

### Wichtige Sicherheitshinweise

#### **Diese Anleitung beinhaltet wichtige Sicherheitshinweise**

**Bitte befolgen Sie die Anweisungen sorgfältig während der Installation. Lesen Sie diese Hinweise bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.**

- Das Gerät muss von einem qualifizierten Techniker installiert werden.
- Die Erdung an der USV muss korrekt ausgeführt sein.
- Die Versorgungsspannung muss der eingestellten Eingangsspannung des Gerätes entsprechen.
- Die USV ist mit einer CVCF Einstellung (Konstante Spannung, konstante Frequenz) ausgestattet. Nehmen Sie Kontakt zu Ihrem Händler bezüglich korrekter Einstellung und Verdrahtung auf.
- Beachten Sie, dass am Ausgang des Gerätes auch Spannung anliegen kann, wenn das Gerät vom Netz getrennt ist. (Interne Batterien)
- Die USV verfügt über einen Bypass Schalter für die Wartung. Befolgen Sie unbedingt die Anweisungen zur Umschaltung in den Bypass-Modus laut Anleitung. Ein Fehler bei der Umschaltung kann zur Zerstörung der Anlage führen.
- Die USV muss unter geeigneten Umgebungsbedingungen aufgestellt werden. (0-40°C und 30-90% Luftfeuchtigkeit; ideal für Batterien: 15-25°C)
- Die USV darf nicht im Bereich von Wärmequellen, direkter Sonneneinstrahlung und feuchter Umgebung aufgestellt werden. Außerdem darf das Gerät nicht in salzhaltiger, korrosionsfördernder oder staubiger Umgebung installiert werden.
- Um zu verhindern, dass sich die USV überhitzt, müssen die Lüftungsöffnungen des Gerätes unbedingt frei gehalten werden. Der Mindestabstand zu Wänden beträgt 30cm. Legen Sie keine Gegenstände auf dem Gerät ab.
- Die USV ist nur für den Gebrauch in geschlossenen, gut belüfteten Räumen ausgelegt.
- Das Gehäuse der USV darf nicht geöffnet werden. Wartungs- und Reparaturarbeiten sind ausschließlich qualifiziertem Fachpersonal vorbehalten. Bei unbefugtem Öffnen des Gerätes verfällt der Garantieanspruch, ebenso wenn Flüssigkeiten oder Gegenstände in das Gerät gelangen und bei übermäßiger Verschmutzung.
- Die Batterien sollten alle 2-3 Monate geladen werden wenn das Gerät nicht benutzt wird. Wird die USV benutzt, werden die Batterien automatisch und optimiert geladen.
- Vor einem Bewegen der USV stellen Sie unbedingt sicher, dass das Gerät vollständig abgeschaltet und von der Installation getrennt ist. Bei nicht vollständiger Trennung des Gerätes besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

# Inbetriebnahme

## 1. Installation des Gerätes

Hierzu befolgen Sie bitte die Anweisungen in der Bedienungsanleitung unter Punkt 8.

