Deutsch

BICKER.de ELEKTRONIK

Line-Interactive USV

Benutzerhandbuch | UPS-1000-B1

Bicker Elektronik GmbH
Ludwig-Auer-Straße 23 | 86609 Donauwörth · Germany

Legende der verwendeten Symbole

Symbol	Beschreibung
	Achtung! Wichtiger Gefahrenhinweis.
	Nicht mit dem Hausmüll entsorgen.
	Warnung vor elektrischer Spannung.

Revisionsverzeichnis

Datum	Änderung
16.11.2021 Revision 0-1	Initial-Version
22.07.2022 Revision 1	Release-Version

Load Level
Mode & Value
Battery Level
SELECT
POWER ON/OFF
SELF TEST
ALARM RESET

Q A
PASSED
RoHS
CHARGE
OK
Q14101459
Lead acid battery in the inside of enclosure.
Blei-Akkumulator innerhalb des Gehäuses.
CAUTION:
1. Please turn off the power before installation or repair.
2. To replace fuse only with same type (there is a spare in the small drawer of the input socket).
3. Do not remove cover, no user-serviceable parts inside.
4. For service , please refer to qualified personnel.
VORSICHT:
1. Bitte schalten Sie vor Installation oder Reparatur die Netzversorgung ab.
2. Ersetzen Sie die Sicherung nur mit einem gleichen Typ (in dem kleinen Fach unterhalb der Netzeingangsbuchse befindet sich eine Ersatzsicherung).
3. Öffnen Sie das Gehäuse nicht. Keine vom Benutzer zu wartende Teile innerhalb des Gehäuses.
4. Für Wartung wenden Sie sich bitte an qualifiziertes Personal.

A Technische Daten

UPS-1000-B1

600 W / 1000 VA

- **Line Interactive Design mit Sinus-Ausgangsspannung**
- **AVR-Funktion (Buck/ Boost)**
- **Mikroprozessorgestützte Steuerung**
- **Batterie-Backup Zeitanzeige**
- **Umgebungstemperatur bis +60 °C**
- **Reboot-Funktion**
- **Lastsensor**
- **RS232- und USB-Schnittstelle für Kommunikation mit Software UPSilon 2000**
- **Hawker/Cyclon-Batterien**

EINGANGSDATEN	
Eingangsspannung	230 V AC
Eingangsfrequenz	47 Hz ~ 65 Hz, 50/60 Hz automatische Erkennung
Wirkungsgrad	Ca. 97 %, Netzbetrieb
Überstromschutz	AC-Sicherung 6.3 AT
Eingangsspannungsbereich	-20 % ~ +24 %
AVR Bereich (2 Bucks, 2 Boosts)	Erweiterter Buck: +15 % der gewählten Nennspannung Buck Modus: +8 % der gewählten Nennspannung Boost Modus: -8 % der gewählten Nennspannung Erweiterter Boost: -12.5 % der gewählten Nennspannung
Überspannungsschutz	220 Joules

AUSGANGSDATEN	
Ausgangsleistung bei Nennspannung 230 V AC	600 W / 1000 VA max. bei +40 °C
Leistungsrücknahme	+40…+60 °C, 10 W / K
Ausgangsspannung	230 V AC
Spannungswellenform	Sinus
Crest Faktor	3:1
Ausgangsfrequenz (synchronisiert zum Netz)	Auto select für 50/60 Hz 47 Hz ~ 55 Hz für 50 Hz nominal; 56 Hz ~ 65 Hz für 60 Hz nominal
Transfer Zeit	Blackout 3 ms typisch, Brownout 1 ms, Batteriebetrieb zu Netzbetrieb: 1 ms typisch
Überlastschutz	Überlast-Alarm Level 100 % ~ 120 %, Überlast Shutdown Level 120 % ~ 190 %

BATTERIE	
Batterietyp	1x BP-2480 (Cyclon), 24 V / 8 Ah, 12 Zellen
Spannung	24 V DC
Typische Backup Zeit bei halber Leistung	500 VA / 300 W: ca. 14 Min. bei +20 °C
Typische Backup Zeit bei voller Leistung	1000 VA / 600 W: ca. 4.5 Min. bei +20 °C
Lademethode	Smart Puls Ladung mit 2 Lademodi: Schnellladung, Erhaltungsladung, ab 90 % Batterie-Kapazität
Ladezeit	Ca. 5 Stunden für 90 %, bei 230 V AC und +25 °C
Ladestrom	2.5 A max.
Durchschnittliche Ladespannung	Schnellademodus: 28.1 V max. Erhaltungsladungsmodus: 26.2 V…28.1 V
Schutzfunktion	Überhitzungsschutz, Überstromschutz und Überladungsspannungsschutz

KOMMUNIKATION & MANAGEMENT	
Schnittstellen	RS232, USB: UPSilon2000 kompatibel
Anzeige	LCD
Akkustischer Alarm	**Alarm im USV-Betrieb:** Schwache Batterie **Alarm wegen unsachgemäßer Bedienung:** Überlast, Kurzschluss und Überhitzung
EBT system (Estimation of Backup Time)	Anzeige über LCD-Display
Lüftersteuerung	Netzbetrieb: Der Lüfter dreht langsam USB-Betrieb: Der Lüfter dreht schnell

UMWELT & SICHERHEIT	
Betriebstemperatur	0…+60 °C, Leistungsrücknahme ab +40 °C (10 W/K)
Temperatur Transport/Lager	-15…+60 °C
Luftfeuchtigkeit	5…95 %, nicht kondensierend
Geräuschpegel	≤40 dBA (bei 1 m Entfernung von der Gehäuseoberfläche)
Safety	EN62040-1
EMC	EN62040-2

ABMASSE UND GEWICHT	
Abmessungen B / H / T	18 x 22 x 46 cm
Abmessungen B / H / T Versandkarton	30 x 33 x 55 cm
Gewicht	15 kg
Verpackung	Pro Gerät ein Karton, 16–30 Geräte pro Palette

A Technische Daten 4

B Einführung und Beschreibung 8
B1 Produkt- und Funktionsbeschreibung 8
B2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 9

C Sicherheitshinweise 10

D Zeichnung 12

E Name / Adresse / Support E-Mail / Telefonnummer des Herstellers 12

F Allgemeine Angaben 13
F1 Einbau – Installationshinweise 13
F2 Konvektion und Einbaulage 13
F3 Anschlussbeschreibung 14
F4 Anschlussplan 15

G Betrieb 16
G1 USV ein 16
G2 USV aus 16
G3 Kaltstart 16
G4 „oFF“ Mode 16
G5 SELF Test-Taste (1) 16
G6 ALARM RESET 17
G7 ALARM Batterie schwach 17
G8 Batterieladung 17
G9 Einstellungen 17
G10 LCD-Display 17
G11 Ausgangsfrequenz der USV nur für Kaltstart (ohne Netz) ändern! 18
G12 Ändern der Ausgangsspannung (im USV-Betrieb) 18
G13 Automatische Einschaltung der USV sobald Netz anliegt 19
G14 Lastsensor/Green Modus 19
G15 LCD-Elemente und Bedienelemente 20
G16 USV-Rückseite 21

H Optische und akustische Anzeigen 22
H1 Anzeigen im Netzbetrieb 24
H2 Anzeigen im USV-Betrieb 26
H3 Akustischer Alarm 27
H4 Selbst-Test / SELF TEST 27
H5 Timerfunktion 27
H6 Die USV zurücksetzen 27

I Fehlersuche 28

J Wartung 29
J1 Tausch der Batterie 30
J2 Entsorgung 31
J3 Haftungsausschluss 31
J4 Lieferumfang 31

B Einführung und Beschreibung

Vor Inbetriebnahme lesen!

Dieses Handbuch soll den Anwender mit dem Produkt samt dessen Komponenten und Eigenschaften vertraut machen und möglichst vollständige und genaue Informationen dazu liefern.
Das Handbuch sowie sämtliche Dokumente sind vor Installation und Benutzung genauestens zu lesen und einzuhalten. Ist dies nicht der Fall, können in bestimmten Situationen Garantie und Gewährleistung teilweise oder ganz entfallen. Für mögliche vorhandene Fehler sowie Nichteinhaltung der Gebrauchs- und Installationsvorgaben wird jegliche Haftung seitens Bicker Elektronik ausgeschlossen.

