

# Walltis

1K-2K-3K

Einphasige unterbrechungsfreie Stromversorgung



Systeme für die unterbrechungsfreie Stromversorgung

# Inhalt

<b>1. Sicherheitshinweise</b>	<b>3</b>
1.1. Sicherheitshinweise	3
1.2. Angabe der Symbole	3
<b>2. Einführung in die USV</b>	<b>4</b>
2.1. Ansicht der USV	4
2.2. Funktionsprinzip der USV	5
2.3. Modell	5
<b>3. Installation</b>	<b>6</b>
3.1. Auspacken und Kontrolle	6
3.2. Hinweise	6
3.3. Anschluss des USV-Eingangs	6
3.4. Anschluss des USV-Ausgangs	7
3.5. Anschluss des externen Akkus für USVs mit langer Dauer	7
<b>4. Display, Inbetriebnahme und Funktionsweise</b>	<b>8</b>
4.1. Anzeigen im Display	8
4.2. Vorgänge auf der USV	11
4.3. Parameterkonfigurationen	12
4.4. Abfrage der Messwerte	16
4.5. Funktionsweise	17
<b>5. Wartung</b>	<b>19</b>
5.1. Akku-Wartung	19
<b>6. Lösung von Problemen und technische Daten der USV</b>	<b>20</b>
6.1. LED-Anzeigen und Fehlercodetabelle	20
6.2. Lösen von Problemen	22
6.3. Technische Daten der USV	23
6.4. Standard EMC - Sicherheitsnormen	24
6.5. Maße Wandgehäuse	25
6.6. Kommunikationsschnittstelle	26

Wir danken Ihnen für den Kauf unserer USV. Sie ist sicher und zuverlässig und erfordert daher nur geringfügige Wartung. Lesen Sie die ganze Anleitung aufmerksam durch. Sie finden darin alle Anweisungen zur Sicherheit, Installation und Inbetriebnahme, die zu einer langen Lebensdauer und Funktionstüchtigkeit der USV beitragen werden. In dieser Bedienungsanleitung sind die wichtigsten Funktionsprinzipien und ihre jeweiligen Schutzfunktionen enthalten. Sie umfasst außerdem Informationen zum Einsatz des Geräts. Beachten Sie die Anweisungen und alle Warnhinweise in dieser Anleitung und auf der USV. Nehmen Sie die USV nicht in Betrieb, bevor Sie nicht alle Anweisungen zur Sicherheit und Inbetriebnahme gelesen haben. Hinweis: Aufgrund kontinuierlicher Verbesserungen können unsere Produkte etwas vom Inhalt dieser Anleitung abweichen. Sie können sich wenn erforderlich an den technischen Kundendienst wenden, um Informationen zu erhalten.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen unterliegen Änderungen ohne Vorankündigung.

# 1. Sicherheitshinweise

## Inhalt

In diesem Kapitel werden vorrangig die Angaben und Hinweise zur Sicherheit auf der Serie Online-USV 1KVA-3KVA behandelt. Lesen Sie dieses Kapitel vor der Inbetriebnahme des Geräts aufmerksam durch.

### 1.1 Sicherheitshinweise

Im Inneren der USV liegen Gefahren aufgrund der Spannung und hohen Temperaturen vor. Während der Installation, der Inbetriebnahme und der Wartung bitten wir Sie daher, die vor Ort geltenden Sicherheitsbestimmungen und entsprechenden Gesetze zu beachten. Andernfalls könnte es zu Personen- oder Geräteschäden kommen. Die Anweisungen zur Sicherheit in dieser Anleitung dienen als Ergänzung der vor Ort geltenden Sicherheitsbestimmungen.

Unsere Gesellschaft haftet nicht für durch Nichtbeachtung der Sicherheitsbestimmungen verursachte Schäden. Beachten Sie die im Anschluss aufgeführten Hinweise:

1. Die USV nicht verwenden, wenn die tatsächliche Last die Nennlast überschreitet.
2. In der Standard-USV werden Akkus mit hoher Kapazität verwendet. Beim Öffnen des Gehäuses besteht die Gefahr eines Stromschlags. Besteht Bedarf an Wartung in ihrem Inneren oder muss der Akku ersetzt werden, wenden Sie sich dazu bitte an den technischen Kundendienst.
3. Ein Kurzschluss im Inneren der USV verursacht Stromschlag oder Brand. Daher keine mit Flüssigkeiten gefüllten Behälter auf der USV abstellen, um die Gefahr von Stromschlägen oder Bränden zu vermeiden.
4. Die USV nicht an Orten mit hohen Temperatur- oder Feuchtigkeitswerten oder korrosiven Gasen sowie starker Staubentwicklung aufstellen.
5. Sorgen Sie für eine gute Belüftung zwischen dem Lufteinlass auf der Frontblende und dem Luftauslass auf der Rückwand.
6. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung und die Nähe von Wärme ausstrahlenden Gegenständen.
7. Sollte Rauch aus der USV dringen, diese unverzüglich vom Stromnetz trennen und den technischen Kundendienst benachrichtigen.

### 1.2 Angabe der Symbole

Die in dieser Anleitung verwendeten Sicherheitssymbole werden in Tabelle 1-1 erklärt und werden verwendet, um den Leser über Sicherheitsfragen zu informieren. Sie sind während der Installation, Inbetriebnahme und Wartung zu beachten.

SICHERHEITSSYMBOL	ANGABE
	Achtung
	ESD-empfindlich
	Stromschlag

Es gibt drei Sicherheitsebenen: Gefahr, Warnhinweis und Achtung. Die Beschreibung befindet sich rechts von dem Sicherheitssymbol mit detaillierten Bemerkungen auf der Rückseite, wie im Anschluss angegeben.

