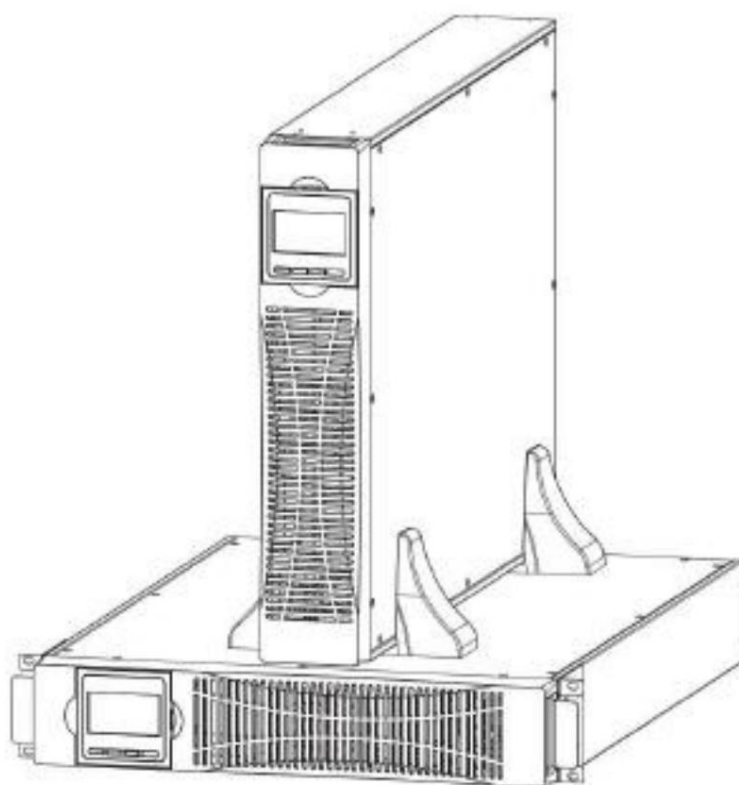


# FLEXIBLE 6000

# FLEXIBLE 10000



# Index

<b>1. Sicherheit</b> .....	<b>3</b>
1.1 Sicherheitshinweise .....	3
1.2 Symbole im Leitfadenverwendet .....	3
<b>2. Hauptfunktionen</b> .....	<b>3</b>
2.1 Zusammenfassung .....	3
2.2 Funktionen und Merkmale .....	4
<b>3. Installation</b> .....	<b>4</b>
3.1 Auspacken und Prüfen.....	4
3.2 Ansicht der USV.....	4
3.3 LCD-Bedienfeld.....	5
3.4 Installationshinweise .....	5
3.5 ExterneSchutzeinrichtungen.....	6
3.6 Elektrokabel.....	7
3.7 Stromanschluss .....	7
3.8 Batterieanschluss .....	8
3.9 USV-Parallelinstallation .....	9
3.9.1 Installation von Schrank-Ups.....	9
3.9.2 Parallele Kabelinstallation.....	9
3.9.3 Parallele Systemvoraussetzungen.....	10
<b>4. Bedienung</b> .....	<b>11</b>
4.1 Betriebsarten .....	11
4.2 Einschalten /Herunterfahren der USV.....	11
4.2.1 Verbindung mit derLast .....	11
4.2.2 Kaltstart.....	12
4.2.3 Herunterfahren der USV .....	12
4.2.4 Lastabschaltung.....	12
4.3 LCD-Anzeige .....	13
4.4 Parametereinstellung.....	14
4.4.1 Betriebsarteneinstellung .....	15
4.4.2 Ausgangsspannungseinstellen .....	15
4.4.3 Frequenzeinstellung beenden .....	15
4.4.4 Kapazitätseinstellung Batterien .....	16
4.4.5 Einstellung der Batteriemenge.....	16
4.4.6 Einstellung des oberen Grenzwerts der Bypass-Spannung .....	17
4.4.7 Einstellung der Unterspannungsgrenze des Bypass.....	17
4.4.8 Summerstumschalten.....	17
4.4.9 Batterietesteinstellungen.....	18
4.4.10 Einstellen der Parallel-ID.....	19
4.4.11 USV-Anzahl parallel einstellen. ....	19
4.4.12 Anzahl der redundanten USV einstellen .....	19
<b>Anhang 1 Spezifikationen</b> .....	<b>20</b>
<b>Anhang 2 Definition des Kommunikations ports</b> .....	<b>21</b>
<b>Anhang 3 Optionen</b> .....	<b>21</b>
<b>Anhang 4 USV-Meldungscodes</b> .....	<b>22</b>

Vielen Dank, dass Sie sich für eine USV der FLEXIBLE-Serie entschieden haben.

Diese Reihe intelligenter Hochfrequenz-Online-USVs mit einphasigem Eingang und Ausgang wurde von unserem Forschungs- und Entwicklungsteam entwickelt, das über jahrelange Erfahrung in der USV-Branche verfügt.

Die USV mit hervorragender elektrischer Leistung, intelligenter Überwachung und perfekten Netzwerkfunktionen verfügt über ein elegantes Erscheinungsbild, entspricht den Sicherheits- und elektromagnetischen Verträglichkeitsstandards und erfüllt damit die wichtigsten Anforderungen der Welt.

Lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation sorgfältig durch.

Dieses Handbuch bietet dem Betreiber technische Unterstützung.

Hergestellt in der Volksrepublik China



Alle Rechte vorbehalten – Die Informationen in diesem Dokument können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

# 1. Sicherheit

Im Inneren der USV herrschen gefährliche Spannungen und hohe Temperaturen. Bitte beachten Sie bei der Installation, Wartung und dem normalen Betrieb die Anweisungen und die örtlichen Sicherheitsgesetze andernfalls kann es zu Schäden am Gerät oder zu Verletzungen kommen. Die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung sind eine Ergänzung zu den örtlichen Sicherheitsvorschriften. Unser Unternehmen übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch die Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften entstehen.

## 1.1 Sicherheitshinweise

- 1) Auch wenn das Gerät nicht an das Stromnetz angeschlossen ist, kann an den Steckdosen gefährliche Spannung anliegen  
Ausfahrt.
2. Stellen Sie sicher, dass die Erdung immer vorhanden ist.
3. Öffnen oder beschädigen Sie die Batterie nicht, die Batterieflüssigkeit ist hochgiftig und schädlich für den Körper!
4. Schließen Sie die Batteriepole nicht kurz, da dies zu Funkenbildung oder Feuer führen kann.
5. Öffnen Sie nicht die USV-Abdeckung. Der Kontakt mit den Innenteilen könnte zu einem Stromschlag führen.
- 6) Benutzen Sie die USV nicht, wenn die tatsächliche Last höher als die Nennlast ist.
- 7) Die Arbeitsumgebung und der Lagermodus wirken sich auf die Lebensdauer und Zuverlässigkeit der USV aus. Vermeiden  
dass die USV in folgenden Umgebungen lange funktioniert:
  - Bereiche, in denen Luftfeuchtigkeit und Temperatur außerhalb der folgenden Bereiche liegen: (Temperatur 0 bis 40 °C, Luftfeuchtigkeit relativ 5%-95%)
  - Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung und die Nähe zu Gegenständen, die Wärme abgeben.
  - Vibrierende Oberflächen, die die USV beschädigen könnten.
  - Bereiche mit korrosiven oder brennbaren Gasen oder übermäßigem Staub usw.
- 8) Halten Sie die Lüftungsgitter sauber, da sonst die internen Komponenten überhitzen könnten, was die Lebensdauer der USV beeinträchtigen könnte.

## 1.2 In der Anleitung verwendete Symbole



### WARNUNG!

Risiko eines elektrischen Schlages!



### AUFMERKSAMKEIT

Lesen Sie die Informationen, um Schäden am Gerät zu vermeiden.

# 2. Hauptmerkmale

## 2.1 Zusammenfassung

Bei dieser USV-Serie handelt es sich um einphasige ON LINE-Hochfrequenz-USV-Modelle. Es stehen zwei Modelle zur Verfügung: 6 kVA und 10 kVA. Die USV kann die meisten Stromprobleme lösen, wie z. B. Stromausfall, Überspannung, Unterspannung, plötzlichen Spannungsabfall, abnehmende Schwankungen, hohe Spannungsspitzen, Spannungsschwankungen, Überspannung, Einschaltstrom, harmonische Verzerrungen (THD), Rauschstörungen, Frequenzschwankungen usw.

Diese USV kann für verschiedene Anwendungen verwendet werden, von Computergeräten, automatischen Geräten, Kommunikationssystemen bis hin zu Industriegeräten.

## 2.2 Funktionen und Features

- Einphasiger Eingang / einphasiger Ausgang

Es handelt sich um ein 1Phase-In/1Phase-Out-USV-System mit hoher Dichte, bei dem der Eingangsstrom aufrechterhalten wird ausgewogen.

- Digitale Steuerung.

Diese USV-Serie wird von einem digitalen Signalprozessor (DSP) gesteuert und erhöht die Zuverlässigkeit, Leistung, den Selbstschutz, die Selbstdiagnose usw. • Batteriekonfiguration von

16 bis 20 Einheiten.

Die Batteriespannung kann für 16/18/20 Stück konfiguriert werden.

- Intelligente Lademethode Diese Serie

verwendet eine fortschrittliche dreistufige Methode: 1. Stufe :

Hoher Ladestrom, um eine Aufladung von bis zu 90 % zu gewährleisten. 2. Stufe :

Konstante Spannung, um die Batterien zu vitalisieren und eine vollständige Ladung sicherzustellen. 3. Stufe : Floating-Modus.