## 2. Anschließen der USV

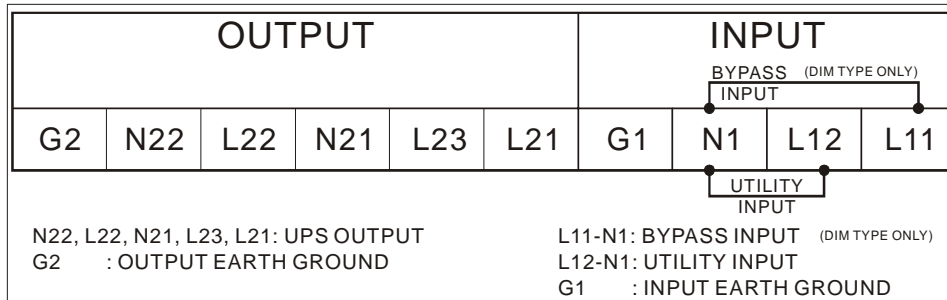


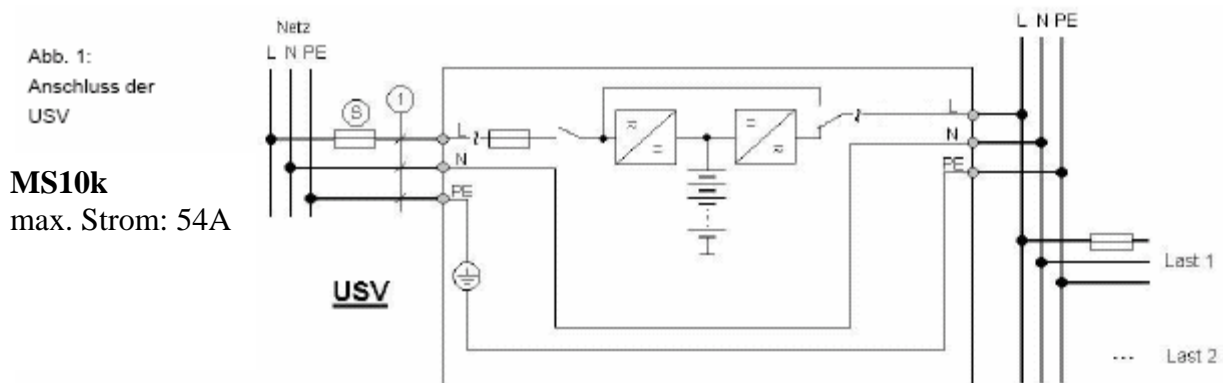
Abb.1

- **L11-N1:** Bypassversorgungsklemmen
- **L12-N1:** Hauptversorgungsklemmen
- **G1:** Eingangs-Schutzleiterklemme
- **L22, N22:** USV Ausgangsklemmen
- **L21, N21:** USV Ausgangsklemmen für Ausführung mit isoliertem Trenntrafo (Option)
- **G2:** Ausgangs-Schutzleiterklemme

### Bemerkung:

Werden die Haupt- und Bypassversorgung über dieselbe Quelle angespeist, sind die Klemmen **L11** und **L12** zu brücken.

### Anschlussschema



### Warnung:

Der Schutzleiter muss angeschlossen werden! Andernfalls werden die angeschlossenen Verbraucher ebenfalls nicht geerdet.

### 3. Bedienelemente der USV

Alle für den Normalbetrieb notwendigen Bedien- und Anzeigeelemente sind an der Front positioniert.

