

■ USV-Systeme



Benutzerhandbuch / User's Manual UPSI-B-2440

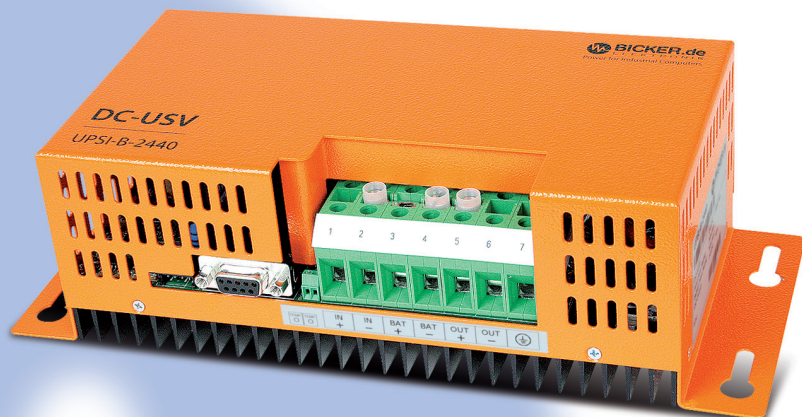
■ Industrie-PC-Netzteile

■ Netzteile

■ Medizintechnik

■ DC/DC-Wandler

■ USV-Systeme

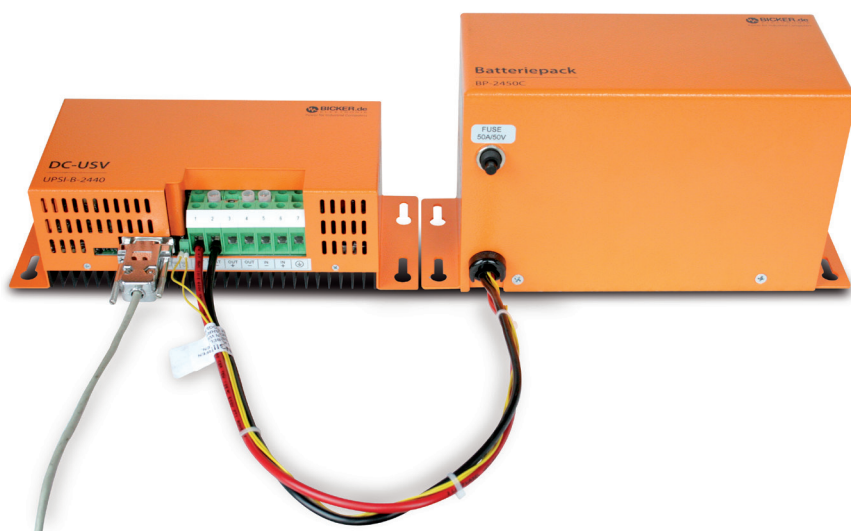


UPSI-B-2440



BP-2450C, optionales Zubehör

1	Allgemeines und Hinweise	5
1.1	Lieferumfang	5
1.2	Optional erhältliches Zubehör.....	5
2	Technische Daten.....	6
3	Funktionsprinzip.....	8
3.1	Netz-Betrieb	8
3.2	Batterie-Betrieb	8
4	LED-Anzeige	9
5	Montage und Inbetriebnahme	10
5.1	TEMP-Anschluss	11
5.2	DC-Anschluss	11
5.3	LED-Anschluss	11
5.4	Schnittstelle 9-polig Sub-D	12
5.5	RUPS2000 OEM (USV-Softwarepaket)	13
5.6	Besonderes Verhalten der UPSI-B-2440	14
6	Ausschalten manuell (ohne USV-Management-Software)	14
7	Fehlerbehebung	15



1 Allgemeines und Hinweise

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer neuen UPSI-B-2440!

Dieses Handbuch soll Sie mit den Komponenten und Eigenschaften der DC-USV UPSI-B-2440 vertraut machen. Wir haben alle Sorgfalt walten lassen, um in diesem Handbuch vollständige und genaue Informationen über unser Produkt zu liefern. Für möglicherweise vorhandene Fehler kann jedoch keine Haftung übernommen werden. Hinweise auf vorhandene Fehler, Verbesserungsvorschläge und Kritik nehmen wir dankbar entgegen.

Hinweise

- Die Installation und Inbetriebnahme darf nur von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
Dabei sind die jeweiligen Vorschriften einzuhalten!
- Am Eingang ist eine 50-A-Sicherung vorzuschalten!
- Alle Anschluss-Leitungen müssen dem max. Eingangsstrom der UPSI-B-2440 (42,5 A) entsprechend dimensioniert und gesondert abgesichert werden.
Der empfohlene Querschnitt für die Anschluss-Leitungen ist $\geq 10 \text{ mm}^2$.
- Bei Verpolung kann die USV und die angeschlossene Last Schaden nehmen.
- Der Batteriepack BP-2450C sollte bei Einlagerung oder Nicht-Benutzung alle 6 Monate mit der DC-USV UPSI-B-2440 nachgeladen werden.

1.1 Lieferumfang

- DC-USV UPSI-B-2440
- Handbuch

1.2 Optional erhältliches Zubehör

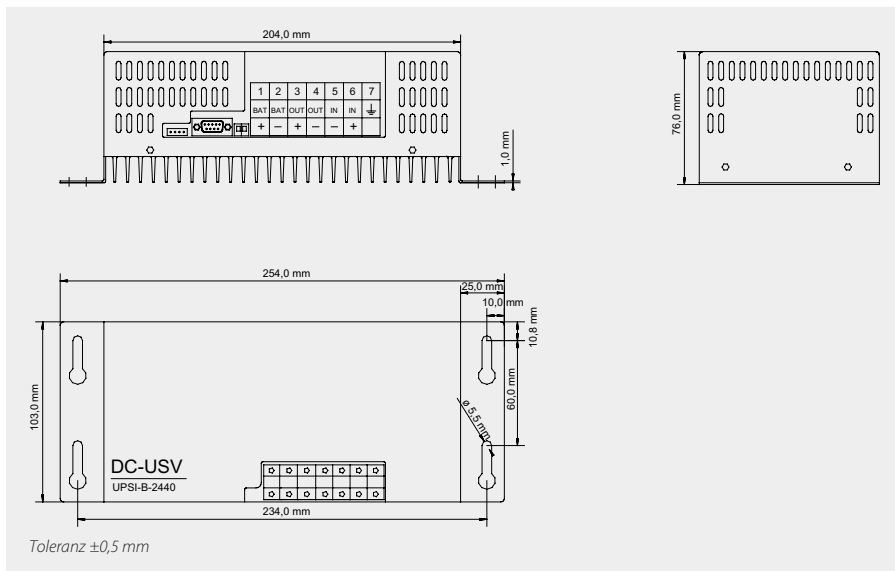
- Batteriepack BP-2450 C inkl. Anschluss-Steckverbinder, Phoenix Contact, 4-polig
- RUPS 2000 OEM, USV-Management-Software

