

Alle Rechte vorbehalten.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Einleitung

Vielen Dank, dass Sie diese USV gekauft haben.

Bei dieser USV-Serie handelt es sich um eine intelligente, Hochfrequenz-Online-USV mit einphasigem Ein- und Ausgang, die von unserem Forschungs- und Entwicklungsteam entwickelt wurde, das über jahrelange USV-Erfahrung verfügt. Mit ausgezeichneter elektrischer Leistung, perfekten intelligenten Überwachungs- und Netzwerkfunktionen, elegantem Aussehen und der Einhaltung von EMV- und Sicherheitsstandards wird die USV höchsten Ansprüchen gerecht.

Lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation sorgfältig durch.

Dieses Handbuch dient der technischen Unterstützung des Betreibers des Geräts.

Inhaltsübersicht

1.	<i>Wichtige Sicherheitswarnung</i>	3
1-1	Transport	3
1-2	Vorbereitung	3
1-3	Einrichtung	3
1-4	Betrieb	4
1-5	Wartung, Service und Störungen	4
1-6	In diesem Handbuch verwendete Symbole	5
2.	<i>Installation und Einrichtung</i>	5
2-1	Überprüfung beim Auspacken	5
2-2	Rückwandansicht	7
2-3	Einrichten der USV	8
2-4	Einschalten und Ausschalten der USV	10
3.	<i>Betrieb</i>	14
3-1	Tastenbedienung	14
3-2	LCD-Display	15
3-3	USV-Einstellung	17
3-4	Betriebsstatus und Betriebsart(en)	19
3-5	Alarm- oder Störungsreferenzcode	20
4.	<i>Fehlersuche</i>	21
5.	<i>Lagerung und Wartung</i>	23
6.	<i>Optionen</i>	23
7.	<i>Spezifikation</i>	26

1. Wichtige Sicherheitswarnung

Wichtige Sicherheitshinweise - Bewahren Sie diese Anleitung auf

Bitte beachten Sie unbedingt alle Warnhinweise und Bedienungsanweisungen in dieser Anleitung. Bewahren Sie dieses Handbuch gut auf und lesen Sie die folgenden Anweisungen sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät installieren. Nehmen Sie dieses Gerät nicht in Betrieb, bevor Sie alle Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung sorgfältig gelesen haben.

Im Inneren der USV herrschen gefährliche Spannungen und hohe Temperaturen. Bitte beachten Sie bei der Installation, dem Betrieb und der Wartung die örtlichen Sicherheitshinweise und die entsprechenden Gesetze, da es sonst zu Personen- oder Geräteschäden kommen kann. Die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung dienen als Ergänzung zu den örtlichen Sicherheitshinweisen. Unser Unternehmen übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Missachtung von Sicherheitsvorschriften entstehen.

1-1 Transport

- Bitte transportieren Sie die USV-Anlage nur in der Originalverpackung, um sie vor Stößen und Schlägen zu schützen.

1-2 Vorbereitung

- Kondensation kann auftreten, wenn die USV-Anlage direkt von einer kalten in eine warme Umgebung gebracht wird. Die USV-Anlage muss vor der Installation absolut trocken sein. Bitte geben Sie dem USV-System mindestens zwei Stunden Zeit, um sich an die Umgebung zu gewöhnen.
- Installieren Sie die USV-Anlage nicht in der Nähe von Wasser oder in feuchten Umgebungen.
- Installieren Sie die USV-Anlage nicht an einem Ort, an dem sie direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist oder in der Nähe von Wärmequellen.
- Blockieren Sie nicht die Lüftungsöffnungen im USV-Gehäuse.

1-3 Einrichtung

- Schließen Sie an die USV-Ausgangsbuchsen keine Geräte an, die das USV-System überlasten würden (z. B. Laserdrucker).
- Verlegen Sie die Kabel so, dass niemand auf sie treten oder über sie stolpern kann.
- Schließen Sie keine Haushaltsgeräte wie z. B. Haartrockner an die USV-Ausgangsbuchsen an.
- Die USV kann von jeder Person ohne Vorkenntnisse bedient werden.
- Schließen Sie die USV-Anlage nur an eine geerdete Schutzkontaktsteckdose an, die leicht zugänglich und in der Nähe der USV-Anlage sein muss.
- Bitte verwenden Sie für den Anschluss der USV-Anlage an die Steckdose der Hausinstallation (Schutzkontaktsteckdose) nur VDE-geprüftes, CE-

gekennzeichnetes Netzkabel (z.B. das Netzkabel Ihres Computers).

- Bitte verwenden Sie zum Anschluss der Lasten an die USV-Anlage nur VDE-geprüfte, CE-gekennzeichnete Netzkabel.
- Bei der Installation der Geräte ist darauf zu achten, dass die Summe des Ableitstroms der USV und der angeschlossenen Geräte 3,5 mA nicht überschreitet.

1-4 Betrieb

- Trennen Sie während des Betriebs nicht das Netzkabel der USV-Anlage oder die Steckdose der Gebäudeverkabelung (Schutzkontaktsteckdose), da dadurch die Schutzerdung der USV-Anlage und aller angeschlossenen Lasten aufgehoben wird.
- Die USV-Anlage verfügt über eine eigene, interne Stromquelle (Batterien). Die USV-Ausgangsbuchsen oder der Ausgangsklemmenblock können auch dann unter Spannung stehen, wenn die USV-Anlage nicht an die Steckdose der Gebäudeverkabelung angeschlossen ist.
- Um die USV-Anlage vollständig vom Netz zu trennen, drücken Sie zunächst die Taste OFF/Enter, um die Netzverbindung zu unterbrechen.
- Verhindern Sie, dass Flüssigkeiten oder andere Fremdkörper in das Innere der USV-Anlage gelangen.

1-5 Wartung, Service und Störungen

- Die USV-Anlage arbeitet mit gefährlichen Spannungen. Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem Wartungspersonal durchgeführt werden.
- **Vorsicht** - Gefahr eines Stromschlags. Auch nach der Trennung des Geräts vom Netz (Steckdose der Hausinstallation) sind die Komponenten im Inneren der USV-Anlage immer noch mit der Batterie verbunden und stehen unter gefährlicher elektrischer Spannung.
- Vor der Durchführung jeglicher Art von Service- und/oder Wartungsarbeiten sind die Batterien abzuklemmen und es ist zu überprüfen, dass an den Anschlüssen von Hochleistungskondensatoren wie BUS-Kondensatoren kein Strom und keine gefährliche Spannung anliegt.
- Nur Personen, die mit Batterien und den erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen hinreichend vertraut sind, dürfen Batterien austauschen und die Arbeiten überwachen. Unbefugte Personen müssen von den Batterien ferngehalten werden.
- **Vorsicht** - Gefahr eines Stromschlags. Der Batteriestromkreis ist nicht von der Eingangsspannung isoliert. Zwischen den Batteriepolen und der Erde können gefährliche Spannungen auftreten. Prüfen Sie vor dem Berühren, dass keine Spannung anliegt!
- Die Batterien können einen elektrischen Schlag verursachen und haben einen hohen Kurzschlussstrom. Bitte beachten Sie die unten aufgeführten

Vorsichtsmaßnahmen und alle anderen notwendigen Maßnahmen, wenn Sie mit Batterien arbeiten:

- Armbanduhren, Ringe und andere Metallgegenstände entfernen
- Verwenden Sie nur Werkzeuge mit isolierten Griffen.
- Legen Sie beim Batteriewechsel immer die gleiche Anzahl und den gleichen Typ von Batterien ein.
- Versuchen Sie nicht, die Batterien durch Verbrennen zu entsorgen. Dies könnte zu einer Explosion der Batterie führen.
- Die Batterien dürfen nicht geöffnet oder zerstört werden. Austretender Elektrolyt kann zu Verletzungen von Haut und Augen führen. Er kann giftig sein.
- Bitte ersetzen Sie die Sicherung nur durch den gleichen Typ und die gleiche Stromstärke, um Brandgefahr zu vermeiden.
- Demontieren Sie die USV-Anlage nicht.