**Gefahr:** Weist auf die Gefahr von schweren Verletzungen oder Lebensgefahr oder schweren Geräteschäden hin.

**Warnhinweis:** Weist auf die Gefahr von schweren Verletzungen oder Geräteschäden hin.

**Achtung:** Weist auf die Gefahr von Verletzungen oder Geräteschäden hin.

## 2. Einführung in die USV

### 2.1 Ansicht der USV

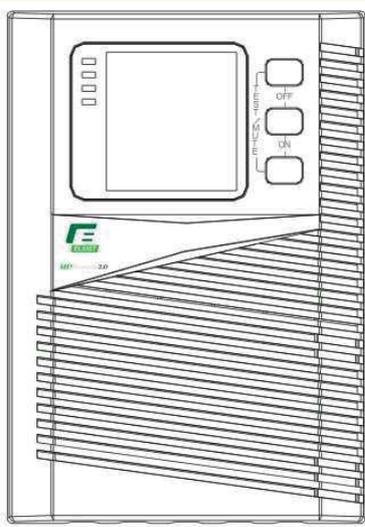


Abb. 1 Vorderansicht USV

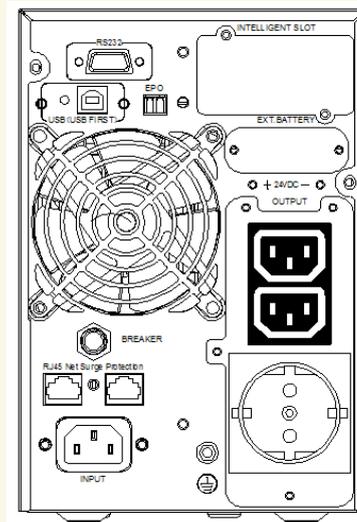


Abb. 2 Rückansicht USV WALLTIS 1000

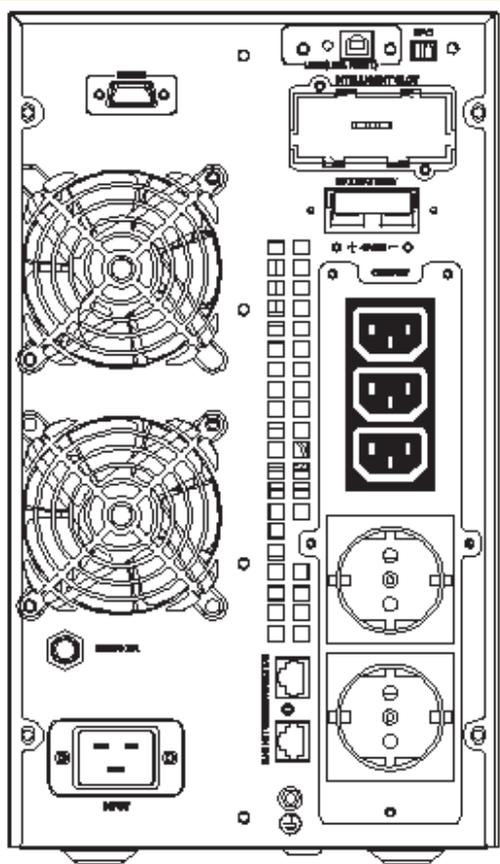


Abb. 3 Rückansicht USV WALLTIS 2000

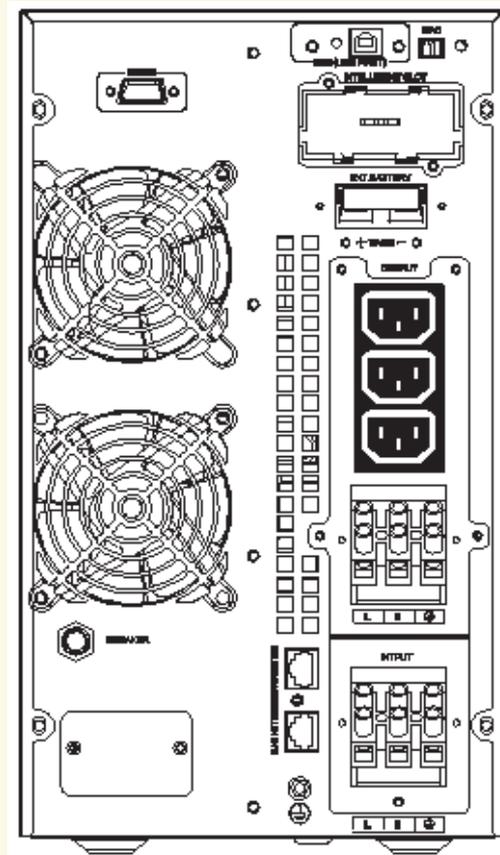


Abb. 4 Rückansicht USV WALLTIS 3000

## 2.2 Funktionsprinzip der USV

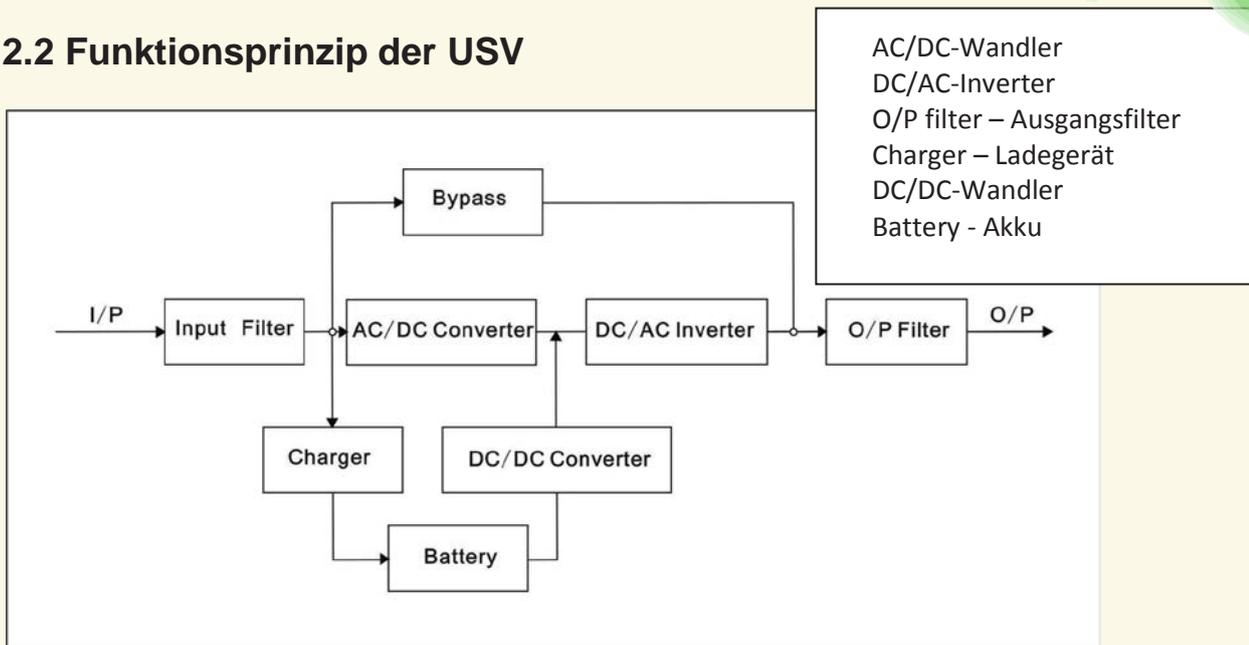


Abb. 5 Funktionsprinzip der USV

1. Eingangsfiler: Vollständige Filterung der AC-Stromversorgung am Eingang, um von der USV erzeugte hohe Frequenzen zu beseitigen.
2. AC/DC-Wandler: Wandelt die Netzversorgung von gefiltertem Wechselstrom in Gleichstrom um und erhöht die Gleichspannung für den DC/AC-Inverter
3. DC/DC-Wandler: Arbeitet die USV im Akku-Betrieb, erhöht der Stromkreis die Gleichspannung für den DC/AC-Inverter.
4. DC/AC-Inverter: Wandelt die Gleichspannung am Eingang in eine stabile Wechsel Ausgangsspannung um.
5. Bypass: Im Fall von Überlasten oder Defekten des Inverters begibt sich die USV in den Bypass-Betrieb, um die Lasten zu versorgen.
6. Akku-Ladegerät: Die Standard-USV liefert einen Strom des Ladegeräts von 1 A. Die USV mit langer Dauer liefert einen Akku-Ladestrom von 7 A.
7. Akku: Wartungsfreier geschlossener Bleiakкумуляtor.
8. Ausgangsfiler: Vollständige Filterung der Ausgangsleistung der USV für sauberen Strom an die Lasten.

## 2.3 Modell

USV-TYP	MODELL	BESCHREIBUNG
Standard- USV	WALLTIS 1000	Internes Akku-Ladegerät mit 1 A, 2 Akkus mit 7 Ah
	WALLTIS 2000	Internes Akku-Ladegerät mit 1 A, 4 Akkus mit 7 Ah
	WALLTIS 3000	Internes Akku-Ladegerät mit 1 A, 6 Akkus mit 7 Ah

Für Standard-USVs kann als interner Akku ein geschlossener wartungsfreier 12V/9Ah-Bleiakkumulador gewählt werden.

Als internes Akku-Ladegerät für USVs mit langer Dauer kann ein Akku-Ladegerät mit 7 A gewählt werden. In der USV mit langer Dauer können bis zu zwei Akku-Ladegeräte installiert werden

## 3. Installation

### 3.1 Auspacken und Kontrolle

1. Die USV auspacken und kontrollieren, ob Transportschäden vorliegen. Ist die USV beschädigt oder fehlen Teile, diese nicht in Betrieb nehmen und umgehend das Speditionsunternehmen verständigen.
2. Kontrollieren Sie, ob sämtliches im Lieferumfang enthaltene Zubehör enthalten ist (siehe Anhang Tabelle 1).
3. Überprüfen Sie, ob die USV die ist, die Sie bestellt haben. Dies kann anhand der Überprüfung der Modellnummer auf der Geräterückwand erfolgen.

### 3.2 Hinweise

1. Die USV in einer sauberen Umgebung, von Erschütterungen, Staub, Feuchtigkeit und entzündlichen oder korrosiven Gasen und Flüssigkeiten entfernt aufstellen.
2. Die Umgebungstemperatur um die USV sollte zwischen 20°C und 30°C betragen. Wird die USV in Umgebungen mit Temperaturwerten über 40°C eingesetzt, muss die Last für alle 5°C mehr um 12 % im Verhältnis zur Nennlast der USV gesenkt werden. Bei in Betrieb befindlicher USV beträgt die zulässige Höchsttemperatur 50°C (die korrekte Betriebstemperatur für die Akkus beträgt liegt 18°C und 25°C, jenseits dieser Werte verkürzt sich ihre Lebensdauer drastisch).
3. Die USV sollte an einem ausreichend belüfteten Ort aufgestellt werden.

### 3.3 Anschluss des USV-Eingangs

Die USV mit Hilfe der im Lieferumfang enthaltenen Anschlusskabel an das Stromnetz anschließen.

