

USV - 24V / 16A

Not-Stromversorgung

Installations- und
Montageanleitung
900092

Ausgabe: 01 – 22.07.10

INHALT

.....	1
Gerätebeschreibung:.....	1
Not-Stromversorgung 230VAC / 24VDC - 16A	1
Technische Daten:	1
Allgemeine Montagehinweise.....	2
Vorschriften	2
Montage der USV	2
Montageanleitung.....	3
Montage	3
Verdrahtung	3
Inbetriebnahme und Funktionsüberprüfung.....	4
Bild 1.....	5
Bild 2.....	6
Bild 3.....	7
Wartung der USV	8
Sichtprüfung im Betriebszustand:	8
Wartung der USV.....	8

USV – 24V / 16A

Best.-Nr. 900092

Gerätebeschreibung:

Not-Stromversorgung 230VAC / 24VDC - 16A

Zur unterbrechungsfreien Energieversorgung der dezentralen Apparaturen mit Sicherheitskleinspannung, abgestimmt auf die Erfordernisse von Lichtanlagen (z.B. Einschaltströme der Leuchtmittel, definiertes Verhalten bei Netzeinbrüchen und nach Netzausfall, sichere Trennung vom Netz), primärgetaktet und kurzschlußfest im Stahlblechgehäuse weiß gepulvert ähnlich RAL 9010, mit eingebautem PFC-Schaltkreis (0,99) und Überlastschutz durch Abschaltung, auto-recovery, LED-Anzeigen für "Netzbetrieb", "Akubetrieb" und "Akkustörung", Potentialfreier Relaisausgang als Sammelstörung.

Technische Daten:

Netzspannung	230 V / 50 Hz
Eingangsspannungsbereich	88 ... 264 V AC
Eingangsnennstrom	4 A / 230 V
Ausgangsspannung	24 V
Ausgangsleerlaufspannung	26,3 V
Ausgangsstrom	16A (maximal 8 A je Ausgangsklemme)
Ladespannung	27,6 V
Ladestrom	1,5 A
Funkentstörung	EN 55022, Kl.B
Schutzart nach DIN 400509	IP20
Betriebstemperaturbereich	- 10 ... + 50 °C
Lagertemperaturbereich	- 20 ... + 85 °C
Temperaturkoeffizient	± 0,03 % / °C
Überspannungsschutz	115 ... 135 %
Leistungsbegrenzung	105 ... 135 %
Abmessungen (B x H x T)	384mm x 471mm x 172mm
Stahlblechgehäuse, Farbe	perlweiß ähnlich RAL 9010
PB-Akku	2 x 12V / 24 Ah

Allgemeine Montagehinweise

Vorschriften

Bei der Planung und Montage sind eine Reihe von Bestimmungen und Normen zu beachten. Die nachfolgende Aufstellung nennt nur die wichtigsten und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

- VDE 0834 Grundnorm für Anlagen der Lichttrufftechnik
- DIN 41050 Norm für Begriffe, Funktionen und Geräteanordnung
Die Anforderungen von DIN 41050 Teil 1 sind Generell einzuhalten.
- VDE 0800 Errichtung von Fernmeldeanlagen
- VDE 0100 für den Anschluss an das Starkstromnetz
- VDE 0107 Starkstromanlagen in Krankenhäusern
- VDE 0185 Blitzschutzanlagen (hier sind vor allem die Leitungsabstände von Bedeutung)

Montage der USV

Der Anschluß der USV an das Starkstromnetz darf nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft vorgenommen werden. Dies gilt auch für Instandsetzung, Änderung, Erweiterung und Wartung bestehender USV - Geräte. Für die Versorgung aus dem 230-V-Starkstromnetz muß nach VDE 0834 ein eigener Stromkreis vorgesehen werden, an die das Notstromversorgungsgerät über eine Trennvorrichtung fest angeschlossen wird. Der Schutzleiter muß unbedingt angeschlossen werden! Die Ausgangsseite der Netzgeräte (24 V) wird nicht geerdet. Stellen Sie die erforderlichen elektrischen Verbindungen her. Für die Einspeiseleitungen der Stromversorgung kann NYM-Kabel mit entsprechendem Querschnitt verwendet werden.

