

Kurzanleitung

PowerWalker VFI RMG PF1 Serie

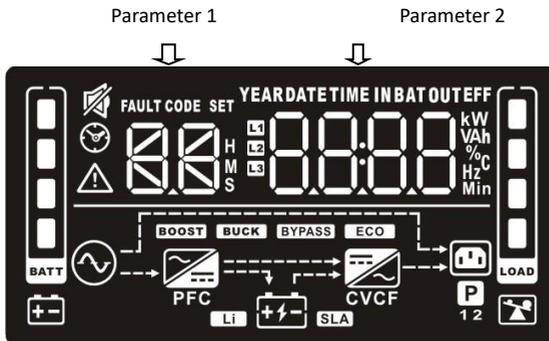
I. Montage

Die USV kann in Rackform mit Rack-Ohren (Rack Mount Kit nicht im Lieferumfang enthalten) oder in Towerform mit Tower-Halterung montiert werden. Der LCD-Teil kann herausgenommen und um 90 Grad gedreht werden, um mit der Ausrichtung der USV übereinzustimmen.

Interne Batterien sind für den Transport abgeklemmt. Es ist notwendig, die Frontplatte zu öffnen und die beiden verfügbaren Anschlüsse vor dem ersten Gebrauch anzuschließen. Externe Batterien werden über einen dritten Anschluss vorne angeschlossen.

Details unter <https://support.powerwalker.com/kb/faq.php?id=83> (faq.powerwalker.com)

II. LCD-Panel

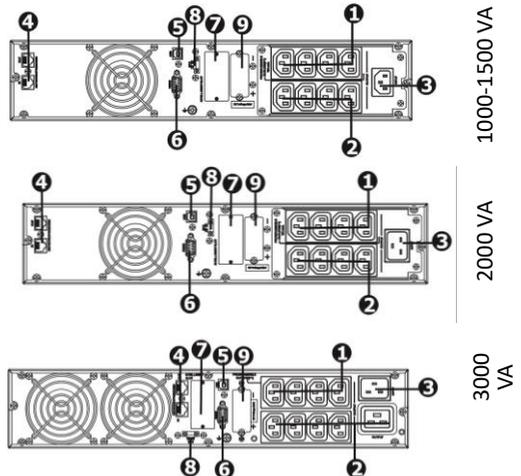


Display	Funktion
	Zeigt die geschätzte Backup-Zeit an. H: Stunden, M: Minute, S: Sekunde.
	Zeigt die Konfigurationselemente an.
	Zeigt die Warn- und Fehlercodes an.
	Zeigt an, dass der USV-Alarm deaktiviert ist.
	Zeigt die Eingangsspannung, Eingangsfrequenz, Eingangsstrom, Batteriespannung, Batteriestrom, Batteriekapazität, Umgebungstemperatur, Ausgangsspannung, Ausgangsfrequenz, Laststrom und Lastprozentsatz an.

	Zeigt den Lastpegel um 0-24%, 25-49%, 50-74% und 75-100% an.
	Zeigt eine Überlastung an.
	Zeigt an, dass programmierbare Verwaltungsausgänge funktionieren.
	Zeigt an, dass die USV an das Stromnetz angeschlossen ist.
	Zeigt an, dass die Batterie funktioniert.
	Zeigt den Ladezustand an
BYPASS	Zeigt an, dass die Bypass-Schaltung funktioniert.
ECO	Zeigt an, dass der ECO-Modus aktiviert ist.
	Zeigt an, dass der Wechselstrom-Gleichstromkreis funktioniert.
PFC	Zeigt an, dass die PFC-Schaltung funktioniert.
	Zeigt an, dass der Wechselrichterschaltkreis funktioniert.
CVCF	Zeigt an, dass die USV im Umrichtermodus arbeitet.
	Zeigt an, dass der Ausgang funktioniert.
	Zeigt den Akkustand um 0-24%, 25-49%, 50-74% und 75-100% an.
	Zeigt an, dass die Batterie schwach ist.