1-6 In diesem Handbuch verwendete Symbole



WARNUNG!

Stromschlaggefahr



VORSICHT!

Lesen Sie diese Informationen, um Geräteschäden zu vermeiden

2. Installation und Einrichtung

HINWEIS: Bitte überprüfen Sie das Gerät vor der Installation. Vergewissern Sie sich, dass nichts in der Verpackung beschädigt ist. Bitte bewahren Sie die Originalverpackung an einem sicheren Ort auf, um sie später wieder verwenden zu können.

2-1 Überprüfung beim Auspacken

- Neigen Sie die USV nicht, wenn Sie sie aus der Verpackung nehmen.
- Überprüfen Sie, ob die USV während des Transports beschädigt wurde. Schalten Sie die USV nicht ein, wenn Sie eine Beschädigung feststellen. Wenden Sie sich bitte sofort an den Händler.
- Überprüfen Sie das Zubehör anhand der Packliste und wenden Sie sich an den Händler, falls Teile fehlen.

Sie umfasst:

- (1) USV-Benutzerhandbuch
- (2) Software-Suite-CD
- (3) USB-Kabel
- (4) Netzkabel (Eingang und Ausgang)
- (5) RS232-Kabel

2-2 Rückwandansicht

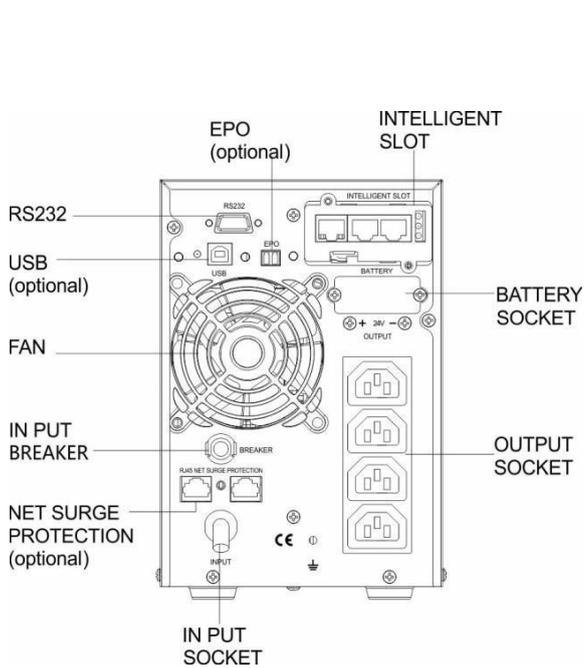


Fig. 1 1KVA Rear Panel view

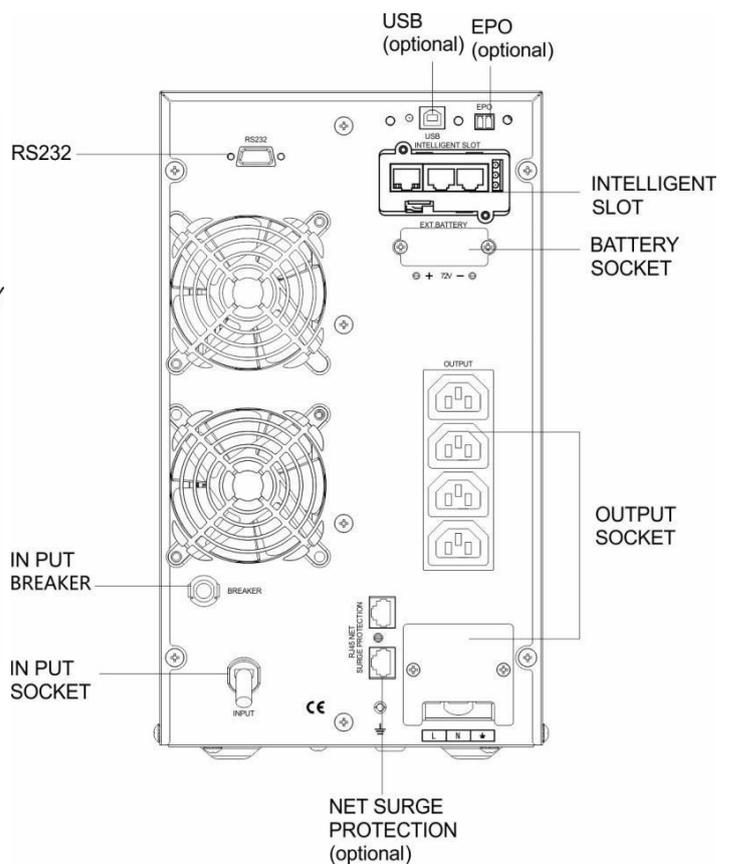
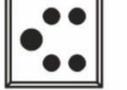
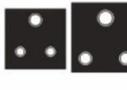


Fig. 2 2/3KVA Rear Panel view

Output socket type			
	USA STANDARD SOCKET		IEC SOCKET
	CHINESE STANDARD SOCKET		INDIAN STANDARD SOCKET
	UNIVERSAL SOCKET		SOUTH AFRICA SOCKET
	GERMANY STANDARD SOCKET		AUSTRALIAN STANDARD SOCKET

2-3 Einrichten der USV

Schritt 1: USV-Eingangsanschluss

Schließen Sie die USV nur an eine zweipolige, dreiadrig, geerdete Steckdose an. Vermeiden Sie die Verwendung von Verlängerungskabeln.

- Für Modelle mit 208/220/230/240VAC: Das Netzkabel ist im Lieferumfang der USV enthalten.

Schritt 2: USV-Ausgangsanschluss

- Bei Steckdosenausgängen schließen Sie die Geräte einfach an die Steckdosen an.
- Für Ein- oder Ausgangsklemmen befolgen Sie bitte die nachstehenden Schritte für die Verdrahtungskonfiguration:
 - a) Entfernen Sie die kleine Abdeckung der Klemmleiste
 - b) Wir empfehlen die Verwendung von AWG14- oder 2,1 mm²-Netzkabeln für 3kVA (200/208/220/230/240VAC-Modelle).
 - c) Prüfen Sie nach Abschluss der Verkabelung, ob die Drähte sicher befestigt sind.
 - d) Bringen Sie die kleine Abdeckung wieder an der Rückseite an.

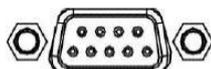
Schritt 3 Kommunikationsverbindung

Kommunikationsanschluss:

USB port



RS-232 port



Intelligent slot



Um ein unbeaufsichtigtes Herunterfahren/Starten der USV und eine Statusüberwachung zu ermöglichen, schließen Sie das Kommunikationskabel mit einem Ende an den USB/RS-232-Anschluss und mit dem anderen Ende an den Kommunikationsanschluss Ihres PCs an. Mit der installierten Überwachungssoftware können Sie das Herunterfahren und Hochfahren der USV planen und den USV-Status über den PC überwachen.