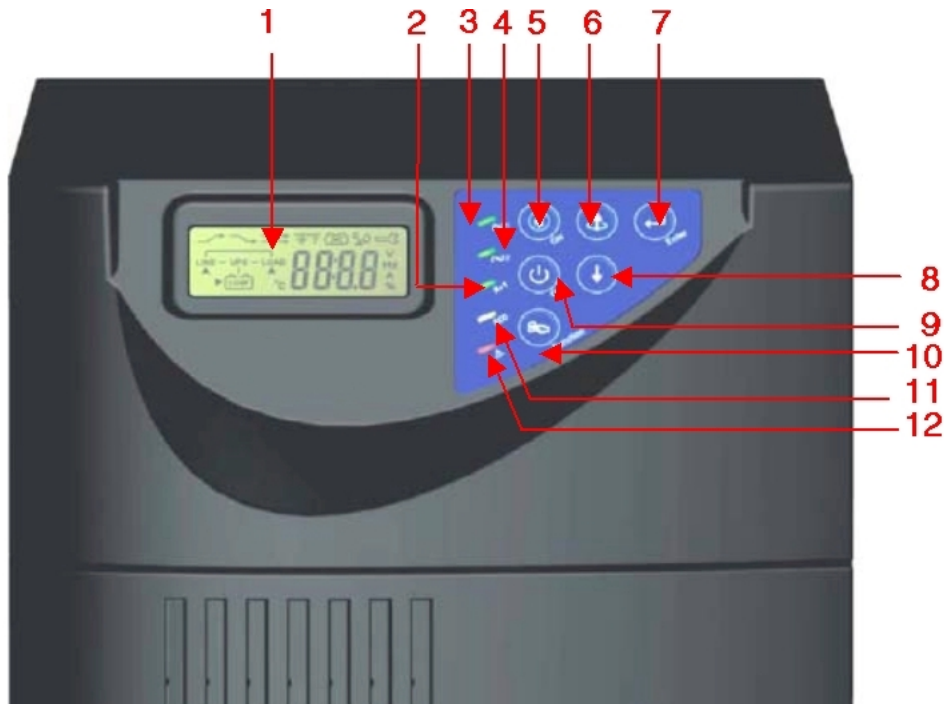







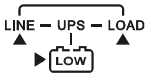















Abb. 2

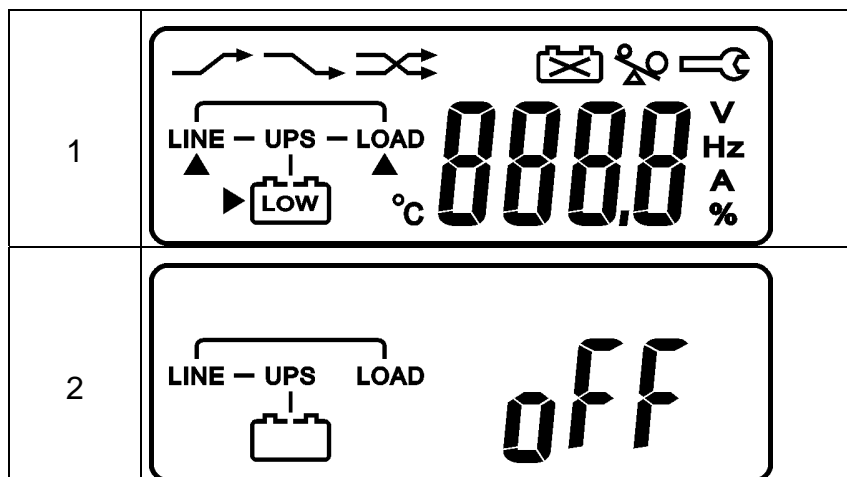
1	LCD - Display
2	Grüne LED leuchtet auf und signalisiert, dass die USV in der Lage ist im Parallelbetrieb zu laufen. (OPTION)
3	Konstantes Leuchten der LED signalisiert, dass die Eingangsspannung innerhalb der Toleranzen liegt. Befindet sich die Eingangsspannung an der Grenze des tolerierten Bereiches, blinkt die LED.
4	Die grüne LED signalisiert, dass der Bypasseingang ordnungsgemäß mit Spannung versorgt wird.
5	Einschalter USV / Alarmstummschaltung
6	Wechseln zum vorigen Menüpunkt und ändern der Einstellungen.
7	Bestätigung der Einstellungsänderung
8	Wechseln zum nächsten Menüpunkt
9	Aus-Schalter
10	An- und Abmelden spezieller Funktionen
11	ECO Modus
12	Störung

Symbol	Definition
LINE	Versorgungs- oder Bypassquelle.
	Batterie Voralarm.
	Batteriefehler.
	Überlastanzeige.
	USV läuft im ausgewählten Modus (ECO, Normal, CVCF)
	Im USV Ausgang ist eine Stromausfallumschaltung aufgetreten.
	Fehler im Bypasseingang, USV kann nicht zum Bypass übergehen, Bypass fehlerhaft zum ECO Modus.
	Fehler im Stromversorgungseingang.
OFF	USV Aus.
LINE OFF	USV Fehlersperre.
	Ablaufdiagramm.
	Anzeige der Messwerte.
	Anzeige der zu messenden Größe.
	USV einschalten, Stummschaltung Alarm.
	AUS-Schalter.
	Einstellungsänderung oder voriger Menüpunkt.
	Nächster Menüpunkt.
	An- Abmelden spezieller Funktionen
	Eingabe oder Bestätigung
	Versorgungseingang normal
	Bypassversorgung normal
	USV im Redundanzbetrieb
	ECO Modus
	Allgemeine Fehler LED, signalisiert auch Batteriebetrieb.
Er05	Fehlercodes

