

HEKATRON

Ihr Partner für Brandschutz

Technische Dokumentation

Externe Energieversorgung BE-PSE03

www.hekatron.de

7002653 VS-PM 4. Ausgabe 13.08.2014 (Erstausgabe 01.03.2010)

Inhalt

1	Allgemeines	4
2	Funktion.....	5
3	Schnittstellen	6
	3.1 BE-PSE03-C	6
	3.2 BE-PSE03-P	7
	3.3 BE-FIB05-C und BE-FIB05-P	9
4	Technische Daten.....	11
5	Projektierung.....	12
	5.1 Stromversorgung	12
	5.2 Berechnung Akkukapazität	13
	5.3 Sicherungsplatinen	13
6	Maßbild.....	14
7	Montage	15
	7.1 Zweite Sicherungsplatine	16
	7.2 Akkus einsetzen	17
8	Anschaltung.....	18
	8.1 Anschaltung Ringleitungsmodul	19
	8.2 Anschaltung Verbraucher	20
	8.3 Anschaltung Akkus	21
	8.4 Anschaltung Netzspannung	22
9	Instandhaltung	23
10	Modernisierung alter EPSU	24
11	Zusatzsoftware	25
12	Bestelldaten.....	27

1 Allgemeines

Das vorliegende Dokument beschreibt die externe Energieversorgung BE-PSE03 mit dem zum Ausgabedatum dieses Dokuments gültigen Stand von Hard- und Software. Änderungen, insbesondere wenn sie durch technischen Fortschritt begründet sind, behalten wir uns vor.

Die Planung und Projektierung von Brandmeldesystemen sowie deren Montage, Installation, Inbetriebsetzung, Abnahme und Instandhaltung setzen spezielles Fachwissen voraus und dürfen daher nur durch nachweislich qualifizierte und zertifizierte Fachkräfte durchgeführt werden. Die produktspezifische Schulung dieser Fachkräfte muss durch Hekatron oder durch von Hekatron dafür ausdrücklich autorisierte Personen erfolgen.

Darüber hinaus sind die jeweiligen landesspezifischen Normen und Richtlinien unbedingt zu beachten und einzuhalten. Schäden und Folgeschäden, die durch Eingriffe oder Änderungen an unseren Produkten sowie unsachgemäßer Behandlung verursacht werden, sind von der Haftung ausgeschlossen. Gleiches gilt für eine unsachgemäße Lagerung oder sonstige Fremdeinwirkungen.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Brandmeldeanlage gemäß den jeweils relevanten Normen (z.B. DIN 14675, VDE 0833 etc.) periodisch durch hierfür nachweislich qualifizierte und zertifizierte Fachkräfte instand gehalten werden muss, um den Funktions- und Schutzzumfang auch längerfristig aufrecht erhalten zu können.

Die Gestaltung und der Inhalt dieses Dokuments unterliegt dem Urheberrecht. Abdrucke oder Übernahme von Texten, Abbildungen und Fotos in beliebigen Medien (z.B. Print, CD-ROM, Internet etc.) aus diesem Dokument - auch auszugsweise - sind nur mit unserer ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung gestattet. Für Druckfehler und offensichtliche Irrtümer übernehmen wir keine Haftung.





ACHTUNG!

Besonders wichtige Hinweise werden in diesem Dokument mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet. Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise kann es zu Funktionsstörungen der Anlage bzw. zu Sachschäden kommen!

2 Funktion

Die externe Energieversorgung BE-PSE03 entspricht der Norm EN 54-4 und dient zur akkugepufferten Gleichstromversorgung von Peripheriegeräten, die aus Stromverbrauchsgründen nicht durch das Netzgerät der Brandmelderzentrale versorgt werden können (z.B. Sondermelder mit hohem Ruhestromverbrauch).

Für den praxisingerechten Einbau stehen zwei Schranksysteme der BE-PSE03 zur Verfügung, ein Kompaktgehäuse in IP 30 sowie ein Wandschrank in IP 54.