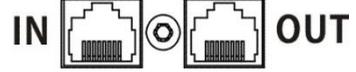
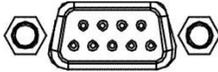
III. Ansicht auf der Rückseite

10. Programmierbare Ausgänge:
Anschluss an unkritische Lasten.
11. Ausgangsbuchsen:
Anschluss an unternehmenskritische Lasten.
12. AC-Eingang
13. Netzwerk/Fax/Modem-
Überspannungsschutz
14. USB-Kommunikationsanschluss
15. RS-232-Kommunikationsanschluss
16. SNMP intelligenter Steckplatz
17. Not-Aus-Anschluss (EPO)
18. Externer Batterieanschluss



IV. Kommunikationsverbindung

USB-Anschluss RS-232-Anschluss Intelligenter Slot
 Netzwerküberspannungsschutz



Neben dem standardmäßigen USB-Anschluss ist die USV mit RS-232 ausgestattet. Diese beiden Ports funktionieren nicht gleichzeitig.

V. Batteriewechsel

Die Serie bietet Hot-Swap-fähige Batteriesätze, die von vorne leicht zugänglich sind. Der Batteriesatz kann abgeklemmt und ausgetauscht werden, ohne die Einstellungen in der USV zu ändern.

VI. Modi und Warnungen

Warnung	Icon	Alarm	Stummgeschaltet
Online-Modus		Kein Alarm	N/A
ECO-Modus		Kein Alarm	N/A
Frequenzwandler-Modus		Kein Alarm	N/A
Batteriebetrieb		Ton alle 5 Sekunden	Ja
Bypass-Modus		Ton alle 10 Sekunden	Ja
Standby-Modus		Kein Alarm	N/A
Schwache Batterie	BL	Ton alle 2 Sekunden	Nein
Überlastung	OL	Ton jede Sekunde	Nein
Überstrom am Eingang	OI	2 Pieptöne alle 10 Sekunden	Nein
Akku ist nicht angeschlossen	NC	Ton alle 2 Sekunden	Nein

Überladung		OC	Ton alle 2 Sekunden	Nein
Verkabelungsfehler vor Ort		SF	Ton alle 2 Sekunden	Nein
EPA-Freigabe		EP	Ton alle 2 Sekunden	Nein
Übertemperatur		EP	Ton alle 2 Sekunden	Nein
Ausfall des Ladegeräts		CH	Ton alle 2 Sekunden	Nein
Akku-Fehler		bF	Ton alle 2 Sekunden (Zu diesem Zeitpunkt ist die USV ausgeschaltet, um die Benutzer daran zu erinnern, dass etwas mit dem Akku nicht stimmt).	Nein
Außerhalb des Bypass-Spannungsbereichs		bV	Ton alle 2 Sekunden	Nein
Bypassfrequenz instabil		FU	Ton alle 2 Sekunden	Nein
Batteriewechsel		bT	Ton alle 2 Sekunden	Nein
EEPROM-Fehler		EE	Ton alle 2 Sekunden	Nein

VII. Frequenzwandler-Modus

Wenn die Eingangsfrequenz zwischen 40 Hz und 70 Hz liegt, kann die USV auf eine konstante Ausgangsfrequenz von 50 Hz oder 60 Hz eingestellt werden. Die USV lädt den Akku in diesem Modus weiterhin auf. Der Frequenzumrichter erfordert eine Herabstufung der USV-Kapazität auf 80%.

VIII. Tastenbedienung

ON/Mute-Taste

- Halten Sie die ON/Mute-Taste mindestens 2 Sekunden lang gedrückt, um die USV einzuschalten.
- Wenn sich die USV im Batteriebetrieb befindet, halten Sie diese Taste mindestens 3 Sekunden lang gedrückt, um die Alarmanlage zu deaktivieren oder zu aktivieren. Aber es wird nicht auf die Situationen angewendet, in denen Warnungen oder Fehler auftreten.
- Drücken Sie diese Taste, um die vorherige Auswahl im USV-Einstellmodus anzuzeigen (Taste up).
- Halten Sie die ON/Mute-Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um in den USV-Selbsttest zu gelangen, während Sie sich im AC-Modus, ECO-Modus oder Konvertermodus befinden.

OFF/Enter-Taste

- Halten Sie diese Taste mindestens 2 Sekunden lang gedrückt, um die USV auszuschalten. Die USV befindet sich im Standby-Modus unter normaler Stromversorgung oder wechselt in den Bypass-Modus, wenn die Einstellung Bypass durch Drücken dieser Taste aktiviert

wird.

- Drücken Sie diese Taste, um die Auswahl im USV-Einstellmodus zu bestätigen.

