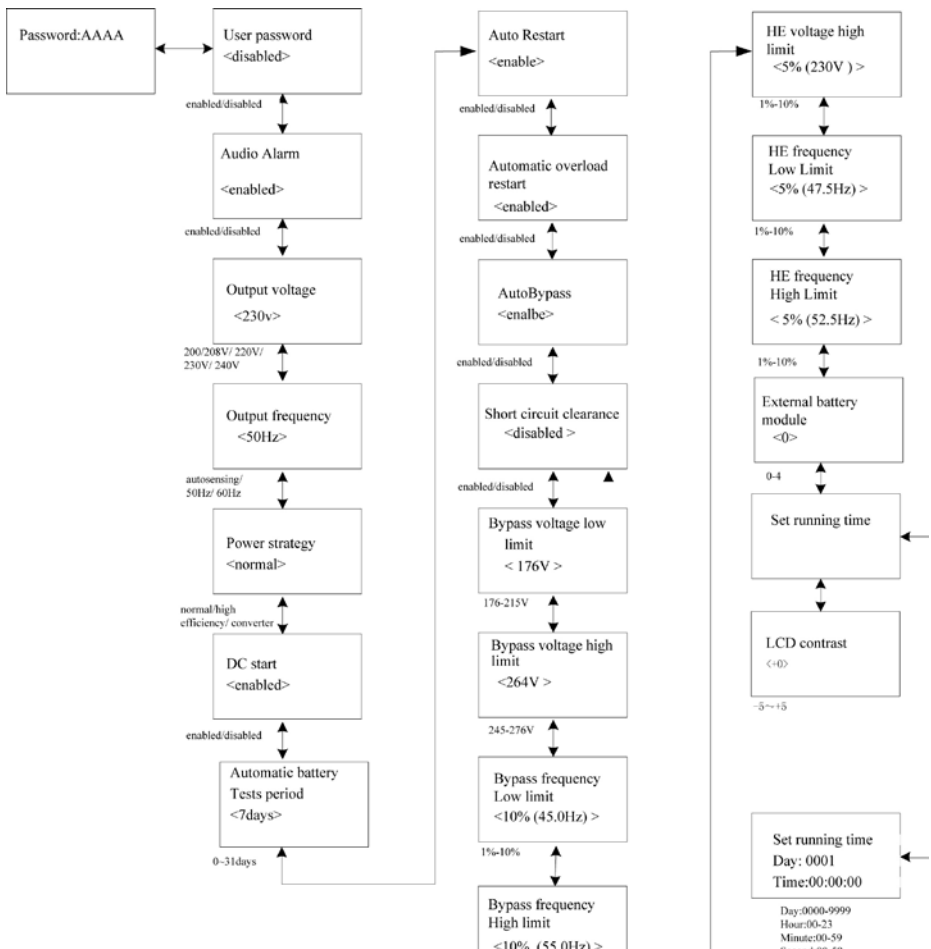


Abb. 5-19 Menübaum Einstellungen

***: Das Passwort zur Aktivierung ist USER**

Beispiel: einstellen der Nennausgangsspannung

Setting menu tree

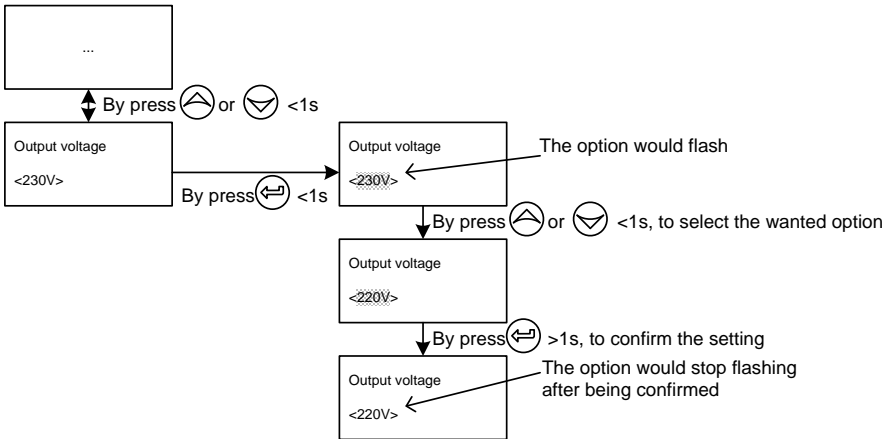


Abb. 5-20 Einstellung Nennausgangsspannung

6. Spezialfunktion

Die USV-Serie verfügt über einige Sonderfunktionen, welche den speziellen Anwendungen des Nutzers gerecht werden. Die Funktionen haben eigene Eigenschaften, bitte kontaktieren Sie Ihren Händler für weitere Informationen, bevor Sie diese Funktion verwenden.

6.1 HE Funktion

6.1.1 Kurze Einführung in die HE-Funktion

Es wird auch als Economy-Modus bezeichnet. Nachdem die USV eingeschaltet wird, wird die Last über interne Filter aus dem normalen Stromnetz versorgt. So kann die hohe Effizienz im HE-Modus gewonnen werden. Sobald das Netz nicht im normalen Bereich ist, wird die USV automatisch in den Line-Modus oder Batteriebetrieb geschaltet, und Last wird weiterhin kontinuierlich versorgt.

Der große Vorteil ist ein insgesamt hoher Wirkungsgrad >0.97 der USV, um Strom zu sparen.

Aber der Nachteil ist 1) die Last kann nicht so gut geschützt werden, wie im Line-Modus, wo die Last direkt vom Dienstprogramm geliefert wird; 2) die Transferzeit der USV-Ausgabe vom HE-Modus zum Batteriebetrieb beträgt 10ms.

So ist die Funktion nicht für empfindliche Lasten geeignet und der Bereich der Netzversorgung instabil.