Die USV ist mit einem intelligenten Steckplatz ausgestattet, der sich perfekt für eine SNMP- oder Relaiskarte eignet. Wenn Sie eine SNMP- oder Relaiskarte in der USV installieren, erhalten Sie erweiterte Kommunikations- und Überwachungsoptionen.

HINWEIS: Der USB-Anschluss und der RS-232-Anschluss können nicht gleichzeitig verwendet werden.

Schritt 4: Schalten Sie die USV ein

Drücken Sie die Taste ON auf der Vorderseite für zwei Sekunden, um die USV einzuschalten.

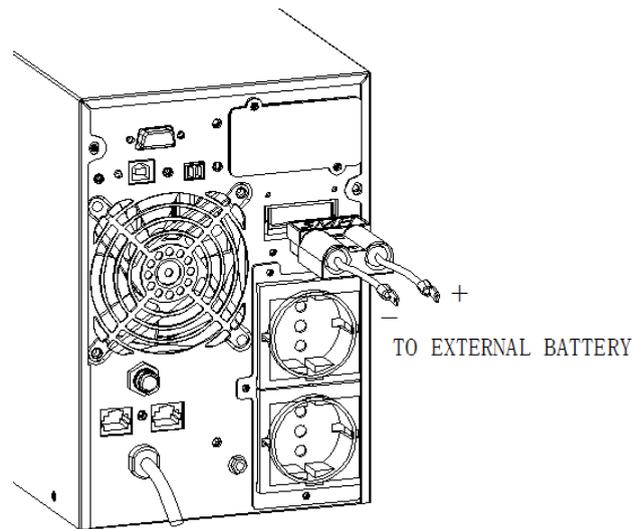
HINWEIS: Die Batterie wird in den ersten fünf Stunden im Normalbetrieb vollständig aufgeladen. Erwarten Sie nicht, dass die Batterie während dieser ersten Ladezeit voll funktionsfähig ist.

Schritt 5: Software installieren

Für einen optimalen Schutz des Computersystems sollten Sie eine USV-Überwachungssoftware installieren, um die Abschaltung der USV vollständig zu konfigurieren. Sie können die mitgelieferte CD in die CD-ROM einlegen, um die Überwachungssoftware zu installieren.

Schritt 6: Externer Batterieanschluss

Wenn Ihre USV keine Batterien enthält. Bitte schließen Sie die externen Batterien gemäß der folgenden Tabelle an.



2-4 Einschalten und Ausschalten der USV

• Einschalten

(1) Schalten Sie die USV im Netzbetrieb ein

HINWEIS - Vergewissern Sie sich, dass die Gesamtnennwerte der Geräte die USV-Kapazität nicht überschreiten, um einen

- Sobald das Netz angeschlossen ist, lädt die USV die Batterie auf. Im Moment zeigt das LCD-Display an, dass die Ausgangsspannung 220 beträgt, was bedeutet, dass die USV den Wechselrichter automatisch startet. Zum Wechseln in den Bypassbetrieb drücken Sie die "OFF"-Taste.
- Halten Sie die Taste ON länger als drei Sekunden gedrückt, um die USV zu starten, dann wird der Wechselrichter gestartet.
- Nach dem Einschalten führt die USV einen Selbsttest durch, die LED blinkt regelmäßig. Wenn der Selbsttest abgeschlossen ist, geht die USV in den Netzbetrieb über, die entsprechende LED leuchtet auf und die USV arbeitet im Netzbetrieb.

(2) Schalten Sie die USV mit Gleichstrom ohne Netzstrom ein

- Wenn die Netzstromversorgung unterbrochen ist, halten Sie die Taste ON länger als eine halbe Sekunde gedrückt, um die USV zu starten.
- Der Betrieb der USV während des Starts ist fast derselbe wie bei eingeschalteter Netzspannung. Nach Abschluss des Selbsttests leuchtet die entsprechende LED auf und die USV arbeitet im Batteriebetrieb.

• Ausschalten

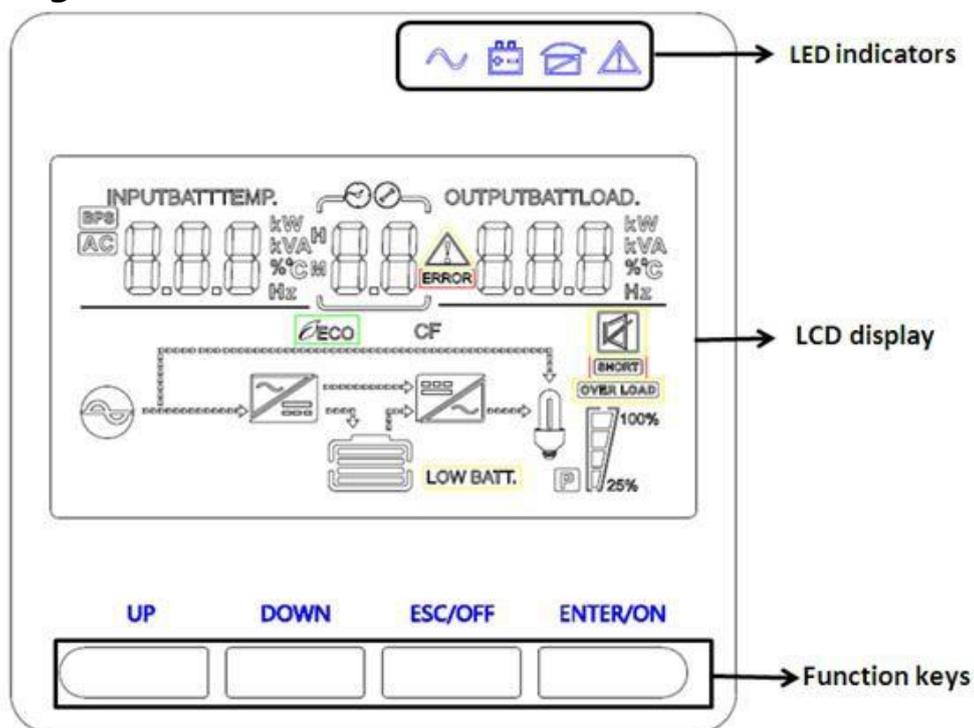
(1) Schalten Sie die USV im Netzbetrieb aus

- a) Halten Sie die OFF-Taste länger als eine halbe Sekunde gedrückt, um die USV und den Wechselrichter auszuschalten.
 - b) Nach dem Herunterfahren der USV werden die LEDs erlöschen und es gibt keinen Ausgang. Wenn die Ausgabe erforderlich ist, können Sie bps im LCD-Einstellungsmenü auf "ON" setzen.
- (1) Schalten Sie die USV mit Gleichstrom ohne Netzstrom aus.
- a) Halten Sie die OFF-Taste länger als eine halbe Sekunde gedrückt, um die USV auszuschalten.
 - b) Wenn Sie die USV ausschalten, führt sie zunächst einen Selbsttest durch. Die LEDs blinken regelmäßig, bis keine Anzeige mehr auf der Abdeckung zu sehen ist.

Bedien- und Anzeigefeld

Das Bedien- und Anzeigefeld, das in der nachstehenden Tabelle dargestellt ist, befindet sich auf der Vorderseite des Wechselrichters. Es verfügt über drei Anzeigen, vier Funktionstasten und ein LCD-Display, das den Betriebsstatus und Informationen zur Eingangs- und Ausgangsleistung anzeigt.

Einführung in das LCD-Bedienfeld



- (1) LED (von rechts nach links: "Alarm", "Bypass", "Batterie", "Wechselrichter");
- (2) Online USV-LCD-Display; (3) Funktionstasten

LED-Anzeige

Indikator	Beschreibung
 Rot	Die USV hat einen aktiven Alarm oder Fehler.