Typ	Beschreibung
 BE-PSE03-C	Kompaktgehäuse in IP 30 mit: <ul style="list-style-type: none"> – Netzgerät BE-PSU03-OF mit 24 V DC/03 A – Eingebautem Temperatursensor (auf Sicherungsplatine integriert) – Eingebauter Sicherungsplatine mit fünf Verbraucherausgängen 1 A, einzeln abgesichert – Einbaumöglichkeit für zweite Sicherungsplatine (für fünf weitere Verbraucherausgänge) – Hutschiene zum Einbau eines Ringleitungsmoduls BX-OI3 – Einbaumöglichkeit für Akkus 2 x 26 Ah – Kabelsatz mit Sicherung und jeweils vier Flachsteckanschlüssen M5 und M6 zum Anschluss der Akkus – Akkuband mit zwei Klemmen zur Befestigung der Akkus
 BE-PSE03-P	Wandschrank in IP 54 mit: <ul style="list-style-type: none"> – Netzgerät BE-PSU03-CF mit 24 V DC/03 A – Eingebautem externen Temperatursensor – Eingebauter Sicherungsplatine mit fünf Verbraucherausgängen 1 A, einzeln abgesichert – Hutschiene zum Einbau eines Ringleitungsmoduls BX-OI3 oder einer zweiten Sicherungsplatine (für fünf weitere Verbraucherausgänge) – Einbaumöglichkeit für Akkus 2 x 26 Ah oder 2 x 45 Ah – Kabelsatz mit Sicherung und jeweils vier Flachsteckanschlüssen M5 und M6 zum Anschluss der Akkus – Akkuband mit Klemme zur Befestigung der Akkus – Acht Kabelverschraubungen M16 und vier Reduzieringen M25 auf M16 mit vier Muttern M25 und vier Muttern M16 – Gewebeschlauch mit Kabelverschraubung zur Entlüftung

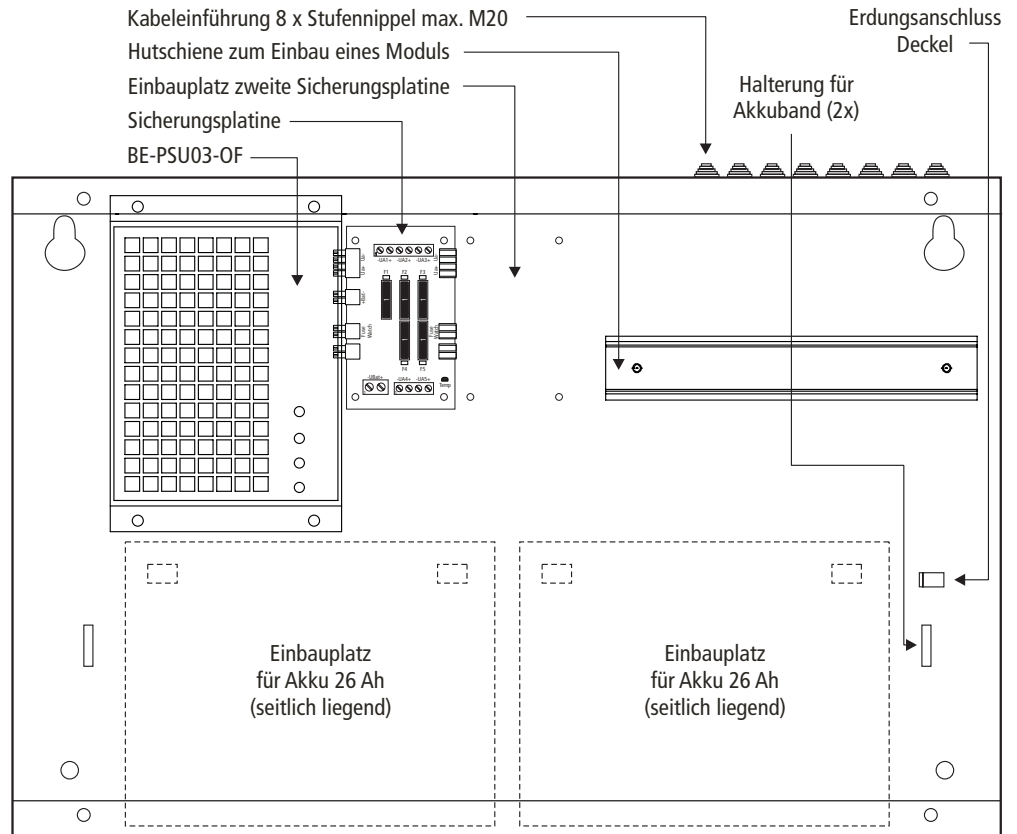


ACHTUNG!