B1 Produkt- und Funktionsbeschreibung

Die UPS-1000-B1 ist eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) mit Line-Interactive-Design. Im Gegensatz zu herkömmlichen Off-Line USV-Geräten hat sie einen Sinus-Spannungsausgang. Die USV kann mit dem Batteriepack BP-2480 bis +60 °C Umgebungstemperatur betrieben werden.

Die primäre Verwendung der USV besteht in der Überbrückung von Spannungsausfällen und/oder -schwankungen. Die zu schützende Applikation wird an den Ausgang der USV angeschlossen.
Bei einem Spannungsabfall oder einer Spannungsschwankung der Eingangsspannung wird (bei Unterschreiten der gegebenen Unterspannungsgrenze) die USV in den Batteriebetrieb (auch Backup-Betrieb) versetzt. In diesem Zustand wird die Applikation am Ausgang der USV über den Energiespeicher versorgt. Die Überbrückungszeit (auch Pufferzeit) hängt von der vorhandenen Energie des verbauten Batteriepacks, von der Höhe der angeschlossenen Last und von den Softwareeinstellungen der USV ab.

Bei Netzausfall und Ablauf der eingestellten Überbrückungszeit in UPSilon2000 wird das Betriebssystem des PC's heruntergefahren und die USV wird abgeschaltet.

Bei Netzausfall und Wiederkehr der Eingangsspannung während des Shutdowns des Betriebssystems wird das Betriebssystem durch die USV-Management Software UPSilon2000 herunter gefahren. Die USV schaltet den Ausgang dann für eine kurze Zeit ab. Nach einigen Sekunden wird durch diese Reboot Funktion automatisch wieder in den Netzbetrieb geschalten. Hier kann dann der nachgeschaltete PC automatisch starten (BIOS-Einstellung PC). Des Weiteren werden die Energiespeichers wieder geladen.

B2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Die USV ist für das Netz 230 V ausgelegt.
- Die UPS-1000-B1 darf nur stehend montiert werden.
- Installieren Sie die USV niemals in der Nähe von Flüssigkeiten oder in einer übermäßig feuchten Umgebung.
- Setzen Sie die USV niemals direktem Sonnenlicht oder einer Wärmequelle aus.
- Nach der Erstinstallation an das Wechselstromnetz beginnt die Ladung des Akkus.
- Die volle Aufladung benötigt ca. 8 Stunden.
- Um Batterieschäden zu minimieren, ist die USV vor Einlagerung zu laden und alle 6 Monate nachzuladen.
- Die USV darf nicht als Wechselrichter zweckentfremdet verwendet werden.
- Die USV ist nicht für medizinische oder lebenserhaltende Systeme konstruiert.
- An die USV darf kein Laserdrucker oder Röhrenmonitor angeschlossen werden.
- Es ist dafür Sorge zu tragen, dass kein Fremdkörper in die USV eindringt und der Lüfter-Ausgang stets frei ist.
- Es ist darauf zu achten, dass die UPS-1000-B1 nur mit maximaler Last belastet werden darf. Dieser Wert kann den Technischen Daten im Bereich A entnommen werden.

C Sicherheitshinweise

WARNUNG!

Missachtung nachfolgender Punkte kann einen elektrischen Schlag, Brände, schwere Unfälle oder Tod zur Folge haben.

1. Auf eine ordnungsgemäße und fachgerechte Verdrahtung muss geachtet werden.
2. Das Gerät darf weder Feuer noch Temperaturen außerhalb der Spezifikation ausgesetzt werden.
3. Die USV ist für das Netz 230 V ausgelegt.
4. Das Gerät darf nicht in feuchter Umgebung oder in einer Umgebung, bei der mit Betauung oder Kondensation zu rechnen ist, betrieben werden.
5. Das Gerät darf nicht geöffnet, kurzgeschlossen, verpolt, überhitzt oder anderweitig modifiziert werden.
6. Änderungen oder Reparaturversuche am Gerät sind zu unterlassen.
7. Einwirkung von Fremdkörpern auf das Gerät ist zu unterlassen (z. B. Metallteile).
8. Offensichtlich beschädigte Geräte dürfen nicht in Betrieb genommen werden (z. B. Delle, Brandspuren, grobe Verschmutzung).
9. Lüftungsöffnungen müssen freigehalten werden.
10. Gerät darf nicht fallen gelassen werden.
11. Sämtliche Teile am Gerät sowie Zubehör dürfen nicht gegessen oder verschluckt werden.
12. Die USV darf nur stehend montiert werden.
13. Die USV wird sowohl vom 230 V-Stromnetz als auch vom internen Energiespeicher (Batterie) mit Spannung versorgt. Letzterer steht auch nach dem Trennen der Eingangsquelle noch unter Spannung.
14. Die USV darf nur mit 600 W / 1000 A max. nach Datenblatt belastet werden. Leistungsrücknahme/Derating (S. 13) beachten!

CAUTION:

1. Please turn off the power before installation or repair.
2. To replace fuse only with same type (there is a spare in the small drawer of the input socket).
3. Do not remove cover, no user-serviceable parts inside.
4. For service , please refer to qualified personnel.

VORSICHT:

1. Bitte schalten Sie vor Installation oder Reparatur die Netzversorgung ab.
2. Ersetzen Sie die Sicherung nur mit einem gleichen Typ (in dem kleinen Fach unterhalb der Netzeingangsbuchse befindet sich eine Ersatzsicherung).
3. Öffnen Sie das Gehäuse nicht. Keine vom Benutzer zu wartende Teile innerhalb des Gehäuses.
4. Für Wartung wenden Sie sich bitte an qualifiziertes Personal.

ACHTUNG!

1. Durch unsachgemäßen Gebrauch sowie durch Öffnen des Gerätes erlischt die Garantie/Gewährleistung.
2. Das Gerät darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden.
3. Die nationalen Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften sind einzuhalten.
4. Die Montage des Gerätes sowie die elektrische Installation müssen dem Stand der Technik entsprechen.
5. Die elektrischen, thermischen und mechanischen Grenzwerte sind einzuhalten.
6. Die Angaben zur Verdrahtung der USV – wie in diesem Handbuch beschrieben – müssen eingehalten werden.
7. Nach der Erstinstallation an das Wechselstromnetz beginnt die Ladung des Akkus.
   Die volle Aufladung benötigt ca. 8 Stunden
8. Um Batterieschäden zu minimieren ist bei Einlagerung die USV zuvor zu laden und alle 6 Monate nachzuladen.
9. Die USV darf nicht als Wechselrichter zweckentfremdet verwendet werden.
10. Die USV ist nicht für medizinische oder lebenserhaltende Systeme konstruiert.
11. An die USV darf kein Laserdrucker oder Röhrenmonitor angeschlossen werden.
12. Sicherheit beim Umgang mit Batterien, siehe Seite 29.

D Zeichnung

Toleranz ±1 mm

E Name / Adresse / Support E-Mail / Telefonnummer des Herstellers

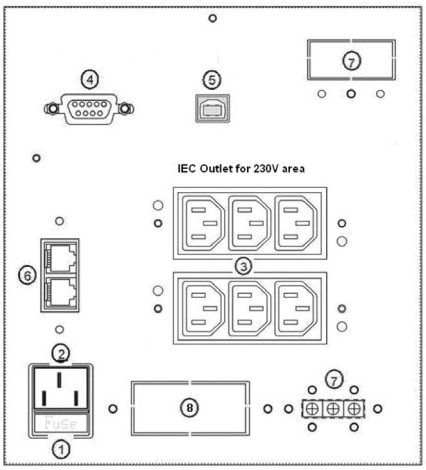
Bicker Elektronik GmbH · Ludwig-Auer-Straße 23 · 86609 Donauwörth · Germany
E-Mail: support@bicker.de · Tel.: +49 (0) 906 70595-0

F Allgemeine Angaben

F1 Einbau – Installationshinweise

Dieses Gerät darf nur von Elektrofachpersonal installiert und in Betrieb genommen werden! Die Applikation muss beim Einbau stromlos sein. Die Leitungen müssen fest angeschlossen sein und dürfen über keine scharfen Kanten geführt werden. Vor Inbetriebnahme Anschlüsse auf Korrektheit prüfen!