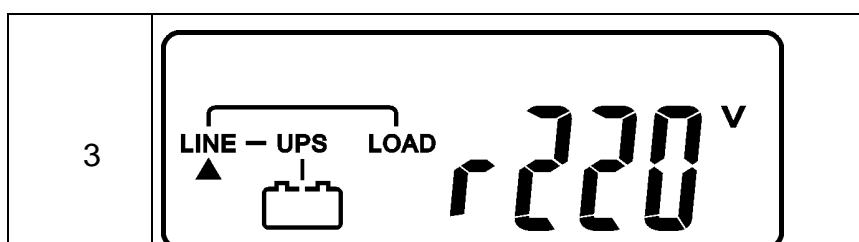
## 4. Inbetriebnahme und Installation

### 4.1 Installation und Inbetriebnahme im Normalmodus

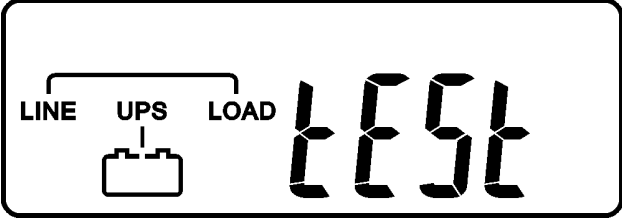
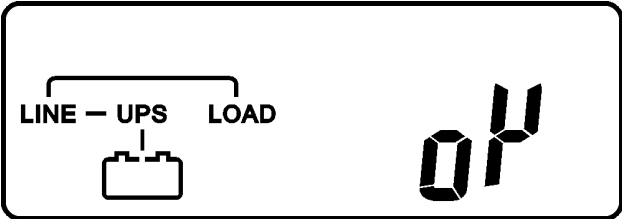
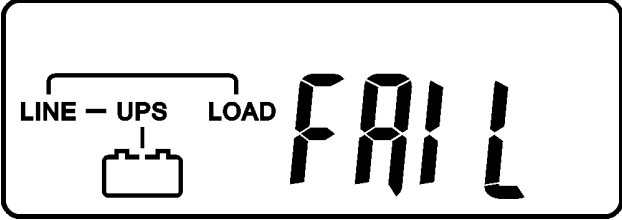
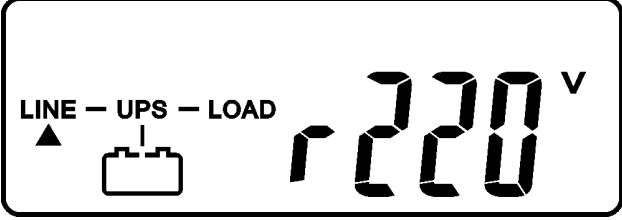
1. Nehmen Sie zuerst die Abdeckung der Klemmenleiste an der Rückwand des Gerätes ab. Stellen Sie sicher, dass das Gerät korrekt geerdet ist, bevor Sie fortfahren.
2. Beachten Sie, dass der Sicherungsautomat der Netzversorgung, der Eingangsversorgung der USV und der Bypassversorgung auf AUS gestellt sind.
3. Achten Sie darauf, dass die Versorgungsspannung mit der Eingangsspannung der USV übereinstimmt.
4. Schließen Sie das Gerät getrennt an die Klemmenleiste der Eingangsversorgung und Bypasseingänge der USV an. Schalten Sie nun die Sicherungsautomaten auf EIN. Die USV beginnt nun den Startvorgang. Die grünen LED  $\approx 1$  und  $\approx 2$  leuchten und zeigen an, dass die Versorgungs- und Bypasseingänge in Ordnung sind und die LCD-Anzeige zeigt von Grafik 1 bis Grafik 2 an.



5. Nun führt die USV einen automatischen Selbsttest durch. Sie befindet sich während des Tests im Bypassbetrieb. Tritt bei diesem Selbsttest kein Fehler auf, ist das Gerät vorläufig gestartet und das Ladegerät beginnt die Batterien zu laden.
6. Betätigen Sie den Ein-Schalter der USV  $\text{Ⓢ}$  für ca. 3 Sekunden. Ein Ton ertönt zweimal und die Anzeige wechselt von Grafik 2 zu Grafik 3.





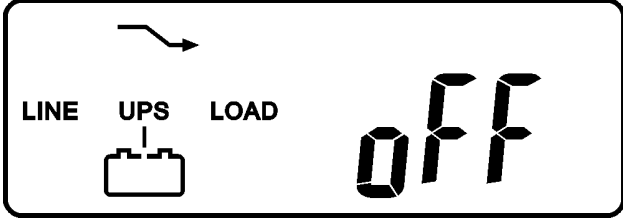
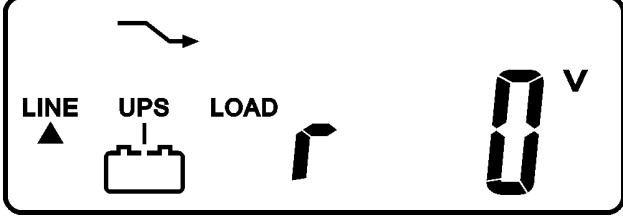
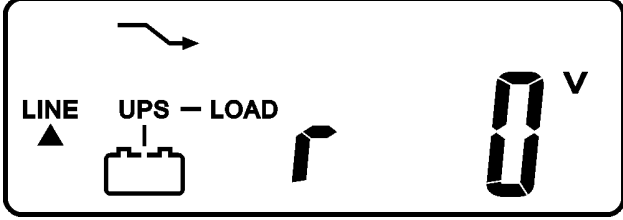
7. Jetzt ist USV wieder im Selbsttestmodus. Die LCD Anzeige zeigt Grafik 3 bis Grafik 4 an und bleibt ca. 4 Sekunden im Batteriemodus. Bei erfolgreichem Selbsttest erscheinen die Grafiken 5 bis 6.