Diese drei Lademethoden verlängern die Lebensdauer der Akkus und sorgen für ein schnelles Laden. • LCD-Display

Mit dem LCD-Display

und den LED-Anzeigen wird es dem Benutzer erleichtert, den Status der USV und die Funktionsparameter wie Eingangs- und Ausgangsspannung, Frequenz, Last %, Batteriestatus, Temperaturen usw. zu überwachen. • Intelligente Überwachungsfunktion

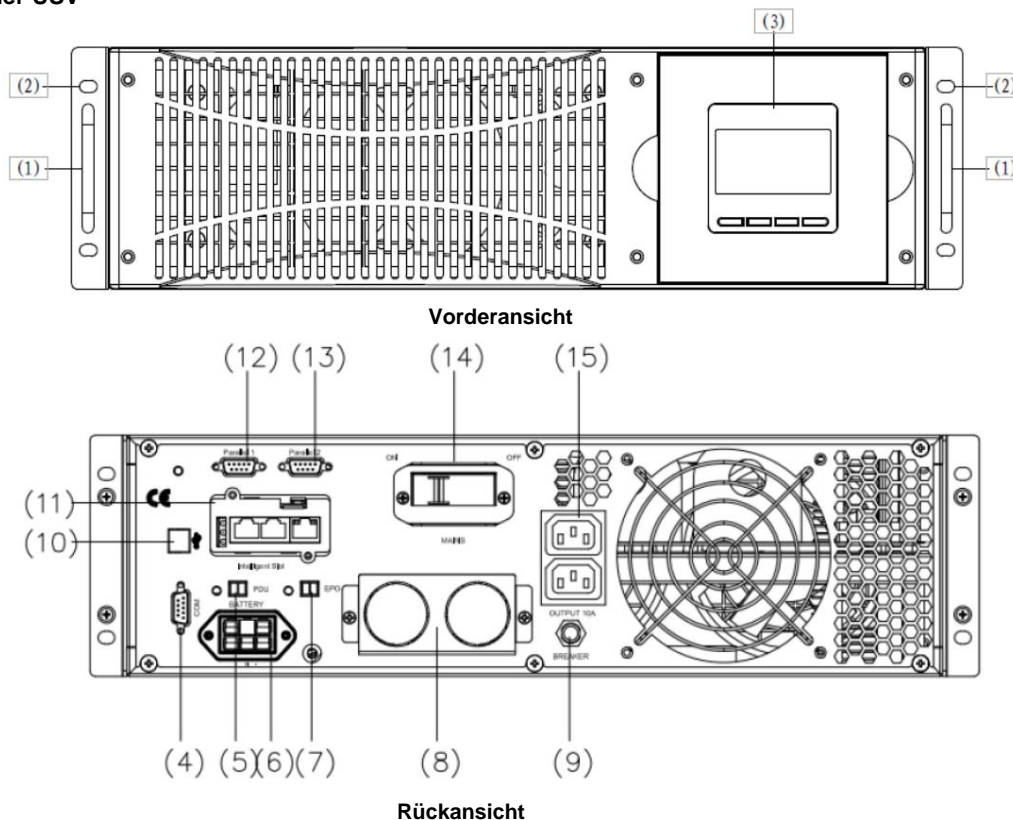
Mit der optionalen SNMP-Karte ist es möglich, die USV aus der Ferne zu steuern und zu überwachen.

## 3. Installation

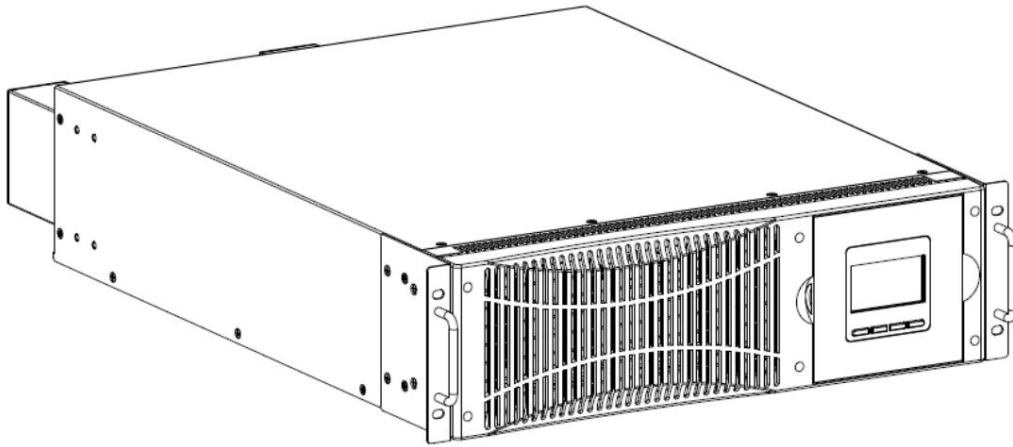
### 3.1 Auspacken und Inspektion

1. Packen Sie die USV aus und prüfen Sie, ob sie beim Transport beschädigt wurde. Wenn sie beschädigt ist oder einige Teile fehlen, starten Sie die USV nicht und informieren Sie sofort den Lieferanten.
2. Überprüfen Sie, ob alle Zubehörteile gemäß der Tabelle am Ende dieser Anleitung vorhanden sind.

### 3.2 Ansicht der USV

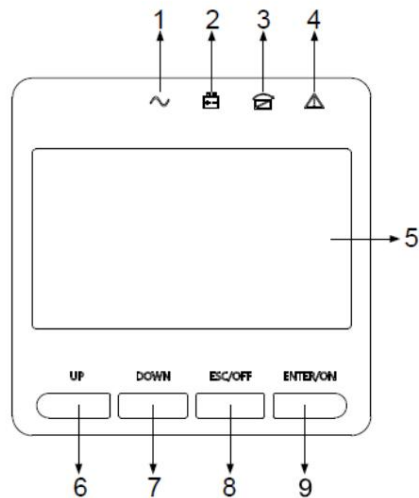


- (1) Griffe (2) Schlitz für Befestigungsschrauben (3) LCD-Display (4) COM-Anschluss (5) PDU (6) Batterieanschluss (7) EPO (8) Klemmenblock (9) Ausgangsschalter (10) USB-Anschluss (11) Intelligenter Steckplatz (12) Parallel-1-Anschluss (13) Parallel-2-Anschluss (14) Eingangsschalter (15) IEC-Ausgangsbuchsen.



Seitenansicht

### 3.3 LCD-Bedienfeld



(1) INVERTER-LED (2) BATTERIE-LED (3) BYPASS-LED (4) FEHLER-LED (5) LCD-Display (6) UP-Taste (7) DOWN-Taste (8) ESC/OFF-Taste (9) ENTER/ON-Taste.

### 3.4 Installationshinweise

- Stellen Sie die USV in einer stabilen und sauberen Umgebung auf, vermeiden Sie Vibrationen, Schmutz, Feuchtigkeit und Kontakt mit brennbaren und korrosiven Gasen und Flüssigkeiten. Vermeiden Sie Umgebungen mit hohen Temperaturen und sorgen Sie bei Bedarf für eine Klimaanlage.
- Die Umgebungstemperatur rund um die USV muss im Bereich von 0 °C bis 40 °C gehalten werden. Bei Temperaturen über 40 °C muss die Nenntagfähigkeit alle 5 °C um 12 % reduziert werden. Die maximale Arbeitstemperatur darf 50°C nicht überschreiten.
- Wenn die USV in Umgebungen mit niedrigen Temperaturen ausgepackt wird, kann sich Kondenswasser bilden. Die USV kann erst installiert werden, wenn das Gerät sowohl innen als auch außen vollständig trocken ist, da sonst die Gefahr eines Stromschlags und eines Stromschlags besteht.

- Batterien sollten in einer Umgebung montiert werden, in der die Temperatur innerhalb ihrer Spezifikationen liegt. Die Temperatur ist einer der Hauptfaktoren für die Lebensdauer und Reichweite der Batterie. Bei einer normalen Installation wird die Batterietemperatur zwischen 18 °C und 25 °C gehalten. Halten Sie Batterien von Wärmequellen oder Lüftungskanälen usw. fern.



**AUFMERKSAMKEIT!**

Die normale Batterieleistung wird auf der Grundlage einer Betriebstemperatur zwischen 20 °C und 25 °C berechnet. Der Betrieb der Batterie außerhalb dieses Bereichs verringert die Lebensdauer der Batterie, während der Betrieb unterhalb dieses Bereichs die Reichweite der Batterie verringert.

- Das Gerät darf nicht sofort installiert werden, sondern muss in einem geeigneten Raum aufgestellt werden, um es vor übermäßiger Feuchtigkeit oder Wärmequellen zu schützen.



**AUFMERKSAMKEIT!**

Ein unbenutzter Akku muss alle 6 Monate aufgeladen werden. Schließen Sie die USV vorübergehend an eine geeignete Wechselstromquelle an und schalten Sie sie für die zum Aufladen der Batterien erforderliche Zeit ein.

- Die maximale Höhe, in der die USV normalerweise unter Volllast arbeiten kann, beträgt 1500 Meter. Die Belastbarkeit muss reduziert werden, wenn die USV an einem Ort installiert wird, der höher als 1500 Meter über dem Meeresspiegel liegt, wie in der folgenden Tabelle dargestellt:  
(Der Lastfaktor entspricht der maximalen Last am Standort in großer Höhe dividiert durch die Nennleistung der USV.)

Höhe (Mt)	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Lastkoeffizient	100%	95 %	90 %	85 %	80 %	75 %	70 %	65 %

- Die USV-Kühlung hängt vom Lüfter ab und sollte daher in einem gut belüfteten Bereich installiert werden. Auf der Vorder- und Rückseite befinden sich verschiedene Belüftungslöcher, die nicht durch Fremdkörper blockiert werden sollten.

### 3.5 Externe Schutzvorrichtungen

Aus Sicherheitsgründen ist es erforderlich, einen externen Schalter an der Stromversorgung und zwischen Batterieschrank und USV zu installieren. Dieses Kapitel enthält Richtlinien für qualifizierte Installateure, die über Kenntnisse der örtlichen Vorschriften für die elektrischen Anschlüsse der zu installierenden Geräte verfügen müssen.

- **Externer Akku**

Die USV und ihre Batterien werden durch einen DC-Leistungsschalter (Gleichstrom) oder eine Reihe von Sicherungen in der Nähe der Batterie vor Überstrombedingungen geschützt.

- **USV-Ausgang**

Um das Risiko einer Überlastung der USV zu vermeiden, müssen alle zur Lastverteilung verwendeten Schalttafeln mit Schutzvorrichtungen nachgerüstet werden.

- **Überstrom**

Der USV-Eingangsschalter am Schaltschrank muss über eine Kapazität verfügen, die sowohl den Schutz der Stromkabel als auch die Überlastfähigkeit der USV gewährleistet.



**AUFMERKSAMKEIT!**

Wählen Sie für den Wechselstromeingang/-ausgang einen Leistungsschalter mit einer Auslösekurve gemäß IEC 60947-2 C (normal) für 125 % des Stroms.

### 3.6 Elektrokabel

- Der Kabeltyp muss der in diesem Abschnitt angegebenen Spannung und Stromstärke entsprechen. Bitte befolgen Sie die örtlichen Vorschriften für elektrische Systeme und berücksichtigen Sie die Umgebungsbedingungen (Temperatur und Art der physischen Unterstützung).