Bitte prüfen Sie den Versandkarton sofort nach Erhalt auf Transportschäden. Bei Problemen wenden Sie sich an Ihre Spedition oder Paketdienst. Bitte versenden Sie die USV immer im Originalkarton.



Das beiliegende Netzkabel an die USV (2) und in eine 3 polige Steckdose (mit PE) einstecken. Die Last (z. B. PC) an den Netzausgang der USV (3) anschließen. Mit beiliegendem USB- oder oder grünem RS232-Kabel eine Verbindung zum PC herstellen und bei Bedarf UPSilon2000 auf den PC installieren (④, ⑤).
Der 3 polige Netzanschluss der UPS-1000-B1 muss an einen mit 16 A abgesicherten 3-poligen Stromkreis (mit PE/Erde) erfolgen. Die Summe der Leckströme (USV und angeschlossene Geräte) darf 3.5 mA nicht überschreiten. Die UPS-1000-B1 kann auch bei Netzausfall unter Spannung stehen!

F2 Konvektion und Einbaulage

- Die UPS-1000-B1 darf nur stehend montiert werden.
- Es ist darauf zu achten, dass die UPS-1000-B1 nicht über die maximale Last belastet werden darf. Dieser Wert kann den Technischen Daten im Bereich A entnommen werden.
- Ebenso ist die Leistungsrücknahme/das Derating zu beachten. Dieses ist wie folgt zu berechnen:
- 600 W Last bei +40 °C. Je 1 K Temperaturerhöhung reduziert sich die erlaubte anzuschließende Last um 10 W. Somit ist bei +60 °C eine maximale Last am USV-Ausgang von 400 W erlaubt.
- Es ist dafür Sorge zu tragen, dass kein Fremdkörper in die USV eindringt und der Lüfter-Ausgang stets frei ist.

Folgende Abstände zu benachbarten Geräten sind zu empfehlen:
Vorderseite: 50 mm
Rückseite: 50 mm
Lüfterseite (rechts): 50 mm

F3 Anschlussbeschreibung

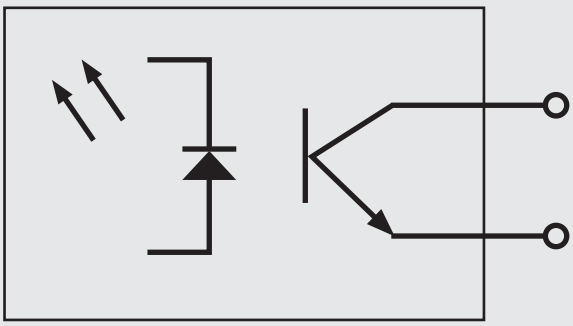
Die USV bietet zwei Computerschnittstellen:
RS-232 oder USB für die USV-Management-Software UPSilon2000.

Es kann nur eine verwendet werden!

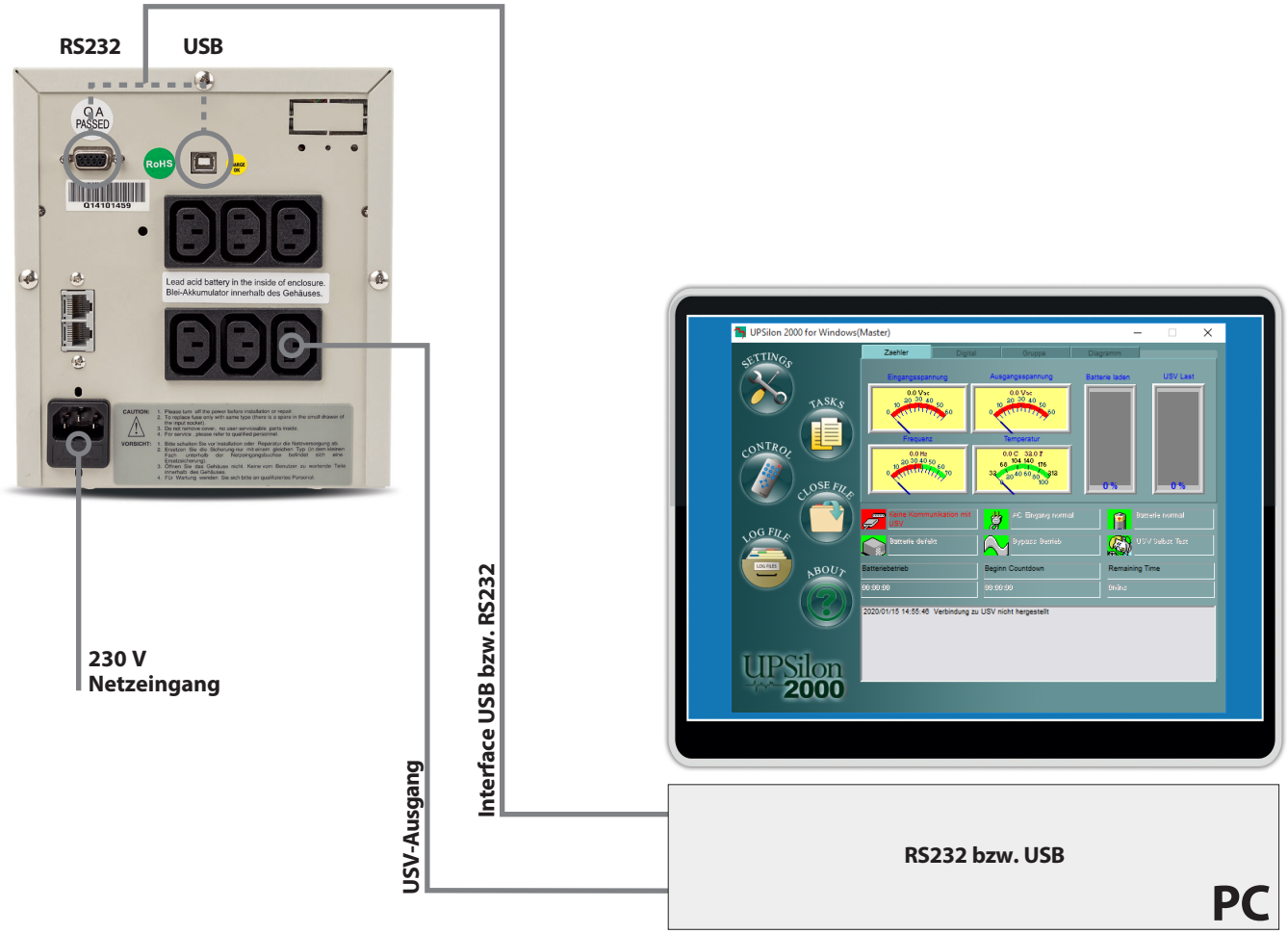
RS-232

PIN	FUNKTION OPEN COLLECTOR	Rx/Tx RS232
1	NC	
2	AC Power Failure (Open Collector) Ausgang	
3	NC	
4	Bezug/GND zu 2 und 5	
5	Batterie schwach (Open Collector) Ausgang	
6	Shutdown Signal (Eingang)	RS232 Tx out
7	Bezug/GND zu 6	Bezug/GND zu 6 und 9
8	NC	
9	NC	RS232 Rx in

Die Definition und Einrichtung für RS232 wird wie folgt dargestellt:
Baudrate: 2400 bps
Datenlänge: 8 Bit
Stop Bit: 1 Bit
Parität: Keine



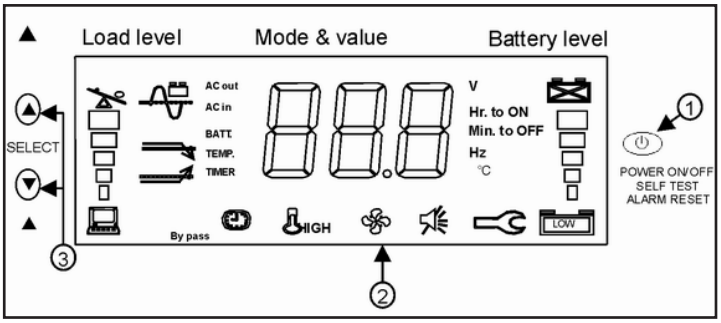
F4 Anschlussplan



G Betrieb

G1 USV ein

Die UPS-1000-B1 ist mit dem Stromnetz verbunden. Die interne Batterie wird geladen.
Das Batteriesymbol blinkt auf dem LCD Display. Der Akkupegel wird angezeigt.