 Gelb	Die USV befindet sich im Bypassbetrieb. Die USV arbeitet während des Hocheffizienzbetriebs ordnungsgemäß im Bypassbetrieb.
 Gelb	Die USV befindet sich im Batteriebetrieb.
 Grün	Die USV arbeitet normal.

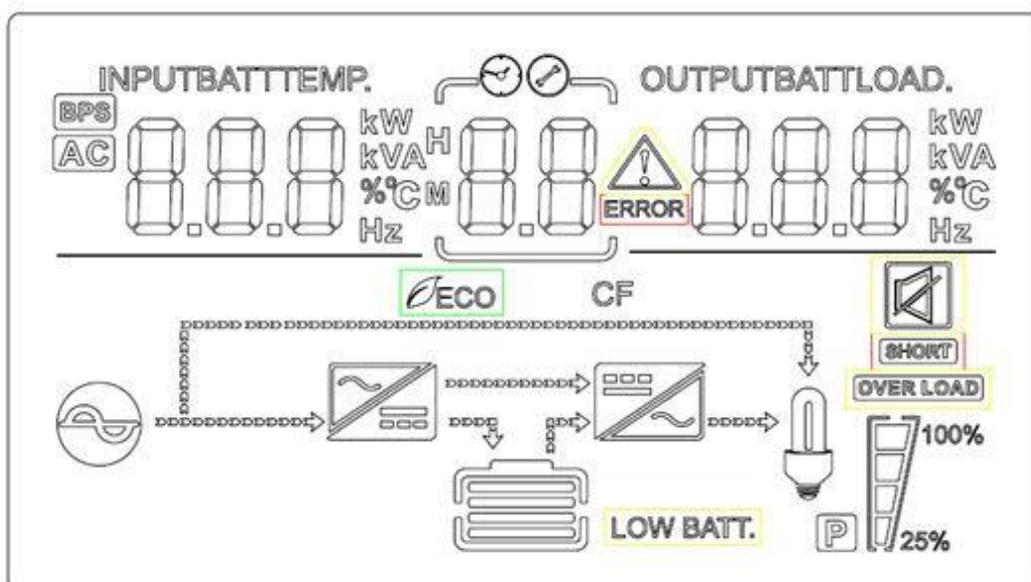
ANMERKUNG Beim Einschalten oder Starten schalten sich diese Anzeigen nacheinander ein und aus.

ANMERKUNG In verschiedenen Betriebsarten werden diese Anzeigen unterschiedlich angezeigt.

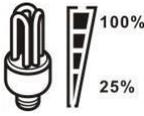
Funktionstasten

Funktionstaste	Beschreibung
ESC/OFF	Die USV ausschalten oder den Einstellbetrieb ohne Speichern
AUF	Zur vorherigen Auswahl gehen
AB	Zur nächsten Auswahl gehen
ENTER/ON	Die USV einschalten, die Auswahl im Einstellbetrieb bestätigen oder den Einstellbetrieb aufrufen

LCD-Display-Symbole



Icon	Funktionsbeschreibung												
Informationen zur Eingangsquelle													
	Zeigt den AC-Eingang an.												
	Anzeige von Eingangsspannung, Eingangsfrequenz, PV-Spannung, Batteriespannung und Temperatur												
Konfigurationsprogramm und Störungsinformationen													
	Zeigt das Konfigurationsprogramm an.												
	Zeigt die Warn- und Fehlercodes an. Warnung:  blinkend mit Warncode.												
	Störung:  Beleuchtung mit Fehlercode												
Informationen zum Ausgang													
	Anzeige von Ausgangsspannung, Ausgangsfrequenz, Last in Prozent, Last in VA, Last in Watt und Entladestrom.												
Informationen zur Batterie													
	Zeigt den Batteriestand mit 0-24%, 25-49%, 50-74% und 75-100% im Batteriebetrieb und den Ladestatus im Netzbetrieb an.												
Im AC-Betrieb wird der Ladestatus der Batterie angezeigt.													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Status</th> <th>Batteriekapazität</th> <th>LCD-Display</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Konstantstrombetrieb</td> <td>0-24%</td> <td>4 Balken blinken abwechselnd</td> </tr> <tr> <td>25-49%</td> <td>Der untere Balken leuchtet und die anderen drei Balken blinken abwechselnd.</td> </tr> <tr> <td>50-74%</td> <td>Die unteren beiden Balken leuchten und die anderen beiden Balken blinken</td> </tr> <tr> <td>75-100%</td> <td>Die unteren drei Balken leuchten und der obere Balken blinkt</td> </tr> </tbody> </table>		Status	Batteriekapazität	LCD-Display	Konstantstrombetrieb	0-24%	4 Balken blinken abwechselnd	25-49%	Der untere Balken leuchtet und die anderen drei Balken blinken abwechselnd.	50-74%	Die unteren beiden Balken leuchten und die anderen beiden Balken blinken	75-100%	Die unteren drei Balken leuchten und der obere Balken blinkt
Status	Batteriekapazität	LCD-Display											
Konstantstrombetrieb	0-24%	4 Balken blinken abwechselnd											
	25-49%	Der untere Balken leuchtet und die anderen drei Balken blinken abwechselnd.											
	50-74%	Die unteren beiden Balken leuchten und die anderen beiden Balken blinken											
	75-100%	Die unteren drei Balken leuchten und der obere Balken blinkt											
Informationen zur Last													
	Zeigt Überlastung an.												

	Zeigt das Lastniveau mit 0-24%, 25-50%, 50-74% und 75-100% an.			
	0% bis 25%	25% bis 50%	50% bis 75%	75% bis 100%
				
Informationen zur Betriebsart				
	Zeigt an, dass das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist.			
BYPASS	Zeigt an, dass die Last mit Netzstrom versorgt wird.			
	Zeigt an, dass der Stromkreis des Ladegeräts in Betrieb ist.			
	Zeigt an, dass der DC/AC-Wechselrichterkreis funktioniert.			
Stummschaltung				
	Zeigt an, dass der Gerätealarm deaktiviert ist.			

3. Betrieb

3-1 Tastenbedienung

Schaltfläche	Funktion
ON /ENTER-Taste	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Schalten Sie die USV ein: Halten Sie die ON-Taste mindestens 2 Sekunden lang gedrückt, um die USV einzuschalten. ➤ Bestätigen Sie die aktuellen Einstellungen: Wenn die USV in den Einstellbetrieb geht, müssen Sie diese Taste drücken, um die gewünschten Einstellungen zu bestätigen, und dann AUF/AB drücken, um die Einstellungen zu ändern. ➤ Aus dem Bypassbetrieb: Wenn die USV in den Bypassbetrieb geht, schaltet sie durch Drücken und Halten dieser Taste in den Normalbetrieb.
OFF/ESC-Taste	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Schalten Sie die USV aus: Halten Sie diese Taste mindestens 2 Sekunden lang gedrückt, um die USV im Batteriebetrieb auszuschalten. Die USV wird bei normaler Stromversorgung in den Standby-Betrieb versetzt oder in den Bypassbetrieb, wenn die Bypass-Einstellung durch Drücken dieser Taste aktiviert wird. ➤ Beenden Sie den Einstellbetrieb: Drücken Sie diese Taste, um die Auswahl zu bestätigen und den Einstellbetrieb zu verlassen, wenn das LCD-Display die letzte Auswahl im USV-Einstellbetrieb anzeigt.