#### WARNUNG



Bevor Sie beginnen, stellen Sie sicher, dass Sie die Position und Funktionsweise der externen Trennschalter kennen, die an den USV-Stromeingang/Bypass im elektrischen Verteilerkasten angeschlossen sind. Überprüfen Sie, ob diese Materialien elektrisch isoliert sind und weisen Sie Warnschilder auf, um eine unbeabsichtigte Betätigung zu verhindern.

#### Kabelgröße

UPS	KABELABMESSUNG (mm <sup>2</sup> )			
	Eingang B.C	Ausfahrt B.C	Eingang ANZEIGE	Erdung
6KVA	6	6	6	6
10KVA	10	10	10	10



#### AUFMERSAMKEIT

**Schutzerdungskabel:** Verbinden Sie jeden Schrank mit dem Haupterdungssystem. Um eine Verbindung zur Erde herzustellen, wählen Sie den kürzestmöglichen Weg.

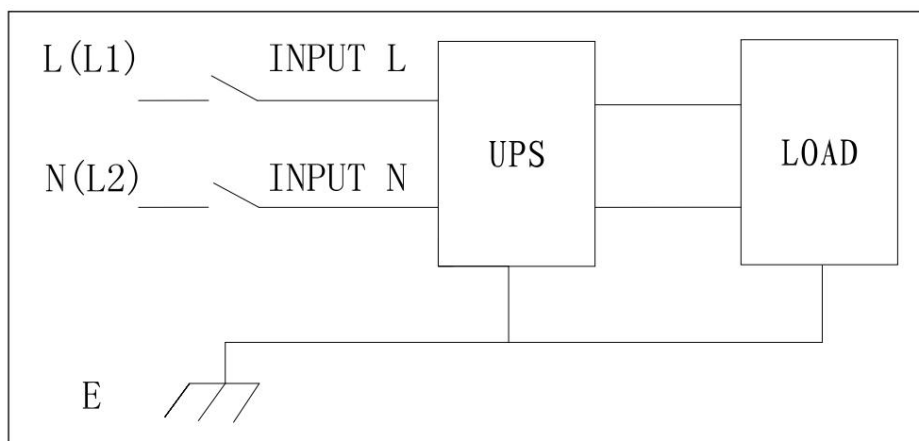


#### WARNUNG

Wenn die ordnungsgemäßen Erdungsverfahren nicht befolgt werden, kann es zu elektromagnetischen Störungen oder der Gefahr von Stromschlägen und Bränden kommen.

### 3.7 Stromanschluss

Sobald das Gerät positioniert und befestigt ist, schließen Sie die elektrischen Kabel wie unten beschrieben an. Stellen Sie sicher, dass die USV vollständig von der externen Stromquelle isoliert ist und alle elektrischen Trennschalter der USV geöffnet sind. Überprüfen Sie, ob alles elektrisch isoliert ist und bringen Sie Warnschilder an, um zu verhindern, dass Trennschalter versehentlich aktiviert werden. Entfernen Sie die Klemmenblockabdeckung, um die Verkabelung zu erleichtern. Wählen Sie das passende Stromkabel und achten Sie auf den Durchmesser der Kabelanschlussklemme, der größer oder gleich dem Durchmesser der Anschlusspole sein muss.



Eingangsanschlüsse „Einphasig + Erde“.



## WARNUNG

Wenn die Lastausrüstung beim Eintreffen des Inbetriebnahmetechnikers nicht bereit ist, Strom aufzunehmen, stellen Sie sicher, dass die Systemausgangskabel an ihren Enden sicher isoliert sind.

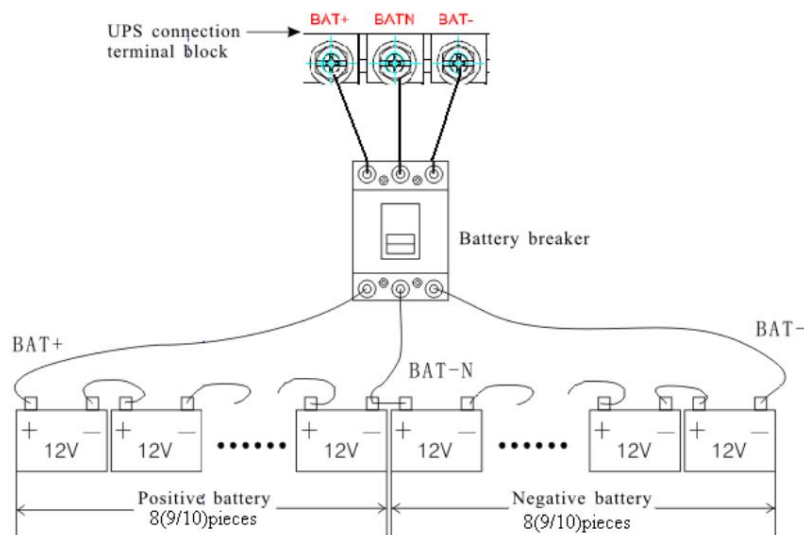


## AUFMERKSAMKEIT

Erdung und Neutralleiteranschluss müssen den örtlichen und nationalen Vorschriften entsprechen.

### 3.8 Batterieanschluss

Die USV verwendet einen doppelten Batteriestrang, einen positiven und einen negativen, insgesamt 16 Stück (optional 18/20) in Reihe. Ein Neutralleiter wird von der Verbindung zwischen dem Minuspol des 8. (9./10.) Elements und dem Pluspol des 9. (10./11.) Elements der Batterien abgeleitet. Anschließend werden der Neutralleiter, der Plus- und der Minuspol der Batterie jeweils an die USV angeschlossen. Die Batterien zwischen dem Pluskabel und dem Neutralleiter werden als Plusbatterien bezeichnet, die zwischen dem Minuskabel und dem Neutralleiter als Minusbatterien. Nutzer können die Kapazität und Anzahl der Akkus je nach Bedarf wählen. Der Zusammenhang stellt sich wie folgt dar:



### Notiz:

Der BAT+-Anschluss der USV-Anschlusspole ist mit dem Pluspol des Strings für die Plusbatterie verbunden, der BAT-N-Anschluss ist mit dem Minuspol des Strings für die Plusbatterie und mit dem Pluspol des Strings für die Plusbatterie verbunden. Zum Minuspol der Batterie wird die Klemme BAT- mit dem Minuspol des Minusbatteriestrangs verbunden.

Die werkseitige Standardeinstellung für die Batterieanzahl beträgt 16 Stück und für die Batteriekapazität 16 Stück 7 Ah (Ladestrom 1A).

Wenn Sie 18 oder 20 Batterien anschließen, setzen Sie die Batterieanzahl und -kapazität zurück, nachdem die USV im Wechselstrommodus startet. Der Ladestrom wird automatisch an die gewählte Akkukapazität angepasst.



## AUFMERKSAMKEIT

Achten Sie auf die richtige Polarität der Batterien.

Mischen Sie keine Batterien unterschiedlicher Kapazität oder Marke oder mischen Sie neue und alte Batterien.



## WARNUNG

Verpolen Sie die Kabel nicht und schließen Sie sie nicht kurz. Das rote Kabel geht an den Pluspol „+“ und das schwarze Kabel an den Minuspol „-“.

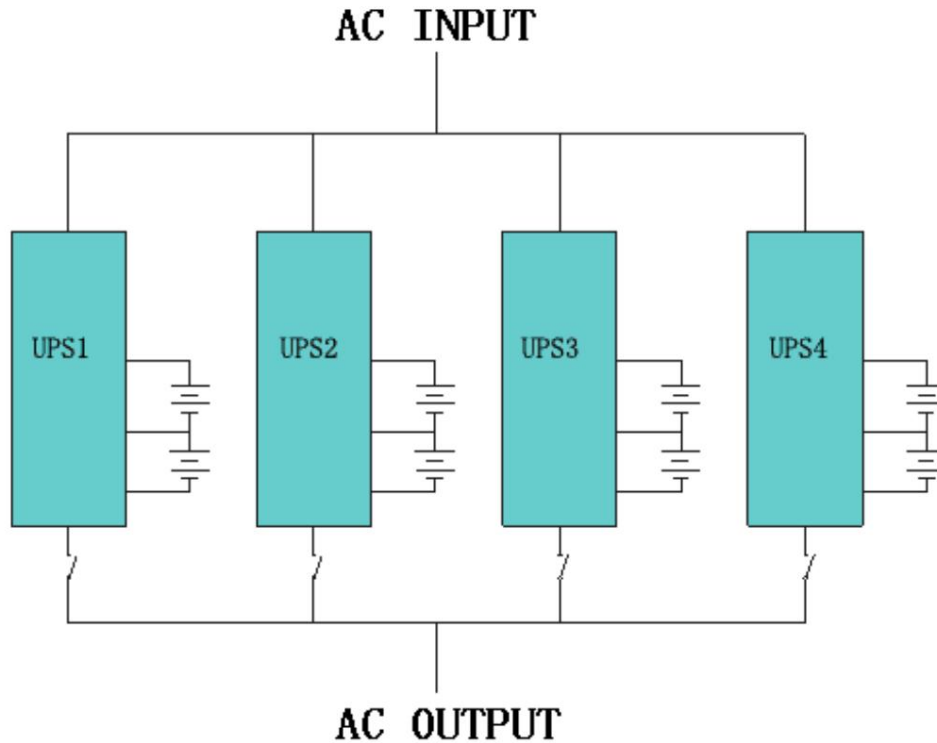


### 3.9 Parallele USV-Installation

Das grundlegende Installationsverfahren eines Systems mit mehreren parallel geschalteten USVs, das zwei oder mehr USVs umfasst, ist das gleiche wie für eine einzelne USV. In den folgenden Abschnitten werden die spezifischen Installationsverfahren für ein System mit mehreren parallel geschalteten USVs erläutert.

#### 3.9.1 Installation von USV-Schränken

Es ist notwendig, alle im Parallelsystem zu installierenden USV wie in der Abbildung unten anzuschließen.



Stellen Sie sicher, dass sich jeder USV-Schalter in der Position „AUS“ befindet und kein USV-Ausgang angeschlossen ist. Die Batteriegruppen können separat oder parallel angeschlossen werden. Das bedeutet, dass das System selbst sowohl eine Batterie für jede USV als auch eine einzelne Batterie für alle USVs bereitstellt.