Auswahl taste

- Drücken Sie diese Taste, um die LCD-Meldung für Eingangsspannung, Eingangsfrequenz, Batteriespannung, Ausgangsspannung und Ausgangsfrequenz zu ändern. Es kehrt zur Standardanzeige zurück, wenn es 10 Sekunden lang angehalten wird.
- Halten Sie diese Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um in den USV-Einstellmodus zu gelangen, wenn sich die USV im Standby-Modus oder Bypass-Modus befindet.
- Drücken Sie diese Taste, um die nächste Auswahl im USV-Einstellmodus anzuzeigen. (Abwärtstaste)

ON/Mute + Select-Taste

- Wenn die Hauptstromversorgung normal ist, drücken Sie die beiden Tasten gleichzeitig für 3 Sekunden. Dann geht die USV in den Bypass-Modus über. Diese Aktion ist wirkungslos, wenn die Eingangsspannung außerhalb des zulässigen Bereichs liegt.
- Drücken Sie im Einstellmodus die beiden Tasten gleichzeitig für 0,2 Sekunden, um den Einstellmodus zu verlassen.

IX. USV-Einstellung

Parameter 1		Parameter 2		
01	Einstellung der Ausgangsspannung	200/208/220 /230/240	Wert in V AC	
02	Frequenzwandler-Modus	ENA/DIS	Aktivieren oder Deaktivieren (Standard)	
03	Einstellung der Ausgangsfrequenz	50 / 60	Wert in Hz	
		50 / 60	Wert in Hz	
04	ECO-Modus	ENA/DIS	Aktivieren oder Deaktivieren (Standard)	
05	ECO-Spannungsbereichseinstellung	HLS	Obergrenze für die Eingangsspannung	
		LLS	Untere Grenze für die Eingangsspannung	
	HS	Obergrenze für die Eingangsspannung	Nominal +7V bis +24V	Wert in V AC
	LS	Untere Grenze für die Eingangsspannung	Nominal -7V bis -24V	Wert in V AC
06	Bypass	ENA/dis	Aktivieren oder Deaktivieren (Standard) des Bypass-Modus	
07	Einstellung der Bypass-Eingangsspannung	HLS	Obergrenze für die Eingangsspannung	
		LLS	Untere Grenze für die Eingangsspannung	
	HS	Obergrenze für die Eingangsspannung	Nominal +7V bis +24V	Wert in V AC
	LS	Untere Grenze für die Eingangsspannung	Nominal -7V bis -24V	Wert in V AC
08	Einstellung des Bypass-Frequenzbereichs	HLS	Obergrenze für die Eingangsfrequenz	
		LLS	Untere Grenze für die Eingangsfrequenz	

	HS	Obergrenze für die Eingangsspannung	die	Nominal +1 bis +5 Hz	Wert in Hz
	LS	Untere Grenze für die Eingangsspannung	die	Nominal -1 bis -5 Hz	Wert in Hz
09	Programmierbare Ausgänge			ENA/DIS	Aktivieren oder Deaktivieren (Standard)
10	Programmierbare Einstellung der Ausgänge			0-999	Backup-Zeitbegrenzung in Minuten für programmierbare Ausgänge. 0 bedeutet tatsächlich 10s und 999 bedeutet deaktiviert.
11	Einstellung der Autonomiebegrenzung			0-999/dIS	Backup-Zeitlimit in Minuten. 0 bedeutet tatsächlich 10s
12	Batteriesumme AH-Einstellung			7-999	Gesamtkapazität der Batterien in Ah (2 Stränge von 9Ah bedeuten 18Ah unabhängig von der Länge der Stränge)
13	Einstellung des maximalen Ladestroms des Ladegeräts			1 / 2 / 4 / 6 / 8 / 10 / 12	Gesamtkapazität der Batterien in Ah (2 Stränge von 9Ah bedeuten 18Ah unabhängig von der Länge der Stränge)
14	Einstellung der Ladegerät-Boost-Spannung			2.25-2.40V	Boost Ladespannung pro Zelle. Jede Batterie hat 6 Zellen. Standard ist 2,36V/Zelle bedeutet 14,16V/Bat.
15	Einstellung der Ladegerät-Float-Spannung			2.20-2.33V	Float Ladespannung pro Zelle. Jede Batterie hat 6 Zellen. Standard ist 2,28V/Zelle bedeutet 13,68V/Bat.
16	Einstellung der EPA-Logik			AO	Aktiv Öffnen (Standard). EPO wird aktiviert, wenn die Pins 1 und 2 nicht kurzgeschlossen sind.
				AC	Aktives Schließen. EPO wird aktiviert, wenn die Pins 1 und 2 kurzgeschlossen sind.
17	Anschluss des Transformators für die externe Ausgangstrennung			ENA/DIS	Zulassen oder Verboten (Standard) des Anschlusses eines externen Ausgangstrenntransformators.
18	Anzeigeeinstellung für die Autonomiezeit			ESSEN/RATEN	EAT zeigt die verbleibende Autonomiezeit an (Standard). Die RAT zeigt die akkumulierte Autonomiezeit an.
19	Zulässige Einstellung des Eingangsspannungsbereichs			HLS	Obergrenze für die Eingangsspannung
				LLS	Untere Grenze für die Eingangsspannung
	HS	Obergrenze für die Eingangsspannung	die	280 / 290 / 300	Wert in V AC
	LS	Untere Grenze für die Eingangsspannung	die	110 / 120 / 130 / 140 / 150 / 160	Wert in V AC
00	Beenden der Einstellungen				