Die Inbetriebnahme und Instandhaltung der BE-PSE03 darf ausschließlich durch geschultes Fachpersonal erfolgen. Die technische Dokumentation ist vor der Installation bzw. Benutzung zu lesen, die Angaben sind einzuhalten. Bei Nichtbeachtung droht der Verlust sämtlicher Garantie- und Gewährleistungsansprüche.

3 Schnittstellen

3.1 BE-PSE03-C

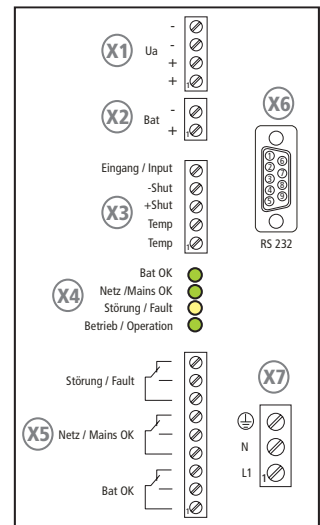


BE-PSU03-OF

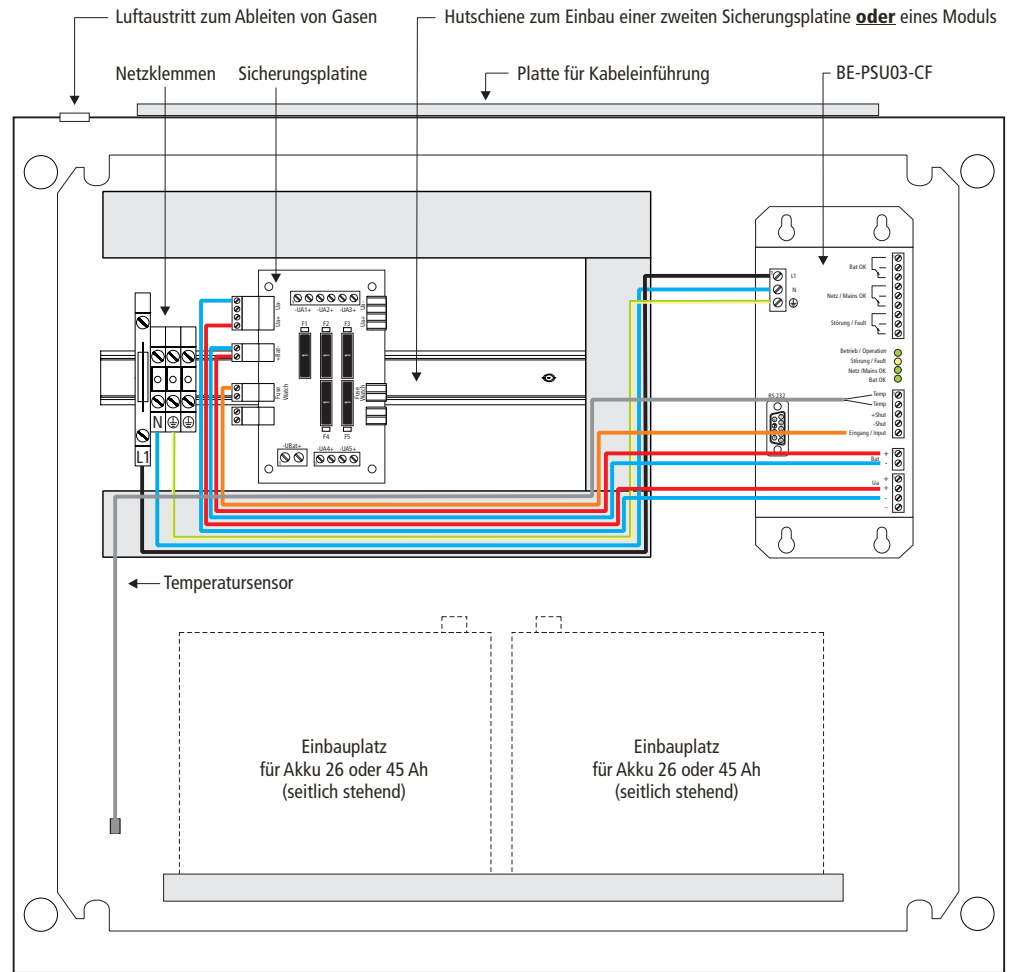


In der BE-PSE03-C ist das Netzgerät BE-PSU03-OF eingebaut. Die Sicherungsplatine ist bereits an den Schnittstellen X1, X2 und X3 des Netzgerätes gesteckt.