Ist die automatische Einschaltfunktion aktiviert, schaltet sich die USV ein und aktiviert die Netzausgangsbuchsen. Im Display ist die momentane Eingangsspannung zu sehen. Ist die automatische Einschaltfunktion deaktiviert muss der Power ON/OFF Knopf (1) zum Einschalten gedrückt werden.

G2 USV aus

Wird die Power ON/OFF-Taste (1) für 4 Sekunden gedrückt, schaltet die USV die Netzausgangsbuchsen ab und die USV nach ca. 10 Sekunden aus. Im Display steht „oFF“. Die Batterie wird auch bei ausgeschalteter USV geladen.

G3 Kaltstart

Die USV kann ohne Netzeingang eingeschaltet werden. Hierzu muss die Power ON/OFF Taste (1) für eine Sekunde gedrückt werden. Im Display steht „oFF“. Dann ist erneut die Power ON/OFF-Taste (1) zu drücken!

G4 „oFF“ Mode

Im „oFF“ Mode schaltet sich die USV bei Netzausfall innerhalb 10 Sekunden ab.
Im „oFF“ Mode schaltet sich die USV bei Abziehen der Netzzuleitung innerhalb 10 Sekunden ab.

G5 SELF Test-Taste (1)

Für einen Batteriebelastungstest kann die Netzzuleitung für eine Netzausfallsimulation abgesteckt werden. Wird jedoch anstatt Ausstecken der Netzzuleitung die SELF Test-Taste (1) gedrückt, so schaltet die USV für 10 Sekunden das Netz intern für einen Belastungstest ab.
Als Last kann die Applikation oder z.B. eine 100W Glühlampe verwendet werden. Um den Selbsttest abzubrechen kann die SELF Test-Taste (1) für 2 Sekunden gedrückt werden.

G6 ALARM RESET

Bei Netzausfall piept der Summer 2 mal alle 8 Sekunden. Durch Drücken der Alarm Reset Taste (1) kann der Alarm aus und wieder eingeschaltet werden. Im LCD-Display erscheint das Lautsprecher Symbol. Bei 0 W Last ist der Alarm Reset Taste (1) ohne Funktion.

G7 ALARM Batterie schwach

Bei zu niedriger Batteriespannung (im USV Betrieb) gibt der Summer mehrfach eine Warnung ab.
Der Tiefentladeschutz schaltet dann die USV ab.
Anmerkung:
Im Netzbetrieb ist die Funktion der Taste (1) >> SELF Test (G5)
Im USV Betrieb ist die Funktion der Taste (1) >> ALARM RESET (G6)

G8 Batterieladung

Die USV bietet zwei Lade-Modi für die Batterie. Eine schnelle Aufladung und eine Erhaltungsladung. Die schnelle Aufladung sorgt für einen höheren Ladestrom, wenn die Batterie leer ist und den Ladestrom verringert, wenn die Batteriespannung ansteigt. Die Erhaltungsladung beginnt automatisch, nachdem die Batterie 90 % voll aufgeladen ist.

G9 Einstellungen

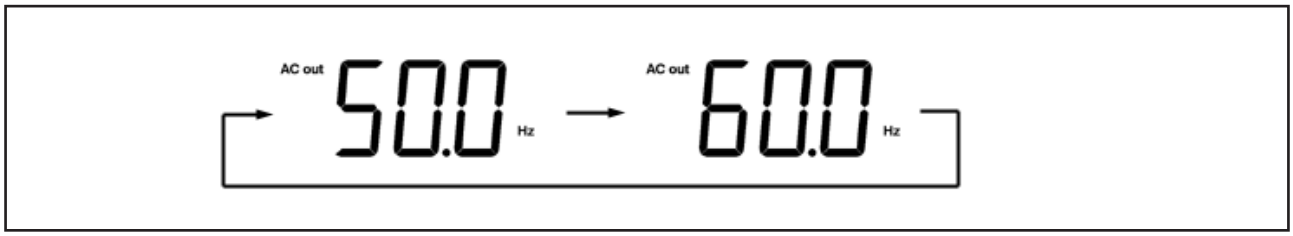
Es gibt zwei Möglichkeiten, um die Einstellung an der USV zu ändern. Per Software in der Fabrik bzw. Einstellungen über das LCD-Display.

G10 LCD-Display

Drücken Sie die beiden Auswahltasten ▲ und ▼ gleichzeitig für 3 Sekunden, bis die LCD-Anzeige zu blinken beginnt. Durch das Menü gelangen Sie weiter wenn abermals wieder beide Tasten gleichzeitig gedrückt werden.

G11 Ausgangsfrequenz der USV nur für Kaltstart (ohne Netz) ändern!

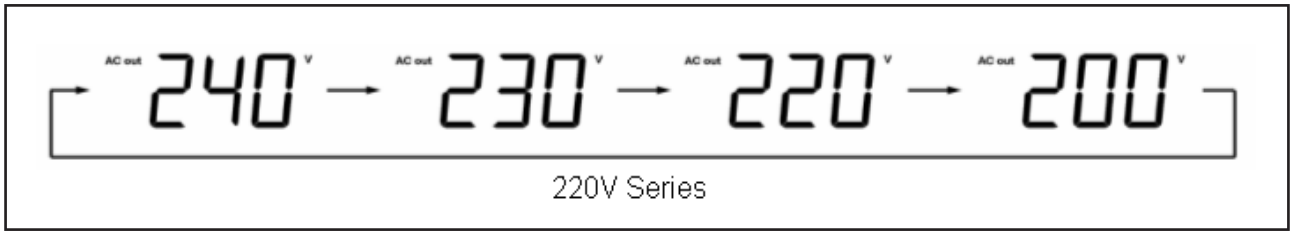
Wenn der Frequenzwert blinkt, drücken Sie eine beliebige Auswahltaste ▲ bzw. ▼ für 1 Sekunde, um die Frequenzeinstellung zu ändern! Die Einstellung wird sich alle 2 Sekunden ändern, wenn man die Taste betätigt.



Drücken Sie wieder die zwei Auswahltasten gleichzeitig zur nächsten Einstellung. Ohne weitere Betätigung wird das LCD-Display nach 30 Sekunden aufhören zu blinken und die Einstellung beenden.

G12 Ändern der Ausgangsspannung (im USV Betrieb)

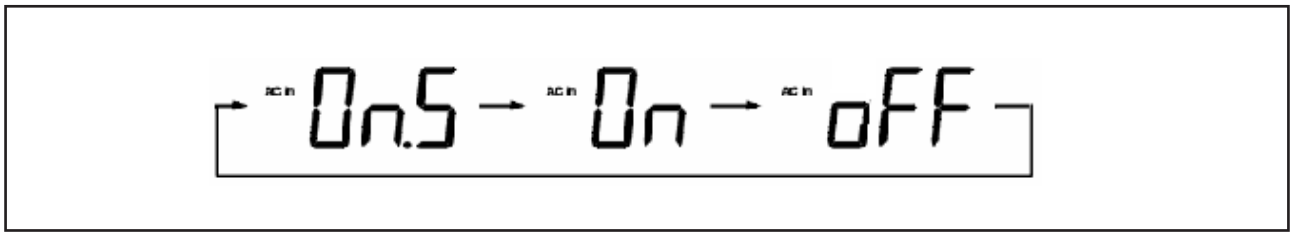
Wenn der Ausgangsspannung Wert blinkt, drücken Sie eine beliebige Auswahltaste ▲ bzw. ▼ für 1 Sekunde, um die Ausgangsspannung zu ändern! Die Einstellung wird sich alle 2 Sekunden ändern, wenn man die Taste betätigt.