Auf-Taste	➤ Drücken Sie die Auf-Taste, um die vorherige Auswahl im USV-Einstellbetrieb anzuzeigen.
Ab-Taste	➤ Drücken Sie die Ab-Taste, um die nächste Auswahl im USV-Einstellbetrieb anzuzeigen.
AUF/AB-Taste	➤ Einstellbetrieb: halten Sie diese Taste 5 Sekunden lang gedrückt, um in den USV-Einstellbetrieb zu gelangen.

3-2 LCD-Display

Erster Teil: Rackanzeige

Über das LCD-Display sind 9 Schnittstellen verfügbar.

Artikel	Schnittstellenbeschrei	Angezeigter Inhalt
01	Eingangsspannung & Ausgangsspannung	
02	Eingangsfrequenz & Ausgangsfrequenz	
03	Batteriespannung & Batteriekapazität	

04	Last	
05	Umgebungstemperatur	
06	USV-Modell.	
07	Firmware-Version	
08	<p>Alarmcode (Warnmeldung) Alle Alarmcodes sind vorhanden, wenn abnormes Verhalten auftritt</p>	

3-3 USV-Einstellung

Die USV verfügt über Einstellfunktionen. Diese Benutzereinstellungen können in jeder Betriebsart der USV vorgenommen werden. Die Einstellung wird unter bestimmten Bedingungen wirksam. In der folgenden Tabelle wird beschrieben, wie Sie die USV einstellen.

Die Einstellungsfunktion wird über 4 Tasten gesteuert (AUF, AB, ON/Enter, OFF/ESC):

Auf ▲ + OFF/Ab ▼ --- ruft die Einstellungsseite auf,

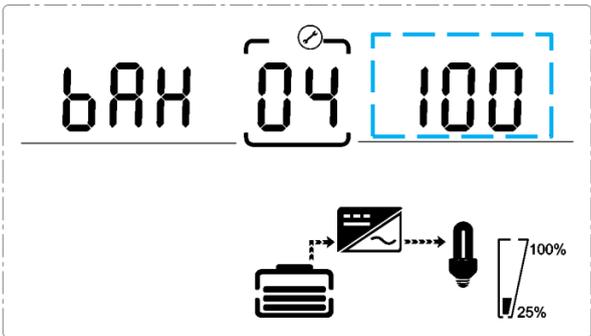
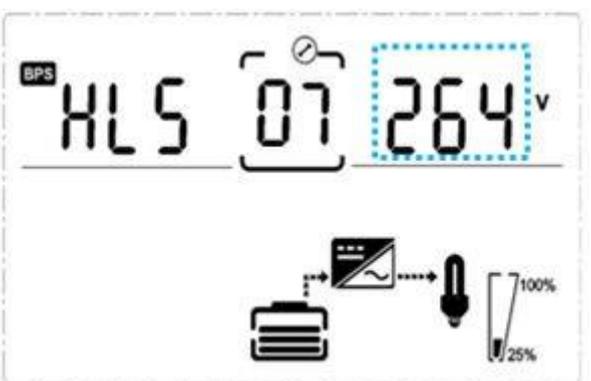
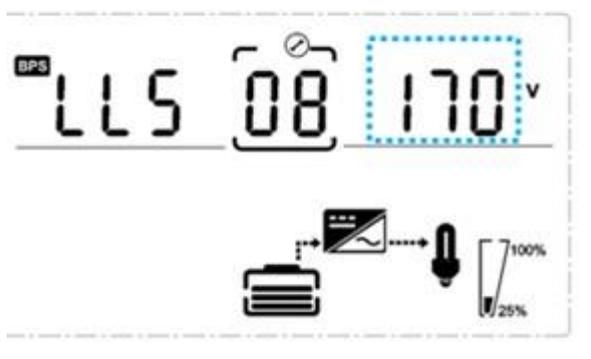
ON/Enter ---- Bestätigen Sie die Einstelloptionen

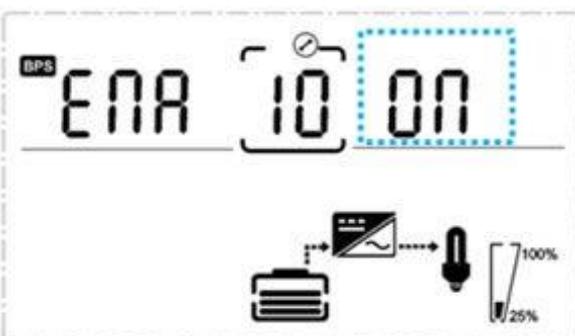
AUF ▲ / AB ▼ --- Werteeinstellung oder zur Auswahl verschiedener Seiten.

Nachdem die USV eingeschaltet wurde, drücken Sie die Tasten "▲&▼" für 5 Sekunden und gehen dann auf die Einstellungsseite.

HINWEIS: Drücken Sie die Ab-Taste, um die Auswahl zu bestätigen und den Einstellbetrieb zu verlassen, wenn das LCD-Display die letzte Auswahl im USV-Einstellbetrieb anzeigt.

Artikel	Einstellungen	Anzeige des Inhalts
01	<p>Betriebsarteeinstellung</p> <p>Drücken Sie die Eingabetaste, um die Einstellung zu ändern (ECO, NOR, CF oder GEN).</p> <p>Drücken Sie die Taste AUF ▲, um die vorherige Einstellung zu wählen.</p> <p>Drücken Sie die Taste AB ▼, um die nächste Einstellung zu wählen.</p>	
02	<p>Einstellung der Ausgangsspannung</p> <p>Drücken Sie die Eingabetaste, um die Einstellung zu ändern (208, 220, 230, 240). Drücken Sie die Taste AUF ▲, um die vorherige Einstellung zu wählen.</p> <p>Drücken Sie die Taste AB ▼, um die nächste Einstellung zu wählen.</p>	
03	<p>Frequenzeinstellung</p> <p>Drücken Sie die Eingabetaste, um die Einstellung zu ändern (50 oder 60 Hz).</p> <p>Drücken Sie die Taste AUF ▲, um die vorherige Einstellung zu wählen.</p> <p>Drücken Sie die Taste AB ▼, um die nächste Einstellung zu wählen.</p>	

04	<p>Einstellung der Batteriekapazität</p> <p>Drücken Sie die Eingabetaste, um die Einstellung zu ändern (der Bereich der Batteriekapazität beträgt 1-200 Ah).</p> <p>Drücken Sie die Taste AUF ▲, um die vorherige Einstellung zu wählen. Drücken Sie die Taste AB ▼, um die nächste Einstellung zu wählen.</p>	
05	<p>Einstellung der Entladeschlussspannung der Batterie (einmal)</p> <p>Drücken Sie die Eingabetaste, um die Einstellung zu ändern (1,75/1,84/1,92).</p> <p>Drücken Sie die Taste AUF ▲, um die vorherige Einstellung zu wählen. Drücken Sie die Taste AB ▼, um die nächste Einstellung zu wählen.</p>	
06	<p>Einstellung der Entladeschlussspannung der Batterie (zweimal)</p> <p>Drücken Sie die Eingabetaste, um die Einstellung zu ändern (1,60/1,70/1,75/1,80).</p> <p>Drücken Sie die Taste AUF ▲, um die vorherige Einstellung zu wählen. Drücken Sie die Taste AB ▼, um die nächste Einstellung zu wählen.</p>	
07	<p>Einstellung der Obergrenze der Bypass-Spannung</p> <p>Drücken Sie die Eingabetaste, um die Einstellung zu ändern (die Obergrenze für die Bypass-Spannung beträgt 230-264 Vac).</p> <p>Drücken Sie die Taste AUF ▲, um die vorherige Einstellung zu wählen. Drücken Sie die Taste AB ▼, um die nächste Einstellung zu wählen.</p>	
08	<p>Einstellung der Untergrenze der Bypass-Spannung</p> <p>Drücken Sie die Eingabetaste, um die Einstellung zu ändern (die Untergrenze für die Bypass-Spannung beträgt 170-220 Vac).</p> <p>Drücken Sie die AUF-Taste, um die vorherige Einstellung zu wählen. Drücken Sie die AB-Taste, um die nächste Einstellung zu wählen.</p>	