2 Technische Daten der DC-USV UPSI-B-2440

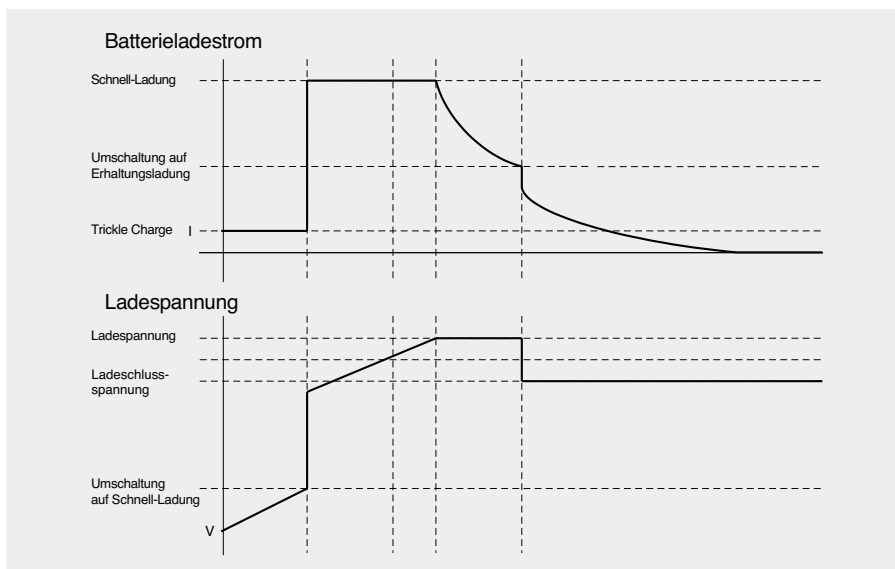
Technische Daten	
Eingangsspannung	24 VDC (20...32 V)
Eingangsstrom	42,5 A max.
Ausgangsspannung	Im Normalbetrieb: ca. 0,4 V unterhalb der Eingangsspannung Im Batteriebetrieb: ca. 30,9...19 VDC
Ausgangsstrom	40 A max.
Batterieladestrom	2 A max. (interner Batterielader)
Ladeschluss-Spannung	26,4...31,2 V, temperaturgeführt
Tiefentladeschutz	19 VDC $\pm$ 2 %
Batterie schwach	<21 V $\pm$ 2 % (Batterie-Betrieb)
Umschaltzeit / -schwellen	0 ms, Online-Technologie, Netz zu Batterie 20 V, Batterie zu Netz 22 V
Überbrückungszeit	Siehe Datenblatt Batteriepack BP-2450C
Schnittstelle	DSUB9-Buchse, Open-Kollektor, potentialgetrennt für Ausgänge: Power Fail, Battery Low / Eingang: Shutdown Optional auch mit USV-Software zur Anbindung an gängige Betriebssysteme lieferbar
Batterietyp	Blei-Zinn-Batterie, wartungsfrei
Sicherheit / EMV	CE
Umgebungstemperaturbereich	-30...+70 °C
Lagertemperaturbereich	-40...+80 °C
Lagerfeuchtigkeit	0...95 % RH, nicht kondensierend
Abmessungen	253 x 104 x 75 mm $\pm$ 0,5 mm
Gewicht	1,3 kg

Produktspezifische Angaben	
LED-Anzeige (optional)	3-Farben-LED für „Power ok“ (grün), „Power Fail“ (orange), „Battery low“ (rot/orange blinkend) und „Batterie defekt“ (rot/grün blinkend)
Batterieüberwachung	Batterietest erfolgt im Netzbetrieb alle 10 Minuten
Eigenverbrauch	ca. 150 mA
Betriebshöhe	max. 12 000 Fuß, Betrieb
Shutdown-Unterdrückung	Das Shutdown-Signal wird in der Startphase des Systems für ca. 2 Minuten unterdrückt.
Reboot-Funktion	Kehrt während eines Netzausfalls und der schon eingeleiteten Shutdown-Phase von Windows® die Netzspannung wieder zurück, so „hängt“ das Betriebssystem mit der Meldung „Sie können den PC jetzt ausschalten“. Die Reboot-Funktion hingegen schaltet das System nach erfolgreichem Shutdown aus und nach ca. 5 Sek. wieder ein.

Zeichnung UPSI-B-2440

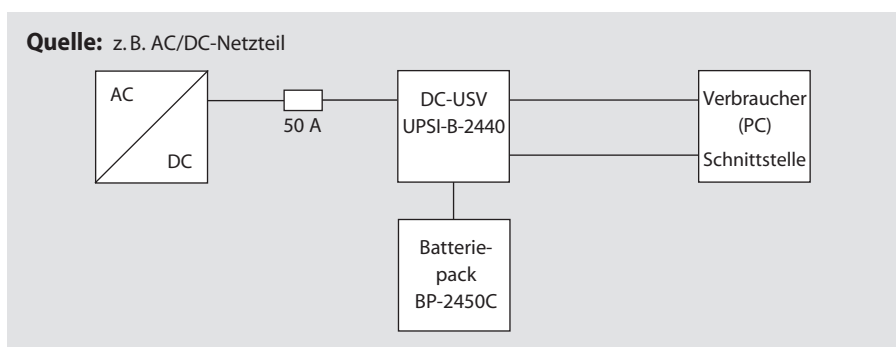


Präzise Ladungssteuerung durch Mikrocontroller, Ladekennlinie



3 Funktionsprinzip

Bei einem Ausfall der Netzversorgung versorgt die DC-USV UPSI-B-2440 den angeschlossenen Verbraucher mit einer DC-Spannung aus dem angeschlossenen Batteriepack. Über die LED-Anzeige wird der Status optisch angezeigt. Per Schnittstelle können Signale an einen angeschlossenen PC gemeldet werden.