6.2 Konverterfunktion

6.2.1 Kurze Einführung in die Konverterfunktion

Im Konvertermodus kann man die USV frei mit fester Ausgangsfrequenz (50Hz oder 60Hz) einstellen. Sobald die Netzspannung ausfällt oder abnormal ist, springt die USV auf Batteriebetrieb um und die Last wird weiterhin kontinuierlich versorgt.

Der große Vorteil ist eine feste Ausgangsfrequenz, welche für einige empfindliche Lasten erforderlich ist.

Aber die Last sollte im Konvertermodus mit Einphasen-Eingang auf 60% gesenkt werden und es gibt keine Leistungsreduzierung im Dreiphasen-Eingang.

6.3 Parallel-Funktion

6.3.1 Kurze Einführung der Redundanz

$N+X$ ist derzeit die zuverlässigste Stromversorgungsstruktur. N steht für die Mindestzahl an USVs, die die gesamte Last benötigt. X steht für die Anzahl an redundanten USVs (wie viele zur gleichen Zeit ausfallen können). Wenn X größer wird, wird die Zuverlässigkeit des Stromnetzes höher. Für Fälle, bei denen Zuverlässigkeit besonders wichtig ist, ist $N+X$ die optimale Lösung.

Solange die USV mit Kabeln ausgestattet sind, können bis zu 4 USV-Anlagen parallel geschaltet werden, um Output-Power-sharing und Power Redundanz zu realisieren.

6.3.2 Parallelinstallation und Betrieb

Wie man ein neues paralleles USV-System installiert:

- 1) Vor der Installation eines neuen parallelen USV-System, müssen die Eingangs- und Ausgangsleitungen, die Ausgangsleistungsschalter und die Parallelkabel vorbereitet

werden.

- 2) Sie müssen als parallel-Kabel, ein Standard 25-pin Datenkabel verwenden. Das Parallel-Kabel sollte kürzer als 3m sein. Im Zubehör jeder USV, gibt es ein Parallelkabel.
- 3) Entfernen Sie die Abdeckplatte der parallelen Schnittstelle auf der USV. Verbinden Sie jede USV, eine nach der anderen mit dem Parallelkabel. Danach können Sie die Parallel-Port- Abdeckung wieder anschrauben.
- 4) Beachten Sie unbedingt Kapitel 4, um die Verkabelung durchzuführen.
- 5) Verbinden Sie die Ausgangskabel jeder einzelnen USV, mit einem Ausgangs-Leistungsschalter.
- 6) Trennen Sie den Jumper JP1 und JP2 der Klemme zuerst. Dann verbinden Sie jeden Ausgangsleistungsschalter mit dem Hauptausgangsleistungsschalter und zuletzt mit der Last.
- 7) Jede USV braucht ein unabhängiges Batteriepack.
- 8) Bitte beachten Sie den Schaltplan in der folgenden Abbildung.
- 9) Der Abstand zwischen den parallel-USVs und den Leistungsschaltern darf nicht länger als 20 Meter sein. Der Unterschied zwischen den Eingangs- und Ausgangsleitungen darf nicht mehr als 20% betragen.

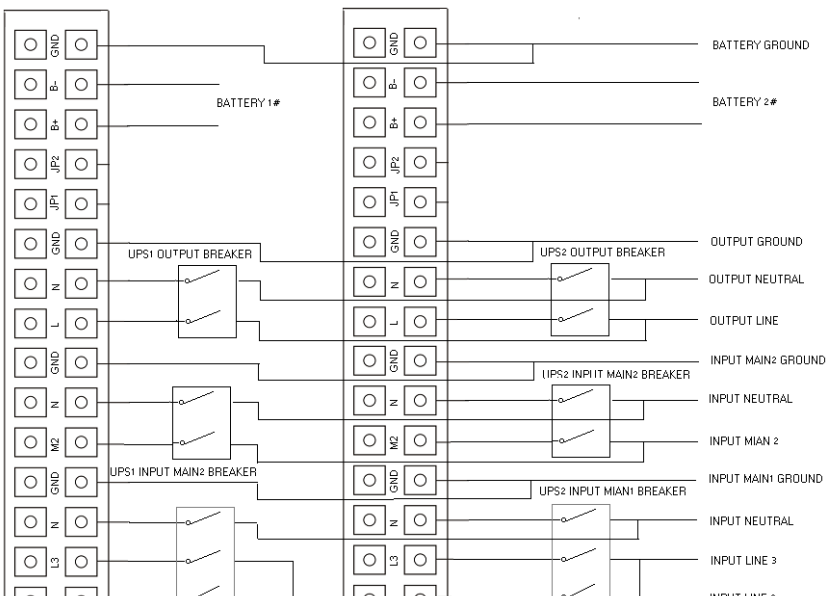


Abb. 6-1 Eingang- und Ausgang Terminal Block Schaltplan
PowerWalker VFI 10000-20000TP 3/1

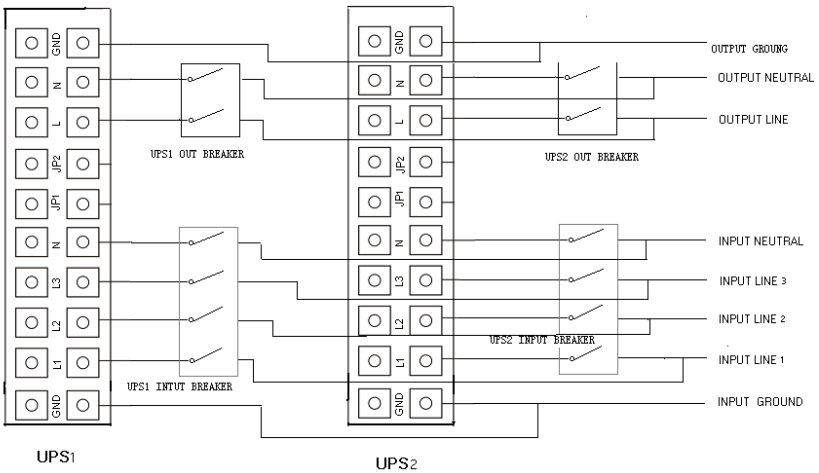


Abb. 6-2 Eingang- und Ausgang Terminal Block Schaltplan
PowerWalker VFI 10000-20000 TP 3/1 Modell