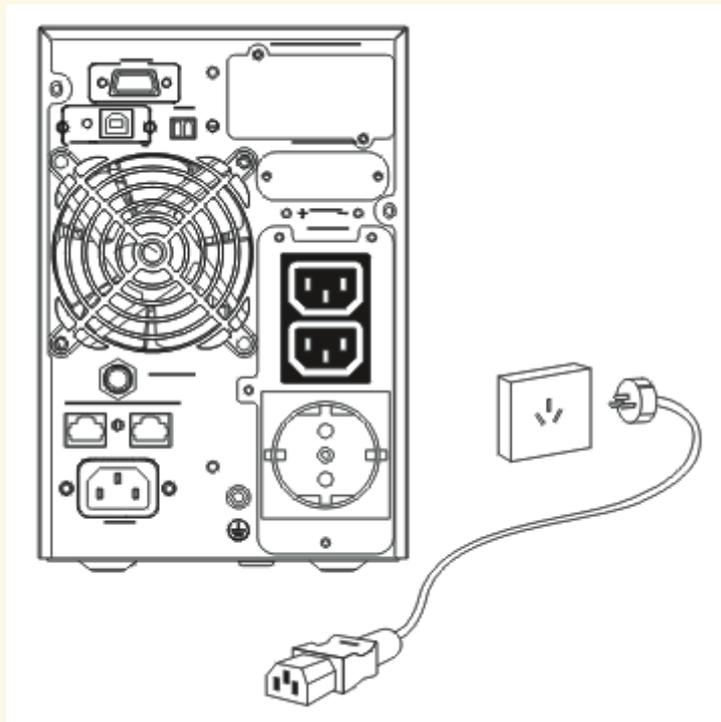


Abb. 6 Anschluss des USV-Eingangs

### 3.4 Anschluss des USV-Ausgangs

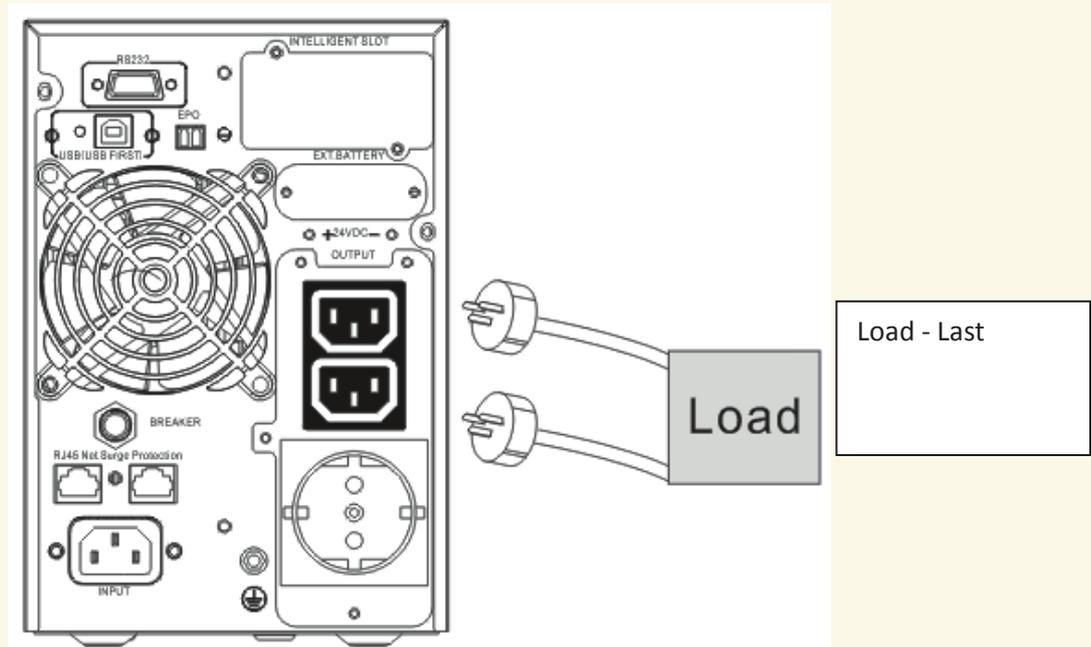


Abb. 7 Anschluss des USV-Ausgangs

### 3.5 Anschluss des externen Akkus für USV mit langer Dauer

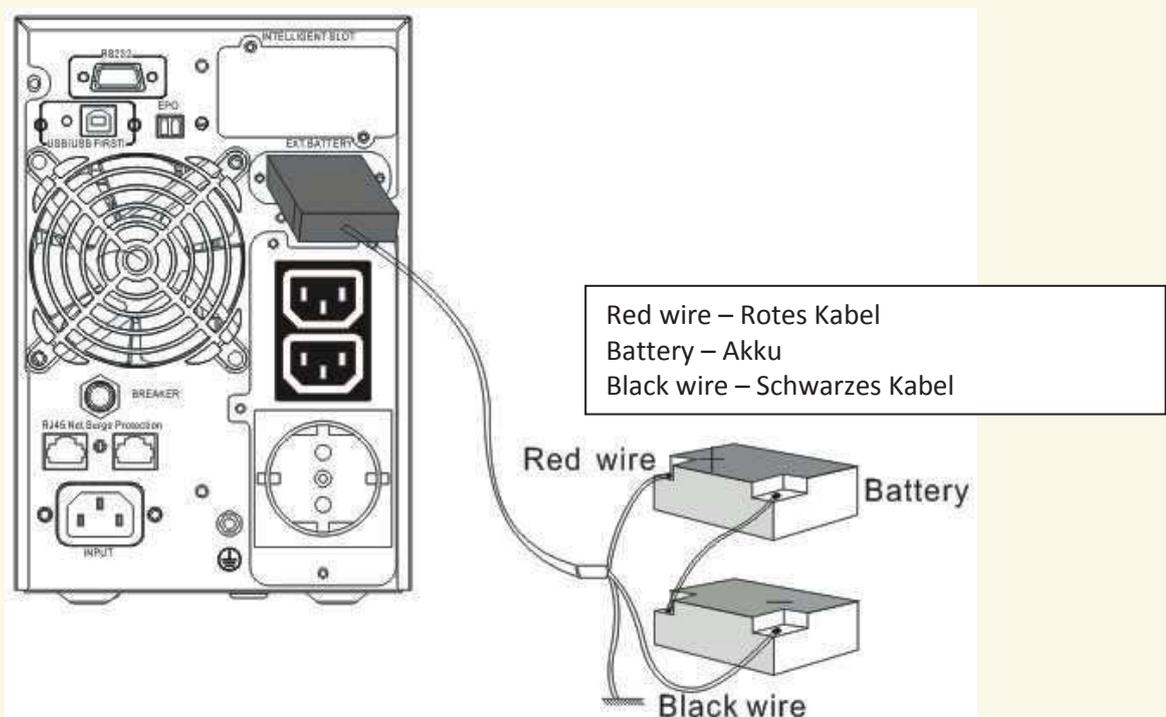


Abb. 8 Akku-Anschluss

### Achtung:

- ★ Vergewissern Sie sich vor dem Installieren des Akkus, dass die USV und der Schalter ausgeschaltet sind. Vor dem Anschließen des Akkus alle Metallgegenstände wie Ringe, Uhren, usw. ablegen.
- ★ Die Anschlüsse zwischen Plus- und Minuspol des Akkus weder vertauschen noch die Pole kurzschließen. Das rote Kabel wird an den Pluspol "+" und das schwarze an den Minuspol "-" des Akkus angeschlossen.
- ★ Zum Ausführen dieser Vorgänge einen isolierten Schraubendreher verwenden. Keine Werkzeuge oder Metallgegenstände auf dem Akku ablegen.

### Hinweis

- ★ Wird der externe Akku verwendet, ist ein für das des Geräts geeignetes Akku-Kabel zu verwenden.
- ★ Beim Anschließen der Last an die USV zuerst die Last abschalten und dann die Stromkabel anschließen. Erst danach die Lasten nacheinander einschalten.
- ★ Um Schäden an der USV zu vermeiden, ist es strengstens untersagt, induktive Lasten wie Motoren, Neonleuchten oder Fotokopierer anzuschließen.
- ★ Schließen Sie die USV an eine Steckdose mit Überstromschutz an, die an die Erdung angeschlossen ist.
- ★ Auch wenn die USV nicht an die Steckdose angeschlossen ist, könnte Ausgangsspannung daran anliegen. Soll die USV am Ausgang spannungsfrei sein, zuerst den Schalter auf OFF stellen und dann die Stromzufuhr unterbrechen.
- ★ Wird ein Laserdrucker angeschlossen, die Kapazität der USV basierend auf der Startleistung des Druckers auswählen, da Laserdrucker beim Start eine höhere Leistung benötigen.

## 4. Display, Inbetriebnahme und Funktionsweise

Die Inbetriebnahme ist einfach. Die Bediener müssen nur die Bedienungsanleitung und die darin enthaltenen Anweisungen zur Inbetriebnahme lesen. Eine spezielle Schulung ist nicht erforderlich.

### 4.1 Anzeigen im Display

#### 4.1.1 Tastenfunktion

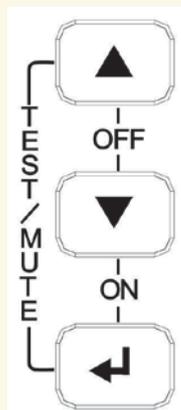


Abb. 9 Hinweise zu den Tasten auf der Frontblende

ON-Taste  + 

Diese Tasten länger als eine halbe Sekunde betätigen, um die USV einzuschalten.

OFF-Taste  + 

Diese Tasten länger als eine halbe Sekunde betätigen, um die USV auszuschalten.

TEST/MUTE-Taste  + 

Werden diese Tasten im Normal- oder im ECO-Betrieb länger als eine Sekunde gedrückt gehalten, startet die USV die Selbsttestfunktion.

Werden diese Tasten im Akku-Betrieb länger als eine Sekunde gedrückt gehalten, startet die USV die Mute-Funktion.

ABFRAGE-Taste  oder 

Konfigurationsmodus nicht in Funktion:

Werden diese Tasten länger als eine halbe Sekunde gedrückt gehalten (weniger als 2 Sekunden): die Punkte des LCD-Displays werden nacheinander eingeblendet.

Werden diese Tasten länger als 2 Sekunden gedrückt gehalten: Es werden alle 2 Sekunden der Reihenfolge nach die unterschiedlichen Punkte eingeblendet. Wird die Taste länger betätigt, verlässt man die Konfiguration.

Konfigurationsmodus in Funktion:

Werden diese Tasten länger als eine halbe Sekunde gedrückt gehalten (weniger als 2 Sekunden): Die konfigurierte Option wird ausgewählt.

Taste zur Auswahl der Konfiguration 

Konfigurationsmodus nicht ausgewählt:

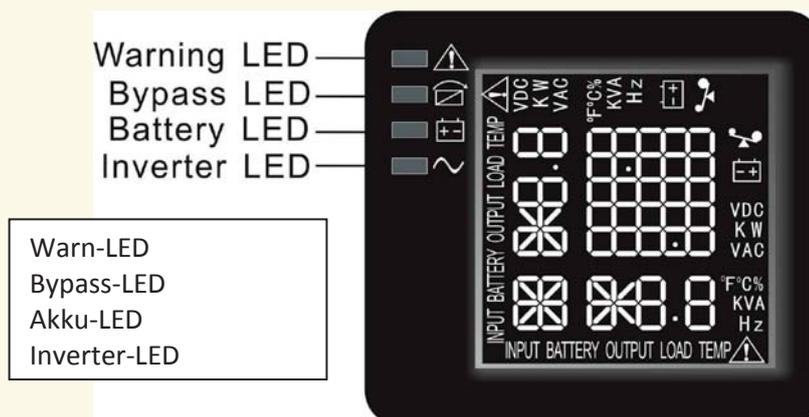
Wird diese Taste länger als 2 Sekunden gedrückt, gelangt man zur Schnittstelle der Konfigurationsauswahl.

Der Konfigurationsmodus ist ausgewählt:

Wird diese Taste länger als eine halbe Sekunde gedrückt gehalten (weniger als 2 Sekunden): die konfigurierte Option wird bestätigt.

Wird diese Taste länger als 2 Sekunden gedrückt, verlässt man die Schnittstelle der ausgewählten Konfiguration.

### 4.1.2 Funktion der LED-Anzeigen



Die rote LED (Warn-LED) leuchtet: die USV ist defekt. Zum Beispiel: Überlast über die zulässige Zeit hinaus, Defekt des Inverters, Defekt des DC-BUS, Defekt wegen Übertemperatur, usw.

Die gelbe "Bypass"-LED (Bypass-LED) leuchtet: die USV befindet sich im Alarmzustand. Zum Beispiel: Last im Bypass-Betrieb versorgt, usw.

Die gelbe "Akku"-LED (Akku-LED) leuchtet: die USV befindet sich im Alarmzustand. Zum Beispiel: Last im Akku-Betrieb versorgt, usw.

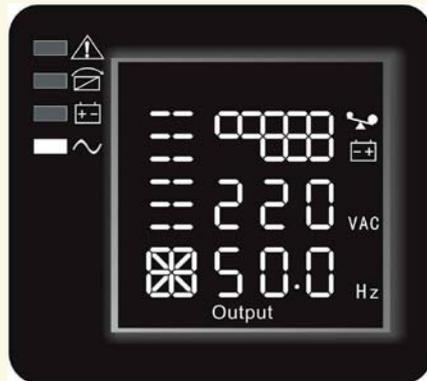
Die grüne LED "Inverter" (Inverter-LED) ist eingeschaltet: die USV wird normal über das Stromnetz versorgt, befindet sich im ECO-Betrieb oder wird vom Akku versorgt.