Zum nächsten Menüpunkt gelangen Sie durch gleichzeitiges Drücken der beiden Auswahltasten ▲ und ▼. Ohne weitere Betätigung wird das LCD Display nach 30 Sekunden aufhören zu blinken und die Einstellung beenden.

G13 Automatische Einschaltung der USV sobald Netz anliegt

Wenn die automatische Ein- bzw. Aus-Funktion blinkt, drücken Sie eine beliebige Auswahltaste ▲ bzw. ▼ für 1 Sekunde, um die Ein/Ausschaltung zu ändern! Die Einstellung wird sich alle 2 Sekunden ändern, wenn man die Taste betätigt .
off >> Keine automatische Einschaltung sobald das Netz anliegt
On >> Automatische Einschaltung sobald das Netz anliegt
On. S >> Automatische Einschaltung im "Sicherheitsmodus" sobald das Netz anliegt
Falls die Batterie noch vom vorherigen USV-Betrieb entladen sein sollte, wird der Ausgang der USV erst nach Ladung der Batterie (ca. 30 %) zugeschaltet.

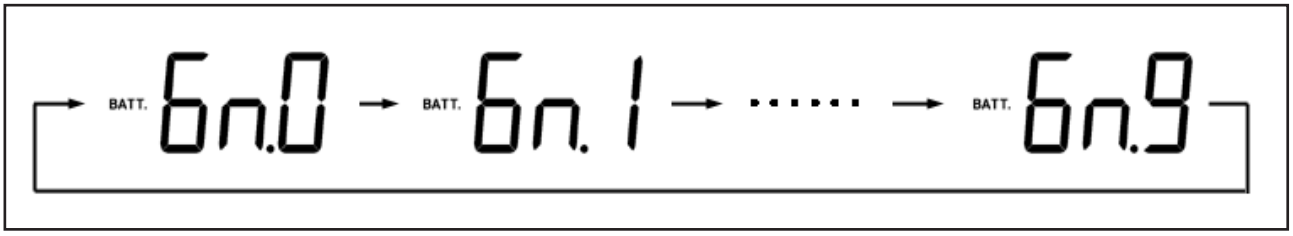


Zum nächsten Menüpunkt gelangen Sie durch gleichzeitiges Drücken der beiden Auswahltasten ▲ und ▼. Ohne weitere Betätigung wird das LCD-Display nach 30 Sekunden aufhören zu blinken und die Einstellung beenden.

G14 Lastsensor/Green Modus

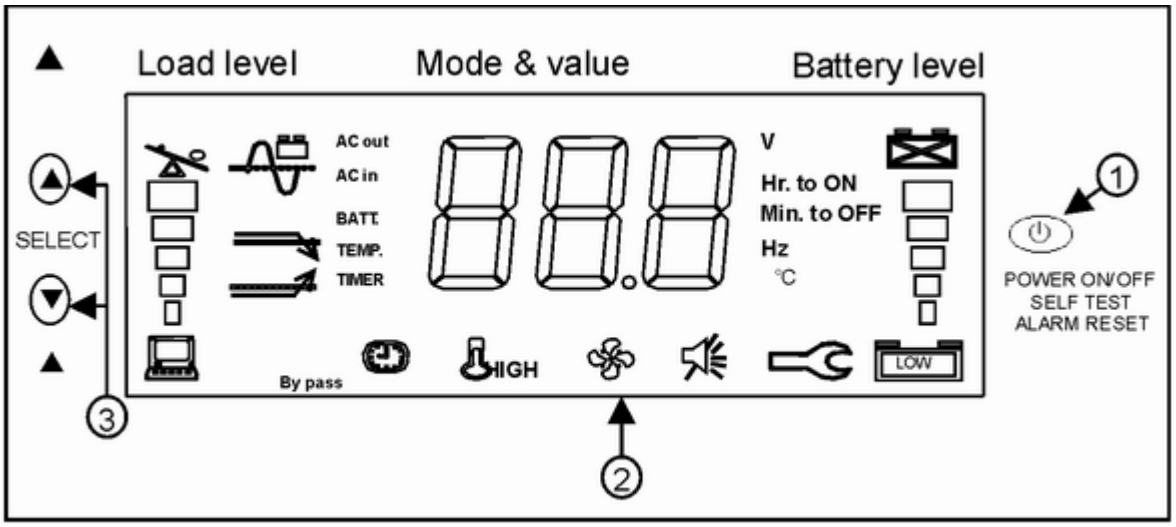
Szenario: Der PC wird manuell via Maus herunter gefahren (bei Win10 ≫ Windows 10, Ein/Aus, Herunterfahren), es folgt ein „Stromausfall" durch z.B. das EVU. Eine Standard-USV ohne Lastsensor würde in den Batteriebetrieb schalten und die Standby-Schaltung des ausgeschalteten PC's puffern bis die Batterie entladen ist. Durch Einschalten und Justierung des Lastsensors/Green Modus an der UPSI-1000-B1 kann die angeschlossene Last bei Unterschreiten abgeworfen werden.

Wenn Gn.x (x: Zahl) blinkt, drücken Sie eine beliebige Auswahltaste ▲ bzw. ▼ für 1 Sekunde, um den Lastsensor zu ändern! Die Einstellung wird sich alle 2 Sekunden ändern, wenn man die Taste betätigt.
Gn.0: Der Lastsensor ist deaktiviert.
Gn.1…9: Der Lastsensor/Green Modus ist deaktiviert und kann von 1…9 % der nominalen Leistung der USV (600 W).



Zum nächsten Menüpunkt gelangen Sie durch gleichzeitiges Drücken der beiden Auswahltasten ▲ und ▼. Ohne weitere Betätigung wird das LCD-Display nach 30 Sekunden aufhören zu blinkenund die Einstellung beenden.

G15 LCD-Elemente und Bedienelemente

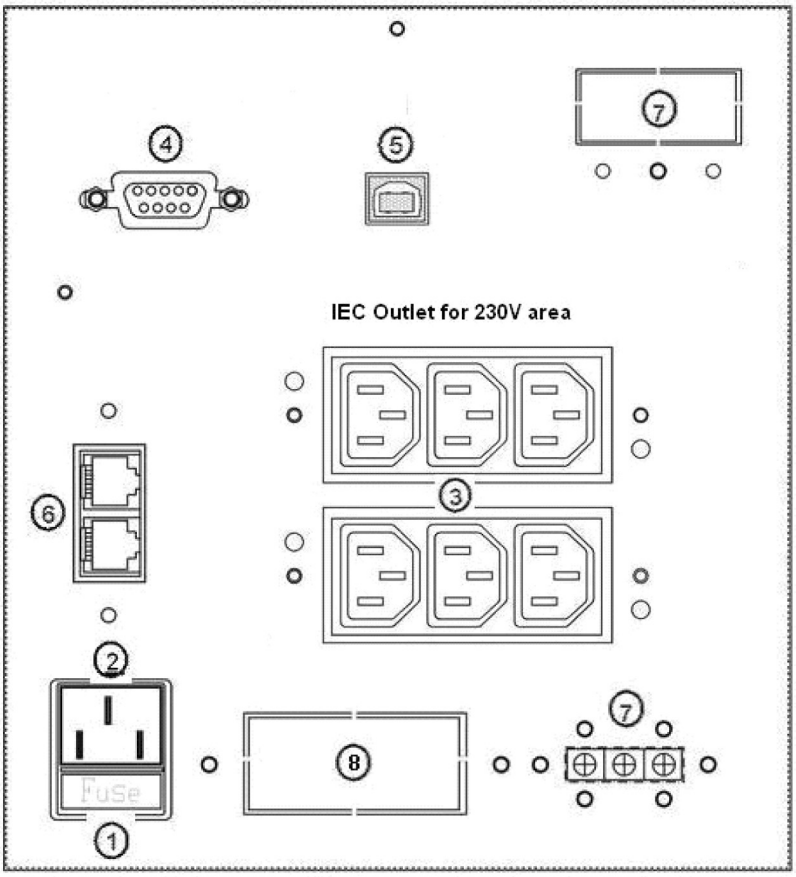


① POWER ON/OFF >> Ein-/Aus-Taster
SELF-TEST >> Selbsttest
ALARM RESET >> Alarm aus