ACHTUNG! Starkstromkabel besonders kennzeichnen, damit sie nicht mit Schwachstromleitungen verwechselt werden können! Nicht gemeinsam Starkstromkabel mit Schwachstromkabeln verlegen !

Bevor die USV an eine Wand montiert wird, muß der Putz gut ausgetrocknet sein, damit der Niederschlag von Kondenswasser auf das Gerät verhindert wird. Um Verschmutzungen zu vermeiden, dürfen Wandgeräte erst nach Abschluß der Malerarbeiten eingebaut werden.

Befestigen Sie die Notstromversorgung nach den Angaben der Montageanleitungen in nur sauberen und trockenen Räumen an gut zugänglicher und einsehbarer Stelle , so daß sie bei Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten leicht und schnell zugänglich ist .Die DIN VDE 0834 schreibt hier einen „Revisionsgang“ mit einer Mindestbreite von 0,6 m vor. Die Anzeigeelemente müssen gut einsehbar sein. Die USV ist mit einem Lüfter ausgerüstet. Die Kühlluft muß von vorne ungehindert zuströmen und auf der Rückseite frei abströmen können; Strömungskurzschlüsse zwischen Zu- und Abluft müssen vermieden werden. Dies gilt insbesondere bei konzentrierter Anordnung mehrerer Geräte in Technikräumen o.ä. (unter Umständen kann hierbei eine Zwangsbelüftung erforderlich werden). Zwischen übereinander angeordneten USV-Geräten ist deshalb ein vertikaler Mindestabstand von 40 cm einzuhalten.

Um unnötige Verschmutzung zu vermeiden, sollte die USV nicht unmittelbar über dem Fußboden montiert werden. Zum Zeitpunkt des Geräteeinbaus müssen die Räume staubfrei sein. Nach dem Einbau und während des Betriebes müssen Arbeiten mit Staubeinwirkung unbedingt vermieden werden. Notfalls sind die Geräte abzuschalten und gegen Staubeinwirkungen ausreichend zu schützen.

Montageanleitung

Nur an spannungsfreier Anlage arbeiten !

Die Anlage wird mit einer Wechselspannung von 220 V versorgt. Deshalb besteht Gefahr beim Berühren spannungsführender Teile. Durch Kurzschlüsse oder Überbrückungen können elektronische Bauteile beschädigt werden. Beachten Sie deshalb:

- Schalten Sie die Versorgungsspannung aus, bevor Sie mit Verdrahtungs- oder Klemmarbeiten beginnen!
- Schalten Sie die Versorgungsspannung aus, bevor Sie Geräte oder Leiterplatten ein- oder ausbauen!
- Überprüfen Sie Ihre Arbeit, bevor Sie die Versorgungsspannung wieder einschalten!

Montage

- USV Notstromversorgung vorsichtig aus der Verpackung heben und flach mit der Frontseite nach oben auf eine saubere Unterlage legen.
- Die zwei Deckelschrauben herausdrehen.
- Den Deckel nach oben schieben und vorsichtig hochheben bis er sich vom Rahmen gelöst hat.
- Das Flachbandkabel aus dem Stecker der USV – Platine ziehen und den Deckel zur Seite legen.
- Bohrungen auf der Wand nach Maß und mit Wasserwaage markieren (Siehe Bild 1.) und für die 10mm Dübel (C) bohren.
- Dübel in die Bohrlöcher stecken.
- USV (Trägerplatte mit Netzteil und Akkualtwinkel) mit den Abstandsbolzen (B1+ B2) und den mitgelieferten Schrauben (A) an der Wand befestigen.
- Akkus wie auf Bild 2 hochkant in den Akkualtwinkel stellen.