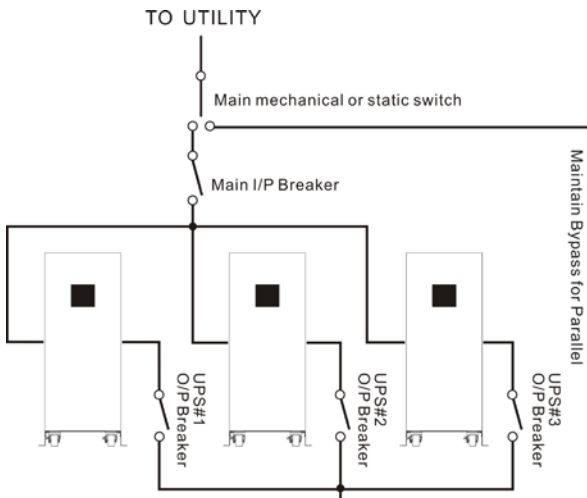





Abb. 6-3 Parallel-Installations-Schaltplan


- 10) Schalten Sie nicht die Ausgangsleistungsschalter der einzelnen USVs auf. Schalten Sie den Eingangsleistungsschalter der USVs ein. Die USVs sollten im Bypass arbeiten. Beobachten Sie das Display ob es Warnungen oder Fehler gibt. Messen Sie die Ausgangsspannungen jeder einzelnen USV separat, um zu prüfen, ob die Spannungsdifferenz kleiner als 1V ist. Wenn die >Differenz höher als 1V ist, sollten Sie die Verkabelung checken.
- 11) Drücken Sie die  Taste einer USV. Nun starten alle USVs zur selben Zeit. Sie werden gleichzeitig in den INV-Modus springen. Messen Sie die Ausgangsspannung jeder einzelnen USV, um sicherzustellen, ob die Spannungsdifferenz kleiner als 0,5 V ist. Wenn die Differenz höher ist, müssen die USVs reguliert werden.
- 12) Drücken Sie die  Taste einer USV. Jede USV würde beginnen herunterzufahren und in den Bypass-Modus schalten. Schalten Sie den Ausgangstrenner jeder USV ein, um die Ausgänge aller USVs parallel zu schalten.
- 13) Drücken Sie die  Taste einer USV. Nun schalten sich alle USVs ein. Nach dem Einschalten, sollten alle USVs parallel im Line-Modus arbeiten.


Hinzufügen einer neuen USV zu einem bestehenden

Parallelsystem:

- 1) Zuerst muss ein mechanischer oder ein statischer Bypass-Schalter

installiert sein.

- 2) Regulieren Sie die Ausgangsspannung der neuen USV separat. Überprüfen Sie ob der Unterschied zwischen der neuen USV-Anlage und dem parallelen-System weniger als 0,5V ist.
- 3) Stellen Sie sicher, dass der Bypass des Parallelsystems normal ist und die Einstellung aktiv ist. Entfernen Sie die Abdeckung des Wartungsschalters auf der Rückseite der USVs. Das USV- System schaltet automatisch in den Bypass. Für PowerWalker VFI 10000-20000TP 3/1, schalten Sie den Wartungsschalter jeder USV von „USV“ auf „BPS“. Für PowerWalker VFI 10000TCP 3/1 Modell, schalten Sie den Wartungsschalter in die “ON” Position, und den Ausgangsschalter in die “OFF” Position.
- 4) Für PowerWalker VFI 10000-20000TP 3/1, schalten Sie den mechanischen oder statischen Bypass-Schalter von „USV“ auf „BPS“, für PowerWalker VFI 10000TCP 3/1 Modell, schalten Sie den Wartungsschalter in die “ON” Position, und den Ausgangsschalter in die “OFF” Position. Schalten Sie die Eingangs- und Ausgangssicherung ab. Nun schaltet die USV ab.
- 5) Stellen Sie sicher, dass die USV komplett heruntergefahren ist. Fügen Sie die neue USV zu dem Parallel-System hinzu, gemäß den Schritten 1) bis 9) des letzten Kapitels - “ Wie man ein neues paralleles USV-System installiert ”.
- 6) Für PowerWalker VFI 10000-20000TP 3/1, schalten Sie den Haupteingangsleistungsschalter und den Hauptausgangsschutzschalter ein. Und schalten Sie die den externen Bypass von „BPS“ auf „UPS“ und anschließend den USV internen Schalter von „BPS“ auf „UPS“. Danach können Sie die Abdeckplatte wieder anschrauben. Drücken Sie die  Taste einer USV. Nach dem Einschalten sollten die USVs parallel im Line-Modus arbeiten.

Für PowerWalker VFI 10000TCP 3/1 Modell, schalten Sie den Wartungsschalter in die "OFF" Position, und den Ausgangsschalter in die "ON" Position, dann schalten Sie den USV-eigenen Wartungsschalter in die "OFF" Position, und schalten Sie den USV-eigenen Ausgangsschalter in die "ON" Position, danach können Sie die Abdeckplatte wieder anschrauben. Drücken Sie die  Taste einer USV. Nach dem Einschalten sollten die USVs parallel im Line-Modus arbeiten.