4	 <p>*Test wird angezeigt</p>
5.1	 <p>*Testverlauf „OK“</p>
5.2	 <p>*Testverlauf fehlerhaft</p>
6	 <p>*zeigt 220V im Netzversorgungseingang an</p>

8. Bei einem Fehler im Selbsttest zeigt die LCD-Anzeige Grafik 4 bis 5.2 an. Ist dies der Fall wird danach ein Fehlercode oder ein Fehlerstatus am Bildschirm angezeigt.
9. Die USV wurde nun erfolgreich gestartet. Um die Batterien vollständig zu laden, trennen Sie das Gerät für ca. 8 Stunden nicht vom Netz.



#### 4.2 Inbetriebnahme im Batteriemodus (Kaltstart)

1. Vergewissern Sie sich zuerst, dass in dem installierten Gerät mindestens 1 Satz Batterien (20 Stk. 12 V/9 Ah), verbaut ist.
2. Betätigen Sie den EIN-Schalter  ca. 3 Sekunden lang um die USV zu aktivieren. Ein Signalton ertönt zweimal und die LCD-Anzeige zeigt Grafik 1 bis Grafik 7 an. Die USV bleibt für ca. 10 Sekunden aktiviert.
3. Betätigen Sie den EIN-Schalter  der USV erneut für ca. 3 Sekunden, bis die LCD-Anzeige Grafik 7 bis Grafik 8 anzeigt. Nun wird wiederum der Selbsttest durchgeführt. Innerhalb einer Minute wird der Ausgang der USV mit Spannung versorgt. Die LCD-Anzeige zeigt nun Grafik 9. Wird der EIN-Schalter nicht innerhalb von 10 Sekunden betätigt, schaltet sich die USV selbständig ab. In diesem Fall müssen Sie Schritt 1 bis 3 wiederholen.

7	 <p>*zeigt „AUS“ an, das bedeutet die vorläufige Aktivierung der USV ist erfolgt.</p>
8	 <p>*Eingangsspannung ist „0“ und im Versorgungseingang liegt ein Fehler vor.</p>
9	

### 4.3 Umschalten auf Wartungs-Bypassmodus

Diese Umschaltung dient Wartungszwecken und darf nur von qualifizierten Technikern durchgeführt werden. Bei unbefugtem Umschalten und einer daraus folgenden Beschädigung der USV verfällt der Garantieanspruch.

1. Halten Sie den AUS-Schalter  für ca. 5 Sekunden lang gedrückt. Die Ausgänge werden nun über den Bypass versorgt und im LCD-Display wird Grafik 2 angezeigt.
2. Nehmen Sie nun die Abdeckung des Bypass-Schalters auf der Rückseite des Gerätes ab und stellen Sie den Schalter auf die Schaltstellung „Bypass“. In der rechten oberen Ecke des LCD-Display wird  angezeigt.
3. Schalten Sie nun die Sicherungsautomaten für die Haupt- und Bypassversorgung auf „AUS“. Wartungsarbeiten können nun durchgeführt werden.
4. Sie können die USV wieder in den Normalbetrieb zurückversetzen, indem Sie wie in Punkt 4.1 beschrieben, vorgehen.

**ACHTUNG:** Nachdem Sie die Sicherungsautomaten für die Bypass- und Hauptversorgung der USV wieder eingeschaltet haben und das LCD-Display Grafik 2 anzeigt, schalten Sie den Bypass-Schalter zurück auf die Schaltstellung „Inverter“ und fahren Sie mit der Inbetriebnahme fort.

5. Die Reihenfolge der Schritte beim Umschalten muss unbedingt eingehalten werden. Nichteinhaltung der Anweisungen kann zu einer Beschädigung der USV führen.

#### Import und Service