3.1 Netz-Betrieb

Im Netz-Betrieb liefert eine vorgeschaltete Spannungsquelle 24 V DC. Diese Spannung abzüglich 0,4 V DC liegt direkt am Verbraucher (z.B. PC) an. Der angeschlossene Batteriepack wird von der UPSI-B-2440 geladen. Die LED leuchtet grün und die Schnittstelle signalisiert „Power ok“. Etwa alle 10 Minuten wird ein Batterietest durchgeführt. Bei defektem Akku oder z.B. nicht angeschlossenem Batteriepack blinkt die LED rot/grün.

3.2 Batterie-Betrieb

Sinkt die Versorgungsspannung am Eingang der DC-USV UPSI-B-2440 unter die Umschaltspannungsschwelle, übernimmt die UPSI-B-2440 die Versorgung der angeschlossenen Verbraucher. Die LED leuchtet orange und die Schnittstelle signalisiert „Power Fail“. Lässt die Kapazität des angeschlossenen Batteriepacks nach (Batteriespannung sinkt auf <21 V), so signalisiert die Schnittstelle „Batterie Low“. Die LED blinkt rot/orange. Durch einen Impuls auf den „Shutdown“-Eingang kann die DC-USV UPSI-B-2440 abgeschaltet werden.

4 LED-Anzeige (optional)



LED grün:

Die LED leuchtet grün, solange eine Eingangsspannung ($>20\text{ V DC}$) vorhanden ist.



LED orange:

Die LED leuchtet orange, sobald die DC-USV UPSI-B-2440 in den Batterie-Betrieb schaltet (Eingangsspannung $<20\text{ V DC}$).



LED rot/orange blinkend:

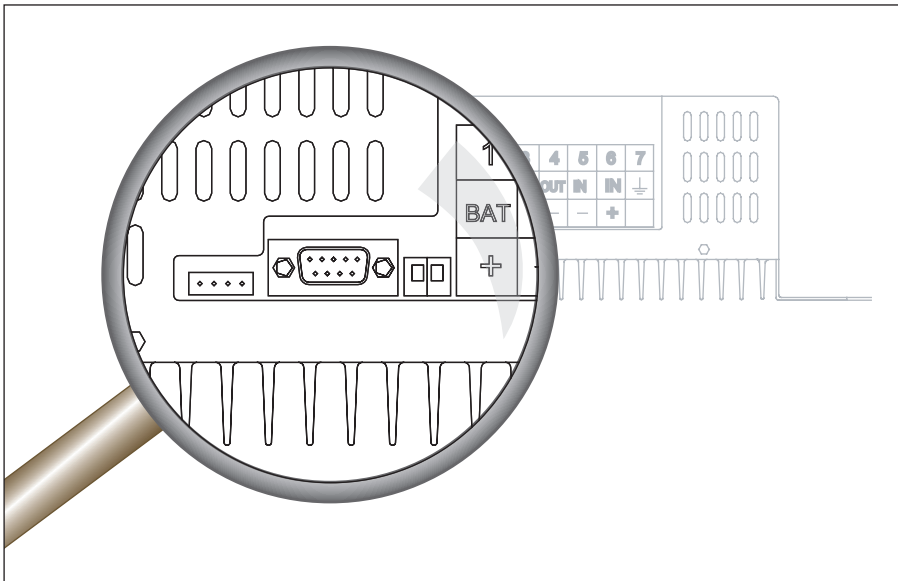
Die LED blinkt im Batterie-Betrieb rot/orange, wenn die Kapazität des angeschlossenen Batteriepacks abnimmt (Batteriespannung sinkt auf $<21\text{ V}$).



LED rot/grün blinkend:

Die LED blinkt rot/grün, wenn

- der angeschlossene Akku tief entladen oder defekt ist.
- die Batteriezuleitung oder Sicherung defekt ist.



5 Montage und Inbetriebnahme

Anschlussbild

Schnittstellen-Anschluss: DSUB9 -Schnittstelle für RUPS2000

- 1 n.c.
- 2 Power Fail, Kollektor
- 3 n.c.
- 4 Bezug, Power Fail, Batterie Low, Emitter
- 5 Batterie Low, Kollektor
- 6 Shutdown Eingang
- 7 Bezug Shutdown
- 8 n.c.
- 9 n.c.

TEMP-Anschluss

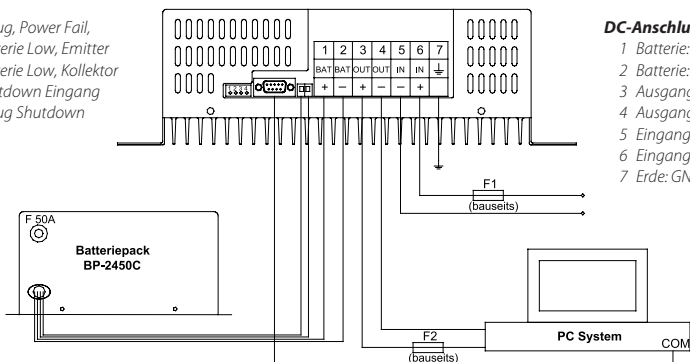
- 1 Temp.-Fühler Batt.
- 2 Temp.-Fühler Batt.

LED-Anschluss

- 1 GND
- 2 Grün
- 3 Rot
- 4 n.c.

DC-Anschluss

- 1 Batterie: BAT (+)
- 2 Batterie: BAT (-)
- 3 Ausgang: OUT (+)
- 4 Ausgang: OUT (-)
- 5 Eingang: IN (-)
- 6 Eingang: IN (+)
- 7 Erde: GND

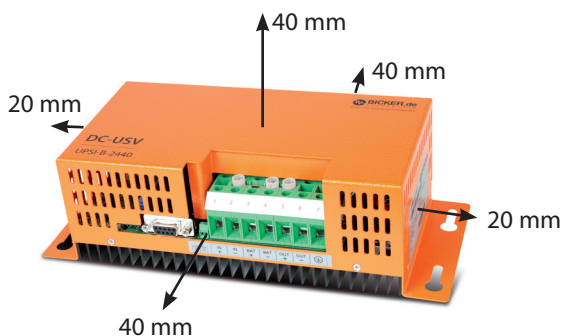


Hinweis: Am Eingang (F1) und Ausgang (F2) wird empfohlen, bauseits eine Sicherung vorzuschalten.