Entfernen einer einzelnen USV aus einem Parallel-System:

- 1) Zuerst muss ein mechanischer oder ein statischer Bypass-Schalter installiert sein.
- 2) Stellen Sie sicher, dass der Bypass des Parallelsystems normal ist und die Einstellung aktiv ist. Entfernen Sie die Abdeckung des Wartungsschalters auf der Rückseite der USV. Das USV-System schaltet automatisch in den Bypass. Schalten Sie den Wartungsschalter von „UPS“ auf „BPS“. Für PowerWalker VFI 10000-20000TP 3/1, schalten Sie den USV-eigenen Wartungsschalter jeder USV von "UPS" auf "BPS". Für PowerWalker VFI 10000TCP 3/1 Modell, schalten Sie den USV-eigenen Wartungsschalter in die "ON" Position, dann schalten Sie den USV-eigenen Wartungsschalter in die "OFF" Position.
- 3) Für PowerWalker VFI 10000-20000TP 3/1, schalten Sie den mechanischen oder statischen Bypass-Schalter von „UPS“ auf „BPS“. Schalten Sie die Eingangs- und Ausgangssicherung ab. Nun schaltet die USV ab.

Für PowerWalker VFI 10000TCP 3/1 Modell, schalten Sie den USV-eigenen Wartungsschalter in die "ON" Position, schalten Sie die Eingangs- und Ausgangssicherung ab. Nun schaltet die USV ab.

- 4) Stellen Sie sicher, dass die USV komplett heruntergefahren ist. Entfernen Sie die USV, und deinstallieren Sie das Parallel-System

gemäß den Schritten 1) bis 9) des letzten Kapitels - " Wie man ein neues paralleles USV-System installiert".

- 5) Wenn die entfernte USV im Stand-Alone-Modus verwendet werden soll, dann sollte JP1 und JP2 auf dem Terminal-Block mit einer kurzen Leitung verbunden werden.
- 6) Schalten Sie den Haupteingangsleistungsschalter und den Hauptausgangsschutzschalter ein. Für PowerWalker VFI 10000-20000TP 3/1, schalten Sie den mechanischen oder statischen Bypass-Schalter von „UPS“ auf „BPS“. und anschließend den USV internen Schalter von „BPS“ auf „UPS“. Danach können Sie die Abdeckplatte wieder anschrauben. Drücken Sie die  Taste einer USV. Nach dem Einschalten sollten die USVs parallel im Line-Modus arbeiten. Für PowerWalker VFI 10000TCP 3/1 Modell, schalten Sie den Wartungsschalter in die "OFF" Position, und den Ausgangsschalter in die "ON" Position und schrauben Sie die Wartungsabdeckplatte wieder an, dann drücken Sie die  Taste einer USV, nach dem Einschalten sollten die USVs parallel im Line-Modus arbeiten.

6.4 PowerWalker VFI 10000TP 3/1 Optionales Design des Ladegeräts

6.4.1 Der Ausgangsstrom unseres Ladegeräts hat zwei optionale Level (2A&4A) für verschiedene Batterieschichten.

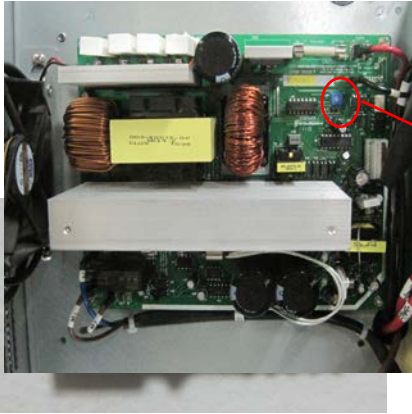
6.4.2 Bedienmethode:

2A Ladestrommethode

Stecken Sie den Kurzschlussbolzen 104-10000-01 in die CN7 Position der Ladeplatine. Dies ist ein Ladevorgang für 7AH*24 Stück oder 9AH*24 Stück.

4A Ladestrommethode

Ziehen Sie den Kurzschlussbolzen 104-10000-01 aus der CN7 Position der Ladeplatine heraus. Dies ist für zwei Schichten von 7AH*24 Stück oder 2 Schichten von 9AH*24 Stück.



6.5 Rückspeisungsschutz

Der Rückspeisungsschutz zur Unterstützung des USV-Systems ist im PowerWalker VFI 10000-20000TP 3/1 Modell integriert. Im PowerWalker VFI 10000TCP 3/1 Modell ist diese Funktion nicht verfügbar.

Mit Rückspeisungsschutz

Seitens des Kunden muss eine zusätzliche externe Isolierungsvorrichtung (Schütz, MC oder Mindestspannungsauslöser) zur Verfügung gestellt werden, wie in Abb. 6-3 gezeigt. Diese Isolierungsvorrichtung muss dafür ausgerichtet sein, die Eingangsspannung der USV zu leiten (siehe Tabelle der allgemeinen Betriebsanweisungen).

Die Trennvorrichtung muss im Bypass-Source-Pfad installiert werden. Die Verkabelung des Rückspeisungsterminals enthält einen Jumper und zwei

Kabel zur optionalen externen Trennvorrichtung.