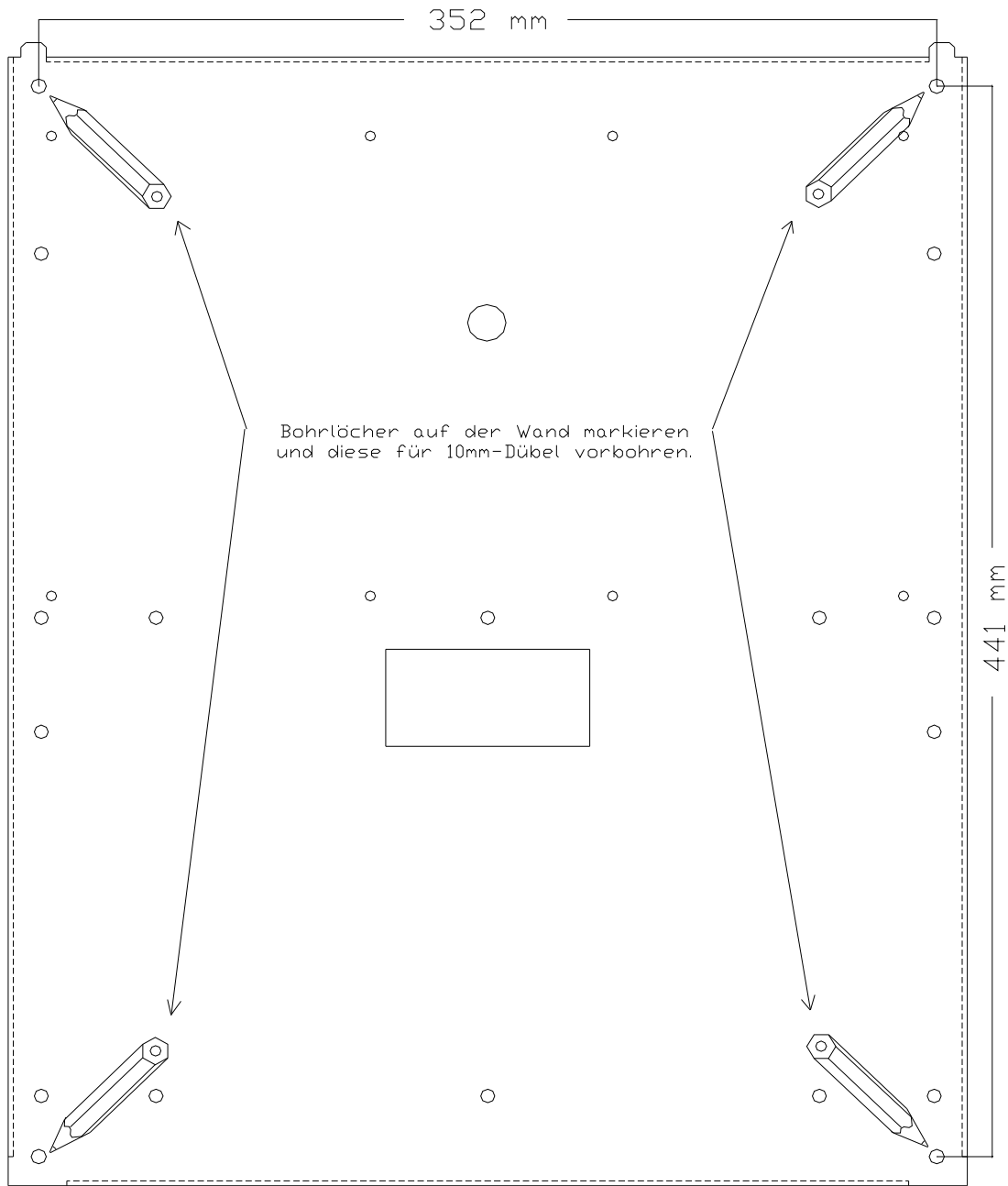
Verdrahtung

- Netzkabel an die Schraubklemmleiste der Sicherungsplatine anschließen.(siehe Bild 2 Punkt 1.)
PE – Leitung = grün/gelb , N – Leitung = blau , L1 – Leitung = schwarz.
- Die Mitte der beiden Akkus plus und minus mit der kurzen, schwarzen Leitung (im Beipack) verbinden. Es dürfen nur die mit den Akkus gelieferten Schrauben benutzt werden.(siehe Bild 2 Punkt 2.)
- Die schwarze Akku–Leitung = minus von der Notstromversorgungsplatine (Akku 24V minus) mit dem Akku minus verbinden.(siehe Bild 2 Punkt 3.)
- Die rote Akku–Leitung = plus von der Notstromversorgungsplatine (Akku 24V plus) mit dem Akku plus verbinden.(siehe Bild 2 Punkt 4.)
- Die 24V-Stromversorgungsleitungen entsprechend den Verdrahtungsplänen an die Schraubklemmleiste der Notstromversorgungsplatine DC – Ausgang (**Maximal 8A je Klemme**) anschließen.
- Gehäusedeckel so halten, daß das Flachbandkabel wieder in die Leiterkarte gesteckt werden kann.
- Gehäusedeckel wieder einhängen und die zwei Gehäuseschrauben festdrehen.