Achtung

- Die DC-USV UPSI-B-2440 sowie der Batteriepack BP-2450C dürfen nicht kopfstehend montiert werden.
- Es ist sicherzustellen, dass im Betrieb eine ausreichende Konvektion möglich ist.

Es sind die Abstände wie in nebenstehendem Bild einzuhalten!



Für den Batteriepack BP-2450C sind keine Abstände bei der Montage einzuhalten!

Hinweise

- Der DC-Eingang (DC-Stecker, PIN 5) muss mit einer 50-A-Sicherung abgesichert werden.
- Beim Anschluss des Batteriepacks BP-2450C und der Ein- und Ausgänge ist auf die richtige Polarität zu achten!
- Vor dem Einschalten ist die ordnungsgemäße Verkabelung sicherzustellen. Alle Sicherungen müssen gesteckt sein, insbesondere auch die des Batteriepacks.

5.1 TEMP-Anschluss: Anschluss Batteriepack-Temperatursensor

An diesen Steckverbinder wird der Temperatursensor des Batteriepacks BP-2450C angeschlossen.

PIN

- 1 Temperatur-Fühler Batterie
- 2 Temperatur-Fühler Batterie



5.2 DC-Anschluss: Batterie, Anschluss Aus- und Eingang, Erde

PIN

- 1 Batterie (+)
- 2 Batterie (-)
- 3 Ausgang (+)
- 4 Ausgang (-)
- 5 Eingang (-)
- 6 Eingang (+)
- 7 Erde

1	2	3	4	5	6	7
BAT	BAT	OUT	OUT	IN	IN	⏏
+	-	+	-	-	+	

Die Ausgangsspannung folgt der angeschlossenen Eingangsspannung abzüglich 0,4 V DC.

5.3 LED-Anschluss (optional)

PIN

- 1 GND
- 2 Grün
- 3 Rot
- 4 n.c.



5.4 Schnittstelle 9-polig Sub-D

PIN

- 1 n.c.
- 2 Power Fail (Kollektor) Ausgang
- 3 n.c.
- 4 Bezug Power Fail, Batterie Low (Emitter)
- 5 Batterie Low (Kollektor) Ausgang

PIN

- 6 Shutdown Eingang
- 7 Bezug Shutdown
- 8 n.c.
- 9 n.c.

Power Fail

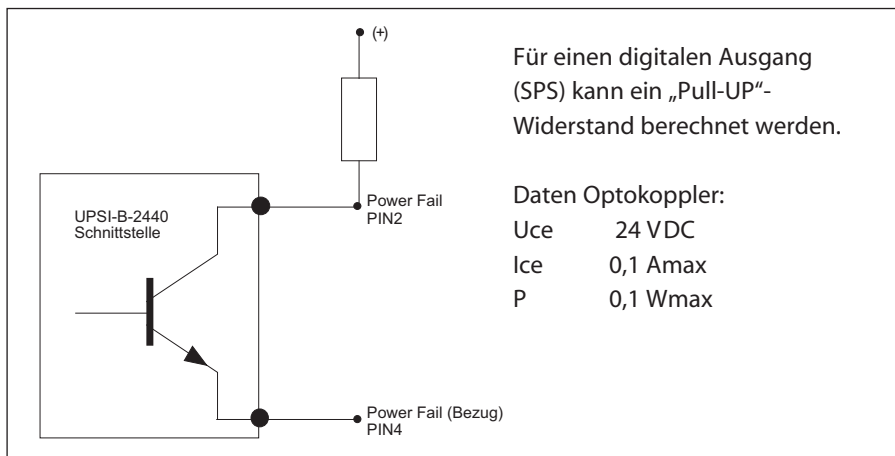
Im Netz-Betrieb ist die Kollektor-Emitter-Strecke des Optokopplers nicht „leitend“. Im Batterie-Betrieb (Eingangsspannung <20 V DC) ist die Kollektor-Emitter-Strecke des Optokopplers „leitend“.

Batterie Low

Im Netz-Betrieb ist die Kollektor-Emitter-Strecke des Optokopplers nicht „leitend“. Im Batterie-Betrieb und schwacher Batteriespannung (<21 V DC) ist die Kollektor-Emitter-Strecke des Optokopplers „leitend“.

Shutdown

Bei Anlegen einer Spannung während des Batterie-Betriebs und nach Ablauf von 2 Minuten Shutdown-Unterdrückung (Punkt 5.6) von +5...24 V DC an PIN6, schaltet die UPSI-B-2440 nach ca. 5 Sekunden ab.



5.5 RUPS 2000 OEM (USV-Softwarepaket)

Das USV-Softwarepaket unterstützt die folgenden Windows®-Betriebssysteme: 3.1, 98, NT, ME, 2000, 2003, XP und Vista (andere OS auf Anfrage). Die Open Kollektorschnittstelle des DC-USV-Moduls UPSI-B-2410 ist für die Software RUPS 2000 OEM konzipiert. Diesem Softwarepaket liegt ein rotes Schnittstellen-Kabel (M2501) bei. Damit kann die UPSI-B-2410 mit einem freien COM-Port eines angeschlossenen PC's verbunden werden.

Wichtige Grundeinstellungen



- General >> COM Port am PC
- E-Mail >> E Mail-Versand über externen E-Mail-Server (nicht im Lieferumfang)
- Pager >> Pager-Information über optionales Modem (nicht im Lieferumfang)
- Shutdown >> Überbrückungszeit, automatisches Speichern von Dateien, USV abschalten. Die Überbrückungszeit kann ab Version 3.21 in 0,1-Minutenschritten (6 Sek.) eingestellt werden.
- Warnings >> Pop-Up Warnmeldungen

5.6 Besonderes Verhalten der UPSI-B-2440

Reboot-Funktion

Kehrt während eines Netzausfalls und der schon eingeleiteten Shutdown-Phase von Windows® das Netz wieder zurück, so „hängt“ das Betriebssystem mit der Meldung: „Sie können den PC jetzt ausschalten“. Die Reboot- Funktion schaltet das System nach erfolgreichem Shutdown aus und nach ca. 5 Sek. wieder ein.

Es ist kein Bedienereingriff notwendig.