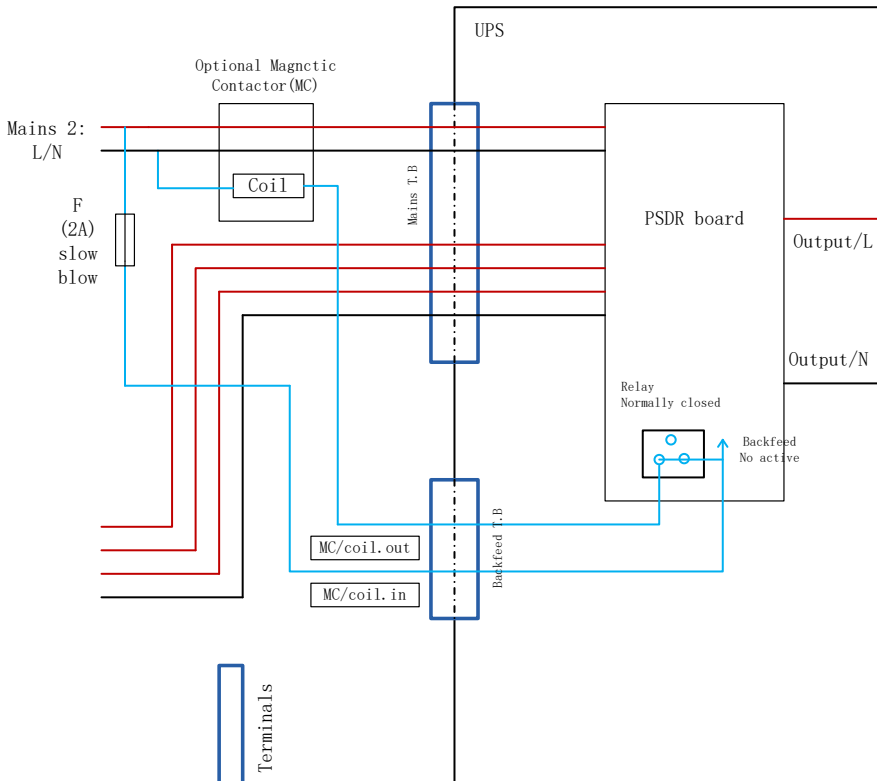


Abb. 6-4 PowerWalker VFI 10000-20000 TP 3/1 und externe Trennvorrichtung (in diesem Beispiel ein Schütz (MC))

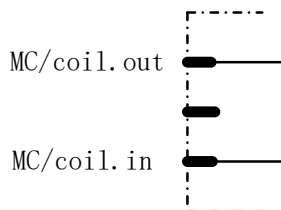


Abb. 6-5 Rückspeisungsterminal

Betrieb

Ist der Bypass-Thyristor kurz (Kurzschluss) und die USV läuft im Doppelwandlermodus (online) müssen folgende Schritte unternommen werden:

Das Nachspeiserelais öffnet und die Meldung „Backfeeder“ wird auf dem LCD-Display angezeigt

Zurücksetzen

Um die Nachspeise-Logik zurückzusetzen, muss die USV für einige Sekunden ausgeschaltet werden.

7. Fehlerbehebung

Wenn das USV-System nicht richtig funktioniert, prüfen Sie zunächst die Betriebsinformationen auf dem LCD-Display.

Bitte versuchen, das Problem mit Hilfe der folgenden Tabelle zu lösen. Wenn das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Händler.

7.1 Fehlerbehebung anhand der Warnanzeige

Angezeigtes Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebungsmaßnahme
Warnung EPO aktiv:71	EPO-Anschluss ist geschlossen	Überprüfen Sie den EPO-Anschluss Status
Warnung Wartungsbybypass ein:72	Wartungs-Bypass-Schalter ist geöffnet	Überprüfen Sie den Wartungs-Bypass-Schalter Status
Warnung Batterie getrennt:11	Der Akku ist nicht richtig angeschlossen	Führen Sie eine Batterieprüfung durch. Überprüfen Sie, ob die Batteriebank an die USV angeschlossen ist. Überprüfen Sie, ob der Batterieschalter eingeschaltet ist.
Warnung Batterie tiefentladen:12	Die Batteriespannung ist niedrig	Wenn der akustische Alarm jede Sekunde ertönt, ist die Batterie fast leer.
Warnung Ausgang Überlast:41	Überlast	Überprüfen Sie die Lasten und entfernen Sie einige nicht kritische Lasten. Überprüfen Sie, ob einige Lasten ausgefallen sind.
Warnung Lüfterausfall:84	Lüfter abnormal	Prüfen Sie, ob der Lüfter normal läuft.

Warnung Ladegerät Ausfall:15	Ladestörung	Konsultieren Sie Ihren Fachhändler.
Warnung Überspannung:14	Der Akku ist überladen	Die USV schaltet das Ladegerät aus, bis die Batteriespannung wieder normal ist.
Warnung Fehlermeldung Pin:92	USV interner Fehler	Konsultieren Sie Ihren Fachhändler.
Kühlkörper Übertemperatur Alarmcode:86	Innentemperatur der USV ist zu hoch	Überprüfen Sie die Lüftungsschlitze der USV und die Umgebungstemperatur.
Para-Kabel-Stecker-Verlust Alarmcode: E3	Das Parallelkabel ist nicht verbunden	Überprüfen Sie das Parallelkabel.
Para Kabel- Female Loss Alarmcode: E4	Das Parallelkabel ist nicht verbunden	Überprüfen Sie das Parallelkabel.
Para Bat Differ Alarmcode: E6	Die Akkupacks von einigen USVs sind nicht verbunden	Überprüfen Sie, ob alle Akkus verbunden sind.
Para Byp Differ Alarmcode: E8 (PowerWalker VF1 10000TCP 3/1 Modell unterstützt diese Funktion nicht)	Der M2 Bypass-Eingang von einigen USVs ist getrennt	Überprüfen Sie die Hausinstallation und den Kabeleingang. Prüfen Sie, ob der M2-Schalter geschlossen ist. Sicherstellen, dass die USVs an der gleichen Eingangsquelle angeschlossen sind.
Para Line Differ Alarmcode: E7	Der M1-Line-Eingang von einigen USVs ist getrennt	Überprüfen Sie die Hausinstallation und den Kabeleingang. Prüfen Sie, ob der M1-Schalter geschlossen ist. Sicherstellen, dass die USVs an der gleichen Eingangsquelle angeschlossen sind.
Para Work Mode Differ Alarmcode: E9	Es gibt verschiedene Power-Strategie Einstellungen im	Die USVs haben verschiedene Strategie-Leistungseinstellungen (Ex. ein Line-Modus und ein

	Parallelsystem	Konverter-Modus) sind bei parallel verboten.
Para Nennleistung Differ Alarmcode: EA	Es gibt verschiedene USV-Systeme im Parallelsystem	USVs mit unterschiedlichen Kapazitäten (Bsp. Ein 10kVA und ein 20KVA) sind bei parallel verboten.
ECO In Para Alarmcode: EB	Die HE-Funktion im Parallelsystem ist aktiviert	Die HE-Funktion ist im Parallelsystem verboten.