② LCD-Anzeige

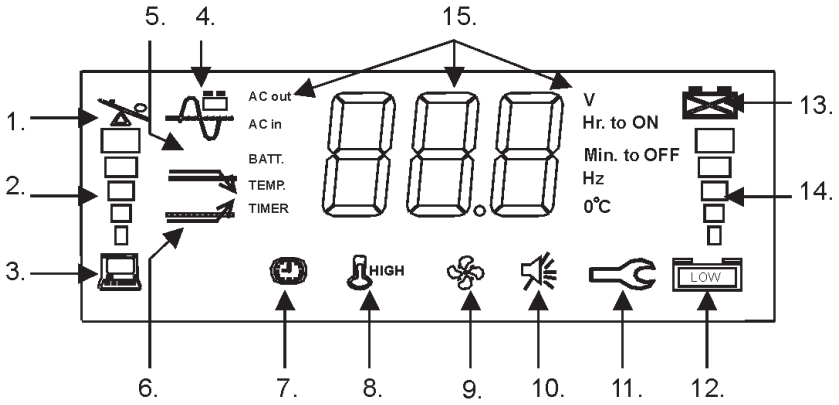
③ SELECT >> Auswahltasten für Modi und Einstellungen

G16 USV-Rückseite



1. Sicherung 6.3 AT
2. Netzeingang
3. USV-Ausgang
4. RS232-Schnittstelle
5. USB-Schnittstelle
6. Data-line protection (RJ-45, optional)
7. Externer Batterieanschluss, nicht UPS-1000-B1
8. Internal SNMP-Slot, nicht UPS-1000-B1
9. Lüfter an der Seitenwand. Dieser bläst nach außen.

H Optische und akustische Anzeigen



Nr.	Symbol	Meldung	Beschreibung
1.		Überlast	Die Last übersteigt die maximale Last
2.		Lastanzeige Load level	Je mehr Balken, desto größer ist die Last
3.		Lastsensor Load Level	Lastsensor ab Werk justiert oder deaktiviert → 4.9
4.		Netzbetrieb Normal mode	Anzeige Netzbetrieb. AC out → USV-Ausgangsspannung AC in → Netzeingangsspannung
		USV Betrieb Battery mode	Anzeige USV Betrieb
		USV Selbsttest SELF TEST	Anzeige USV Selbsttest
5.		AVR Buck mode	AVR (Auto Voltage Regulator) verringert die Ausgangsspannung der USV wenn die Eingangsspannung zu hoch ist
6.		AVR Boost mode	AVR (Auto Voltage Regulator) erhöht die Ausgangsspannung der USV wenn die Eingangsspannung zu niedrig ist
7.		Timer ein Timer is enabled	Diese Symbol erscheint In der UPSILON 2000 Software wurde ein Ein/Ausschalttermin eingestellt Der Lastsensor ist eingestellt, Abschaltung nach 60 Sekunden
8.	HIGH	Temperatur Alarm	Die Temperatur innerhalb der USV ist über 55 °C. Wenn der Benutzer die Last nicht reduziert, wird die Temperatur weiter steigen und die USV schaltet sich automatisch bei 60 °C ab.

9.		Lüfter	Anzeige für Lüfterbetrieb
10.		Akustischer Alarm aus	Der akustische Alarm kann deaktiviert werden
11.		USV Fehler	Service, bicker.de rufen!
12.		Batterie ok	Normalbetrieb, Batterie geladen
	LOW	Battery schwach Battery LOW	Anzeige bei Batterie schwach
13.		Batterie Tausch	Batterie tauschen
14.		Batterie-Spannungs-anzeige	Je mehr Balken angezeigt werden umso höher ist die Batteriespannung

15.	**Betrieb**	**Einheit**	**Beschreibung**
	AC out	V	USV-Ausgangsspannung
	AC in	V	AC Eingangsspannung
	AC out	Hz	USV-Ausgangsfrequenz
	BATT.	V	DC Batteriespannung
	TEMP.	°C	Interne Temperatur der USV
	TIMER	Min. to off	Die USV schaltet sich aus, wenn der angezeigte Wert Null erreicht. Wenn zum Beispiel der Timer 0,5 Minuten anzeigt, schaltet die USV in 30 Sekunden ab.
	TIMER	Hr. to on	Die USV schaltet sich ein, wenn der angezeigte Wert Null erreicht. Wenn z. B. der Timer 12 Stunden anzeigt, schaltet sich die USV in 12 Stunden ein.
	BATT.	Min. to off	Die geschätzte Restlaufzeit im USV Betrieb. Die Genauigkeit des Wertes wird durch die Ladung, die Umgebungstemperatur und den Batteriezustand (alt oder neu) beeinflusst.

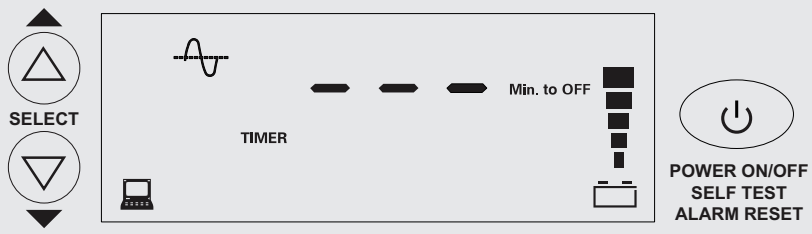
H1 Anzeigen im Netzbetrieb, Weiterschaltung über SELECT

USV AUS

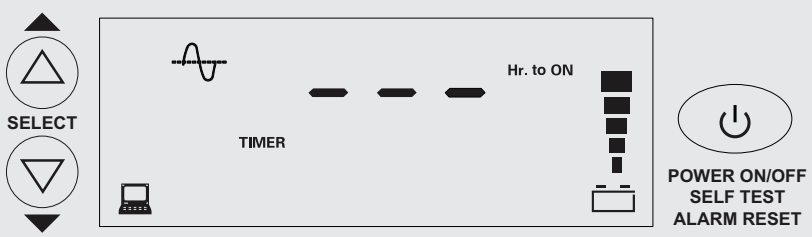
USV EIN
Ausgangsspannung der USV

BATTERIE-AUTONOMIEZEIT
(je nach Last)

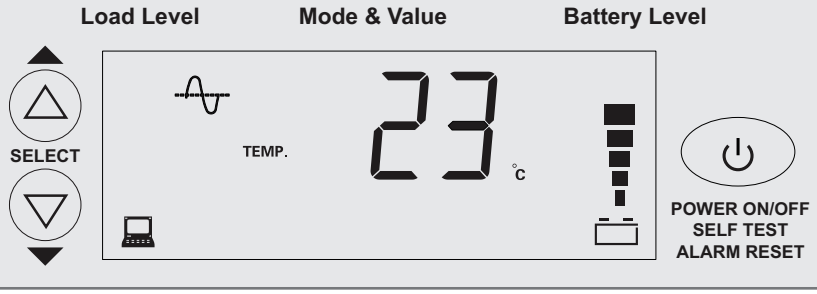
TIMER
Restanzeige nachdem die USV-Software den Shutdown an die USV übergeben hat.
Anzeige der Zeit nur im USV-Betrieb nach Übergabe der Information des PC's an die USV!