Nachdem die USV gestartet wurde, schalten sich die vier LEDs nacheinander ein und aus. Sie schalten sich mehrmals nacheinander ein und aus, bis die USV erfolgreich gestartet wurde.

**HINWEIS:** Wegen der Anzeigen der LEDs in den unterschiedlichen Betriebsarten beziehen Sie sich bitte auf das Bedienfeld des LED-Displays und die Tabelle der Warnhinweise.

### 4.1.3 Funktionen des LCD-Displays

Das LCD-Display erscheint wie in der Abbildung im Anschluss



Das LCD-Display verfügt über einen Abschnitt mit numerischen Werten, über einen Abschnitt mit einer Grafik des Akkus und der Lademenge, einen Abschnitt mit einer Grafik des Gebläsestatus und einen Abschnitt mit einer Grafik des Status des Akku-Ladegeräts.

Im Abschnitt der numerischen Werte erscheinen die Messungen in Bezug auf die verlangten Parameter (Ausgang, Last, Temperatur, Akku, Eingang). Zum Beispiel beträgt im Bild oben die Ausgangsspannung 220 V und die Ausgangsfrequenz 50 Hz.

Im Abschnitt des Bildes der Akkuladung und der Lademenge stellt jedes kleine Quadrat 20 % der Gesamtmenge dar. Wie im Bild oben dargestellt, beträgt die Akkuladung 80 % - 100 % (5 Quadrate), die Last erreicht 40 % - 60 % (3 Quadrate). Liegt auf der USV eine Überlast vor, blinkt das Symbol. Ist die Akkuladung zu niedrig oder der Akku nicht angeschlossen, blinkt ebenfalls das Symbol.

Der Bildabschnitt des Gebläsestatus zeigt an, ob das Gebläse normal funktioniert. Bei normalem Betrieb des Gebläses erscheinen die drehenden Gebläseflügel, erfolgt der Betrieb nicht korrekt, blinkt das Symbol \* mit Warnhinweis weiter.

Im Abschnitt des Status des Akku-Ladegeräts erscheint sein Status. Bei Akku-Ladegerät in Normalbetrieb wechselt das entsprechende Symbol dynamisch und der Reihenfolge nach, wie in Abbildung (1) dargestellt.

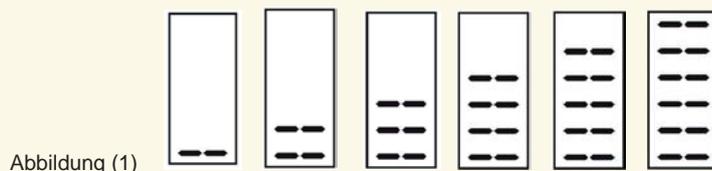


Abbildung (1)

Funktioniert das Akku-Ladegerät nicht korrekt, blinkt das Symbol wie in Abbildung (2)

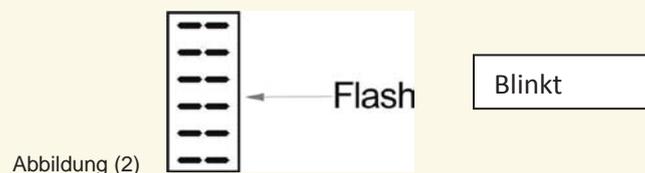


Abbildung (2)

Befindet sich die USV im Akku-Betrieb, hängt die Anzahl der im Abschnitt des Akku-Ladegerät-Status angezeigten Einheiten von der Akku-Ladung ab (kleines Quadrat), die variieren kann. Zum Beispiel befinden sich fünf kleine Quadrate in Abb. A, (wie rechts von Bild (3) dargestellt), d. h. fünf Zeilen, was der Anzahl kleiner Quadrate entspricht (wie links von Abbildung (3) dargestellt).

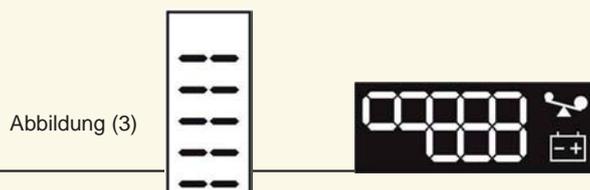


Abbildung (3)

## 4.2 Vorgänge auf der USV

### 4.2.1 Starten der USV

Einschalten der USV im Normalbetrieb

- Sobald die Netzstromversorgung angeschlossen ist, beginnt die USV sofort damit, den Akku zu laden und das LCD-Display zeigt an, dass die Ausgangsspannung 0 beträgt, was bedeutet, dass an der USV keine Ausgangsspannung anliegt. Soll Ausgangsleistung des Bypass vorliegen, können Sie den bps (Bypass) im Konfigurationsmenü des LCD-Displays auf "ON" stellen.
- Die ON-Taste länger als eine halbe Sekunde gedrückt halten, um die USV zu starten. Danach startet auch der Inverter.
- Sobald sie gestartet ist, führt die USV die Selbsttestfunktion aus. Die LEDs schalten sich nacheinander der Reihenfolge nach ein. Nach dem Selbsttest wechselt die USV auf Normalbetrieb, die entsprechende LED leuchtet auf und die USV arbeitet im Normalbetrieb mit Netzversorgung.

Einschalten der USV im Akku-Betrieb ohne Netzversorgung

- Liegt keine Netzversorgung vor, muss, um die USV zu starten, die ON-Taste länger als eine halbe Sekunde betätigt werden.
- Die Funktionsweise der USV ist beim Startvorgang fast die gleiche wie bei Netzversorgung. Nach dem Ende des Selbsttests leuchtet die entsprechende LED auf und die USV arbeitet im Akku-Betrieb.

### 4.2.2 Ausschalten der USV

Ausschalten der USV im Normalbetrieb

- Die OFF-Taste länger als eine halbe Sekunde gedrückt halten. USV und Inverter schalten sich aus.
- Nachdem die USV abgeschaltet wurde, leuchten keine LEDs auf und es liegt keine Ausgangsleistung vor. Wird Ausgangsleistung benötigt, kann der bps im Konfigurationsmenü des LCD-Displays auf "ON" gestellt werden.

Ausschalten der USV im Akku-Betrieb ohne Netzversorgung

- Die OFF-Taste länger als eine halbe Sekunde gedrückt halten, um die USV auszuschalten.
- Beim Ausschalten der USV startet zuerst der Selbsttest. Alle LEDs schalten sich der Reihenfolge nach ein und aus, bis das Display ausgeschaltet ist.

### 4.2.3 Selbsttest der USV/Ausführen des Mute-Tests

- Bei USV im Normalbetrieb die Taste Selbsttest/Mute länger als eine Sekunde betätigen. Die LEDs schalten sich der Reihenfolge nach ein und aus. Die USV begibt sich in den Selbsttestmodus und prüft ihren Status. Nach dem Ende des Tests verlässt sie diesen und die LED leuchtet wieder auf.
- Bei USV im Akku-Betrieb die Taste Selbsttest/Mute länger als eine Sekunde betätigen. Der Summer hört auf zu ertönen. Wird die Taste Selbsttest/Mute eine weitere Sekunde betätigt, ertönt der Summer erneut.

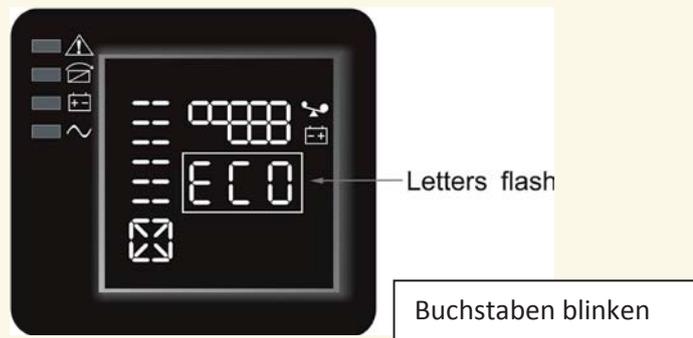
### 4.3 Parameterkonfigurationen

Die USV kann auf verschiedene Weise konfiguriert werden. Die Konfigurationen können in jeder Betriebsart eingesetzt werden. Nach der Eingabe der Konfiguration wird diese in dem Moment wirksam, in dem bestimmte Standards erfüllt werden. Die Konfiguration kann nur gespeichert werden, wenn der Akku angeschlossen und die USV normal ausgeschaltet ist.

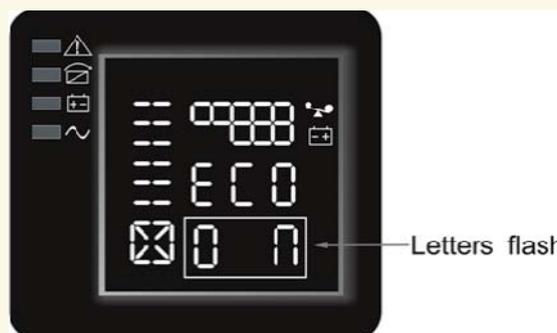
Im Anschluss wird die Eingabe der verschiedenen Konfigurationen beschrieben.

#### 4.3.1 Konfiguration des Energiesparmodus (ECO)

- Um sich in die Konfigurationsschnittstelle zu begeben, die Funktionstaste der Konfiguration  länger als zwei Sekunden gedrückt halten. In der Konfigurationsschnittstelle angelangt blinken die Buchstaben "ECO" wie unten angegeben:



- Begeben Sie sich in die Konfigurationsschnittstelle ECO. Die Funktionstaste der Konfiguration länger als eine halbe Sekunde (weniger als zwei Sekunden) gedrückt halten. In der Konfigurationsschnittstelle ECO angelangt, blinken die Buchstaben "ECO" lange. Die Buchstaben "ON" (oder OFF) unter ECO blinken. Die Abfrage-Taste  länger als eine halbe Sekunde gedrückt halten (weniger als zwei Sekunden) um auszuwählen, ob die ECO-Funktion verwendet werden soll oder nicht. Soll die Funktion verwendet werden, muss "ON"  ausgewählt werden, wenn nicht, muss "OFF" ausgewählt werden. Die Entscheidung liegt bei Ihnen.