7.2 Fehlerbehebung anhand der Fehleranzeige

Angezeigtes Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebungsmaßnahme
Wechselrichter Überlastfehler Alarm code:42	Überlast	Prüfen Sie die Lasten und entfernen Sie nicht-kritische Lasten. Prüfen Sie ob manche Lasten ausgefallen sind.
Bypass Überlast Fehler Alarm code:43	Überlast	Prüfen Sie die Lasten und entfernen Sie nicht-kritische Lasten. Prüfen Sie ob manche Lasten ausgefallen sind.
Ausgangskurzschluss Alarm code:31	Ausgangskurzschluss	Entfernen Sie alle Lasten. Schalten Sie die USV ab. Überprüfen Sie, ob der USV Ausgang und die Lasten einen Kurzschluss verursachen. Stellen Sie vor dem Wiedereinschalten sicher, dass der Kurzschluss beseitigt ist.
Kühlkörper Übertemperatur Fehler Alarm code:81	Innentemperatur der USV ist zu hoch	Stellen Sie sicher, dass die USV nicht überlastet ist; die Lüftungsschlitze nicht blockiert sind und die Umgebungstemperatur nicht zu hoch ist. Warten Sie 10 Minuten, bis die

		USV abgekühlt ist, bevor Sie wieder einschalten. Besteht das Problem weiterhin, wenden Sie sich bitte an den Händler oder Service-Center.
Bus Überspannung Alarm code:21	USV interner Fehler	Händler kontaktieren.
Bus Unterspannung Alarm code:22	USV interner Fehler	Händler kontaktieren.
Bus Ungleichgewicht Alarm code:23	USV interner Fehler	Händler kontaktieren.
Bus kurzgeschlossen Alarm code:24	USV interner Fehler	Händler kontaktieren.
Bus Softstart Fehler Alarm code:25	USV interner Fehler	Händler kontaktieren.
Wechselrichter Überspannung Alarm code:32	USV interner Fehler	Händler kontaktieren.
Wechselrichter Unterspannung Alarm code:33	USV interner Fehler	Händler kontaktieren.
Wechselrichter Softstart Fehler Alarm code:34	USV interner Fehler	Händler kontaktieren.
Negativspannungsfehler Alarm Code: E1	Die Last ist rein, induktiv und kapazitiv	Entfernen Sie einige nicht-kritische Lasten. Bypass versorgt zuerst die Last, stellt sicher, dass es nicht zu einer Überlast kommt, und schaltet dann die USV ein.
Kabelstecker und Dose Ausfall Fehler Alarm Code: E2	Das Parallelkabel ist getrennt	Parallelkabel prüfen.
Rückkoppelung Alarm code:93	USV interner Fehler	Berühren Sie keine Anschlüsse der Geräte, die das Stromnetz mit der USV verbinden, selbst wenn Sie die

		Stromversorgung ausschalten. Händler kontaktieren.
--	--	---

7.3 Fehlerbehebung in anderen Fällen

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebungsmaßnahme
Keine Anzeige, kein akustisches Alarmsignal, obwohl das System an die Stromversorgung angeschlossen ist	Keine Eingangsspannung	Überprüfen Sie die Gebäudeverkabelung und das Eingangskabel. Prüfen Sie ob der der Eingangstrennschalter geschlossen ist.
BYPASS LED leuchtet auf, obwohl die Stromversorgung gegeben ist	Wechselrichter nicht eingeschaltet	Drücken Sie die Einschalttaste "I" um die USV einzuschalten.
BATTERY LED leuchtet auf und ein akustisches Alarmsignal ertönt alle 4 Sekunden	Eingangsspannung und/oder -frequenz liegen außerhalb des Toleranzbereichs	Prüfen Sie die Eingangsstromquelle. Überprüfen Sie die Gebäudeverkabelung und das Eingangskabel. Prüfen Sie ob der der Eingangstrennschalter geschlossen ist.
Notversorgungszeitraum ist kürzer als der Sollwert	Batterien sind nicht vollständig geladen / oder defekt	Laden Sie die Batterien für mindestens 12 Stunden und prüfen Sie dann die Kapazität.

Bitte halten Sie die folgenden Informationen bereit, wenn Sie den

Kundendienst kontaktieren:

1. Modellnummer, Seriennummer
2. Zeitpunkt zu dem das Problem auftrat
3. Angezeigte Information im LCD/LED Fenster, Status des Summeralarms
4. Stromnetz-Leistungszustand, Belastungsart und -kapazität, Umgebungstemperatur, Lüftungsbedingungen
5. Die Daten (Batteriekapazität, Anzahl) des externen Batteriesatzes, falls es sich um eine USV der Modelreihe „S“ handelt
6. Alle zusätzlichen Informationen für eine vollständige Beschreibung des Problems

8. Batteriewartung, Erneuerung und

Entsorgung

8.1 Maintenance

- Diese USV-Serie erfordert nur eine minimale Wartung. Die verwendeten Batterien für Standardmodelle sind versiegelte, wartungsfreie Bleibatterien. Dieses Modell erfordert minimale Instandsetzungsarbeiten. Die einzige Voraussetzung ist, die USV regelmäßig aufzuladen, um die erwartete Lebenserwartung der Batterie zu maximieren. Ist die USV mit dem Stromnetz verbunden, ob ein- oder ausgeschaltet, hält die USV den Ladezustand der Batterien und auch die den Schutz vor Überladung und Tiefenentladung.
- Der USV sollte einmal alle 4 bis 6 Monate aufgeladen werden, wenn sie über einen längeren Zeitraum nicht in Betrieb ist.
- In tropischen Regionen sollte die Batterie alle 2 Monate aufgeladen und entladen werden. Die Standard-Ladezeit sollte mindestens 12 Stunden betragen.
- Die normale Lebensdauer der Batterie beträgt 3 bis 5 Jahre. Diese Zeitangabe variiert jedoch je nach Häufigkeit und Dauer von Stromausfällen. Der Batteriewechsel soll nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Ersetzen Sie Batterien nur durch Batterien des richtigen Typs und der richtigen Modellnummer.
- Ersetzen Sie die Batterie nicht einzeln. Alle Batterien sollten zur gleichen Zeit nach den Anweisungen des Batterieherstellers ersetzt werden.
- Normalerweise sollten die Batterien geladen und einmal alle 4 bis 6 Monate entladen werden. Das Laden sollte beginnen, nachdem die USV automatisch abschaltet, der Standard für die Standard-USV Ladezeit sollte mindestens 12 Stunden betragen.