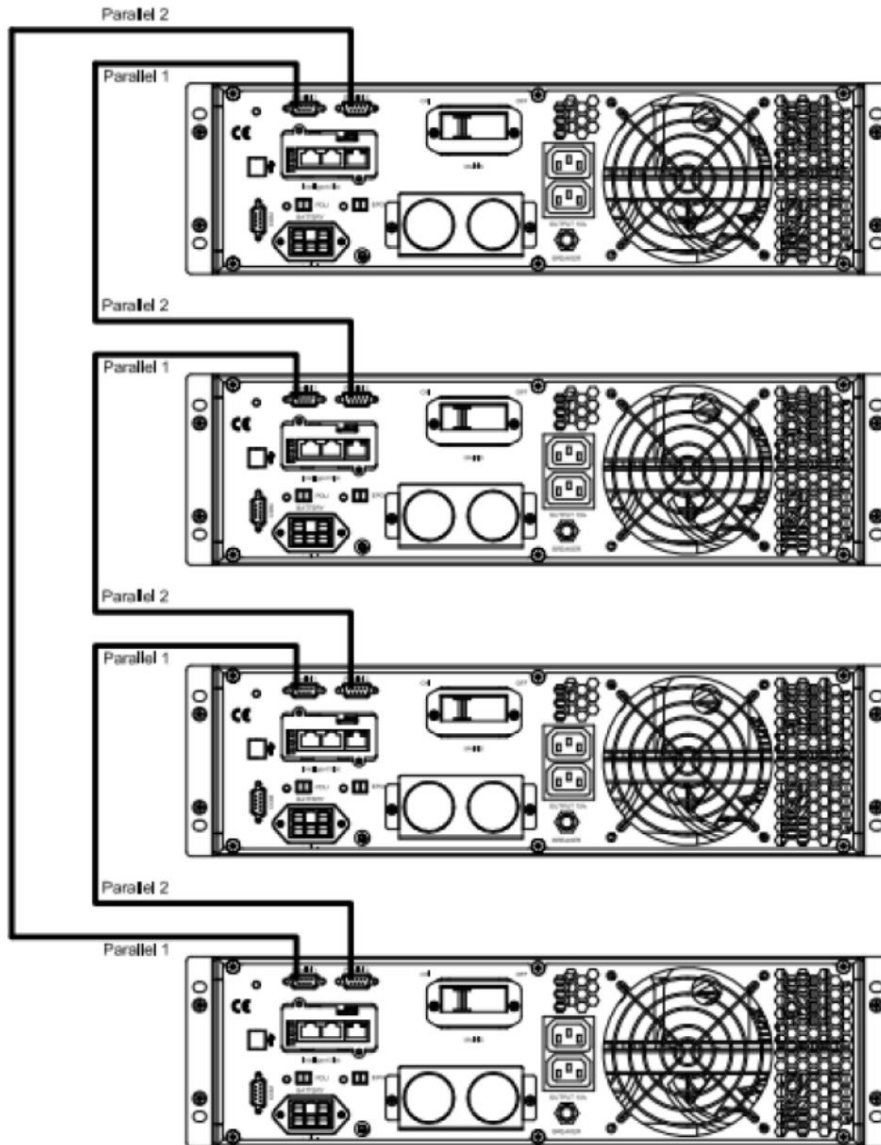


#### **WARNUNG**

**Stellen Sie sicher, dass die N- und L-Leitungen korrekt sind und die Erdung gut angeschlossen ist.**

#### 3.9.2 Parallele Kabelinstallation

Die mit der USV gelieferten parallelen Steuerkabel sind abgeschirmt und doppelt isoliert und müssen in einer Ringkonfiguration zwischen den USV-Gruppen miteinander verbunden werden, wie in der Abbildung unten gezeigt. Die Parallelkarte ist in jeder einzelnen USV installiert. Die Ringkonfiguration gewährleistet eine Steuerung mit hoher Zuverlässigkeit.



### 3.9.3 Parallele Installationsanforderungen

Eine Gruppe parallel geschalteter USV-Anlagen bietet die Funktionalität einer einzelnen großen USV, bietet jedoch den Vorteil einer höheren Zuverlässigkeit. Um sicherzustellen, dass alle USVs auf die gleiche Weise verwendet werden und die Verkabelungsregeln einhalten, müssen Sie die unten aufgeführten Anforderungen befolgen:

- 1) Alle USV-Anlagen müssen über die gleiche Leistung verfügen und an die gleiche Bypass-Stromleitung angeschlossen sein.
- 2) Die Bypass- und Haupteingangsquellen müssen auf dasselbe neutrale Potenzial bezogen sein.
- 3) Die Ausgänge aller USV müssen parallel an denselben Punkt des Verteilerfelds angeschlossen werden.
- 4) Elektrische Kabel, einschließlich Bypass-Eingangskabel und USV-Ausgangskabel, sollten die gleiche Länge und die gleichen Spezifikationen haben. Dies erleichtert die Lastverteilung beim Betrieb im Bypass-Modus.



#### AUFMERKSAMKEIT

In der Parallelkonfiguration ist der Frequenzumrichtermodus nicht verfügbar.

## 4. Betrieb

### 4.1 Funktionsweise

Diese Doppelwandlungs-ON-Line-USV kann in den folgenden Modi betrieben werden:

#### • Normal

Der Gleichrichter und das Batterieladegerät versorgen den Wechselrichter über das Wechselstromnetz mit Strom und laden ihn auf Batterien. Anschließend wandelt der Wechselrichter den Gleichstrom in Wechselstrom um, um die Last zu versorgen.

#### • Batteriemodus

Bei einem Netzausfall versorgt der batteriebetriebene Wechselrichter die angeschlossene Last ohne Strom Unterbrechung der Kontinuität. Wenn das Netzwerk wiederhergestellt ist, kehrt die USV in den Normalmodus zurück.

#### • Bypass-Modus

Wenn der Wechselrichter defekt ist oder eine Überlastung auftritt, wird der statische Schalter aktiviert, um die Last ohne Unterbrechung der Kontinuität auf den Bypass zu übertragen. Falls der Wechselrichterausgang nicht mit der Bypass-Stromversorgung synchronisiert ist, überträgt der statische Schalter die Last auf den Bypass und unterbricht die Stromversorgung der Last.

Dadurch soll verhindert werden, dass es von zwei nicht synchronisierten Quellen mit Strom versorgt wird. Dieser Interrupt ist programmierbar, wird jedoch normalerweise auf weniger als einen Zyklus eingestellt – weniger als 15 ms (50 Hz) oder weniger als 13,33 ms (60 Hz).

#### • ECO-Modus

Wenn sich die USV im Normalmodus befindet und die Last nicht kritisch ist, kann die USV in den ECO-Modus versetzt werden, um ihre Effizienz zu erhöhen. Im ECO-Modus funktioniert es wie ein Line Interactive und schaltet auf Bypass um.

Wenn das erkannte Stromnetz außerhalb der eingestellten Parameter liegt, schaltet die USV von Bypass auf Wechselrichter um und die Last wird von den Batterien gespeist und alle Informationen werden auf dem LCD-Display angezeigt.

#### • Redundanter Parallelmodus

Um eine höhere Leistung zu erzielen und/oder die Zuverlässigkeit zu erhöhen, können Sie bis zu parallel schalten vier Einheiten. Der integrierte USV-Controller sorgt für eine automatische Lastverteilung.

### 4.2 Ein-/Ausschalten der USV

#### 4.2.1 Verbindung mit der Last



#### AUFMERKSAMKEIT

Achten Sie auf eine gute Erdung!



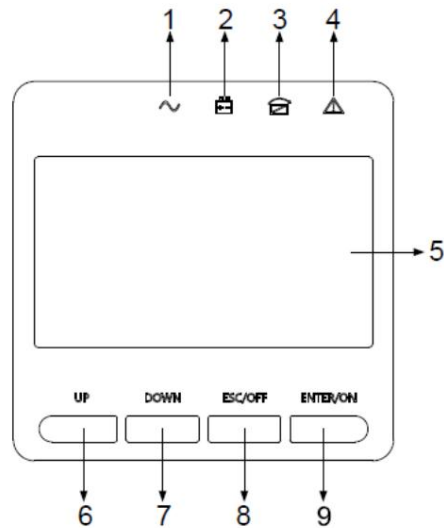
#### AUFMERKSAMKEIT

Überprüfen Sie, ob die Last sicher mit dem USV-Ausgang verbunden ist. Wenn die Last nicht zur Stromversorgung bereit ist, stellen Sie sicher, dass sie nicht an die USV angeschlossen ist.

- Schließen Sie die Stromversorgung an die Eingangsklemmen an.
- Verbinden Sie den Batterieschrank mit dem mitgelieferten Kabel mit der USV.
- Drehen Sie den Batterieschalter auf der Rückseite des Gehäuses nach oben.
- Stellen Sie den Eingangsschalter auf der Rückseite der USV auf „ON“. Die Lüfter beginnen sich zu drehen und der Selbsttest beginnt. Nach einigen Sekunden leuchtet die gelbe Bypass-LED auf, erlischt dann und die grüne Inverter-LED leuchtet auf. Zu diesem Zeitpunkt wird die Last von der USV mit Strom versorgt.

Unabhängig davon, ob die USV normal funktioniert oder nicht, zeigt das LCD-Display den aktuellen Status an. Die oberen Zeilen zeigen den Betriebsstatus der USV und die unteren Zeilen zeigen auftretende Alarmzustände an

## 4.2.2 Kaltstart (ohne Netz vorhanden)



### AUFMERKSAMKEIT

Befolgen Sie dieses Verfahren, wenn kein Stromnetz vorhanden ist und die Batterien normal sind.

- Drehen Sie den Batterieschalter auf die Position ON. Die Batterie versorgt die Hilfsstromplatine mit Strom.
- Drücken Sie einige Sekunden lang die ENTER/ON-Taste (9). Wenn die Batterien gut geladen sind, startet der Wechselrichter innerhalb von 30 Sekunden und versorgt die Last mit Strom. Die grüne Wechselrichter-LED leuchtet und die gelbe Batterie-LED blinkt.

## 4.2.3 Herunterfahren der USV

Wenn das Stromnetz vorhanden ist, drücken Sie die ESC/OFF-Taste (8) etwa 1 Sekunde lang. Die grüne LED des Wechselrichters erlischt, die Bypass-LED geht an und die USV befindet sich im Bypass-Modus. Stellen Sie zu diesem Zeitpunkt den Eingangsschalter auf AUS und senken Sie den Batterieschalter ab.

Wenn sich die USV jedoch im Batteriemodus befindet (kein Netzstrom vorhanden), drücken Sie die ESC/OFF-Taste (8) etwa 1 Sekunde lang. Der USV-Ausgang ist ausgeschaltet, die Lüfter stoppen. Nach ca. 60 Sekunden erlöschen alle LEDs. Wenn die Batterien leer sind, schaltet sich die USV früher aus.