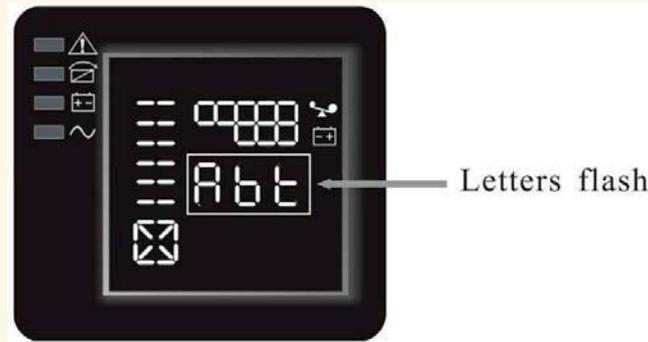


- Bestätigen der Auswahlschnittstelle ECO. Nachdem ON oder OFF ausgewählt wurde, die Funktionstaste der Konfiguration  länger als eine halbe Sekunde betätigen (weniger als zwei Sekunden), um die Auswahl zu bestätigen. Nun ist die Konfiguration der ECO-Funktion abgeschlossen und "ON" oder "OFF" leuchtet unter "ECO" auf, ohne zu blinken. 
- Die Konfigurationsschnittstelle verlassen. Die Funktionstaste der Konfiguration  länger als zwei Sekunden gedrückt halten, um diese Konfigurationsschnittstelle zu verlassen und zur Hauptschnittstelle zurückzukehren.

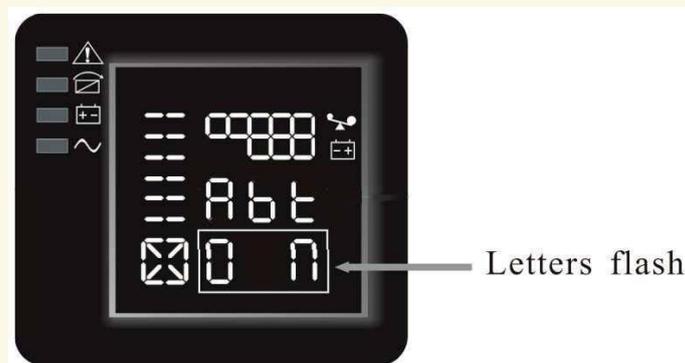


### 4.3.2 Konfiguration der Funktion Auto Battery Test (ABT)

- Um in die Konfigurationsschnittstelle zu gelangen, die Funktionstaste der Konfiguration  länger als zwei Sekunden gedrückt halten. Die Funktionstaste der Konfiguration  länger als eine halbe Sekunde (weniger als zwei Sekunden) gedrückt halten. Die Konfigurationsschnittstelle Auto Battery Test (Akku-Selbsttest) auswählen. Nun blinken die Buchstaben "ABT" wie in der Abbildung unten.



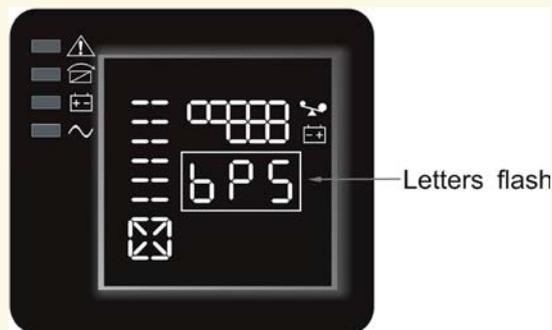
- Begeben Sie sich in die Konfigurationsschnittstelle Auto Battery Test. Die Funktionstaste der Konfiguration  länger als eine halbe Sekunde (weniger als zwei Sekunden) gedrückt halten. In der Konfigurationsschnittstelle ABT angelangt, blinken die Buchstaben "ABT" lange. Die Buchstaben "ON" unter ABT blinken. Die Abfrage-Taste  länger als eine halbe Sekunde gedrückt halten (weniger als zwei Sekunden) um auszuwählen, ob die ABT-Funktion verwendet werden soll oder nicht. Soll die Funktion verwendet werden, muss "ON" ausgewählt werden, wenn nicht, muss "OFF" ausgewählt werden. Die Entscheidung liegt bei Ihnen.



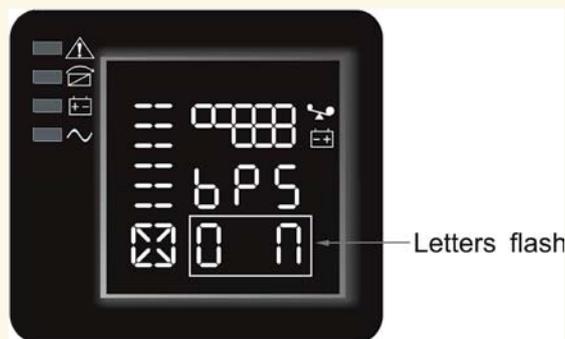
- Die Auswahlschnittstelle Auto Battery Test bestätigen. Nachdem ON oder OFF ausgewählt wurde, die Funktionstaste der Konfiguration  länger als eine halbe Sekunde betätigen (weniger als zwei Sekunden), um die Auswahl zu bestätigen. Nun ist die Konfiguration der ABT-Funktion abgeschlossen und "ON" oder "OFF" leuchtet unter "ABT" auf, ohne zu blinken.
- Die Konfigurationsschnittstelle verlassen. Die Funktionstaste der Konfiguration  länger als zwei Sekunden gedrückt halten, um diese Konfigurationsschnittstelle zu verlassen und zur Hauptschnittstelle zurückzukehren.
- Ist für die Funktion ABT ON ausgewählt, führt die USV den Akku-Test automatisch alle 30 Tage 10 Sekunden lang durch, wenn das Stromnetz zur Verfügung steht.

### 4.3.3 Konfiguration der Betriebsart Ausgang auf Bypass

- Um sich in die Konfigurationsschnittstelle zu begeben, die Funktionstaste der Konfiguration länger als zwei Sekunden gedrückt halten, danach gelangt man in die Konfigurationsschnittstelle. Die Funktionstaste der Konfiguration  länger als eine halbe Sekunden gedrückt halten (weniger als zwei Sekunden), die zu konfigurierende Funktion auswählen, die Schnittstelle Ausgang auf Bypass wählen und die Buchstaben "bPS" blinken wie unten angezeigt:



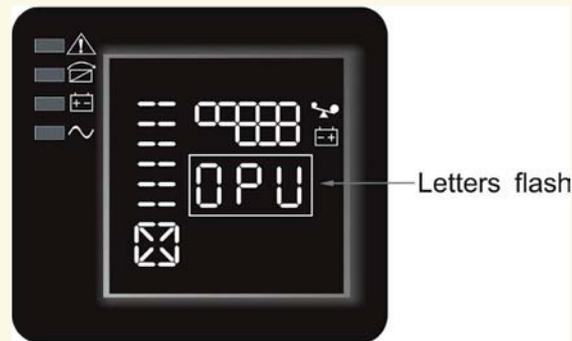
- Die Auswahlschnittstelle Ausgang auf Bypass aufrufen. Die Taste zur Konfiguration der Funktionen  länger als eine halbe Sekunde gedrückt halten (weniger als zwei Sekunden), um in die Konfigurationsschnittstelle bPS zu gelangen. Nun blinken die Buchstaben "bPS" lange. Die Buchstaben "ON" unter bPS blinken. Die Abfrage-Taste  länger als eine halbe Sekunde gedrückt halten (weniger als zwei Sekunden), um auszuwählen, ob die bPS-Funktion verwendet werden soll oder nicht. Soll diese verwendet werden, "ON" auswählen, wenn nicht "OFF". Die Entscheidung liegt bei Ihnen.



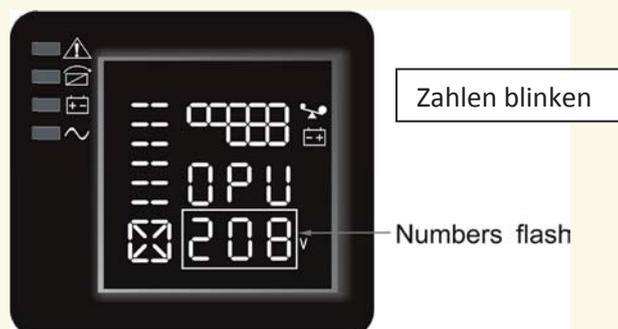
- Die Auswahlschnittstelle Ausgang auf Bypass bestätigen. Nachdem ON oder OFF ausgewählt wurde, die Funktionstaste der Konfiguration  länger als eine halbe Sekunde betätigen (weniger als zwei Sekunden) und die Auswahl wird bestätigt. Nun ist die Konfiguration der bPS-Funktion abgeschlossen und "ON" oder "OFF" leuchtet unter "bPS" auf, ohne zu blinken.
- Die Konfigurationsschnittstelle verlassen. Die Funktionstaste der Konfiguration  länger als zwei Sekunden gedrückt halten, um diese Konfigurationsschnittstelle zu verlassen und zur Hauptschnittstelle zurückzukehren.
- Nachdem bPS mit "ON" konfiguriert wurde, liegt, wenn die USV an die Stromversorgung angeschlossen, doch nicht eingeschaltet ist, Ausgangsspannung über den Bypass an.

#### 4.3.4 Konfiguration des Auswahlmodus Ausgangsspannung

- Um sich in die Konfigurationsschnittstelle zu begeben, die Funktionstaste der Konfiguration  länger als zwei Sekunden gedrückt halten, danach gelangt man in die Konfigurationsschnittstelle. Die Abfrage-Taste  länger als eine halbe Sekunden gedrückt halten (weniger als zwei Sekunden), die Konfiguration des Auswahlmodus Ausgangsspannung auswählen und die Buchstaben "OPU" blinken, wie unten angezeigt:



- Die Schnittstelle Auswahlmodus Ausgangsspannung aufrufen. Die Funktionstaste der Konfiguration  länger als eine halbe Sekunde (weniger als zwei Sekunden) gedrückt halten. In der Konfigurationsschnittstelle OPU Ausgangsspannung angelangt, blinken nun die Buchstaben "OPU" lange. Der numerische Wert unter OPU blinkt. Die Abfrage-Taste  länger als eine halbe Sekunde gedrückt halten (weniger als zwei Sekunden) um den gewünschten numerischen Wert der Funktion "OPU" (Spannung am Ausgang) auszuwählen. Die verfügbaren Spannungen sind 208 V, 220 V, 230 V und 240 V und können je nach Bedarf ausgewählt werden (Standard ist 220 V).