8.2 Austausch und Entsorgung der Batterien

- 1) Vor dem Entsorgen von Batterien, entfernen Sie Armbanduhren, Ringe und andere Metallgegenstände.
- 2) Ist es erforderlich einzelne Kabelverbindungen auszutauschen, kaufen Sie nur Originalteile von autorisierten Händlern oder Service-Einrichtungen, so dass Überhitzung Funkenentladung aufgrund von Kapazitätsproblemen vermieden wird.
- 3) Batterien dürfen nicht verbrannt werden. Es besteht Explosionsgefahr.
- 4) Sehen Sie vom Öffnen oder Herumhantieren mit den Batterien ab. Auslaufende Elektrolyte sind schädlich für Haut und Augen. Sie können hochgiftig sein.
- 5) Verursachen Sie keinen Kurzschluss an den positiven und negativen Elektroden der Batterie, andernfalls kann ein elektrischer Schlag oder Brand verursacht werden.
- 6) Stellen Sie sicher, dass keine Spannung vorhanden ist, bevor Sie die Batterien berühren. Der Batteriestromkreis ist von der Eingangsspannung nicht getrennt. Zwischen den Batterieanschlüssen und der Erde können gefährliche Spannungen auftreten.
- 7) Selbst nach dem Ausschalten durch den Powerschalter bzw. nach dem Auftrennen der Akkuversorgung können noch Teile der USV hohe Spannungen auftreten. Schalten Sie vor Wartungsarbeiten und Reparaturen den Schalter des Akkus aus oder klemmen Sie den Schaltdraht zwischen Batterien ab.
- 8) Batterien enthalten gefährliche Spannungen und sind stromführend. Wartung oder Austausch der Batterien ist nur von Personal mit entsprechenden Sachkenntnissen über die geforderten Sicherheitsregeln durchzuführen. Keine anderen

Personen sollten die Batterie handhaben.

Einfacher Austausch der Batterie (für PowerWalker VFI 10000-20000 TP 3/1 Modell)

Öffnen Sie die Frontblende und fordern Sie auf Wunsch einen Servicetechniker an, um die Batterien zu tauschen, Schritte:

- 1) Entfernen Sie die Frontblende und trennen Sie den Anschluss an der LCD-Display-Platte. Siehe Abb. 8-1.

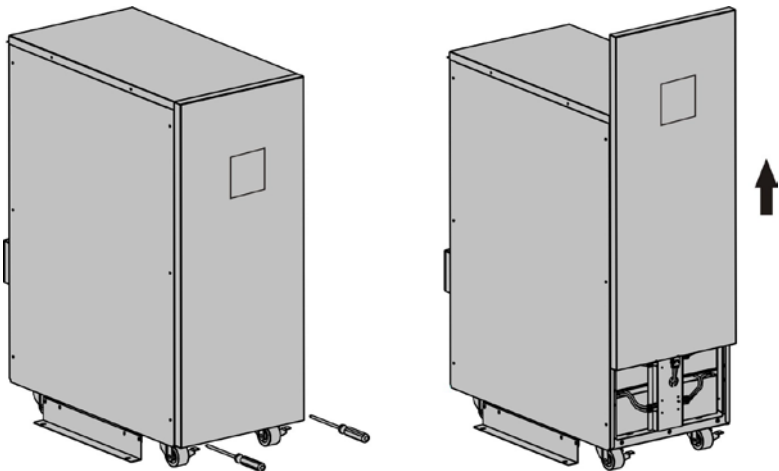
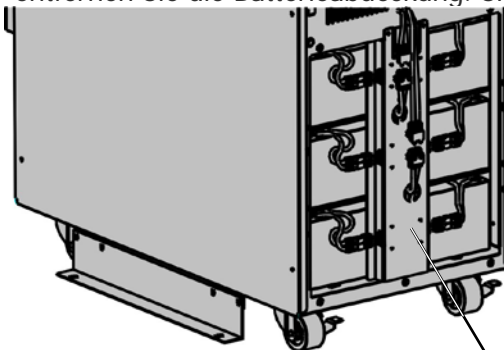


Abb. 8-1 Einfacher Austausch der Batterie - Schritt 1

- 2) Trennen Sie die internen Batterie-Steckverbindungen und entfernen Sie die Batterieabdeckung. Siehe Abb. 8-2.



Feste Batterieplatte

Abb. 8-2 Einfacher Austausch der Batterie-Schritt 2

- 3) Entfernen Sie den Akkupack aus dem Schrank. Siehe Abb. 8-3.

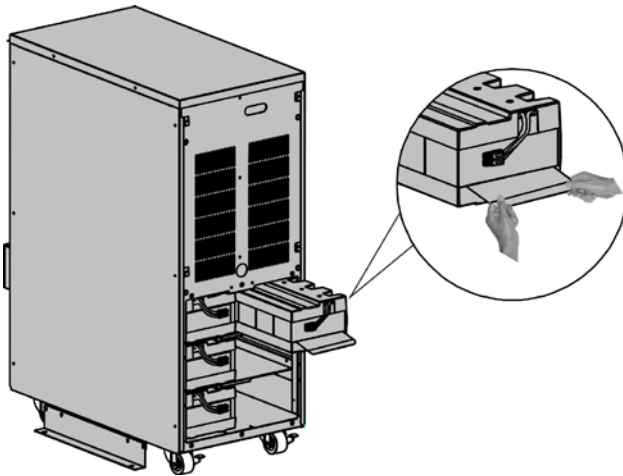


Abb. 8-3 Einfacher Austausch der Batterie-Schritt 3

- 4) Tauschen Sie die alte Batterie durch die neue.
- 5) Schließen Sie die DC-Kabel wieder an.