## 4.2.4 Lasttrennung



### AUFMERKSAMKEIT

Dieses Verfahren muss befolgt werden, um die USV und die Last vollständig herunterzufahren. Wenn alle Netzschalter, Trennschalter und Leistungsschalter geöffnet sind, erfolgt kein Ausgang mehr.



### WARNUNG

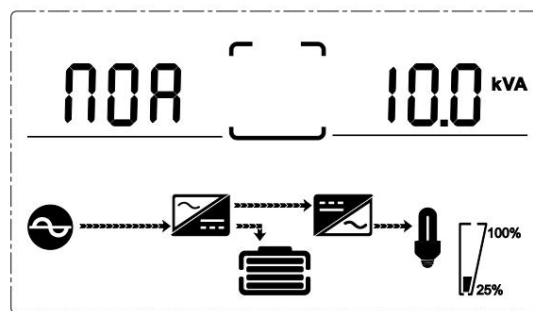
Warten Sie etwa 5 Minuten, bis die Kondensatoren der internen DC-Sammelschiene vollständig entladen sind

### 4.3 LCD-Display

NOTIZ! Das Display bietet mehr Funktionen als in dieser Anleitung beschrieben. Nachfolgend sind die auf dem LCD-Display verfügbaren Schnittstellen aufgeführt:

NEIN	BESCHREIBUNG	ANGEZEIGTER INHALT
01	Eingang	Spannung und Frequenz
02	Ausfahrt	Spannung und Frequenz
03	Bat.ÿ	Spannung und Strom
04	Schläger. -	Spannung und Strom
05	Temperatur	PFC/Innentemperatur z Zimmertemperatur
06	Belastung	Belastung
07	Busspannung	± Busspannung
08	Softwareversion	DSP-Softwareversion Wechselrichter
09	Modell	Modell

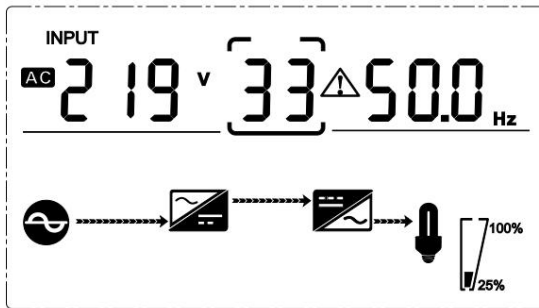
1. Wenn die USV an eine Last angeschlossen ist oder sich im Kaltstartmodus befindet, wird dies wie in der folgenden Abbildung dargestellt:



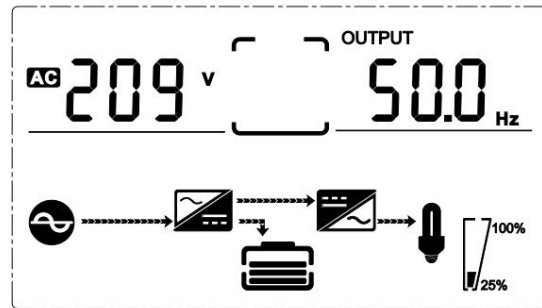
(1) Betriebsstatus und -modi

1) Betriebsstatus und Modus: Wenn sich die USV im Einzelmodus befindet, wird „NOA“, „ECO“ oder „CF“ angezeigt. Wenn sich die USV im Parallelmodus befindet, wird stattdessen „PAL“ angezeigt.

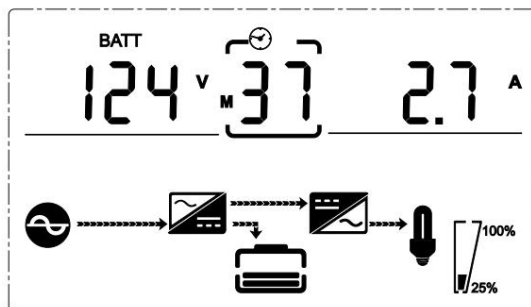
2) Durch Drücken der „AB“-Taste gelangen Sie mit der Aufwärts-Taste zu den nächsten Bildschirmen, wie unten gezeigt Zahlen:



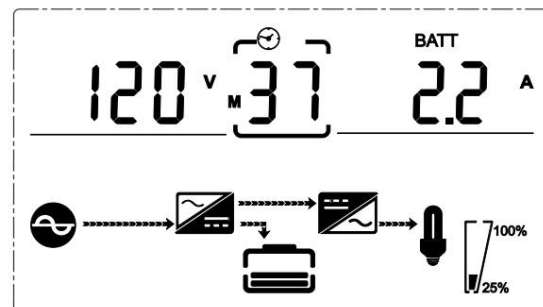
(2) Eingangsspannung



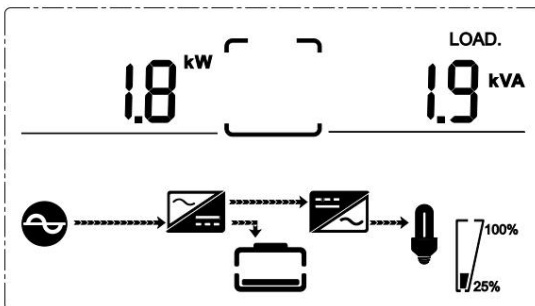
(3) Ausgangsspannung



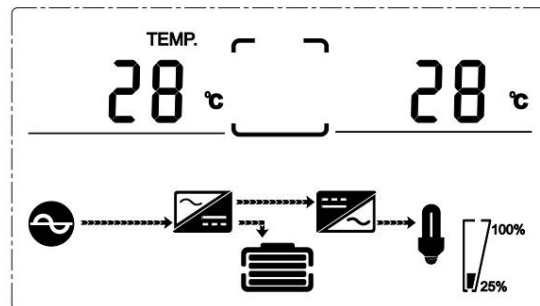
(4) Bat-Spannung + (positiv)



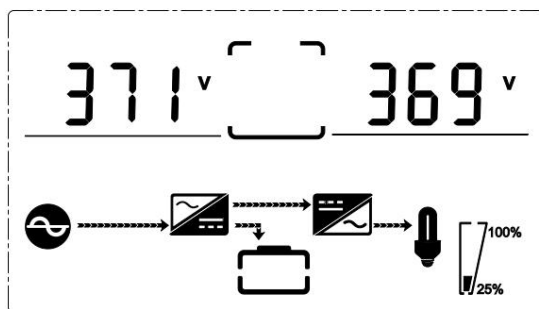
(5) Bat-Spannung - (negativ)



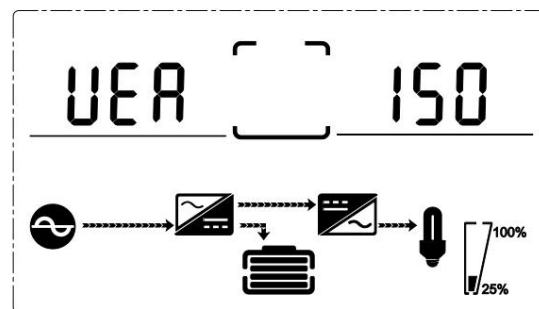
(6) Laden



(7) PFC/Umgebungstemperatur (links),  
Es zeigt nur die hohe Temperatur an  
Innentemperatur (rechts)



(8) Busspannung

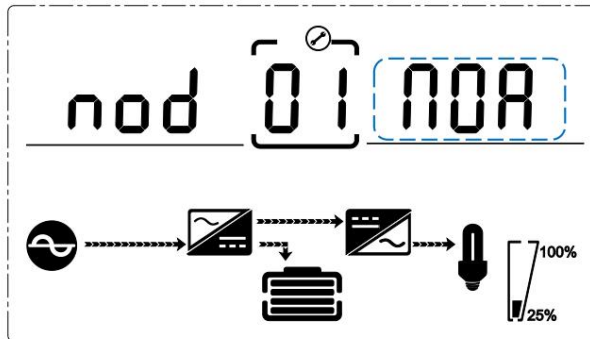


(9) Softwareversion

#### 4.4 Parameter einstellen

Die Einstellfunktionen werden über 4 Tasten gesteuert (ENTER/ON, ESC/OFF, UP, DOWN): ENTER --enter im Einstellungs- und Wertanpassungsbildschirm; UP & DOWN ---um die verschiedenen Bildschirme auszuwählen. Drücken Sie nach dem Einschalten der USV 3 Sekunden lang die AUF- und AB-Tasten, um die Einstellungsoberfläche aufzurufen. Nachdem Sie die Einstellung der Parameter abgeschlossen haben, drücken Sie zum Verlassen die Taste „ESC/OFF“.

#### 4.4.1 Betriebsart einstellen

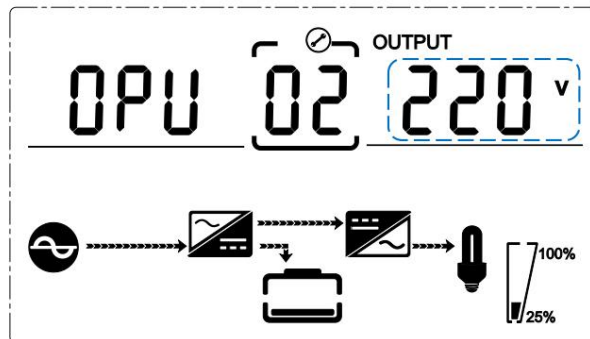


Moduseinstellung (Hinweis: Innerhalb der gestrichelten Linie blinkt der Wert)

Nach dem Aufrufen des Einstellungsmenüs blinkt die Moduseinstellungszeile wie im Bild oben.

- Drücken Sie ENTER/ON, um den Modus auszuwählen. Es gibt 4 verschiedene Einstellungsmodi: ECO, PAL, NOR, CF.
- Drücken Sie ESC/OFF, um den Einstellungsmodus zu verlassen (Einstellungen speichern).

#### 4.4.2 Einstellung der Ausgangsspannung



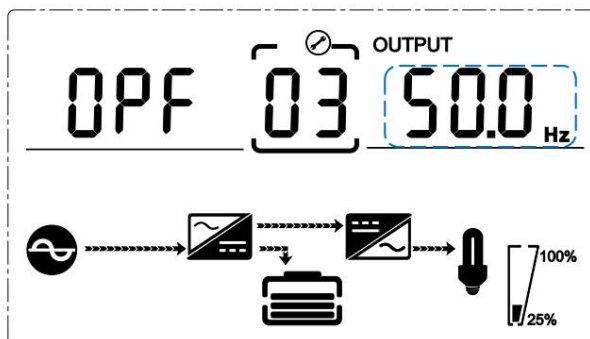
Einstellung der Ausgangsspannung (Hinweis: Innerhalb der gestrichelten Linie blinkt der Wert)

Die Ausgangsspannungsleitung blinkt wie in der Abbildung oben.