- Die Schnittstelle Auswahlmodus Ausgangsspannung bestätigen. Nachdem der numerische Wert ausgewählt wurde, die Konfigurationstaste der Funktionen  länger als eine halbe Sekunde gedrückt halten (weniger als zwei Sekunden). Nun ist die Konfiguration von "OPU" abgeschlossen und der numerische Wert unter "OPU" leuchtet auf, ohne zu blinken.
- Die Konfigurationsschnittstelle verlassen. Die Funktionstaste der Konfiguration länger als eine halbe Sekunde (weniger als zwei Sekunden) gedrückt halten, um die Konfigurationsschnittstelle zu verlassen und zur Hauptschnittstelle zurückzukehren.



#### Hinweis:

Beim Konfigurieren der Ausgangsspannung, ist es angebracht, die Last auszuschalten und von der USV zu trennen.

## 4.4 Abfrage der Messwerte

Die Abfrage-Taste  oder  länger als eine halbe Sekunde (weniger als zwei Sekunden) gedrückt halten, um Informationen zu den verschiedenen Messgruppen der USV zu erhalten, und zwar: Ausgang, Last, Temperatur, Akku, Eingang. Jede einzelne Messgruppe zeigt auf dem LCD-Display Folgendes an:

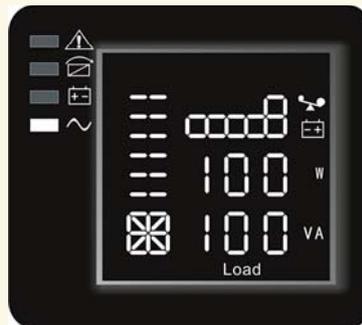
**Ausgang:**

Zeigt Spannung und Frequenz am Ausgang der USV an. Wie im Bild unten beträgt die Ausgangsspannung 220 V und die Ausgangsfrequenz 50 Hz.



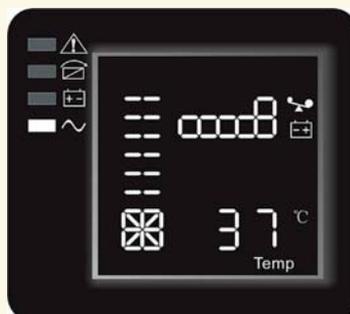
**Last:**

Zeigt den numerischen Wert der aktiven Leistung (WATT) und die von der Last aufgenommene Scheinleistung (VA) an. Zum Beispiel: In der Abbildung unten betragen die WATT der Last 100 W und die VA 100 VA.



**Temperatur:**

Zeigt die Innentemperatur der USV an. Wie in der Abbildung unten angegeben, beträgt die Innentemperatur der USV 37°C.



Eingang:

Zeigt Spannung und Frequenz am Eingang. Wie in der unten stehenden Abbildung angezeigt, beträgt die Eingangsspannung 210 V und die Eingangsfrequenz 49,8 Hz.



Akku:

Zeigt die Spannung und die Ladung des Akkus (typabhängig). Wie die Abbildung unten zeigt: die Akku-Spannung beträgt 28 V, die Akku-Ladung 100 % (die Ladung des Akkus wird basierend auf der Spannung des Akkus in dem Moment geschätzt).



Die Abfrage-Taste  länger als zwei Sekunden gedrückt halten. Das LCD-Display beginnt, die Werte der Reihenfolge nach anzuzeigen, wobei nach zwei Sekunden auf den nächsten Wert gewechselt wird. Zum Verlassen die Taste länger gedrückt halten.

## 4.5 Betriebsart

### 4.5.1 Bypass-Betrieb

Die LEDs auf der Frontblende erscheinen im Bypass-Betrieb wie folgt:



Die gelbe "Bypass"-LED leuchtet, der Summer ertönt einmal alle zwei Minuten. Die rote Alarm-LED ist eingeschaltet, wenn der Summer ertönt. Die Anzeige auf dem LCD-Display entspricht der genauen Last und der Akku-Ladung.

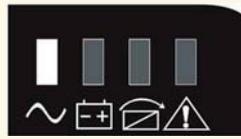
Die USV wechselt bei einer oder mehreren dieser Bedingungen in den Bypass-Betrieb:

- Durch Ausschalten der USV im Normalbetrieb liegt Ausgangsspannung auf dem Bypass an.
- Im Normalbetrieb liegt eine Überlast vor.

HINWEIS: Bei USV im Bypass-Betrieb besteht kein Schutz vor Stromausfällen oder Überspannungen.

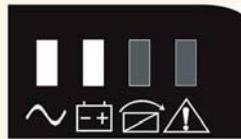
#### 4.5.2 Normalbetrieb

Die LEDs auf der Frontblende erscheinen im Normalbetrieb wie folgt: Die grüne "Inverter"-LED leuchtet.



#### 4.5.3 Akku-Betrieb

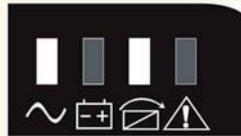
Die LEDs auf der Frontblende erscheinen im Akku-Betrieb wie folgt: sowohl die grüne "Inverter"-LED als auch die gelbe "Akku"-LED leuchten, der Summer ertönt einmal alle vier Sekunden. Die rote Alarm-LED leuchtet auf, wenn der Summer ertönt.



Liegt keine Netzversorgung vor oder diese liegt außerhalb der zulässigen Parameter, wechselt die USV umgehend auf Akku-Betrieb.

#### 4.5.4 ECO-Betrieb

Die LEDs auf der Frontblende erscheinen im ECO-Betrieb wie folgt: sowohl die grüne "Inverter"-LED als auch die gelbe "Bypass"-LED leuchten.



Der ECO-Betrieb liegt vor, wenn der Betrieb im ECO-Modus gestartet wurde und das Stromnetz am Eingang die für diese Funktion eingegebenen Parameter erfüllt. Erfüllt die Stromversorgung am Eingang die für den ECO-Betrieb eingegebenen Parameter mehrmals innerhalb einer Minute nicht, schaltet die USV die Last automatisch auf Inverter um.

#### 4.5.5 Fehlerbedingung

Die LEDs auf der Frontblende erscheinen bei Fehlerbedingungen wie folgt: die rote LED leuchtet:



Fehlerbedingung (auf dem LCD-Display wird der Fehlercode eingeblendet)

Die rote LED leuchtet und der Summer ertönt. Die USV wechselt auf Defektmodus. Die USV blockiert den Eingang und auf dem LCD-Display erscheint der Fehlercode. In diesem Fall kann die Mute-Taste betätigt werden, um den Summer in Erwartung des technischen Kundendiensts auszuschalten. Es wird empfohlen, den Fehlercode zu notieren und die USV auszuschalten, um die USV vor weiteren Schäden zu bewahren.

**HINWEIS:**

Was die Informationen hinsichtlich des Fehlercodes betrifft, beziehen Sie sich bitte auf die Tabelle der Fehlercodes im Anhang.



**HINWEIS:**

- Ist die USV an einen Stromerzeuger angeschlossen, wie folgt vorgehen:
- Zuerst den Stromerzeuger einschalten. Wenn dieser gleichmäßig in Betrieb ist, den Ausgang des Stromerzeugers an den Eingang der Klemmenleiste der USV anschließen. Nachdem die USV eingeschaltet wurde, die Lasten nacheinander anschließen.
- Die Leistung des Stromerzeugers muss das Doppelte der Nennleistung der USV betragen.
- Es wird davon abgeraten, den ECO-Betrieb zu verwenden, wenn die Qualität der Versorgung am Eingang der USV nicht gut ist.

## 5. Wartung

Diese USV-Serie erfordert nur geringfügige Wartung. Der Akku bedarf keiner Wartung, da es sich um wartungsfreie geschlossene Bleiakkumulatoren handelt, die nur aufgeladen bleiben müssen, um ihre erwartete Lebensdauer nicht zu verkürzen. Die USV lädt die Akkus, wenn sie an die Stromversorgung angeschlossen ist, auf, ob sie eingeschaltet ist oder nicht.

### 5.1 Akku-Wartung

1. Wenn die USV längere Zeit nicht verwendet wird oder lange Unterbrechungen des Stromnetzes aufgetreten sind, wird empfohlen, alle drei oder vier Monate einen Entlade- und Ladezyklus auszuführen. Der Akku wird bis auf den Mindestwert vollständig entladen und muss danach wieder vollständig aufgeladen werden.
2. In einer Umgebung mit hoher Temperatur sind die Akkus alle zwei Monate manuell zu entladen und wieder aufzuladen. Die Vorgehensweise ist die gleiche wie die unter dem vorangegangenen Punkt beschriebene.
3. Unter normalen Einsatzbedingungen beträgt die Lebensdauer des Akkus drei bis fünf Jahre. Wenn Sie feststellen, dass der Akku nicht korrekt funktioniert, zum Beispiel weil sich die Dauer verkürzt, zu viele Spannungsschwankungen des Akkus auftreten, o. ä., ist der Akku so schnell wie möglich zu ersetzen. Dies muss durch Fachpersonal erfolgen.
4. Wird der Akku ersetzt, wird empfohlen, alle Akkus gleichzeitig auszutauschen und nicht nur die, die als defekt betrachtet werden.



**HINWEIS:**

- Vor dem Austauschen der Akkus ist die USV auszuschalten und vom Stromnetz zu trennen. Alle Metallgegenstände wie Ringe, Uhren, usw. sind abzulegen.
- Einen isolierten Schraubendreher verwenden. Keine Werkzeuge oder Metallgegenstände auf dem Akku ablegen.
- Nie den Plus- und den Minuspol des Akkus vertauschen oder diese kurzschließen.

## 6. Lösung von Problemen und technische Daten der USV

Bei den im Anschluss aufgeführten Meldungen handelt es sich um Informationen, die die Benutzer bei Problemen auf der USV finden. Der Benutzer kann durch Hinzuziehen dieser Informationen feststellen, ob der Defekt durch externe Faktoren verursacht wird und erfährt, wie er ihn beheben kann.