- X1** Anschlussstecker externe Verbraucher
- X2** Anschlussstecker Akkus
- X3** Anschlussstecker Sicherungsüberwachung, Shutdown und Temperatursensor
- X4** LED-Anzeigen
- X5** Anschlussstecker Relaiskontakte
- X6** Anschlussstecker PC
- X7** Anschlussstecker Stromnetz



3.2 BE-PSE03-P

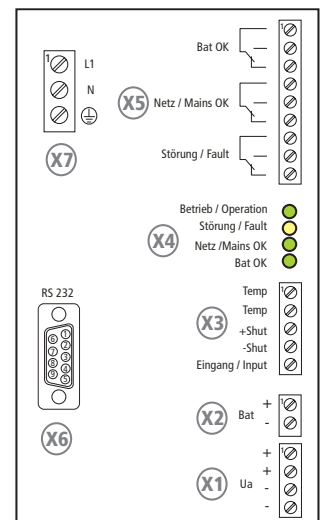


In der BE-PSE03-P ist das Netzgerät BE-PSU03-CF eingebaut. Die Sicherungsplatte ist auf der Hutschiene montiert und bereits mit den Schnittstellen X1, X2 und X3 des Netzgerätes vorverdrahtet. Schnittstelle X7 ist vom Netzgerät auf die Netzklemmen geführt und der externe Temperatursensor ist vormontiert.

BE-PSU03-CF



- X1** Anschlussstecker externe Verbraucher
- X2** Anschlussstecker Akkus
- X3** Anschlussstecker Sicherungsüberwachung, Shutdown und Temperatursensor
- X4** LED-Anzeigen
- X5** Anschlussstecker Relaiskontakte
- X6** Anschlussstecker PC
- X7** Anschlussstecker Stromnetz



7002653 VS-PM 4. Ausgabe 13.08.2014 (Erstausgabe 01.03.2010)

LED-Anzeigen
(X4)

Die LED-Anzeigen werden bei der BE-PSE03-C über Lichtleitstäbe von der BE-PSU03-OF in den Deckel geführt.

LED	Zustand	Bedeutung
Betrieb / Operation	leuchtet grün	Betrieb
Störung / Fault	leuchtet gelb	Akkubetrieb, Akku schwach, Sicherheitsfall
NET OK	leuchtet grün	Netzbetrieb, d.h. (UE>UEmin und TInt<TIntmax)
BAT OK	leuchtet grün	UBatt > 21,8 V DC
	erlischt	UBatt < 21,4 V DC Akkukreis unterbrochen/ hochohmig (Testintervall 60 s)

Anschlussstecker
Relaiskontakte
(X5)

Klemme	Bezeichnung	Funktion	Kontakt
1	COM	Mittelanschluss (Common)	Meldekontakt Bat OK
2	NO	Arbeitskontakt (Normally Open)	
3	NC	Ruhekontakt (Normally Closed)	
4	COM	Mittelanschluss (Common)	Meldekontakt Netz OK
5	NO	Arbeitskontakt (Normally Open)	
6	NC	Ruhekontakt (Normally Closed)	
7	COM	Mittelanschluss (Common)	Meldekontakt Störung/Fault (Sammelstörmeldung)
8	NO	Arbeitskontakt (Normally Open)	
9	NC	Ruhekontakt (Normally Closed)	

Technische Daten

Kontaktart	potenzialfreier Wechsler
Kontaktbelastung	max. 30 V DC/0,5 A
Mechanisch	9-polige Schraubklemme RM 3,81
Nennquerschnitt	max. 1,5 mm ²
Anzugsdrehmoment	max. 0,25 Nm

Anschlussstecker PC
(X6)

Zur Verbindung eines PCs mit Zusatzsoftware mit dem Netzgerät BE-PSU03 über RS-232 per Nullmodemkabel.