Shutdown Unterdrückung

Das Shutdown-Signal wird in der Startphase des Systems für ca. 2 Minuten unterdrückt, da eine eventuelle Schnittstellenprüfung von Windows und einem zeitgleichen Netzausfall das Modul sonst abschalten würde. Diese Unterdrückung ist nur beim ersten Einschalten des Moduls aktiv!

6 Ausschalten manuell (ohne USV-Management-Software)

Nach dem Abschalten der Eingangsspannung wird die angeschlossene Last weiterhin von der angeschlossenen Batterie versorgt. Soll diese Batteriespannung auch abgeschaltet werden, muss die Sicherung des Batteriepacks nach Abschalten des Verbrauchers herausgenommen werden.

7 Fehlerbehebung

Kein Batterie-Betrieb

- Leitungsbruch oder Sicherungsdefekt auf der Batterieseite
- Kein Batteriepack angeschlossen
- Batteriepack hat nicht genügend Kapazität oder ist entladen
- Batteriepack oder Versorgungsspannung verpolt >> Eingangssicherung erneuern



LED blinkt rot/grün

- Leitungsbruch oder Sicherungsdefekt auf der Batterieseite
- Kein Batteriepack angeschlossen

Die UPSI-B-2440 schaltet in Verbindung mit RUPS 2000 OEM nicht ab.

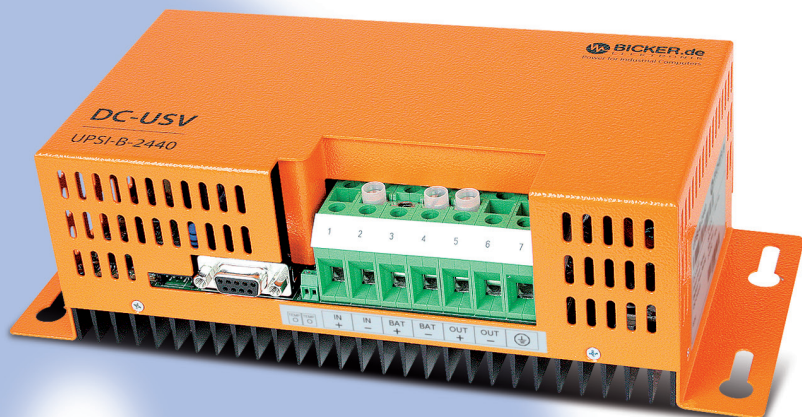
- Das Häkchen unter „Settings“, „Shutdown“ und „USV abschalten“ wurde nicht gesetzt.
- Die Shutdown-Unterdrückungszeit (Punkt 5.5) wurde nicht abgewartet, und somit wurde der Shutdown-Impuls „unterdrückt“.
- Das Schnittstellenkabel ist defekt oder ein falsches Schnittstellenkabel wurde verwendet.

Batterie wird nicht voll geladen

- Temperaturfühler kurzgeschlossen oder unterbrochen
- Batteriepack defekt

Keine Funktion

- Eingangsspannung verpolt? >> Eingangssicherung erneuern
- Eingangssicherung defekt? >> Eingangssicherung erneuern
- Leitungsquerschnitt zu „klein“? >> Empfohlener Leitungsquerschnitt $\geq 10 \text{ mm}^2$
- Der Überspannungsschutz am Eingang (ab 40 V DC) hat angesprochen.
Die interne Suppressor-Diode schließt kurz und die Eingangssicherung löst aus.
Dabei geht das UPSI-B-2440 in Batterie-Betrieb. >> Eingangssicherung erneuern

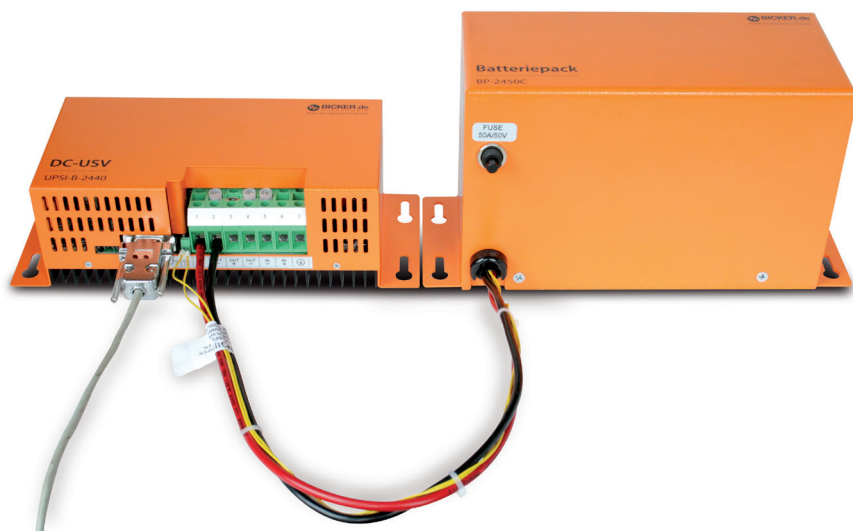


UPSI-B-2440



BP-2450C, optional accessory

1	General Information and Safety Warnings	19
1.1	Contents of Delivery	19
1.2	Optional Accessories	19
2	Technical Data.....	20
3	Functional Description	22
3.1	Mains Mode	22
3.2	Battery Mode.....	22
4	LED Display.....	23
5	Installation and Commissioning.....	24
5.1	TEMP connector	25
5.2	DC connector	25
5.3	LED connector (optional)	25
5.4	Interface 9-pole Sub-D.....	26
5.5	RUPS2000 OEM (UPS Software Package).....	27
5.6	Special Features of the UPSI-B-2440.....	28
6	Manual Switch-Off (without UPS Management Software).	28
7	Troubleshooting	29



1 General Information and Safety Warnings

Congratulations for choosing the UPSI-B-2440!

This manual explains the components and properties of the DC UPS UPSI-B-2440. All information contained in this manual has been revised thoroughly to ensure accuracy and completeness. Yet Bicker Electronic accepts no liability for any omissions or faults. We will appreciate any notifications regarding faults, suggestions for improvements and criticism.