- Drücken Sie ENTER/ON, um die verschiedenen Ausgangsspannungen auszuwählen. Es sind 4 verschiedene Spannungen wählbar: 208, 220, 230, 240.
- Drücken Sie ESC/OFF, um die Ausgangsspannungseinstellungen zu verlassen (Einstellungen speichern).

HINWEIS: Bei Stromversorgung über einen Wechselrichter muss der Wechselrichter ausgeschaltet werden, bevor die Spannungs- und Leistungseinstellungen vorgenommen werden. Frequenz.

#### 4.4.3 Einstellung der Ausgangsfrequenz



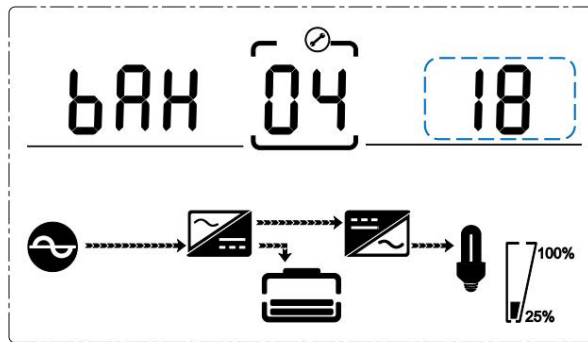
Frequenzeinstellung (Hinweis: Innerhalb der gestrichelten Linie blinkt der Wert)

Die Zeile „Ausgangsfrequenz“ blinkt wie in der Abbildung oben.

- Drücken Sie ENTER/ON, um die verschiedenen Ausgangsfrequenzen auszuwählen. Es gibt 2 verschiedene Frequenzen: 50/60Hz.
- Drücken Sie ESC/OFF, um die Einstellung der Ausgangsfrequenz zu verlassen (Einstellungen speichern).

HINWEIS: Bei Stromversorgung über einen Wechselrichter muss der Wechselrichter ausgeschaltet werden, bevor die Spannungs- und Leistungseinstellungen vorgenommen werden. Frequenz.

#### 4.4.4 Einstellung der Batteriekapazität

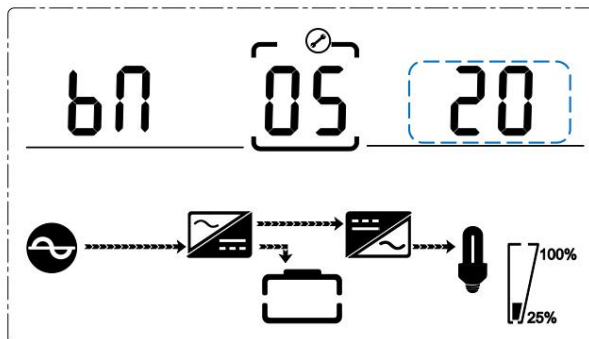


Einstellung der Batteriekapazität (Hinweis: Innerhalb der gestrichelten Linie blinkt der Wert)

Die Zeile „Batteriekapazität“ blinkt wie in der Abbildung oben.

- Drücken Sie ENTER/ON, um die verschiedenen Batteriekapazitäten auszuwählen. Der Bereich liegt zwischen 1 und 200 Ah. (Hinweis: Durch langes Drücken der AUF- und AB-Tasten wird schnell durch die Einstellungen geblättert.)
- Drücken Sie ESC/OFF, um die Batteriekapazitätseinstellungen zu verlassen (speichert die Einstellungen).

#### 4.4.5 Einstellung der Batteriemenge



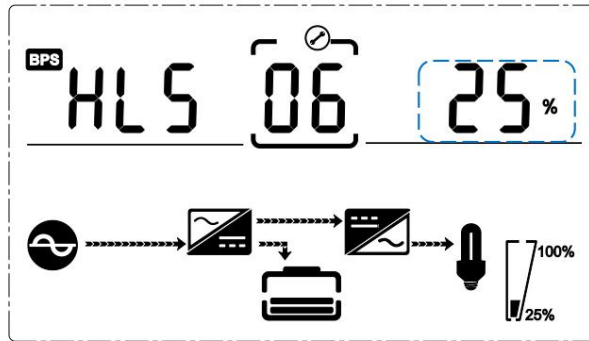
Einstellung der Batteriekapazität (Hinweis: Innerhalb der gestrichelten Linie blinkt der Wert)

Die Zeile „Batteriekapazität“ blinkt wie in der Abbildung oben.

- Drücken Sie ENTER/ON, um verschiedene Batteriemengen auszuwählen. Die Einstellungen sind 16, 18, 20. • Drücken Sie ESC/OFF, um die Batteriekapazitätseinstellungen zu verlassen (Einstellungen speichern).



#### 4.4.6 Einstellung der oberen Bypass-Spannungsgrenze



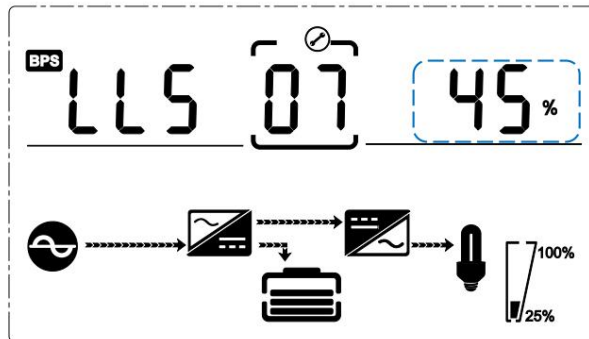
Einstellung des oberen Bypass-Spannungsgrenzwerts (Hinweis: Innerhalb der gestrichelten Linie blinkt der Wert)

Die Linie „Bypass-Spannungsobergrenze“ blinkt wie in der Abbildung oben. • Drücken Sie

ENTER/ON, um die verschiedenen Einstellungen für den oberen Bypass-Spannungsgrenzwert auszuwählen. Die Einstellungen sind: 5 %, 10 %, 15 %, 25 % (25 % nur für 220-V-Ausgang).

• Drücken Sie ESC/OFF, um das Bypass-Spannungsobergrenzen-Setup zu verlassen (Einstellungen speichern).

#### 4.4.7 Einstellung der Bypass-Unterspannungsgrenze



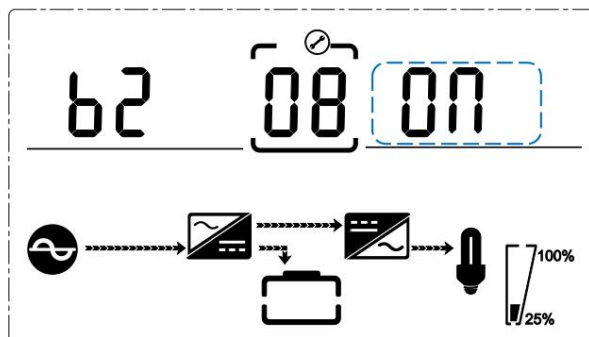
Einstellung der Untergrenze der Bypass-Spannung (Hinweis: Innerhalb der gestrichelten Linie blinkt der Wert)

Die Linie „Bypass-Spannunguntergrenze“ blinkt wie in der Abbildung oben.

• Drücken Sie ENTER/ON, um die verschiedenen Einstellungen für die Bypass-Unterspannungsgrenze auszuwählen. Der Die Einstellungen sind: 20 %, 30 %, 45 %.

• Drücken Sie ESC/OFF, um das Bypass-Unterspannungsgrenzwert-Setup zu verlassen (Einstellungen speichern).

#### 4.4.8 Den Summer stummschalten

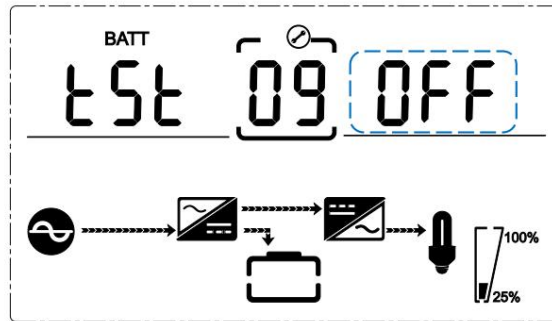


Summerstille (Hinweis: Der Wert blinkt innerhalb der gestrichelten Linie)

Drücken Sie ENTER/ON, um verschiedene Einstellungen auszuwählen (Hinweis: ON = stumm; OFF = aktiv).

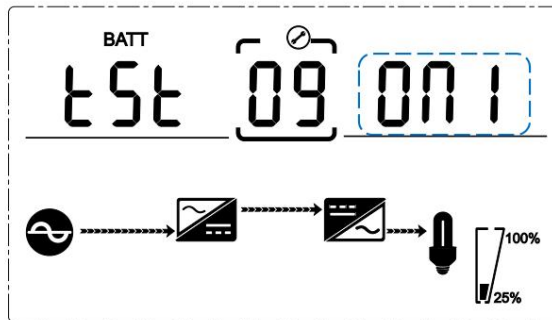
Drücken Sie ESC/OFF, um das Setup zu verlassen (Einstellungen speichern).

#### 4.4.9 Batterietest-Einstellung

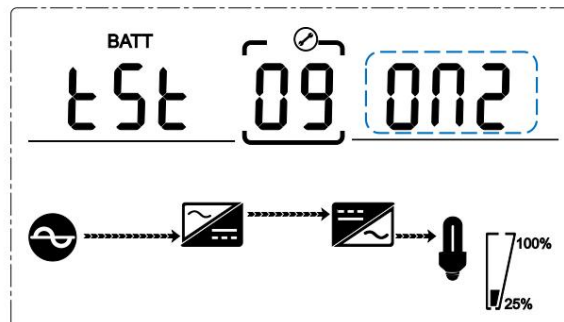


Batterietest (Hinweis: Innerhalb der gestrichelten Linie blinkt der Wert)

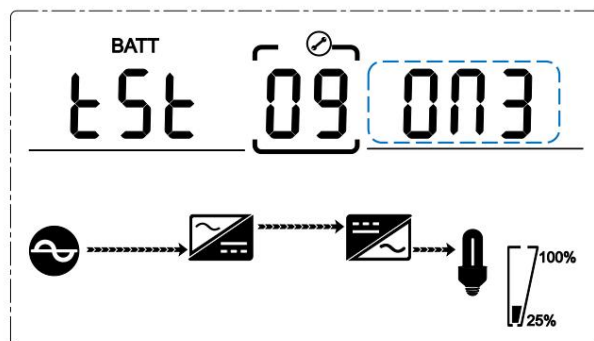
Die Standardeinstellung ist AUS (die USV führt keine Batterietests durch). Bei Einstellung auf EIN wird der Test alle 30 Tage durchgeführt. Es gibt drei Arten von Einstellungen, wie unten beschrieben:



Bei der Einstellung ON1 führt die USV alle 30 Tage 10 Sekunden lang den Batterietest durch.