TIMER
Einschaltung der USV programmieren



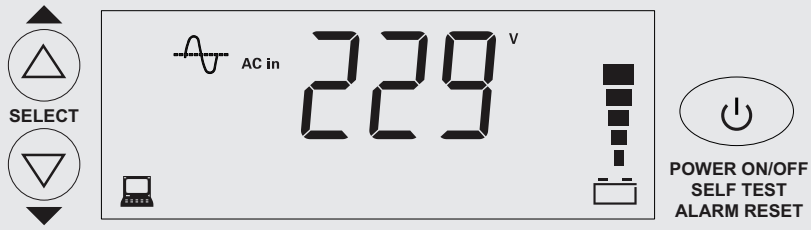
TEMPERATURANZEIGE
(intern)



BATTERIESPANNUNG DER USV

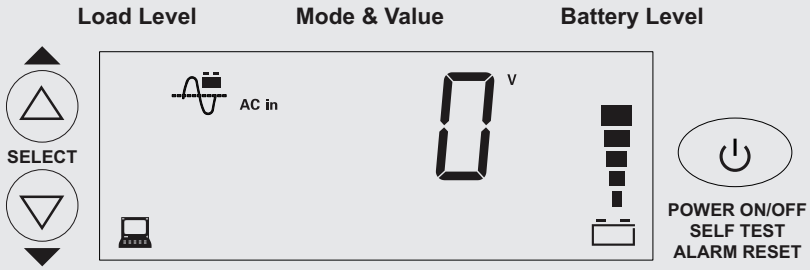
NETZFREQUENZ-AUSGANGSSPANNUNG

NETZEINGANGSSPANNUNG

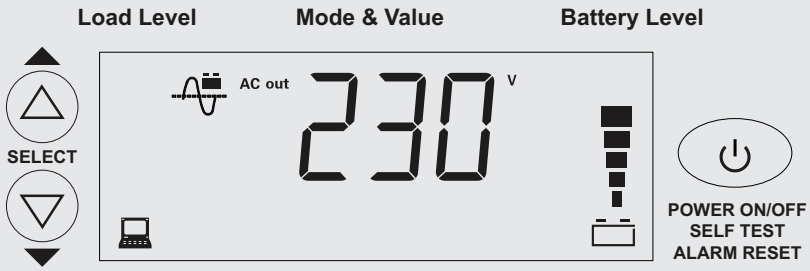


H2 Anzeigen im USV-Betrieb, Weiterschaltung über SELECT

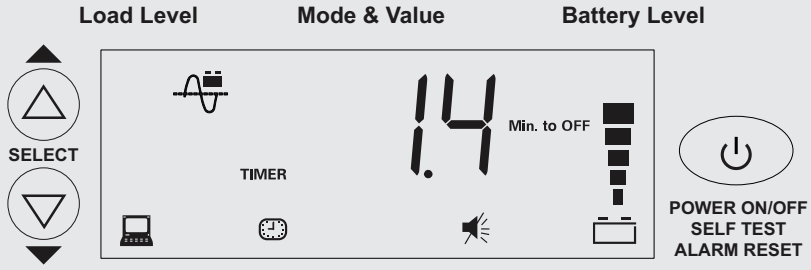
EINGANGSSPANNUNG



AUSGANGSSPANNUNG DER USV



TIMER
bis Shutdown USV aus



H3 Akustischer Alarm

Bei bestimmten Betriebsmodi bzw. Störungen wird ein akustischer Alarm ausgeführt. Im USV-Betrieb (Netz fehlt) kann der Alarm durch Drücken der Taste Alarm Reset quittiert werden. Bei niedriger Batteriespannung ertönt der Alarm dann wieder.

Basic Indication Table:

	STATUS	ALARM	
Normal / Back-up mode	Normal (Netz vorhanden)	Kein Piepton	
	USV Betrieb (ohne Last) USV Betrieb (mit Last)	1 Piepton alle 4 Sek. / Alarm quittieren möglich	
		2 Piepton alle 8 Sek. / Alarm quittieren möglich	
	Batterie schwach	4 Piepton alle 1 Sek. / Alarm quittieren nicht möglich	
USV Störung	Überlast	Dauerton / Alarm quittieren nicht möglich	
	USV Fehler	32 Piepton alle 2 Sek. / Alarm quittieren nicht möglich	
	Thermischer Fehler	32 Piepton alle 2 Sek. / Alarm quittieren möglich	

H4 Selbst-Test / SELF TEST

Im Netzbetrieb: Schließen Sie eine Last (Glühlampe 100 W oder PC) an den Ausgang der USV. Durch Drücken der Taste „ SELF TEST“ simuliert die USV einen Stromausfall und wechselt in den Netzbetrieb. Wenn während des Tests eine Batterie schwache Warnung auftritt, bedeutet dies, dass der Batteriesatz schwach ist und nachgeladen werden muss.

H5 Timerfunktion

Die USV kann zum täglichen Abschalten eingestellt werden. Dieser Befehl muss über die RS232-Schnittstelle eingestellt werden. Wenn diese Funktion eingestellt ist, beginnt der Timer in der USV zu laufen, und die Last wird durch den Shutdown / Wake up-Zeitplan ausgeschaltet. Während des Abschaltvorgangs wird die Zeitspanne zum nächsten Einschalten auf der LCD Anzeige pro Stunde angezeigt.

H6 Die USV zurücksetzen

Wenn ein anormaler Zustand auftritt und der Punkt G1…G7 nicht ausgeführt werden kann, ziehen Sie bitte das Netzkabel ab und drücken Sie die Taste mindestens 15 Sek. lang, was die USV zurücksetzt.

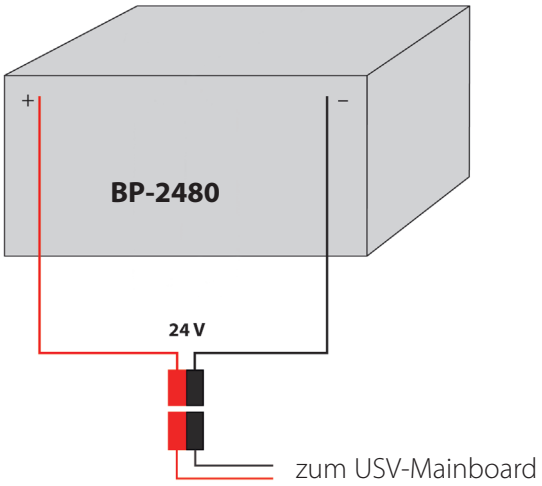
I Fehlersuche

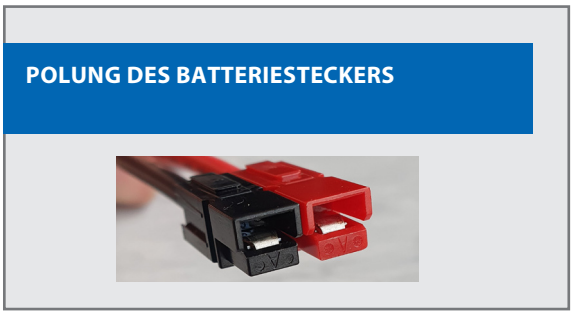
PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	MÖGLICHE BESEITIGUNG
USV hat keine Funktion obwohl das Netz vorhanden ist	1. Netzkabel lose 2. Netzsicherung defekt 3. Fehler an Netzsteckdose der Hausinstallation	1. Netzkabel prüfen 2. Sicherung tauschen (6.3 AT) 3. Steckdose prüfen
Die USV gibt einen Dauerton ab. In der LCD-Anzeige steht Overload.	Überlast am Ausgang der USV	USV ausschalten und Überlast entfernen.
Keine Spannung am Ausgang. Die USV gibt einen Dauerton ab. In der LCD-Anzeige steht Overload.	Überlast am Ausgang der USV. Die USV hat abgeschalten.	USV ausschalten und Überlast entfernen.
Autonomiezeit ist nicht wie im LCD-Display angegeben	1. Überlast am Ausgang 2. Batterie schwach	Last abstecken und USV ca. 8…10 Stunden laden. Sollte sich die Autonomiezeit nicht verbessern, die Batterien tauschen.
Taste am Frontpanel ohne Funktion	1. CPU-Fehler 2. Taster defekt	1. Netzkabel abziehen und 15 Sek. die Power ON/OFF-Taste drücken 2. Lasten vom Ausgang trennen (Service anrufen)
Nach drücken der Taste SELF-Test: Dauerton ≫ LCD-Anzeige ≫ Batterietauschsymbol	Batterie schwach oder defekt	Batterie tauschen
USV kann nicht eingeschaltet werden	1. Batteriepolarität falsch 2. USV-Fehler	1. Batteriepolarität prüfen 2. Service anrufen!