Safety Warnings

- Installation and commissioning must only be carried out by qualified personnel. The relevant rules of electrical engineering must be observed!
- A 50 A fuse must be installed at input line!
- All connector cables must be dimensioned for the max. input current of the UPSI-B-2440 (42.5 A) and an according additional protection must be provided. The recommended cross section for the connector cables is $\geq 10 \text{ mm}^2$.
- A polarity reversal can damage the UPS as well as the connected load.
- Charging the battery pack BP-2450C every six months with the DC UPS UPSI-B-2440 is recommended during storage or when the battery pack is not in use.

1.1 Contents of Delivery

- DC UPS UPSI-B-2410
- Manual

1.2 Optional Accessories

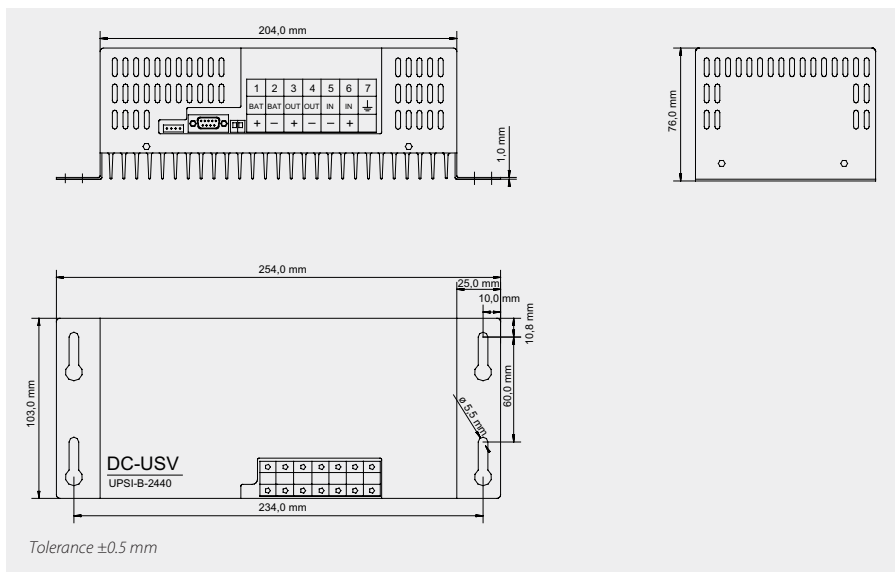
- Battery pack BP-2450C incl. pin-and-socket connector, Phoenix contact, 4-pole
- RUPS 2000 OEM, UPS Management Software

2 Technical Data of the DC-UPS UPSI-B-2440

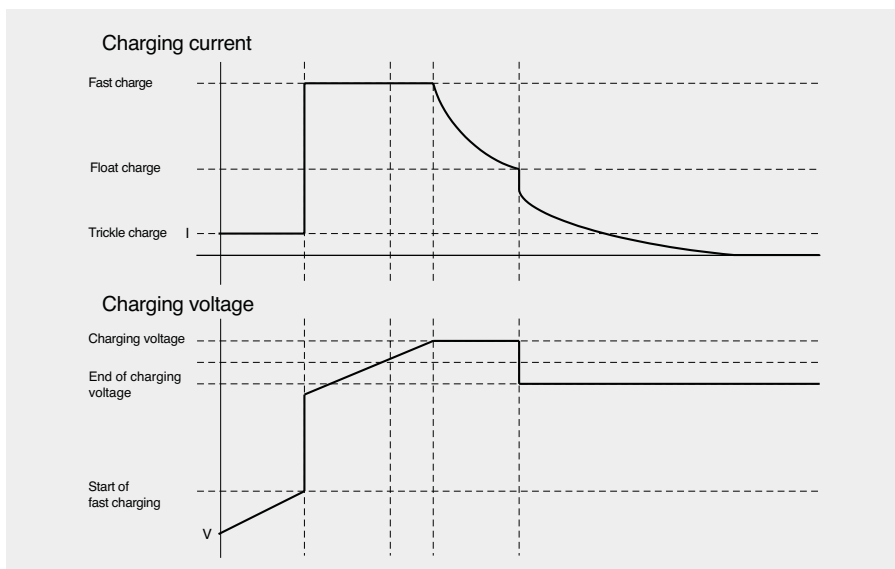
Technical data	
Input voltage	24 VDC (20...32 V)
Input current	42.5 A max.
Output voltage	Normal mode: app. 0.4 V below input voltage Battery mode: app. 30.9...19 VDC
Output current	40 A max.
Battery charge current	2 A max. (internal battery charger)
Charging voltage	26.4...31.2 V, depending on temperature
Discharge protection of battery	19 VDC $\pm$ 2 %
Battery Low	<21 V $\pm$ 2 % (Battery mode)
Transfer time / transfer limits	0 ms, online technology, Mains/BAT 20 V, BAT/Mains 22 V
Back up time	See data sheet battery pack BP-2450C
Interface	DSUB9 female, open collector, potential free for Outputs: power fail, battery low Input: Shutdown Optionally also with UPS software for connecting all established operating systems
Type of battery	Maintenance-free pure lead tin battery (PLT)
Safety / EMC	CE
Operating temperature	-30...+70 °C
Storage temperature	-40...+80 °C
Operating humidity	0...95 %, non-condensing
Dimensions	253 x 104 x 75 mm $\pm$ 0.5 mm
Weight	1.3 kg

Product specific data	
LED display (optional)	3 colour LED for "Power ok" (green), "Power Fail" (orange), "Battery low" (red/orange flashing) and "Battery defect" (red/green flashing)
Battery monitoring	Battery test is carried out every 10 minutes in normal mode
Power consumption	App. 150 mA
Operating height	Max. 12 000 feet above sea level
Shutdown-Suppression	The shutdown signal is disabled for about two minutes during system startup.
Reboot function	If DC IN fails and main power returns during shutdown mode of Windows®, the operating system will 'lock' with the message "Your PC is now safe". The reboot function, however, switches the system off after shutdown and restarts after about 5 seconds.

Drawing UPSI-B-2440



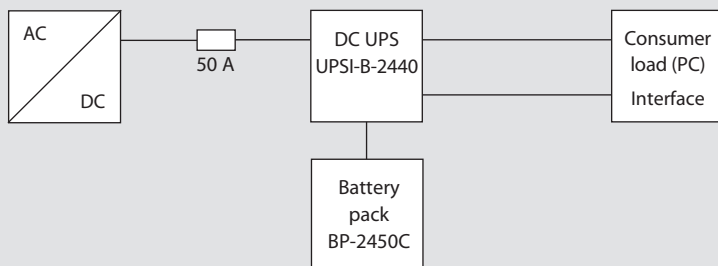
Exact charging via microcontroller



3 Functional Description

In case of a mains voltage failure the DC UPS UPSI-B-2440 supplies the connected consumer load with DC voltage from the connected battery pack. Via LED display the status is visualised. Signals can be informed to a connected PC via interface.