09	<p>Einstellung der Stummschaltung</p> <p>Drücken Sie die Eingabetaste, um die Einstellung zu ändern (ON oder OFF). Drücken Sie die AUF-Taste, um die vorherige Einstellung zu wählen. Drücken Sie die AB-Taste, um die Einstellung zu speichern und zu beenden.</p>	
10	<p>BYPASS-Einstellung aktivieren/deaktivieren</p> <p>Drücken Sie die Eingabetaste, um die Einstellung zu ändern (ON oder OFF). Drücken Sie die Taste AUF ▲, um die vorherige Einstellung zu wählen. Drücken Sie die Taste AB ▼, um die Einstellung zu speichern und zu beenden.</p>	

3-4 Betriebsstatus und Betriebsart(en)

Artikel	Angezeigter Inhalt
2	Standby-Betrieb
3	Keine Ausgabe
4	Bypassbetrieb
5	Normalbetrieb
6	Batteriebetrieb
7	Selbstdiagnose der Batterie
8	Der Wechselrichter läuft an
9	ECO-Betrieb
10	EPO-Betrieb
11	Wartungs-Bypassbetrieb
12	Fehler-Betrieb
13	Generatorbetrieb

3-5 Alarm- oder Störungsreferenzcode

Ereignis-protokoll	USV-Alarmmeldung	Summer	LED
1	Gleichrichterstörung	Dauerhafter Piepton	Störungs-LED leuchtet
2	Wechselrichterfehler (einschließlich Kurzschluss der	Dauerhafter Piepton	Störungs-LED leuchtet
9	Lüfterstörung	Dauerhafter Piepton	Störungs-LED leuchtet
12	Selbsttest-Fehler	Dauerhafter Piepton	Störungs-LED leuchtet
13	Batterieladegerät defekt	Dauerhafter Piepton	Störungs-LED leuchtet
15	Zwischenkreis-Überspannung	Dauerhafter Piepton	Störungs-LED leuchtet
16	Zwischenkreis-Unterspannung	Dauerhafter Piepton	Störungs-LED leuchtet
17	Zwischenkreis-Unsymmetrie	Dauerhafter Piepton	Störungs-LED leuchtet
18	Softstart fehlgeschlagen	Dauerhafter Piepton	Störungs-LED leuchtet
19	Rektifikationsmodell Übertemperatur	Zweimal pro Sekunde	Störungs-LED leuchtet
20	Wechselrichtermode Übertemperatur	Zweimal pro Sekunde	Störungs-LED leuchtet
26	Überspannung der Batterie	Einmal pro Sekunde	Störungs-LED blinkt
29	Ausgangskurzschluss	Einmal pro Sekunde	Störungs-LED blinkt
30	Eingangsstrombegrenzung	Einmal pro Sekunde	Störungs-LED blinkt
31	Bypass Überstrom	Einmal pro Sekunde	BPS-LED blinkt
32	Überlastung	Einmal pro Sekunde	INV oder BPS LED blinkt
33	Keine Batterie	Einmal pro Sekunde	Batterie-LED blinkt
34	Batterie unter Spannung	Einmal pro Sekunde	Batterie-LED blinkt
35	Vorwarnung bei niedrigem Batteriestand	Einmal pro Sekunde	Batterie-LED blinkt
36	Zeitüberschreitung bei Überlast	Einmal alle 2 Sekunden	Störungs-LED blinkt
37	DC-Anteil über dem Grenzwert.	Einmal alle 2 Sekunden	INV-LED blinkt
39	Netzspannung anormal	Einmal alle 2 Sekunden	Batterie-LED leuchtet
40	Netzfrequenz anormal	Einmal alle 2 Sekunden	Batterie-LED leuchtet
41	Bypass nicht verfügbar		BPS-LED blinkt
42	Bypass außerhalb des Nachführbereichs		BPS-LED blinkt
45	EPO Aktivieren	Dauerhafter Piepton	Störungs-LED leuchtet

4. Fehlersuche

Wenn die USV-Anlage nicht ordnungsgemäß funktioniert, beheben Sie das Problem anhand der nachstehenden Tabelle und der Fehlersuch-Tabelle.

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
Keine Anzeige und kein Alarm, obwohl das Netz normal ist.	Die Netzversorgung ist nicht richtig angeschlossen.	Prüfen Sie, ob das Netzkabel fest mit dem Stromnetz verbunden ist.
	Der AC-Eingang ist mit dem USV-Ausgang verbunden.	Schließen Sie das Netzkabel richtig an.
Der Alarmcode wird als "33" angezeigt und die Batterie-LED blinkt.	Die externe oder interne Batterie ist falsch angeschlossen.	Prüfen Sie, ob alle Batterien richtig angeschlossen sind.
Der Alarmcode wird als "26" angezeigt und die batterie-LED blinkt.	Die Batteriespannung ist zu hoch oder das Ladegerät ist defekt.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.
Der Alarmcode wird als "34" angezeigt und die batterie-LED blinkt.	Die Batteriespannung ist zu niedrig oder das Ladegerät ist defekt.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.
Der Alarmcode wird als "32" angezeigt und die LED INV oder BYPASS blinkt.	USV ist überlastet	Entfernen Sie überschüssige Lasten vom USV-Ausgang.
Der Alarmcode wird als "29" angezeigt und die Störungs-LED (FAULT) leuchtet.	Die USV schaltet sich automatisch ab, weil am USV-Ausgang ein Kurzschluss auftritt.	Prüfen Sie die Ausgangsverdrahtung und ob die angeschlossenen Geräte einen Kurzschluss aufweisen.
Der Alarmcode wird als "9" angezeigt und die Störungs-LED (FAULT) leuchtet.	Lüfterstörung.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.
Der Alarmcode wird als "01, 02, 15, 16, 17, 18" angezeigt.	Ein interner Fehler der USV ist aufgetreten.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.
Die Batterie-Backup-Zeit ist kürzer als der Nennwert	Die Batterien sind nicht vollständig geladen	Laden Sie die Batterien mindestens 5 Stunden lang auf und prüfen Sie dann die Kapazität. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Händler.
	Batterien defekt	Wenden Sie sich an Ihren Händler, um die Batterie auszutauschen.