Inbetriebnahme und Funktionsüberprüfung

- Vor der Inbetriebnahme ist eine Kontrolle der Montage und Verdrahtung unbedingt vorzunehmen!
- Netzspannung einschalten.
- Die grüne LED muß leuchten.
- Die rote LED leuchtet bis die Elektronik erkannt hat, daß die Kapazität des Akkus in Ordnung ist (ca. 2 Minuten bei vollem Akku und bis zu 10 Stunden bei leerem Akku).Blinkt die rote LED liegt eine Störung vor (z.B. Kurzschluß oder falsch angeschlossene Leitungen zwischen Akku und Ladeteil).
- Wenn die Kapazität des Akkus erreicht ist (rote LED = aus), kann eine Funktionsüberprüfung erfolgen.
- Um die Notstromversorgung zu überprüfen wird die Netzspannung wieder abgeschaltet und die gelbe LED muß dauerleuchten wenn die Akkus vollständig geladen sind. Die grüne LED ist aus. Bei nachlassender Kapazität der Akkus geht die gelbe LED in einen Blink-Modus über (siehe Bild 3).
- Netzspannung wieder einschalten.

Bild 1



Wandbefestigung

- A = Schraube 6 X 120
- B₁ = Abstandsbolzen 15 Ø X 30
- B₂ = Abstandsbolzen 10 Ø X 30
- C = Dübel 10 Ø X 50