Source: e.g. AC/DC power supply



3.1 Mains Mode

In mains mode a voltage source at the input line supplies 24 VDC. This voltage minus 0.4 VDC is provided directly at the consumer load (e.g. PC). The connected battery pack is charged by the UPSI-B-2440. The LED is green and the interface signals "Power ok". App. every 10 minutes a battery test is carried out. In case of a defect battery or if the battery pack is not connected, the LED flashes red/green.

3.2 Battery Mode

If the supply voltage drops below the switch-over threshold at the input of the DC UPS UPSI-B-2440, the UPSI-B-2440 takes over supplying the connected consumer loads. The LED is orange and the interface signals "Power Fail". When the capacitance of the connected battery pack decreases (battery voltage dropping to <21 V), the interface signals "Battery Low". The LED flashes red/orange. The DC UPS UPSI-B-2440 can be switched off by an impulse at the "Shutdown" input.

4 LED Display (optional)



LED green:

The LED is green as long as an input voltage (>20 VDC) is present.



LED orange:

The LED turns to orange as soon as the DC UPS UPSI-B-2410 switches to battery mode (input voltage <20 VDC).



LED red/orange-flashing:

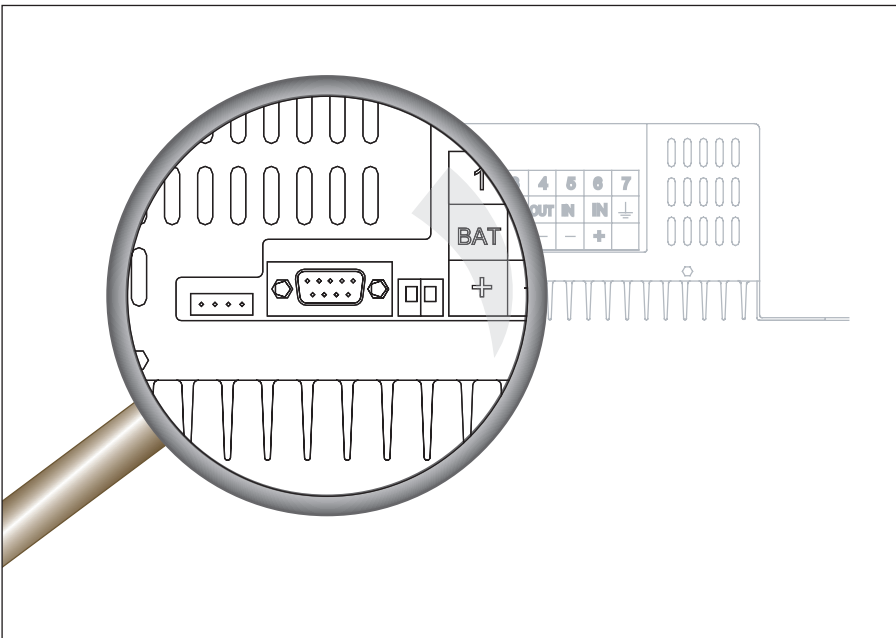
The LED flashes red/orange in battery mode when the capacitance of the connected battery pack decreases (battery voltage dropping to <21 V).



LED red/green-flashing:

The LED flashes red/green

- when the connected battery is discharged or defect.
- when the battery supply line or fuse is defect.



5 Installation and Commissioning

Connections

Interface connector: DSUB9 interface for RUPS2000

- 1 n.c.
- 2 Power Fail, collector
- 3 n.c.
- 4 Reference, Power Fail, Battery low, Emitter
- 5 Battery low, collector
- 6 Shutdown input
- 7 Reference Shutdown
- 8 n.c.
- 9 n.c.

TEMP connector

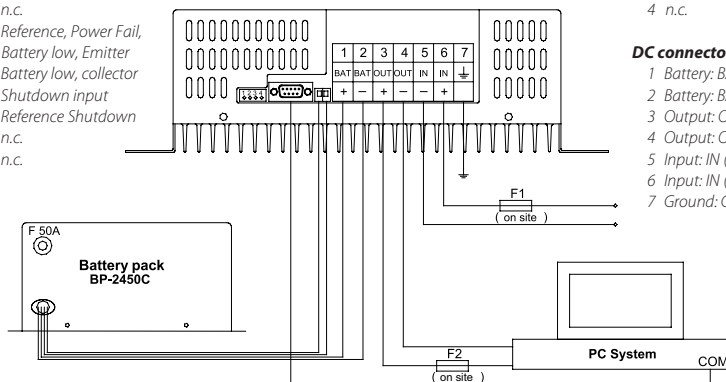
- 1 Temp. sensor battery
- 2 Temp. sensor battery

LED connector

- 1 GND
- 2 Green
- 3 Red
- 4 n.c.

DC connector

- 1 Battery: BAT (+)
- 2 Battery: BAT (-)
- 3 Output: OUT (+)
- 4 Output: OUT (-)
- 5 Input: IN (-)
- 6 Input: IN (+)
- 7 Ground: GND

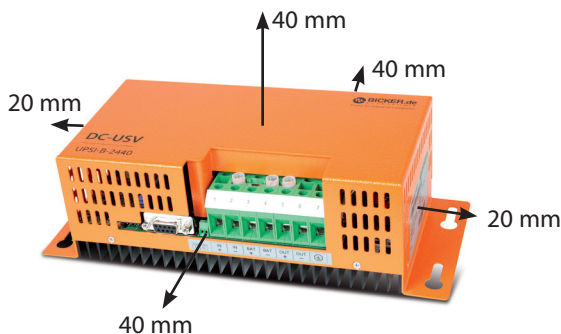


Note: Installing a fuse on site at both the input (F1) and output (F2) is recommended.

Attention

- Do neither mount the DC UPS UPSI-B-2440 nor the battery pack BP-2450C upside down.
- Make sure sufficient convection is possible during operation.

The distances illustrated in the following figure must be observed!