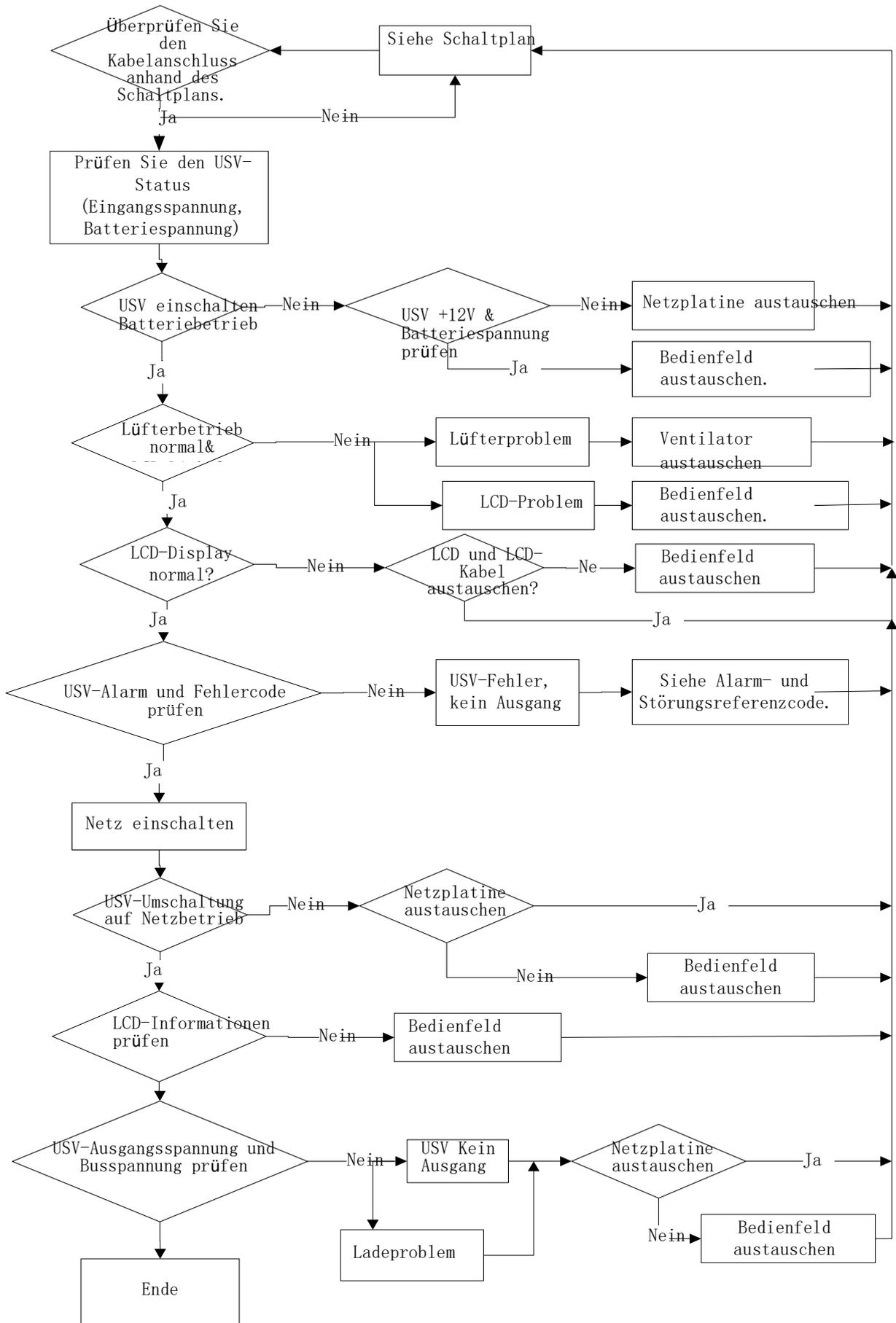
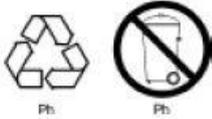


Tabelle zur Fehlerbehebung

5. Lagerung und Wartung

• Betrieb

Die USV-Anlage enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Wenn die Batterielebensdauer (3 bis 5 Jahre bei 25°C Umgebungstemperatur) überschritten ist, müssen die Batterien ausgetauscht werden. In diesem Fall wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.



Geben Sie die verbrauchte Batterie in der Verpackung der Ersatzbatterie bei einem Recyclingbetrieb ab oder senden Sie sie an Ihren Händler.

• Lagerung

Laden Sie die USV vor der Lagerung 5 Stunden lang auf. Lagern Sie die USV zugedeckt und aufrecht an einem kühlen, trockenen Ort. Laden Sie die Batterie während der Lagerung entsprechend der folgenden Tabelle auf:

Lagertemperatur	Ladefrequenz	Ladedauer
-25°C - 40°C	Alle 3 Monate	1-2 Stunden
40°C - 45°C	Alle 2 Monate	1-2 Stunden

6. Optionen

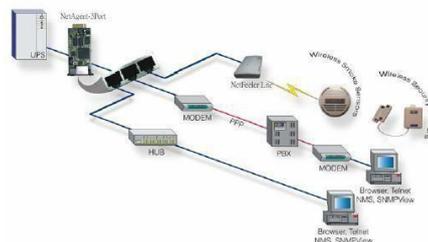
SNMP-Karte: internes SNMP (Optionen)

- ◆ Lösen Sie die 2 Schrauben (auf jeder Seite der Karte).
- ◆ Setzen Sie die SNMP-Karte vorsichtig ein und sichern Sie die Schrauben

Der SNMP genannte Slot unterstützt das MEGAtec-Protokoll. Wir weisen darauf hin, dass das 3-Port-Modell von NetAgent II auch ein Tool zur Fernüberwachung und -verwaltung jedes USV-Systems ist.

Das 3-Port-Modell von NetAgent II unterstützt die Modem-Einwahlfunktion (PPP), um die Fernsteuerung über das Internet zu ermöglichen, wenn das Netzwerk nicht verfügbar ist.

Zusätzlich zu den Funktionen eines Standard-NetAgent Mini bietet NetAgent II die Möglichkeit, NetFeeler Lite zur Erkennung von Temperatur-, Feuchtigkeits-, Rauch- und Sicherheitssensoren hinzuzufügen. Dadurch wird NetAgent II zu einem vielseitigen Instrument. NetAgent II unterstützt außerdem mehrere Sprachen und ist für die webbasierte automatische Spracherkennung eingerichtet.



Typische Topologie des USV-Netzwerkmanagements

Relaiskarte (Optionen)

Die Minikarte mit potentialfreien Kontakten wird als Schnittstelle für die Überwachung der USV-Peripherie verwendet. Die Kontaktsignale können den Betriebsstatus der USV wiedergeben. Die Karte wird über eine Klemmleiste an periphere Überwachungsgeräte angeschlossen, um eine effektive Überwachung des Echtzeitstatus der USV zu ermöglichen und eine zeitnahe Rückmeldung über den Status zu geben, wenn abnormale Situationen auftreten (z. B. USV-Ausfall, Netzunterbrechung, USV-Bypass usw.). Sie wird in den intelligenten Steckplatz der USV eingebaut.

Die Relaiskarte verfügt über 6 Ausgangsports und einen Eingangsport. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.