Technische Daten

Mechanisch	D-Sub Stecker, 9-polig, female
------------	--------------------------------

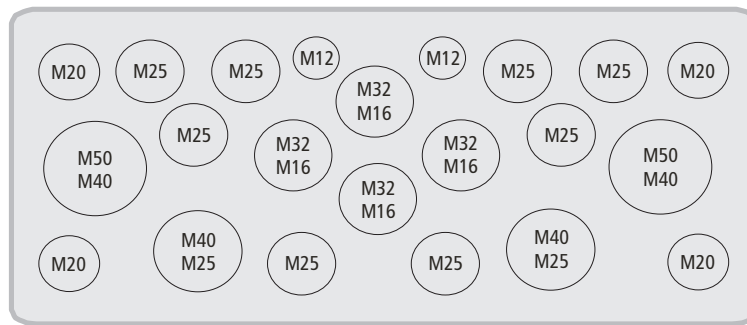
Anschlussstecker
Stromnetz
(X7)

Klemme	Bezeichnung	Funktion
1	L1	Außenleiter (Phase)
2	N	Neutralleiter
3	⊕	Schutzleiter (PE)

Technische Daten

Mechanisch	3-polige Schraubklemme RM 7,62
Nennquerschnitt	max. 2,5 mm ²
Anzugsdrehmoment	max. 0,5 Nm

Platte für Kabeleinführung
(nur BE-PSE03-P)



Netzklemmen
(nur BE-PSE03-P)

Klemme	Art	Bezeichnung	Funktion
1	Sicherungsklemme	L	Außenleiter (Phase)
2	Durchgangsklemme	N	Neutralleiter
3	Schutzleiterklemme	⊕	Schutzleiter (PE)
4	Schutzleiterklemme	⊕	Schutzleiter (PE)

Technische Daten

Netzsicherung	G-Sicherung 2 A träge, 5 x 20 mm 250 V, Schaltvermögen 1500 A
Mechanisch	2-polige Schraubklemme
Nennquerschnitt	max. 4 mm ²
Anzugsdrehmoment	min. 0,6 /max. 0,8 Nm

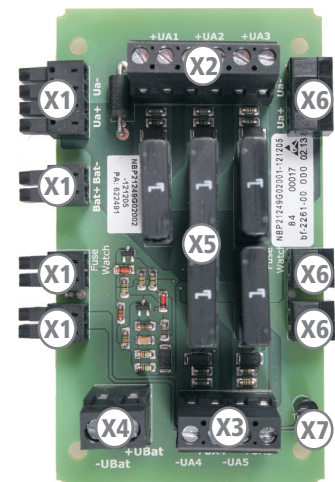
Luftaustritt
(nur BE-PSE03-P)

Der Luftaustritt dient zum Ableiten von austretenden Gasen bei defekten Akkus. Bei einem Ausgasen der Akkus werden diese Gase aus dem Schrank nach außen abgeführt.

3.3 BE-FIB05-C und BE-FIB05-P

Die externen Energieversorgungen BE-PSE03-C und BE-PSE03-P werden standardmäßig mit einer Sicherungsplatine für fünf Verbraucher ausgeliefert. Optional kann eine zweite Sicherungsplatine für fünf weitere Verbraucher eingebaut werden.

- X1 Anschlussstecker an BE-PSU03-C
(bei BE-PSU03-P über speziell bestückte Adapterstecker)
- X2 Anschlussstecker externe Verbraucher 1-3
- X3 Anschlussstecker externe Verbraucher 4-5
- X4 Anschlussstecker Akkus
- X5 Sicherungshalter mit Sicherungen und LED-Anzeige
- X6 Anschlussstecker zweite Sicherungsplatine
- X7 Temperatursensor (nur bei BE-PSE03-C)



7002653 VS-PM 4. Ausgabe 13.08.2014 (Erstausgabe 01.03.2010)

Anschlussstecker externe Verbraucher 1-3 (X2)

Klemme	Bezeichnung	Funktion
1	-UA1	GND (-) Ausgang 1
2	+UA1	24 V (+) Ausgang 1
3	-UA2	GND (-) Ausgang 2
4	+UA2	24 V (+) Ausgang 2
5	-UA3	GND (-) Ausgang 3
6	+UA3	24 V (+) Ausgang 3