For the battery pack BP-2450C no distances have to be observed for the installation!

Notes

- The DC input (DC connector, PIN 5) must be protected by a 50 A fuse.
- Observe the correct polarity when connecting the battery pack BP-2450C as well as the inputs and outputs!
- Before switching on the unit, make sure all connections are correct. All fuses, especially that of the battery pack, must be engaged.

5.1 TEMP connector: Battery pack temperature sensor connection

At this pin-and-socket connector the temperature sensor of the battery pack BP-2450C is connected.

PIN

- 1 Temperature sensor battery
- 2 Temperature sensor battery



5.2 DC connector: Battery, input and output connection, ground

PIN

- 1 Battery (+)
- 2 Battery (-)
- 3 Output (+)
- 4 Output (-)
- 5 Input (-)
- 6 Input (+)
- 7 GND

1	2	3	4	5	6	7
BAT	BAT	OUT	OUT	IN	IN	⏏
+	-	+	-	-	+	

The output voltage corresponds to the connected input voltage minus 0.4 V DC.

5.3 LED connector (optional)

PIN

- 1 GND
- 2 Green
- 3 Red
- 4 n.c.



5.4 Interface 9-pole Sub-D

PIN

- 1 n.c.
- 2 Power Fail (collector) output
- 3 n.c.
- 4 Reference Power Fail, Battery Low (emitter)
- 5 Battery Low (collector) output

PIN

- 6 Shutdown input
- 7 Shutdown reference
- 8 n.c.
- 9 n.c.

Power Fail

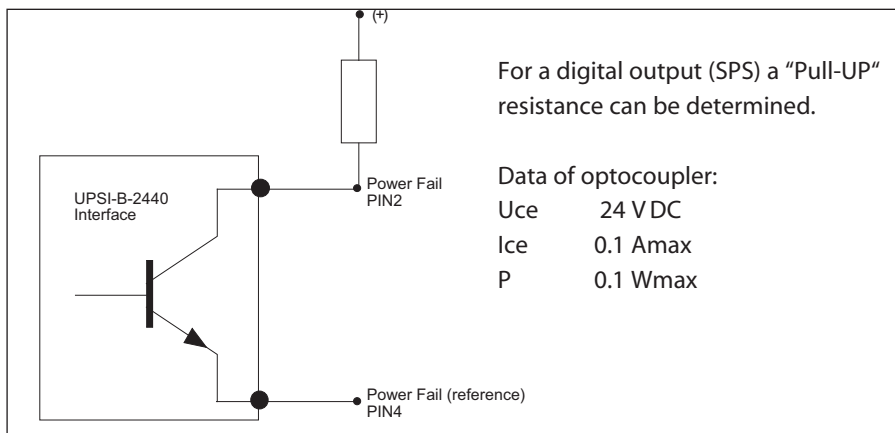
In mains mode, the collector-emitter-line of the optocoupler is "nonconducting". In battery mode (input voltage <20 VDC), the collector-emitter-line of the optocoupler is "conductive".

Battery Low

In mains mode, the collector-emitter-line of the optocoupler is "nonconducting". In battery mode and with low battery voltage (<21 VDC) the collector-emitter-line of the optocoupler is "conductive".

Shutdown

When a voltage of +5...24 VDC is supplied at PIN6 during battery mode and after 2 minutes of shutdown suppression (see 5.6), the UPSI-B-2440 switches off after app. 5 seconds.



5.5 RUPS 2000 OEM (UPS Software Package)

The UPS software package supports the following operating systems of Windows®: 3.1, 98, NT, ME, 2000, 2003, XP and Vista (other OS upon request). The open collector interface of the DC UPS module UPSI-B-2410 has been designed for the software RUPS 2000 OEM. A red interface cable (M2501) is included into the delivery of this software package to connect the UPSI-B-2410 with a free COM-Port of a connected PC.

Important basic settings



- General >> COM Port at PC
- E-Mail >> Sending e-mails via external e-mail server (not included in delivery)
- Pager >> Pager information on optional modem (not included in delivery)
- Shutdown >> Back-up period, automatic storage of files, switch off UPS.
From version 3.21 the back-up period can be set in steps of 0.1 minutes (6 sec.).
- Warnings >> Pop-Up warning messages

5.6 Special Features of the UPSI-B-2440

Reboot Function

If DC IN fails and main power returns during shutdown mode of Windows®, the operating system will 'lock' with the message "Your PC is now safe". The reboot function switches the system off after shutdown and restarts after about 5 seconds.

No intervention of the user is required.

Shutdown Suppression

The shutdown signal is suppressed for about 2 minutes while the system is starting up, since a possible interface check of Windows® with a simultaneous power failure would switch the module off. This suppression is only active when the module is switched on for the first time!

6 Manual Switch-Off (without UPS Management Software)

After the input voltage is switched off, supply of the connected load is taken over by the connected battery. To disengage this battery voltage, too, switch off the consumer load and remove the fuse of the battery pack afterwards.

7 Troubleshooting

No battery mode

- Connection interrupted or defect fuse on battery side
- Battery pack not connected
- Battery pack has not enough capacitance or is discharged
- Polarity reversal of battery pack or supply voltage >> replace input fuse



LED flashes red/green

- Connection interrupted or defect fuse on battery side
- Battery pack not connected

The UPSI-B-2440 does not switch off in connection with RUPS 2000 OEM.

- The checkmark under “**Settings**”, “**Shutdown**” and “**Switch off UPS**” (**USV abschalten**) was not set.
- The shutdown suppression period (see 5.5) was disturbed, and the shutdown impulse was, thus, “suppressed”.
- The interface cable is defect or a wrong interface cable was used.

Battery is not fully charged

- Short-circuit or interruption of temperature sensor
- Battery pack defect

No function

- Polarity reversal of input voltage? >> replace input fuse
- Input fuse defect? >> replace input fuse
- Cable cross section too “small”? >> recommended cable cross section $\geq 10 \text{ mm}^2$
- The overvoltage protection at the input (from 40 V DC) was activated.
Short circuit of internal suppressor diode blows input fuse and the UPSI-B-2440 switches to battery mode. >> replace input fuse

English

[illegible]

English

[illegible]

- 
- Industrial PC PSUs
 - Power supplies
 - Medical applications
 - DC/DC converters
 - UPS systems



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
Internet: www.bicker.de