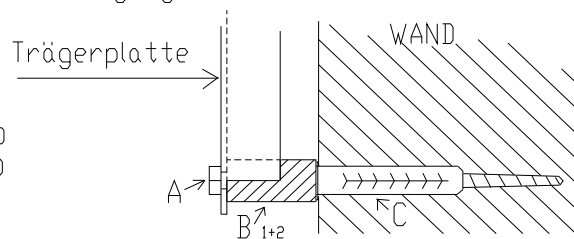


Bild 2

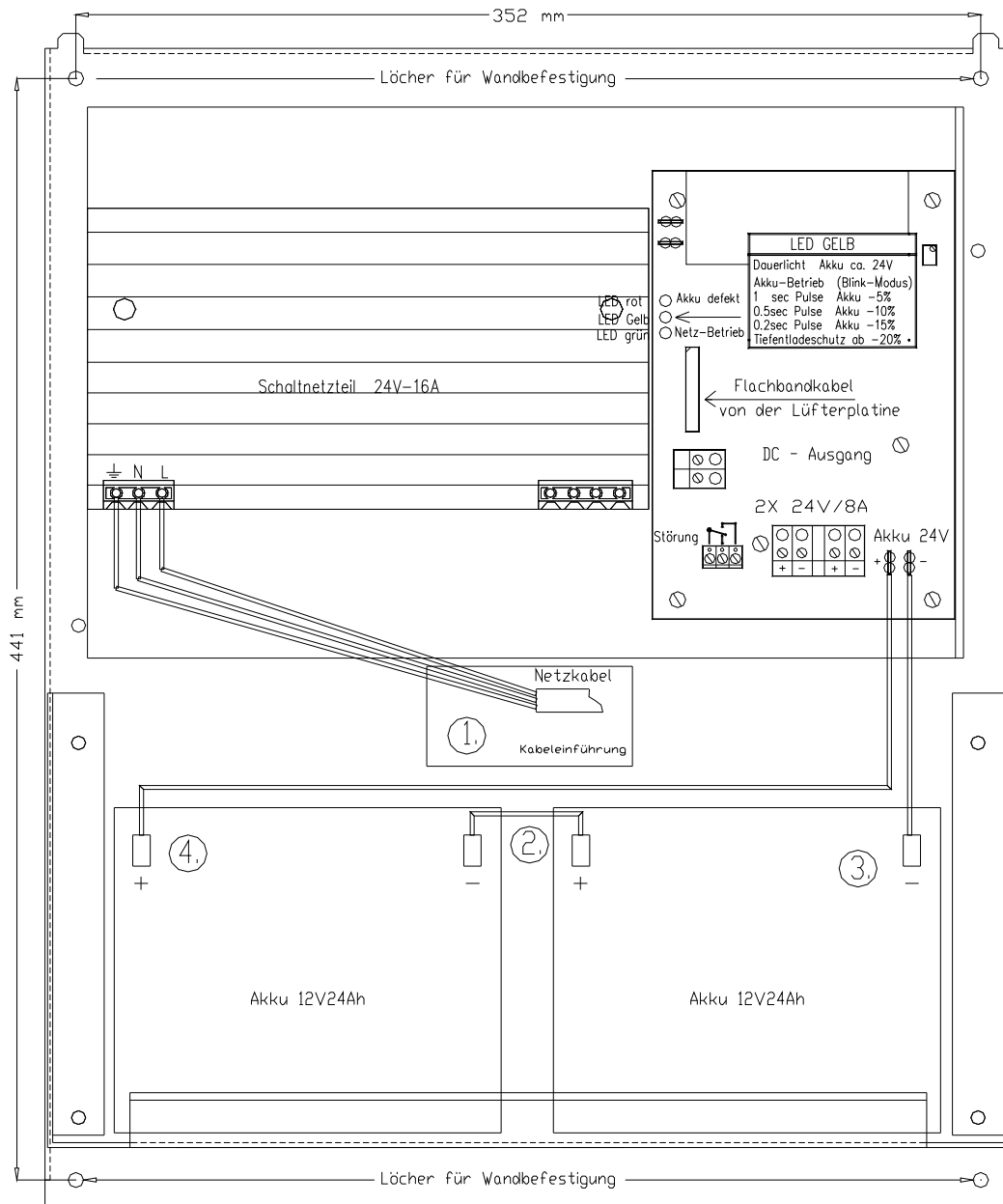
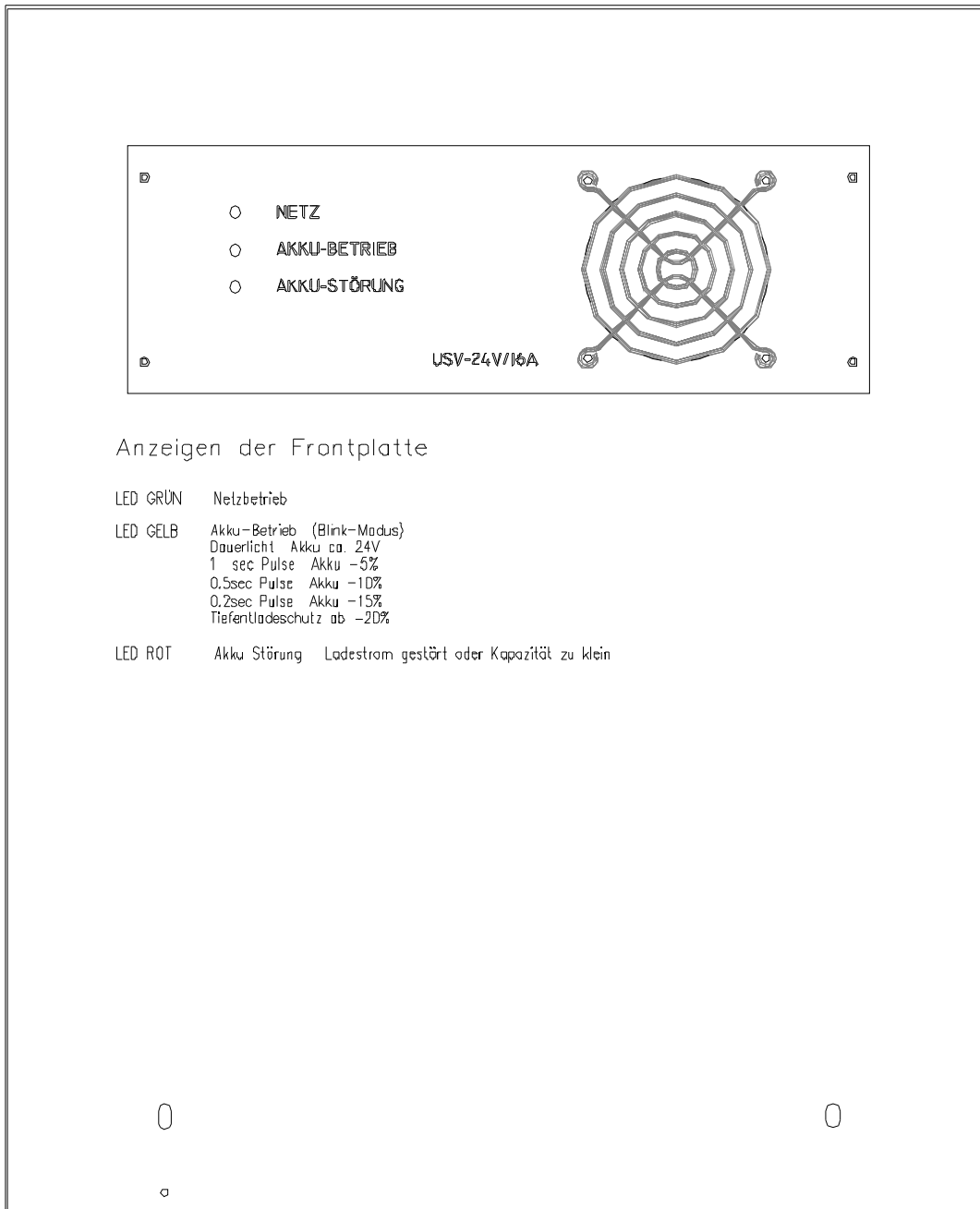