Product appearance



Pin-Belegung der Anschlussklemme auf der Klemmleiste

Klemme Nr.	Funktion der Klemme	Klemme Nr.	Funktion der Klemme
1	Gemeinsame Quelle	9	Bypass aktiv Schließer
2	USV ein Schließer	10	Bypass aktiv Öffner
3	AC-Ausfall Schließer	11	USV-Ausfall Schließer
4	AC-Ausfall Öffner	12	USV-Ausfall Öffner
5	Batt. schwach Schließer	CN4-1	Fernabschaltung
6	Batt. schwach Öffner	CN4-2	GND
7	USV-Alarm Schließer		
8	USV-Alarm Öffner		

Notabschaltung (EPO) (Optionen)

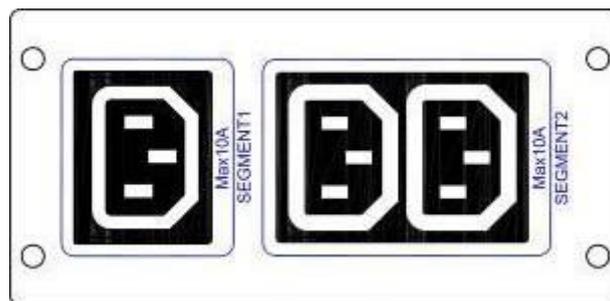
EPO wird verwendet, um die USV aus der Ferne herunterzufahren. Diese Funktion kann zur Abschaltung der Last und der USV durch ein Thermorelais verwendet werden, z. B. im Falle einer Übertemperatur im Raum. Wenn EPO aktiviert wird, schaltet die USV den Ausgang und alle Stromwandler sofort ab. Die USV bleibt eingeschaltet, um den Fehler zu melden.



HINWEIS - Je nach Benutzerkonfiguration müssen die Pins kurzgeschlossen oder geöffnet werden, damit die USV weiterläuft. Um die USV neu zu starten, schließen Sie die Stifte des EPO-Steckers wieder an (öffnen Sie sie erneut) und schalten Sie die USV manuell ein. Der maximale Widerstand in der kurzgeschlossenen Schleife beträgt 10 Ohm. Testen Sie die EPO-Funktion immer, bevor Sie Ihre kritische Last zuschalten, um einen versehentlichen Lastverlust zu vermeiden. Lassen Sie den EPO-Stecker auf dem EPO-Anschluss der USV installiert, auch wenn die EPO-Funktion nicht benötigt wird.

Lastsegmente (Optionen)

Lastsegmente sind Gruppen von Steckdosen, die von der Energieverwaltungssoftware oder über das Display gesteuert werden können und ein geordnetes Abschalten und Einschalten Ihrer Geräte ermöglichen. So können Sie beispielsweise bei einem Stromausfall wichtige Geräte in Betrieb halten, während Sie andere Geräte abschalten. Mit dieser Funktion können Sie Batteriestrom sparen. Jede USV hat zwei Lastsegmente:



Lastsegment 1: die Spannung der Leistungsbatterie dieses Segments kann über LCD eingestellt werden.

Lastsegment 1: Das Ende der Entladung der Leistungsbatterie (EOD).

7. Spezifikation

MODELL		1kVA(S)		1kVA(H)		2kVA(S)		2kVA(H)		3kVA(S)		3kVA(H)	
PHASE		Einphasig mit Erdung											
Kapazität (VA/Watt)		1000VA /800W/ 900W/1000W				2000VA / 1600W/1800W/2000W				3000VA /2400W/ 2700W/3000W			
EINGANG													
Nennspannung		208/220/230/240VAC											
Betriebsspannungsbereich (Umgebungstemp. <40°C)	Low Line	176Vac±5% @100%-50% Last; 110Vac±5% @50%-0% Last;											
	High Line Transfer	264Vac±5% @100%-50% Last; 300Vac±5% @50%-0% Last;											
Betriebsfrequenzbereich		40-70Hz											
Leistungsfaktor		0,98@100% Last (Nenneingangsspannung)											
Bypass-Spannungsbereich		Umgehung des Hochspannungspunktes 230-264: Einstellung des Hochspannungspunktes im LCD von 230Vac auf 264Vac. (Standard: 264Vac) Bypass-Niederspannungspunkt 176-220: Einstellung des Niederspannungspunktes im LCD von 170Vac auf 220Vac. (Standard:											
Generator-Eingang		Unterstützung											
AUSGANG													
Ausgangsspannung		208/220/230/240Vac											
Leistungsfaktor		0,8/0,9/1,0											
Spannungsregelung		±1%											
Frequenz	Netzbetrieb (synchronisierter Bereich)	46-54Hz oder 56-64Hz											
	Batteriebetrieb	(50/60±0,1)Hz											
Scheitelfaktor		3:1											
Harmonische Verzerrung (THDv)		≤3% THD bei linearer Last ≤5% THD bei nicht-linearer Last											
Wellenform		Reine Sinuswelle											
Übertragungszeit	AC-Betrieb <-> Batteriebetrieb	Null											
	Wechselrichter <-> Bypass	4ms (typisch)											
Wirkungsgrad	Netzbetrieb	88%				90%				90%			
	Batteriebetrieb	85%											
BATTERIE													
Batterie-Typ		12 V / 9 Ah		hängt von der Kapazität der externen Batterien ab		12 V / 9 Ah		hängt von der Kapazität der externen Batterien ab		12 V / 9 Ah		hängt von der Kapazität der externen Batterien ab	
Zahlen		2	3	2	3	4	6	4	6	6	8	6	8
Backup-Zeit		Betriebsdauer hängt von der Kapazität der externen Batterien ab											
Typische Ladezeit (Standardmodell)		4 Stunden zur Wiederherstellung von 90% der Kapazität (typisch)											
Ladespannung		27,4 VDC ±1%	41,0 VDC ±1%	27,4 VDC ±1%	41,0 VDC ±1%	55 VDC ±1%	82,5 VDC ±1%	557 VDC ±1%	82,5 VDC ±1%	82,5 VDC ±1%	110 VDC ±1%	82,5 VDC ±1%	110V DC ±1%

Ladestrom	1A	6A/12A	1A	6A/12A	1A	6A/12A			
SYSTEMEIGENSCHAFTEN									
Überlastung	Netzbetrieb Batteriebetrieb	105% bis 125%: USV Umschaltung auf Bypass nach 1 Minute, bei Normalbetrieb 125% bis 130%: USV Umschaltung auf Bypass nach 30 Sekunden, bei Normalbetrieb >130%: USV schaltet sofort auf Bypass um, bei Normalbetrieb							
Kurzschluss	Ganzes System halten								
Überhitzung	Netzbetrieb: Umschalten auf Bypass; Backup-Betrieb: Schalten Sie die USV sofort								
Niedrige	Alarm und Ausschalten								
EPO (fakultativ)	Schalten Sie die USV sofort ab								
Akustische und visuelle	Leitungsausfall, Batterie schwach, Überlast, Systemfehler								
Kommunikationsschnittst	USB (oder RS232), SNMP-Karte (optional), Relaiskarte (optional)								
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN									
Betriebstemperatur	0°C bis 40°C								
Lagertemperatur	-25°C bis 55°C								
Luftfeuchtigkeit	20-90 % RF bei 0- 40°C (nicht kondensierend)								
Höhenlage	< 1500m								
Geräuschpegel	Weniger als 55 dB(A) in 1 m Entfernung								
PHYSISCHE EIGENSCHAFTEN									
Abmessungen BxHxT (mm)	144* 209* 293	144* 209* 399	144* 209* 293	191* 337* 460					
Nettogewicht (kg)	9,3	14,4	4,1	19,5	24,5	10	24,5	32,8	10
STANDARDS									
Sicherheit	IEC/EN62040-1, IEC/EN60950-1								
EMV	IEC/EN62040-2, IEC61000-4-2, IEC61000-4-3, IEC61000-4-4, IEC61000-4-5, IEC61000-4-6, IEC61000-4-8								

* Derating auf 80% der Leistung, wenn die Ausgangsspannung auf 208 VAC eingestellt wird

** Derating auf 75% der Kapazität, wenn die Frequenz der Eingangsspannung außerhalb des Bereichs liegt (50/60±4Hz)

*** Die Produktspezifikationen können ohne weitere Ankündigung geändert werden.