J Wartung

Die USV enthält keine für den Gerätebediener zu wartenden Teile. Im Inneren der USV treten gefährliche Spannungen auf. Daher ist bei Wartungs- und Servicearbeiten bzw. im Fehlerfall die Stromquelle auszuschalten, die Batterie zu entfernen und die Kabel zu trennen. Zur Reinigung ein trockenes Tuch verwenden!

Achtung! Sicherheit beim Umgang mit Batterien
Bei Batterieaustausch sind nur Originalbatterien zu verwenden. Es wird 1 Stk. 24 V-Batterie BP-2480 verbaut.
Alle metallischen Gegenstände wie Ketten, Uhren mit Metallarmband oder Ringe sind vor Demontage der Batterien abzulegen.
Achten Sie bitte darauf, dass die Batterien nach der Anleitung des Geräteherstellers richtig herum eingebaut werden und die Polarität (+ und –) stimmt. Die Batterie-Verkabelung ist mit Kabelbindern am Batterieschlitten zu fixieren. Bei Kurzschluss der Batteriepole kann eine hohe Energie die Batterie und das Servicepersonal schädigen. Verwenden Sie nur Werkzeuge mit isolierten Griffen.
Ausgetauschte Batterien sind Sondermüll, der entsprechend entsorgt werden muss.
Batterien nicht ins Feuer werfen ➔ Explosionsgefahr!
Batterien nicht beschädigen oder öffnen. Evtl. ausfliesendes Elektrolyt könnte Haut und Augen reizen.
Keine weiteren Batterien parallel schalten.
Es ist keine Wartung für den Gerätebediener notwendig.
Die Nichteinhaltung der Sicherheitshinweise und Warnhinweise kann Schäden an der Anlage und schwere, mithin auch tödliche Personenverletzungen zur Folge haben.





Bei Verpolung der Batterien können diese und ggfls. das USV Mainboard schaden nehmen!
Bei Kurzschluss der Batteriepole kann eine hohe Energie die Batterie und das Servicepersonal schädigen. Verwenden Sie nur Werkzeuge mit isolierten Griffen.

J1 Tausch der Batterie

1. USV ausschalten ≫ POWER ON/OFF Knopf 4 Sekunden drücken. Im Display steht „off"
2. Netzzuleitung abstecken
3. 2 Stk. Kreuzschlitzschrauben an der Unterseite des Frontpanels entfernen und dann das Panel nach vorne abziehen (4 Rastnasen).
4. Frontpanel an die Seite der USV anlehnen
5. Schrauben am Schlitten lösen und diesen etwas hochheben und herausziehen
6. Stecker rot/schwarz (oberhalb der Batterie, auf dem Schlitten) abziehen
7. Niederhalter von Batterie lösen
8. Batterie gegen Neue ersetzen
8. Beim Einbau der neuen Batterie auf korrekte Polung achten und das Batteriekabel am Schlitten fixieren.

J2 Entsorgung

Elektrische und elektronische Geräte dürfen nicht in den Hausmüll!
Die geltenden gesetzlichen Vorschriften des jeweiligen Landes bezüglich Recyclen und Entsorgen von benutzten Energiespeichern/Batterien am Ende derer Lebenszeit bzw. Rücksenden zu entsprechenden Annahmestellen müssen eingehalten werden.

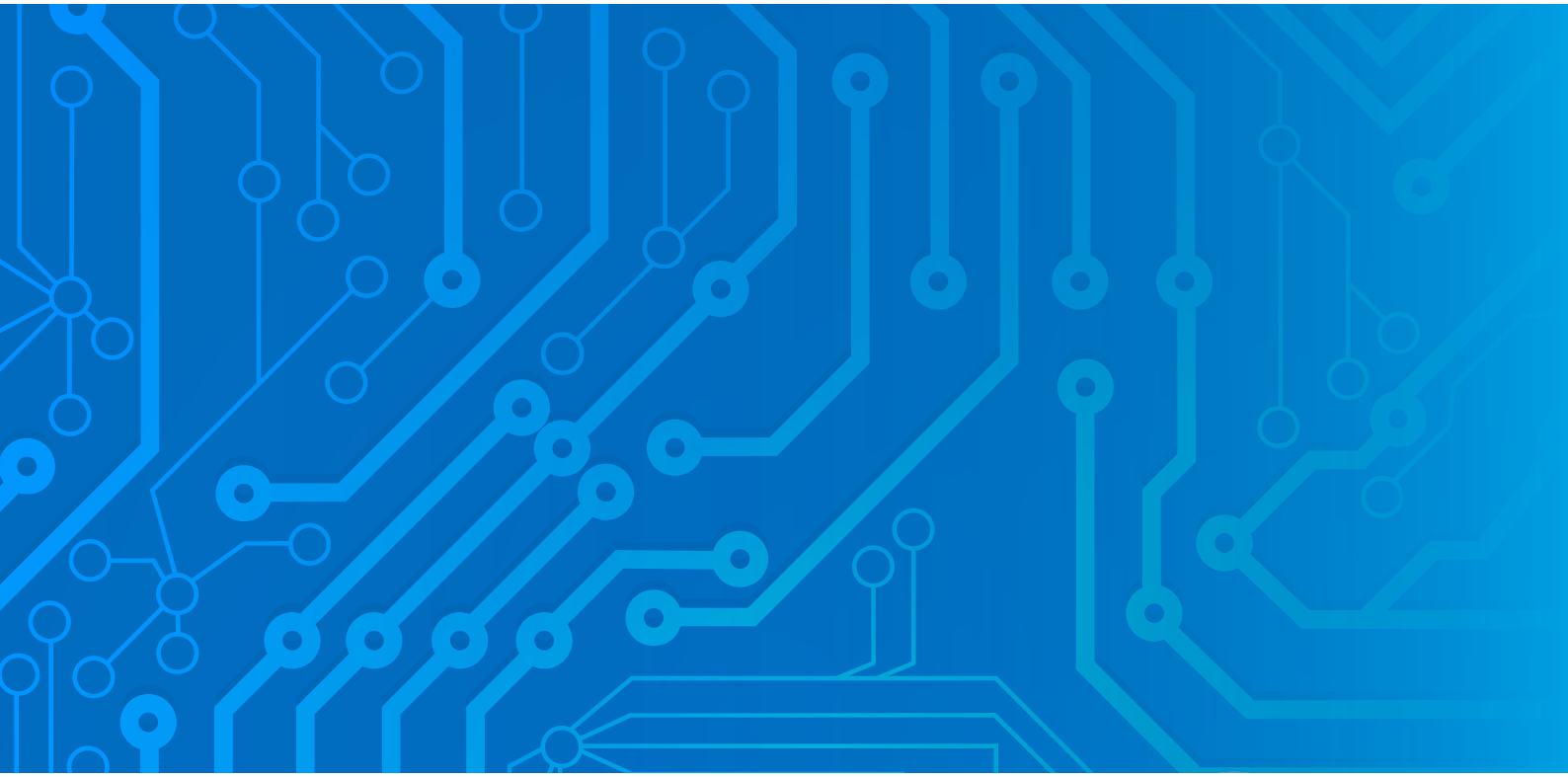
J3 Haftungsausschluss

Wir, die Bicker Elektronik GmbH, haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, sodass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den aktualisierten Versionen enthalten.

Verbesserungsvorschläge sowie Hinweise und Kritik werden jederzeit sehr gerne entgegengenommen.

J4 Lieferumfang

LIEFERUMFANG	
MENGE	**BESCHREIBUNG**
1x Gerät	UPS-1000-B1
1x	CD, Software UPSilon 2000
1x	Eingangskabel, 1800 mm
1x	Ausgangskabel, 1800 mm
1x	USB-Kabel, 1800 mm
1x	D-SUB9-Kabel, 1800 mm



Bicker Elektronik GmbH
Ludwig-Auer-Straße 23
86609 Donauwörth · Germany
Tel. +49 (0) 906 70595-0
Fax +49 (0) 906 70595-55
E-Mail info@bicker.de
www.bicker.de

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.
Windows® ist ein eingetragenes Warenzeichen
der Firma Microsoft Corp.
Stand: 22.07.2022 – Revision 1