Hinweis: Der Akkupack hat ein Gewicht von 20 kg, seien Sie beim Austausch der Batterie vorsichtig und lassen Sie sie nicht fallen.

Falls Sie die USV-Anlage vor dem Auswechseln der Batterien nicht abschalten möchten, müssen Sie die USV in den Bypass-Modus schalten. Entfernen Sie dazu die Wartungsschalter-Abdeckung von der USV und stellen Sie den Wartungsschalter von "UPS" auf "BPS",

schalten Sie die M1/M2/N Eingangsschutzschalter in die "OFF" Position (müssen Sie zunächst die N-Schalter Abdeckung öffnen), und dann können Sie sie ersetzen.

9. Kommunikations-Port

9.1 RS232 & USB-Schnittstelle

RS232 und USB-Schnittstelle ist für die Monitoring-Software und Firmware-Update. Die RS-232- und USB-Kommunikationsschnittstelle kann nicht gleichzeitig verwendet werden.

Im Folgenden die Anschlussbelegung und Beschreibung des DB-9 Steckers.

Pin #	Beschreibung	I/O
2	TXD	Ausgang
3	RXD	Eingang
5	GND	Eingang

- 1) Der USB-Anschluss ist die Einhaltung der USB 1.1-Protokoll für seine Kommunikationssoftware.

9.2 Intelligent Slot

Diese USV-Serie ist mit zwei Intelligent Slots für Webpower ausgestattet (optionales Zubehör) oder andere optionalen Karten, um die USV über das Internet/Intranet zu erreichen und zu verwalten. Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler für weitere Informationen.

9.3 AS400 Schnittstelle (Option)

Mit Ausnahme des Kommunikationsprotokolls, wie oben erwähnt,

verfügt diese Serien über eine AS400 Karte (optionales Zubehör) für AS400 Kommunikationsprotokoll. Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler für weitere Informationen. Im Folgenden finden Sie die Anschlussbelegung und Beschreibung des DB-9-Anschlusses bei der AS400-Karte.

Pin #	Beschreibung	I/O	Pin #	Beschreibung	I/O
1	USV Ausfall	Ausgang	6	Bypass	Ausgang
2	Alarmzusammenfassung	Ausgang	7	Batterie schwach	Ausgang
3	GND	Eingang	8	USV AN	Ausgang
4	Fernabschaltung	Eingang	9	Leitungsverlust	Ausgang
5	Gemeinsam	Eingang			

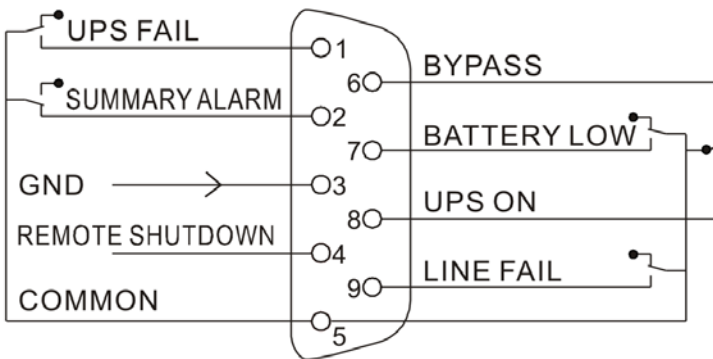


Abb. 9-1 Signal der AS400 Schnittstelle

10. Software Installation

WinPower ist die Überwachungssoftware der USV, mit benutzerfreundlicher Schnittstelle zur Überwachung und Steuerung Ihrer USV. Diese einzigartige Software bietet kompletten Leistungsschutz für Ihr Computer-System bei Stromausfall. Mit der Software können Benutzer jeden USV-Status auf dem gleichen LAN überwachen. Darüber hinaus kann eine USV Sicherheit für mehr als einen Computer auf dem gleichen LAN gleichzeitig liefern, z.B. das sichere Herunterfahren des Systems, das Speichern von Anwendungsdaten und Abschalten der USV bei Stromausfall.

Software Installation auf Ihrem PC:

Angeschlossen über USB an einen PC oder Notebook ermöglicht die Software die Kommunikation zwischen der USV und dem Computer.

Die USV-Software überwacht den Zustand der USV, schaltet das System ab, bevor der USV-Strom verbraucht ist, und ermöglicht eine Fernüberwachung der USV über ein Netzwerk (dadurch können Sie Ihr System effizienter verwalten). Bei einem Stromausfall oder bei niedrigem Batteriestand der USV führt die USV alle notwendigen Schritte, ohne Eingreifen des Systemadministrators, durch. Zusätzlich zur automatischen Datensicherungs- und Abschaltfunktion können auch Warnmeldungen per Pager, E-Mail usw. versendet werden etc.

- Verwenden Sie die beiliegende CD und folgen Sie den

Anweisungen auf dem Bildschirm, um die WinPower-Software zu installieren.

- Geben Sie folgende Seriennummer bei der Installation ein: 511C1-01220-0100-478DF2A
- Nachdem die Software erfolgreich installiert wurde und die Kommunikation mit der USV hergestellt wurde, erscheint ein grünes Symbol im Infobereich.



- Doppelklicken Sie auf das Symbol, um die Überwachungssoftware zu verwenden (siehe oben).
- Sie können Abschaltung und Hochfahren der USV festlegen und den USV-Status per PC überwachen.
- Genaue Informationen dazu finden Sie im E-Benutzerhandbuch der Software.



Schauen Sie von Zeit zu Zeit auf www.powerwalker.com/winpower.html nach, um die neueste Version der Software zu erhalten.