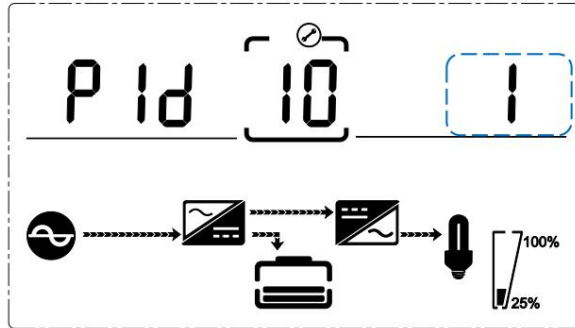


Bei der Einstellung ON2 führt die USV alle 30 Tage 10 Minuten lang den Batterietest durch.



Bei der Einstellung ON3 führt die USV alle 30 Tage den Batterietest durch, bis die Batterien entladen sind (EOD).

#### 4.4.10 Parallel-ID-Einstellung

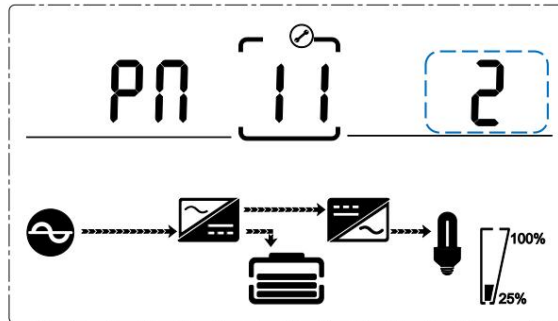


Einstellung der Parallel-ID (Hinweis: Innerhalb der gestrichelten Linie blinkt der Wert)

Die Parallel-ID-Einstellungszeile blinkt wie in der Abbildung oben. • Drücken Sie ENTER/ON, um die verschiedenen Parallel-ID-Einstellungen auszuwählen. Der Bereich liegt zwischen 1 und 4. • Drücken Sie ESC/OFF, um das Parallel-ID-Setup zu verlassen (Einstellungen speichern).

NOTIZ! Das Parallelkabel darf erst angeschlossen werden, nachdem jeweils die ParalleLPARAMETER eingestellt wurden einzelne Ups.

#### 4.4.11 Einstellung der Parallel-USV-Menge

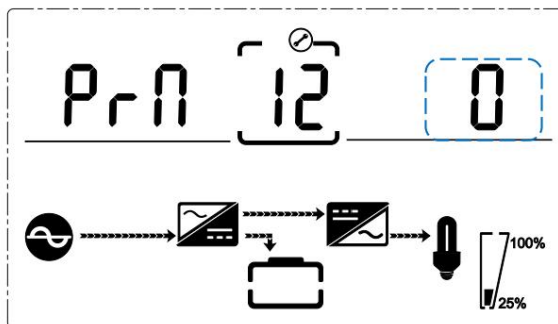


Einstellung der Parallel-USV-Menge (Hinweis: Innerhalb der gestrichelten Linie blinkt der Wert)

Die Einstellungszeile für die parallele USV-Menge blinkt wie in der Abbildung oben.

- Drücken Sie ENTER/ON, um die verschiedenen USV-Mengeinstellungen parallel auszuwählen. Der Bereich liegt zwischen 2 und 4. • Drücken Sie ESC/OFF, um die Einstellung der Parallel-USV-Menge zu verlassen (Einstellungen speichern).

#### 4.4.12 Redundante USV-Mengen einstellen



Redundante USV-Mengen einstellen (Hinweis: Innerhalb der gestrichelten Linie blinkt der Wert)

Die Einstellungszeile für die redundante USV-Menge blinkt wie in der Abbildung oben.

- Drücken Sie ENTER/ON, um die verschiedenen Einstellungen für die Anzahl der redundanten USV auszuwählen. Der Bereich liegt zwischen 0 und 1. • Drücken Sie ESC/OFF, um die Einstellung redundanter USV-Mengen zu verlassen (Einstellungen speichern).

## Anhang 1 Spezifikationen

MODELL		FLEXIBLE 6000	FLEXIBLE 10000
Phasen		Einphasig mit Erde	
Leistung (VA/Watt)		6000VA / 5400W	10000VA / 9000W
EINGANG			
Nennspannung		208/220/230/240VAC	
Betriebsspannungsbereich	Geringe Leitungsübertragung	187 VAC ± 5 % bei 100 %–80 % Last 160 VAC ± 5 % bei 80 %–70 % Last 140 VAC ± 5 % bei 70 %–60 % Last 120 VAC ± 5 % bei 60 %–50 % Last 110 VAC ± 5 % bei 50 %–0 % Last (Umgebungstemperatur. <35°C)	
	Hohe Leitungsübertragung	300 VAC ± 5 %	
	High-Line-Comeback	290 VAC ± 5 %	
Frequenzbereich		50–60 Hz ± 10 %	
Leistungsfaktor		ÿ0,99 bei 100 % Last (Nenningangsspannung)	
AUSFAHRT			
Ausgangsspannung		208/220/230/240 VAC	
Leistungsfaktor		0,9	
Spannungseinstellung		± 1 %	
Frequenz	Im Netz	50-60Hz	
	Schlagzeug	(50/60±0,1)Hz	
Scheitelfaktor		3:1	
Harmonische Verzerrung (THDv)		ÿ2 % THD bei linearer Last ÿ5 % THD bei nichtlinearer Last	
Wellenform		Sinusförmig	
Transferzeit	Vom Netz bis zum Akku	Null	
	Vom Wechselrichter bis zum Bypass	4 ms (typisch)	
Effizienz		>94 % (AC-Modus) >89 % (DC-Modus)	>94,5 % (AC-Modus) >89 % (DC-Modus)
SCHLAGZEUG			
Akku-Typ		7Ah (im externen Batterieschrank)	9Ah (im externen Batterieschrank)
Anzahl der Batterien		16 (Standard)	
Autonomie		Es hängt von der Kapazität der Batterien ab	
Ladezeit		4 Stunden bei 90 % Kapazität (typisch)	
Ladespannung		219,2 VDC ± 1 %	
Ladestrom		12A max, kann über das LCD eingestellt werden	
EIGENSCHAFTEN			
Leitungsmodus / Batteriemodus		<p><b>Umgebungstemperatur &lt;35 °C • 105</b></p> <p>% ~ 110 %: Die USV schaltet sich nach 60 Minuten im Batteriemodus oder ab schaltet bei anliegendem Netz auf Bypass.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 110 % ~ 130 %: Die USV schaltet sich nach 5 Minuten im Batteriemodus aus oder wechselt bei vorhandener Netzspannung in den Bypass.</li> <li>• &gt;130 %: Die USV schaltet sich im Batteriebetrieb nach 3 Sekunden ab oder schaltet bei vorhandenem Netz auf Bypass.</li> </ul> <p>35ÿ&lt; <b>Umgebungstemperatur &lt;40ÿ • 105 % ~</b></p> <p>110 %: Die USV schaltet sich nach 1 Minute im Batteriemodus ab oder schaltet bei anliegendem Netz auf Bypass.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;110 %: Die USV schaltet sich im Batteriebetrieb nach 3 Sekunden ab oder schaltet bei vorhandenem Netz auf Bypass.</li> </ul>	
Kurzschluss		Das ganze System	
Übertemperatur		Normalmodus: Auf Bypass umschalten; Batteriemodus: Schaltet die USV sofort aus	
Niedrige Batteriespannung		Alarm und die USV schaltet sich ab	

EPA (optional)	Schaltet die USV sofort aus
Visuelle und akustische Alarme	Netzausfall, schwacher Akku, Überlastung, Fehler
Kommunikationsschnittstellen	USB / RS232, SNMP-Karte (optional), Relaiskarte (optional)
<b>UMFELD</b>	
Arbeitstemperatur	0°C~40°C
Lagertemperatur	-25°C~55°C
Relative Luftfeuchtigkeit	20~90 % relative Luftfeuchtigkeit bei 0~40 °C (nicht kondensierend)
Höhe	< 1500m
Lärm	Weniger als 50 dBA bei 1 Meter
<b>MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN</b>	
Abmessungen BxHxT (mm)	440*131*450 (3U)
Nettogewicht / kg)	15
<b>STANDARDS</b>	
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

<b>BATTERIESCHRANK</b>	
Anzahl der Batterien	Maximal 16 Stück (7/9 Ah)
Abmessungen BxHxT (mm)	440*131*520 (3HE)
Nettogewicht ohne Batterien (kg)	10.5
Beobachtungen	Hot-Swap-fähig

## Anhang 2 Definition des Kommunikationsports

USB-Kommunikationsanschluss:

1	2
3	4

Definition:

Pin 1 = VCC  
Pin 2 = D-  
Pin 3 = D+  
Pin 4 = GND

Anwendungen: Für UPSilon2000 Power Management Software.

Verfügbare Funktionen:

- USV-Statusüberwachung
- USV-Alarmüberwachung
- Überwachung der USV-Parameter

## Anhang 3 Optional

1. Kontaktkarte (Relaiskarte) reinigen
2. Registerkarte „SNMP“.

## Anhang 4 UPS-Nachrichtencodes

In diesem Abschnitt werden Alarmmeldungen aufgeführt, die von der USV angezeigt werden können, um bei der Fehlerbehebung zu helfen.