1. Die eingeschaltete Defektanzeige gibt an, dass die USV Defekte erfasst hat.
2. Wenn der Summer ertönt, bedeutet dies, dass beim Betrieb der USV Störungen vorliegen.
3. Wenn Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an unsere Kundendienststelle. Für die Analyse sind die folgenden Informationen erforderlich:

- ◆ MODELL und SERIENNUMMER DER USV
- ◆ Kaufdatum
- ◆ Detaillierte Beschreibung des Problems (einschließlich der im Display eingeblendeten Angaben)

### 6.1 LED-Anzeigen und Fehlercodetabelle

**Anhang 1: Fehlercode**

FEHLERURSACHE	FEHLERCODE
Booster defekt	00 – 19
Inverter defekt	20 – 39
Übertemperatur	40 – 44
Kurzschluss am Ausgang	45 – 49
Überlast	50 – 54
Defekt Ausgangsrelais	55 – 59
Defekt PFC am Eingang	60 – 64
Karte Hilfsnetzteil defekt	65 – 69
Schmelzsicherung am Eingang defekt	70 – 74
Sonstiges	99

## Anhang 2: Von der Betriebsart abhängige Led-Anzeigen

Nr.	Betriebsart	LED-Anzeige				Akustisches Signal	Beobachtungen
		Nor	Bat	Bps	Gua		
1	Normalbetrieb						
	Normalspannung	•				Keine	
	Bei hoher/niedriger Spannung wird auf Akku-Betrieb umgeschaltet	•	•		★	Einmal alle vier Sekunden	
2	Akku-Betrieb						
	Normalspannung	•	•		★	Einmal alle vier Sekunden	
	Warnung wegen anomaler Akku-Spannung	•	★		★	Einmal pro Sekunde	
3	Bypass-Betrieb						
	Netzspannung im Bypass-Betrieb normal			•	★	Einmal alle zwei Minuten	Nach dem Start der USV löschen
	Achtung: Netzspannung im Bypass-Betrieb hoch				★	Einmal alle vier Sekunden	
	Achtung: Netzspannung im Bypass-Betrieb niedrig				★	Einmal alle vier Sekunden	
4	Akku nicht angeschlossen						
	Bypass-Betrieb			•	★	Einmal alle vier Sekunden	Überprüfen, ob der Akku-Schalter eingeschaltet ist
	Inverter-Betrieb	•			★	Einmal alle vier Sekunden	Überprüfen, ob der Akku-Schalter eingeschaltet ist
	Einschalten oder Start					Sechs Mal	Überprüfen, ob der Akku korrekt angeschlossen ist
5	Überlast Ausgang						
	Signalisierung einer Überlast im Normalbetrieb	•			★	Zweimal pro Sekunde	Die geschützte Last verringern
	Schutz für Überlast im Normalbetrieb			•	•	Lange Pfeiftöne	Die geschützte Last verringern
	Signalisierung einer Überlast im Akku-Betrieb	•	•		★	Zweimal pro Sekunde	Die geschützte Last verringern
	Schutz für Überlast im Akku-Betrieb	•	•		•	Lange Pfeiftöne	Die geschützte Last verringern
6	Signalisierung einer Überlast im Bypass-Betrieb			•	★	Einmal alle zwei Sekunden	Die weniger wichtigen Lasten beseitigen
7	Gebläsedefekt (das Gebläsesymbol blinkt)	▲	▲	▲	★	Einmal alle zwei Sekunden	Kontrollieren, ob Gegenstände das Gebläse blockieren.
8	Defekt				•	Lange Pfeiftöne	Wenn Fehlercodes erscheinen und das Symbol  aufleuchtet, den Kundendienst benachrichtigen, wenn es Ihnen nicht gelingt, das Problem zu lösen.

- LED leuchtet      ★ LED blinkt      ▲ Der Status der LED hängt von anderen Bedingungen ab

**HINWEIS:** Liegt ein Defekt in der USV vor, ist es hilfreich, die Betriebsbedingungen der USV und die genauen Informationen in Bezug auf den Defekt zu erfahren, indem auf die beiden vorstehenden Tabellen Bezug genommen wird.

## 6.2 Lösung von Problemen

Im Fall von Defekten vor allem versuchen, die Probleme durch Bezugnahme auf die Tabelle zur Lösung von Problemen zu beseitigen. Bleibt der Defekt bestehen, den technischen Kundendienst verständigen.

DEFEKT	URSACHE	LÖSUNG
Der Abschnitt mit "INPUT" im LCD-Display blinkt	Umgekehrter Anschluss zwischen Phase und Neutralleiter oder Netzspannung außerhalb des Toleranzbereichs	Die Stromkabel am Eingang wieder korrekt anschließen und dabei die Polarität von Phase und Neutralleiter beachten
Die Anzeige der vorhandenen Akku-Ladung blinkt	Akku-Spannung niedrig oder Akku nicht angeschlossen.	Den Akku kontrollieren, ist der Akku defekt, ersetzen; die Anschlüsse zwischen Akku und Akku und Akku und USV überprüfen
Netz normal, doch am Eingang der USV liegt keine Spannung an	Stromkreisunterbrecher am Eingang der USV geöffnet	Den Stromkreis schließen
Verkürzung der Akku-Dauer	Akku nicht vollständig aufgeladen	Die USV länger als acht Stunden an den Netzstrom angeschlossen lassen, um den Akku aufzuladen
	Überlast der USV	Den Umfang der angeschlossenen Last kontrollieren, übermäßige Lasten beseitigen
	Alter Akku	Zum Ersetzen des Akkus beim Lieferanten den entsprechenden Akku und die Verkabelung zu erhalten
Die USV startet nach dem Betätigen der ON-Taste nicht	Es wurde nicht die korrekte Startastenkombination gedrückt	Die beiden Tasten gleichzeitig betätigen
	Der Akku der USV ist nicht angeschlossen oder die Akkuspannung ist niedrig und es sind zu viele Lasten angeschlossen	Den Akku entsprechend anschließen, wenn die Akkuspannung niedrig ist, die USV ausschalten und einige Lasten entfernen, dann die USV neu starten
	Es liegt ein Defekt in der USV vor	Wenden Sie sich an den technischen Kundendienst
Das Symbol des Status der Akkuladung auf dem LCD-Display blinkt und der Summer ertönt einmal pro Sekunde	Der Stromkreis des Akku-Ladegeräts funktioniert nicht korrekt oder der Akku ist alt	Wenden Sie sich an den technischen Kundendienst

### 6.3 Technische Daten der USV

MODELL		WALLTIS 1000	WALLTIS 2000	WALLTIS 3000	
NENNLEISTUNG		1000VA / 800W	2000VA / 1600W	3000VA / 2400W	
EINGANG	Eingangstyp	Einphasig mit Erdschluss			
	Spannungsintervall	115±5VAC-295±5VAC			
	Frequenzintervall	45Hz-55Hz@50HZ/55Hz-65Hz@60HZ			
	Leistungsfaktor	≥0,98			
	ECO-Intervall	Ausgangsspannung ±20 VAC			
	Bypass-Intervall	186VAC-252VAC			
	THD	≤7 % (100 % nicht-lineare Last)			
AUSGANG	Ausgangstyp	Einphasig mit Erdschluss			
	Nennspannung	208/220/230/240VAC			
	Leistungsfaktor	0,8			
	Spannungsgenauigkeit	±2 %			
	Frequenz	Normalbetrieb	1. Liegt die Eingangsfrequenz im Intervall, entspricht die Ausgangsfrequenz der am Eingang. Liegt die Frequenz außerhalb des Intervalls, beträgt die Frequenz am Ausgang (50/60±0,2) Hz wie beim Wechsel auf Akku-Betrieb		
		Akku-Betrieb	(50/60±0,2) Hz		
	Crest-Faktor	3:1			
	Umschaltzeit	Netz ↔ Akku = 0 ms			
	Überlast	Akku-Betrieb	108%±5%<Last≤150%±5% > 30s unterbricht den Ausgang und wartet, 150%±5%<Last<200%±5% > 300ms unterbricht Ausgang und wartet		
		Normalbetrieb	108%±5%<Last≤150%±5% > 30s wechselt auf Bypass und wartet 150%±5%<Last<200%±5% > 300ms wechselt auf Bypass und wartet		
	Wirkungsgrad	Normalbetrieb	100 % der Last ≥88 %		
		Akku-Betrieb	100 % der Last ≥85%		
		ECO	100 % der Last ≥94%		
Spannungsverzerrung am Ausgang		≤3%(100 % lineare Last)			
		≤5% (100 % nicht-lineare Last)			
AKKU	Akkuspannung am Eingang	24 VDC	48 VDC	72 VDC	
	Anzahl interner Akkus	2	4	6	
	Interner Akkutyp	Wartungsfreier geschlossener 12V/7AH-Bleiakkumulator (bezieht sich nur auf Standard-UVS)			
	Akku-Dauer	Vollast ≥ 4 min (bezieht sich nur auf Standard-UVS), was die USV mit langer Akku-Dauer betrifft, hängt die Akku-Dauer von der Akku-Kapazität ab.			
	Ladestrom (A)	1			

## 6.4 Standard EMC/Sicherheitsnormen

- Unter Produkt wird gemäß den folgenden internationalen EMC-Standards gefertigt und hat die CE-Zertifizierung erhalten:

EMC-NORMEN	SICHERHEITSNORMEN
IEC62040-2	IEC62040-1
IEC61000-4-2	GB4943-5
IEC61000-4-3	
IEC61000-4-4	
IEC61000-4-5	

- Arbeitsumgebung

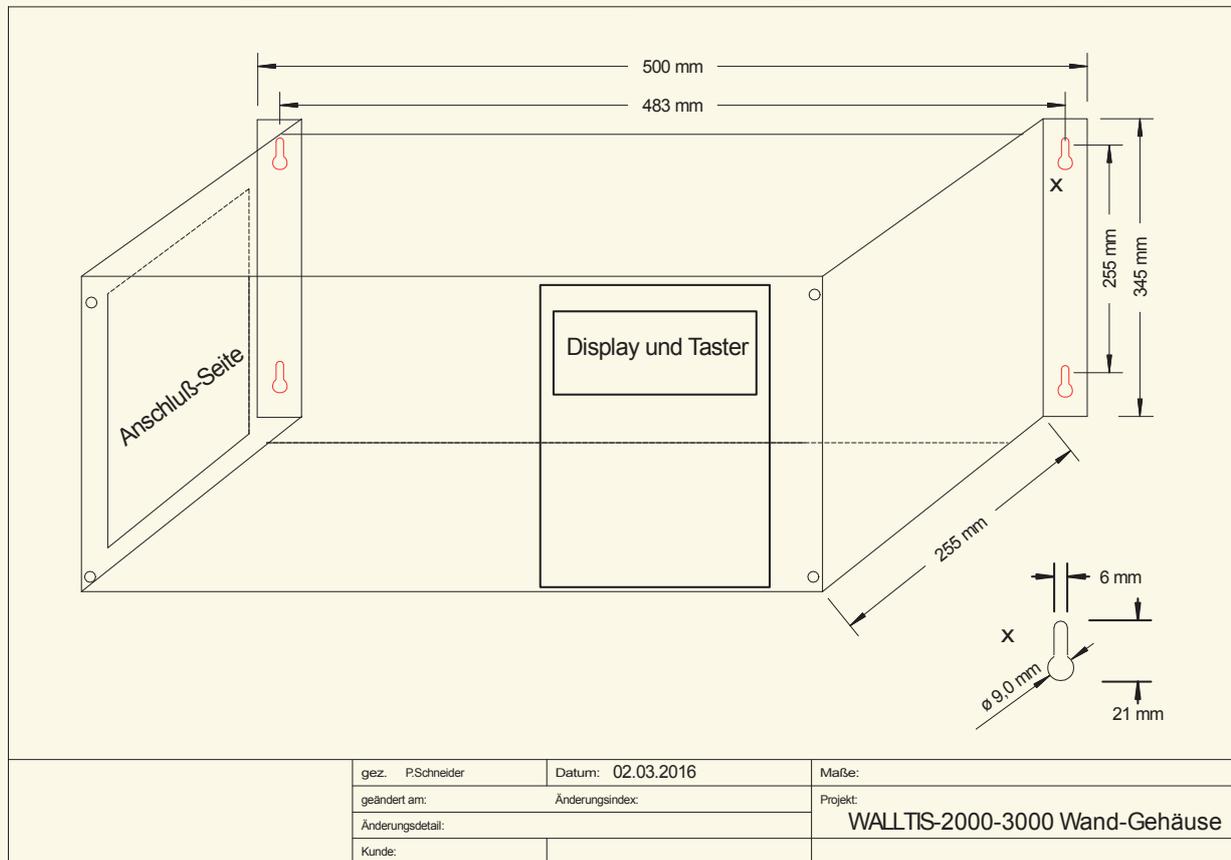
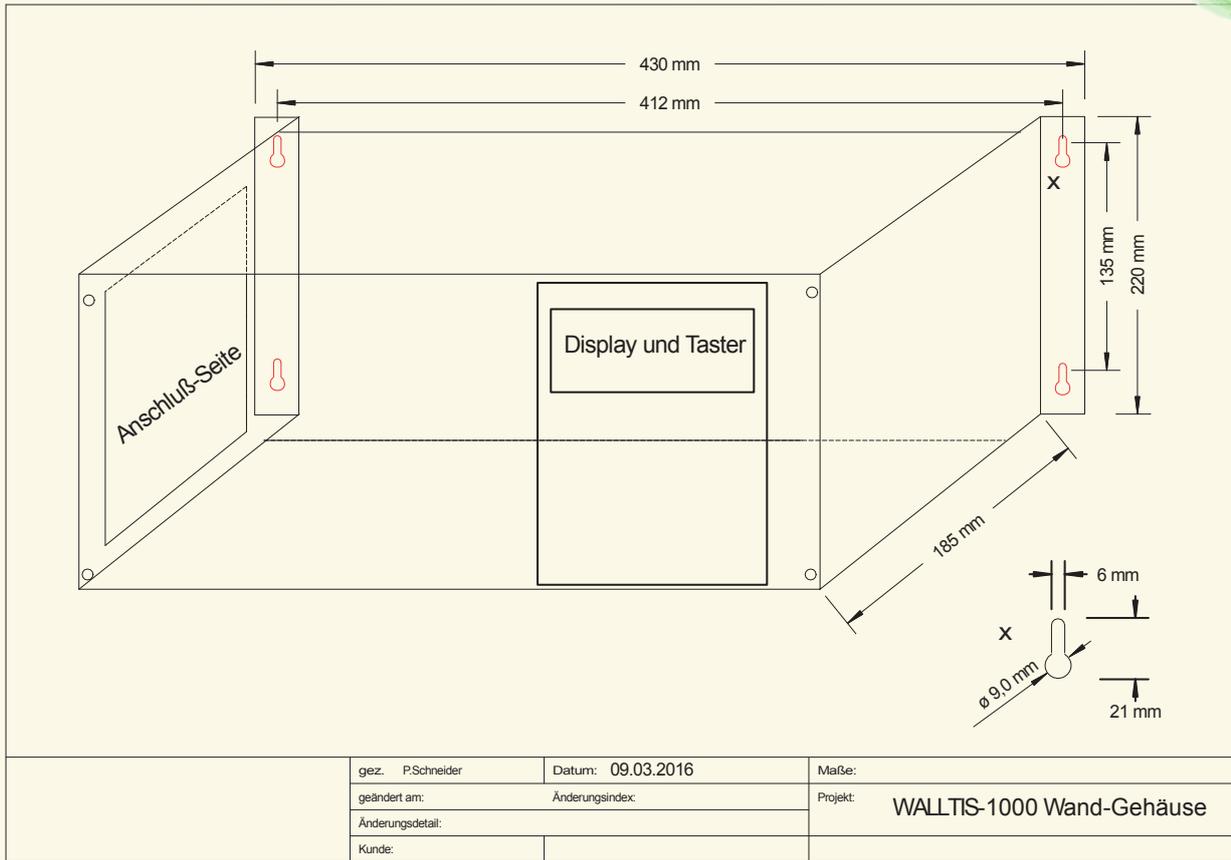
MODELL	WALLTIS 1000 – 2000 – 3000
Temperatur	0°C ~40°C (ausgenommen Akkus)
Relative Feuchtigkeit	0~95% ohne Kondenswasserbildung
Max. Arbeitshöhe	< 1500 m Bei > 1500 m die Nennleistung für den Einsatz verringern
Lagertemperatur:	-25°C ~55°C (ausgenommen Akkus)

- Mechanische Daten

MODELL	ABMESSUNGEN LxTxH (mm)	BRUTTO-/NETTOGEWICHT (kg)
WALLTIS 1000	430x185x220	10,5 / 9,7
WALLTIS 2000	500x255x345	21,6 / 20
WALLTIS 3000		26,2 / 24,6

- Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör

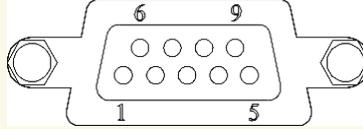
MODELL	WALLTIS 1000	WALLTIS 2000	WALLTIS 3000
Bedienungsanleitung		•	
Software (CD-ROM)		•	
RS232-Kabel		1	
USB-Kabel		1	
Eingangskabel (IEC)	1	1	NEIN
Ausgangskabel (IEC)	2	3	3



## 6.6 Kommunikationsschnittstelle

### 6.6.1 Kommunikationsschnittstelle RS232

Diese USV umfasst eine DB9-Standardkommunikationsschnittstelle auf der Rückwand, die Definition der Pins ist folgende:



PIN	DEFINITION
1-4-6-7-8-9	Nicht verwendet
2	TX
3	RX
5	GND

### 6.6.2 Technische Daten RS232-Kabel

Wird die USV an den PC über das RS232-Kabel angeschlossen, muss das Standard-RS232-Kabel verwendet werden. Die genauen Anschlüsse des Kabels sind folgende:

VERBINDER 1 (Buchse) an den seriellen Port des Computers	VERBINDER 2 (Stecker) an den seriellen Port der USV
2	2
3	3
5	5

### 6.6.3 Kommunikationsschnittstellenoption

#### 6.6.3.1 USB-Kommunikationsschnittstelle

Die zusammen mit der USV gelieferte Überwachungssoftware UPSilon2000 installieren. Danach kann die Kommunikation direkt über die Überwachungsvorrichtung hergestellt werden. Werden sowohl RS232- als auch USB-Kabel geliefert, kann nur eines gewählt werden. Empfohlen wird das USB-Kabel.

#### 6.6.3.2 Erweiterungssteckplatz

Die folgenden Karten können im Erweiterungssteckplatz der USV installiert werden: USB-Karte, WEB/SNMP-Karte und Relaiskarte mit spannungsfreien Kontakten. Die Karten können bei eingeschalteter USV ein- oder ausgesteckt werden. Je nach Anforderungen der Benutzer kann eine beliebige Anzahl der aufgeführten Karten verwendet werden.

**6.6.3.2.1** USB-Karte: Die Überwachungsfunktion des Systems der USB-Schnittstelle verwenden, um das Versorgungsnetz und den Status der USV zu überwachen.

**6.6.3.2.2** WEB/SNMP-Karte: Wird die Internetverbindung über die WEB/SNMP-Karte hergestellt, findet die Kommunikation mit dem Computer statt, um das Versorgungsnetz und den Status der USV aus der Ferne zu überwachen.

**6.6.3.2.3** Relaiskarte mit spannungsfreien Kontakten: Die Überwachungsfunktion des Systems der Schnittstelle mit spannungsfreien Kontakten verwenden, um das Versorgungsnetz und den Status der USV zu überwachen.

**HINWEIS:** Vor der Installation der Kartenoption die Metallabdeckung entfernen.

Der Steckplatz der Kartenoption kann zusammen mit dem RS232 genutzt werden.

Die Betriebsanleitung der UPSilon2000 finden Sie auf der CD.

Was die Betriebsanleitung der USB-Karte, WEB/SNMP-Karte und der Relaiskarte mit spannungsfreien Kontakten betrifft, beziehen Sie sich bitte auf die jeweils mit der Karte gelieferte Anleitung.