Einstellung des maximalen Ladestroms des Ladegeräts

Bitte stellen Sie den entsprechenden Ladestrom entsprechend der verwendeten Akkukapazität ein. Der empfohlene Ladestrom beträgt $0,1C \sim 0,3C$ der Batteriekapazität gemäß der folgenden Tabelle als Referenz.

Ladestrom (A)	2	4	6	8	10	12
Batteriekapazität (Ah)	7-20Ah	20-40Ah	40-60Ah	60-80Ah	80-100Ah	100-150Ah

X. Spezifikation

MODELL	VFI 1000 RMG	VFI 1500 RMG	VFI 2000 RMG	VFI 3000 RMG
KAPAZITÄT*	1000VA/1000 W	1500VA/1500 W	2000VA/2000 W	3000VA / 3000W / 3000W
EINGABE				
Spannung	Geringer Linientransfer	160VAC/140VAC/120VAC/110VAC/110VAC ± 5 %.		
	Low Line Comeback	175VAC/155VAC/135VAC/125VAC/125VAC ± 5 %.		
	Hoher Linientransfer	300 VAC ± 5 % ± 5 %.		
	High Line Comeback	290 VAC ± 5 % ± 5 %.		
Frequenzbereich		40Hz ~ 70 Hz ~ 70 Hz		
Leistungsfaktor		≥ 0,99 bei Volllast		
THDi		≤ 5% @ 205-245VAC THDU < 1,6% @ Eingang und voller linearer Lastzustand		
AUSGANG				
Ausgangsspannung		200/208/220/230/230/240VAC		
Wechselspannungsregelung		± 1% (Batt. Modus)		
Frequenzsynchronisierter Bereich		47 ~ 53 Hz oder 57 ~ 63 Hz oder 57 ~ 63 Hz		
Frequenzbereich		50 Hz ± 0,1 Hz oder 60Hz ± 0,1 Hz (Batt. Modus)		
Aktuelles Kamm-Verhältnis		3:1		
Harmonische Verzerrung		≤ 2 % THD (Lineare Last) ; 4 % THD (Nichtlineare Last)		
Übertragungszeit		Nullstellung vom AC-Modus in den Batterie-ModusNiedrigere 4ms vom Wechselrichter zum Bypass		
Wellenform		Reine Sinuswelle		
EFFIZIENZ				
AC-Modus		≥89% @ voll geladener Akku	≥91% bei voll geladenem Akku	
ECO-Modus		≥96% @ voll geladener Akku		
Batteriebetrieb		≥88%	≥90%	
BATTERIE				
Batterietyp	12V/7AH	12V/9AH	12V/7AH	12V/9AH
Nummern	3		6	
Aufladezeit	3 Stunden Wiederherstellung auf 95% Kapazität für den internen Akku bei 2A Ladestrom			
Ladestrom	Standard 2A, max. 12A		Standard: 2A, Max: 8A einstellbar	

	einstellbar			
PHYSIKALISCH				
Abmessung, T x B x H x H	410 x 438 x 88 x 410 x 438 x 88		630 x 438 x 88 x 630 x 438 x 88	
Nettogewicht (kg)	14.1	15.5	23.3	27.5
UMWELT				
Betriebsfeuchtigkeit	20-95 % RH bei 0- 40°C (nicht kondensierend)			
Geräuschpegel	Weniger als 50dBA bei 1 Meter (mit Lüfterdrehzahlregelung)			
MANAGEMENT				
USB mit HID	Unterstützt Windows, Linux, Unix und MAC			

* Reduzieren Sie die Kapazität auf 80% der Kapazität, wenn die Ausgangsspannung auf 200VAC oder 208VAC eingestellt ist.