### 4.1 Nachrichten

NEIN	ALARMTYP	SUMMER	LEDs
1	Gleichrichterfehler	Kontinuierliches Piepen	Fehler-LED leuchtet
2	Wechselrichter defekt (einschließlich Wechselrichterbrücke ist kurzgeschlossen)	Kontinuierliches Piepen	Fehler-LED leuchtet
3	Wechselrichter-Thyristor kurzgeschlossen	Kontinuierliches Piepen	Fehler-LED leuchtet
4	Wechselrichter-Thyristor defekt	Kontinuierliches Piepen	Fehler-LED leuchtet
5	Bypass-Thyristor kurzgeschlossen	Kontinuierliches Piepen	Fehler-LED leuchtet
6	Bypass-Thyristor defekt	Kontinuierliches Piepen	Fehler-LED leuchtet
7	Durchgebrannte Sicherung	Kontinuierliches Piepen	Fehler-LED leuchtet
8	Fehlerhaftes Parallelrelais	Kontinuierliches Piepen	Fehler-LED leuchtet
9	Defekter Lüfter	Kontinuierliches Piepen	Fehler-LED leuchtet
10	Reserviert	Kontinuierliches Piepen	Fehler-LED leuchtet
11	Hilfsstromversorgung defekt	Kontinuierliches Piepen	Fehler-LED leuchtet
12	Initialisierung fehlgeschlagen	Kontinuierliches Piepen	Fehler-LED leuchtet
13	Pluspol des Batterieladegeräts defekt	Kontinuierliches Piepen	Fehler-LED leuchtet
14	Negativ-Batterieladegerät defekt	Kontinuierliches Piepen	Fehler-LED leuchtet
15	Überspannung im DC-Bus	Kontinuierliches Piepen	Fehler-LED leuchtet
16	Unterspannung im DC-Bus	Kontinuierliches Piepen	Fehler-LED leuchtet
17	DC-Bus unsymmetrisch	Kontinuierliches Piepen	Fehler-LED leuchtet
18	Der Softstart ist fehlgeschlagen	Kontinuierlicher	Fehler-LED leuchtet
19	Übertemperatur des Gleichrichters	Piepton 2 Mal pro Sekunde	Fehler-LED leuchtet
20	Übertemperatur des Wechselrichters	2 Mal pro Sekunde	Fehler-LED leuchtet
21	Reserviert	2 Mal pro Sekunde	Fehler-LED leuchtet
22	Batterie vertauscht	2 Mal pro Sekunde	Fehler-LED leuchtet
23	Kabelverbindungsfehler	2 Mal pro Sekunde	Fehler-LED leuchtet
24	CAN-Komm. heruntergebrochen	2 Mal pro Sekunde	Fehler-LED leuchtet
25	Fehler bei der parallelen Lastverteilung	2 Mal pro Sekunde	Fehler-LED leuchtet
26	Batterieüberspannung	1 Mal pro Sekunde	Fehler-LED blinkt intermittierend
27	Netzstrom invertiert (L/N)	1 Mal pro Sekunde	Fehler-LED blinkt intermittierend
28	Bypass-Stromversorgung vertauscht	1 Mal pro Sekunde	Fehler-LED blinkt intermittierend
29	Kurzschluss am Ausgang	1 Mal pro Sekunde	Fehler-LED blinkt intermittierend
30	Gleichrichterüberstrom	1 Mal pro Sekunde	Fehler-LED blinkt intermittierend
31	Überstrom-Bypass	1 Mal pro Sekunde	Bypass-LED blinkt intermittierend
32	Überlast	1 Mal pro Sekunde	Wechselrichter- oder Bypass-LED blinkt intermittierend
33	Keine Batterien	1 Mal pro Sekunde	Batterie-LED blinkt
34	Niederspannungsbatterien	1 Mal pro Sekunde	Batterie-LED blinkt
35	Warnung bei niedrigem Batteriestand	1 Mal pro Sekunde	Batterie-LED blinkt
36	Interner Kommunikationsfehler	1 Mal pro Sekunde	Bypass-LED leuchtet
37	Komponenten-Gleichstrom außerhalb des Bereichs	1 Mal alle 2 Sekunden 1 Mal	Wechselrichter-LED intermittierend
38	Parallele Überlastung	alle 2 Sekunden 1 Mal alle 2	Wechselrichter-LED intermittierend
39	Ungewöhnliche Netzspannung	Sekunden 1 Mal alle 2	Batterie-LED leuchtet
40	Abnormale Netzfrequenz	Sekunden	Batterie-LED leuchtet
41	Bypass nicht verfügbar		Bypass-LED blinkt intermittierend
42	Bypass kann nicht verfolgt werden		Bypass-LED blinkt intermittierend
43	Wechselrichter EIN ungültig		
45	EPA	Kontinuierliches Piepen	Fehler-LED leuchtet

- Zubehör im Lieferumfang enthalten

MODELL	FLEXIBLE 6000	FLEXIBLE 10000
Bedienungsanleitung		•
Software		•
RS232-Kabel		1
USB-Kabel		1
Parallelkabel		1
EPO-Anschluss		1
Füße für Turm		4
Durchführungen für IN/OUT-Kabel		2

## GARANTIE

Lieber Kunde,

Wir danken Ihnen für den Kauf eines NAICON-Produkts und sind überzeugt, dass Sie damit zufrieden sein werden. Wenn für das Produkt Garantiearbeiten erforderlich sind, bitten wir Sie, sich an den Händler zu wenden, bei dem Sie es gekauft haben, oder indem Sie +39 02 950031 anrufen oder die Website [www.naicon.com/elsist](http://www.naicon.com/elsist) besuchen. Bevor Sie sich an den Händler oder das autorisierte Kundendienstnetz wenden, empfehlen wir Ihnen, die Gebrauchs- und Wartungsanleitung sorgfältig zu lesen.

Mit dieser Garantie garantiert NAICON, dass das Produkt für einen Zeitraum von 2 (ZWEI) JAHREN frei von Material- oder Verarbeitungsfehlern ist, ausgenommen sind Batterien, für die ab dem ursprünglichen Kaufdatum eine Garantie von 1 (EIN) JAHR gilt.

Wenn während der Garantiezeit Material- oder Verarbeitungsfehler festgestellt werden, reparieren oder ersetzen ELSIST-Tochtergesellschaften, autorisierte Servicezentren oder autorisierte Händler in der EEC das defekte Produkt oder seine Komponenten gemäß den unten angegebenen Bedingungen und Konditionen (nach Ermessen von ELSIST) ohne Kosten für Arbeitskosten oder Ersatzteile.

ELSIST behält sich das Recht vor (nach eigenem Ermessen), Komponenten defekter Produkte oder Billigprodukte durch zusammengebaute Teile oder neue oder generalüberholte Produkte zu ersetzen.

Die Garantie bezieht sich immer auf „Ex Works“ (Rücktransport nicht inbegriffen).

Wenn der Kunde einen Vor-Ort-Einsatz durch autorisierte ELSIST-Techniker benötigt, beträgt der Pauschalpreis für den Ausflug 200,00 Euro + MwSt.

Bedingungen:

1. Diese Garantie ist nur gültig, wenn das defekte Produkt zusammen mit der Kaufrechnung vorgelegt wird.  
ELSIST behält sich das Recht vor, Garantieleistungen abzulehnen, wenn die oben genannten Dokumente fehlen oder die darin enthaltenen Informationen unvollständig oder unleserlich sind.
2. Diese Garantie deckt keine Kosten und/oder Schäden und/oder Mängel ab, die durch ohne vorherige schriftliche Genehmigung von ELSIST vorgenommene Änderungen oder Anpassungen am Produkt entstehen, um es an die in den Ländern geltenden nationalen oder lokalen technischen oder Sicherheitsvorschriften anzupassen andere als diejenigen, für die das Produkt ursprünglich entwickelt und hergestellt wurde.
3. Diese Garantie erlischt, wenn die auf dem Produkt angegebene Modell- oder Seriennummer geändert, annulliert, entfernt oder auf andere Weise unleserlich gemacht wurde.
4. Von der Garantie ausgeschlossen sind:
  - Regelmäßige Wartungseingriffe sowie die Reparatur oder der Austausch von Teilen, die einem normalen Verschleiß unterliegen.
  - Jede am Produkt vorgenommene Anpassung oder Änderung bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung von ELSIST zur Verbesserung Leistung im Vergleich zu denen, die im Bedienungs- und Wartungshandbuch beschrieben sind
  - Alle Kosten für die Abreise des technischen Personals und den Transport vom Wohnort des Kunden zum Labor des Assistance Centers und umgekehrt sowie alle damit verbundenen Risiken.
  - Schäden durch:
    - zu. Unsachgemäße Verwendung, einschließlich, aber nicht beschränkt auf: (a) Verwendung des Produkts für andere als die vorgesehenen Zwecke oder Nichtbeachtung der ELSIST-Anweisungen zur korrekten Verwendung und Wartung des Produkts, (b) nicht bestimmungsgemäße Installation oder Verwendung des Produkts Einhaltung der in dem Land, in dem es verwendet wird, geltenden technischen oder sicherheitstechnischen Vorschriften.
    - B. Reparatureingriffe durch unbefugtes Personal oder durch den Kunden selbst.
    - C. Unfälle, Blitzschlag, Überschwemmungen, Brände, falsche Belüftung oder andere Ursachen, die nicht auf ELSIST zurückzuführen sind.
    - D. Mängel an den Systemen oder Geräten, an die das Produkt angeschlossen wurde.
5. Diese Garantie beeinträchtigt weder die Rechte des Käufers aufgrund der geltenden nationalen Gesetze noch die Rechte des Kunden gegenüber dem Wiederverkäufer aus dem Kaufvertrag.

Ohne Genehmigung des Herstellers ist die Vervielfältigung jeglicher Teile dieses Handbuchs verboten. Unsere mit größter Sorgfalt und aus ausgewählten Komponenten gebauten Geräte werden von ELSIST Quality Services kontrolliert. Sollten Sie jedoch Anomalien feststellen, informieren Sie uns bitte telefonisch unter 02-950031 und geben Sie dabei die Seriennummer und das Modell des Geräts an, die auf dem Typenschild auf der Rückseite aufgedruckt sind. Der ELSIST-Assistance-Service steht Ihnen auch zur Verfügung, um Anfragen, Kommentare und Vorschläge einzuholen.

Im Fehlerfall:

Kontaktieren Sie unser Support-Center unter +39 02 95 0031 und überprüfen Sie die tatsächliche Fehlfunktion der USV.

Wenn sich herausstellt, dass die an NAICON zurückgesendeten Produkte FUNKTIONSFÄHIG sind oder wenn sie ohne unsere Genehmigung versandt wurden oder wenn es sich um Produkte außerhalb der Garantie handelt, werden sie mit einer bei der Lieferung berechneten Pauschale von 25,00 € + MwSt. für Überprüfung, Revision und Transport an Sie zurückgesandt .



**Naicon**

UNIT



Diloc



Elsist