Technische Daten

Mechanisch	6-polige Schraubklemme RM 7,62
Nennquerschnitt	max. 1,5 mm ²
Anzugsdrehmoment	0,2 Nm

Anschlussstecker externe Verbraucher 4-5 (X3)

Klemme	Bezeichnung	Funktion
1	-UA4	GND (-) Ausgang 4
2	+UA4	24 V (+) Ausgang 4
3	-UA5	GND (-) Ausgang 5
4	+UA5	24 V (+) Ausgang 5

Technische Daten

Mechanisch	4-polige Schraubklemme RM 7,62
Nennquerschnitt	max. 1,5 mm ²
Anzugsdrehmoment	0,2 Nm

Anschlussstecker Akkus (X4)

Klemme	Bezeichnung	Funktion
1	-UBat	GND
2	+UBat	24 V (+)

Technische Daten

Akkusicherung	Flachstecksicherung hellbraun, 5 A im mitgelieferten Akkukabel
Mechanisch	2-polige Schraubklemme RM 5,08
Nennquerschnitt	max. 2,5 mm ²
Anzugsdrehmoment	0,4 Nm

Sicherungshalter mit Sicherungen und LED-Anzeige (X5)

Technische Daten

Sicherung	Flachstecksicherung schwarz, 1 A pro Ausgang max. 3 A gesamt max. 5 A
-----------	---

Die LED-Anzeigen befinden sich über bzw. unter den Sicherungshaltern.

Zustand	Bedeutung
leuchtet grün	Sicherung ok
leuchtet nicht	Sicherung defekt

4 Technische Daten

Netzspannung	230 V AC +10% -15%
Netzfrequenz	47 bis 63 Hz
Leistungsaufnahme	max. 90 VA
Eingangsstrom	max. 0,5 A
Einschaltstrom	max. 35 A/2 ms
Ausgangsennspannung	24 V DC (21,6 bis 28,3 V \pm 0,4%)
Ausgangsennstrom (inkl. Akkuladestrom nach VdS)	max. 3 A
Tiefentladeschutz und Lastabwurf	20,4 V DC, \pm 0,4%
Ladeschlussspannung	27,4 V DC, \pm 0,4% (bei +25 °C)
Kontaktbelastung Relais	30 V DC/0,5 A, potenzialfreier Relaiskontakt
Akkutyp	Bleiakku, wartungsfrei
BE-PSE03-C	2 x 12 V / 26 Ah
BE-PSE03-P	2 x 12 V / 26 A oder 2 x 12 V / 45 Ah
Schutzart	
BE-PSE03-C	IP 30
BE-PSE03-P	IP 54
Zul. Umgebungstemperatur	-5 °C bis +40 °C (Akkugebrauchsdauer beachten)
Abmessungen (H x B x T)	
BE-PSE03-C	361,6 x 464 x 145 mm
BE-PSE03-P	500 x 500 x 300 mm
BE-PSU03-CF	153 x 72 x 125 mm
Gehäuse	Stahlblech lichtgrau, RAL 7035
Gewicht	
BE-PSE03-C	7,5 kg, ohne Akkus
BE-PSE03-P	25,5 kg, ohne Akkus
VdS-Anerkennung	
BE-PSE03-C	G 209170
BE-PSE03-P	G 209172
Leistungserklärung (DoP)	
BE-PSE03-C	CPR-20-13-202-DE-EN
BE-PSE03-P	CPR-20-13-203-DE-EN

5 Projektierung

Die Projektierung muss gemäß den geltenden Normen und Richtlinien durchgeführt werden.

5.1 Stromversorgung

Die Versorgung der externen Verbraucher erfolgt über zwei voneinander unabhängige Energiequellen, aus dem Stromnetz und über Akkus. Bei Netzausfall wird die externe Energieversorgung BE-PSE03 über die Akkus mit Strom versorgt. Weder an das Netzgerät noch an die Akkus dürfen anlagenfremde Verbraucher angeschlossen werden.