Bild 3



Wartung der USV

Wartungen und Inspektionen sind in etwa gleichen Zeitabständen entsprechend den VDE – Vorschriften der jeweiligen Anlage, die von der Notstromversorgung mit Betriebsspannung versorgt wird, durchzuführen. (z.B. DIN VDE 0834-1 für Anlagen der Lichttrufftechnik)

Wartungen und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft mit entsprechender Fachkompetenz ausgeführt werden.

Gleichspannungen sind mit einem Digital-Multimeter wie Fluke 73 III u. 77III oder vergleichbaren Messgeräten mit einer Grundgenauigkeit bei Gleichspannungsmessung von +/- (0,3 % +1) zu messen.

Sichtprüfung im Betriebszustand:

Überprüfung der USV mit Hilfe der LED-Anzeigen in der Frontplatte des Gerätes.

1	Leuchtet die grüne LED (Netz) ?	ja	Netzspannung ist eingeschaltet		OK.
		nein	Netzspannung ist ausgeschaltet	Oder Fehler	
2	Leuchtet die rote LED (Akku -Störung) ?	ja	Akku-Kapazität zu niedrig	Akku laden	
		nein	Akku-Kapazität ist erreicht		OK.
3	Blinkt die rote LED(Akku -Störung) ?	ja	Akku-Störung (z.B. Kurzschluß)	Fehler	
		nein	Keine Störung		OK
Ist die grüne LED an und die rote und gelbe LED aus, kann der Notstrombetrieb getestet werden.					
4	Netzspannung ausschalten. Gelbe LED leuchtet.	ja	Notstrombetrieb ist eingeschaltet		OK
		nein	Notstrombetrieb ist nicht eingeschaltet	Oder Fehler	
5	Netzspannung ist ausgeschaltet und die gelbe LED geht in den Blink-Modus über.	ja	Akkuspannung ist um min.5% gesunken.		OK.
		nein	Akkuspannung ist noch OK.		OK.
6	Netzspannung ist ausgeschaltet und die gelbe LED geht in ein schnelles Blinken über.	ja	Bei 0,2sek.-Pulse ist die Akkuspannung um 15% gesunken und die Akkus müssen sofort wieder geladen werden. Netzspannung einschalten.		OK
7	Netzspannung ist eingeschaltet und grüne LED leuchtet	ja	Weiteres Vorgehen wie bei der Inbetriebnahme der USV		
		nein	Netzspannung ist ausgeschaltet	Oder Fehler	