Die externe Energieversorgung BE-PSE03-C kann mit zwei 26 Ah Akkus, die BE-PSE03-P mit zwei 26 Ah oder zwei 45 Ah Akkus betrieben werden. Die von Hekatron angebotenen Akkus sind VdS-angemerkt und wurden speziell für den Einsatz in der Stromversorgung geprüft. Bei Einsatz anderer Akkus kann die einwandfreie Funktion nicht garantiert werden.

Tiefentladeschutz

Zu tief entladene Akkus können bleibende Schäden annehmen. Die vom Hersteller angegebene Entladeschlussspannung darf auf keinen Fall unterschritten werden. Bei Netzausfall überwacht die externe Energieversorgung permanent die Entladung der Akkus. Wird die Entladeschlussspannung erreicht, werden die Verbraucher automatisch durch Lastabwurf von den Akkus getrennt.

Akkukreisüberwachung

Um die Pufferfähigkeit der externen Energieversorgung sicherzustellen, wird der Akkukreis zyklisch im Abstand von 60 s getestet (erster Test 60 s nach Netzzuschaltung). Durch diesen Test kann eine Unterbrechung bzw. Hochohmigkeit des Akkukreises festgestellt werden. Ein defekter Akkukreis wird durch das Erlöschen der LED «BAT OK» angezeigt.

Akkutest

Der Akkutest dient zur Erkennung von stark gealterten Akkus. Ein zyklischer Akkutest im Abstand von 10 min während des Netzbetriebes belastet die Akkus bei gleichzeitiger Spannungsmessung. Hierdurch kann eine Aussage über die Akkugüte gemacht werden. Ein stark gealterter Akku wird durch das gleichzeitige Aufleuchten der LEDs «NET OK» und «Störung / Fault» angezeigt.

Temperaturnachführung

Akkus weisen einen Temperaturkoeffizienten von ca. $-3 \text{ mV pro } ^\circ\text{C}$ und Zelle auf. Für einen optimalen Ladezustand der Akkus wird die Ladespannung des Netzgerätes mit Hilfe eines auf der Sicherungsplatine integrierten (BE-PSE03-C) bzw. externen Temperatursensors (BE-PSE03-P) nachgeführt. Um eine zufrieden stellende Akkulebensdauer zu erzielen, sollte die Betriebstemperatur der Akkus $20 \text{ }^\circ\text{C}$ nicht überschreiten. Höhere Temperaturen führen zu einer drastischen Verkürzung der Lebensdauer!

Shut-Down

Um die Pufferakkus nicht unnötig bis zur Tiefentladegrenze zu entladen, besteht die Möglichkeit, den Akkubetrieb vorzeitig abubrechen. Dies geschieht durch Unterbrechen des Akkukreises indem die Akkusicherung im Akkukabel gezogen und wieder gesteckt wird.

5.2 Berechnung Akkukapazität

Je nach Ausbau und angeschlossener Verbraucher muss sichergestellt sein, dass die Kapazität der Akkus ausreicht, um den Betrieb der externen Energieversorgung BE-PSE03 bei Netzausfall für die vorgeschriebene Überbrückungszeit (in der Regel 30 h, max. 72 h) aufrecht erhalten zu können.

Der Nennstrom des Netzgerätes von 3 A teilt sich dabei auf in:

Reservierter Akkuladestrom	Muss immer zur Verfügung stehen, um die angeschlossenen Akkus innerhalb von 24 Stunden auf 80% ihrer Kapazität aufladen zu können. Der Akkuladestrom darf nicht linear ermittelt werden, sondern ist gemäß Vorgabe der Akkuhersteller mit Nennkapazität (C) x 0,05 zu berechnen.
Gepuffertes Ruhestrom	Für Verbraucher (abhängig von geforderter Überbrückungszeit). Dieser Strom wird während einer Netzstörung für die Dauer der Überbrückungszeit von den Akkus geliefert (Nennkapazität/Überbrückungszeit).
Restlicher ungepuffertes Strom	Für reine Alarmstromverbraucher bzw. für Verbraucher, die bei Netzausfall automatisch abgeschaltet werden können.

Übersicht

Nennkapazität Akkus	Nennstrom	Reservierter Akkuladestrom	Max. Laststrom mit paralleler Aufladung	Max. gepuffertes Ruhestrom		Max. restlicher ungepuffertes Strom	
				72 h	30 h	72 h	30 h
26 Ah	3 A	1,30 A	1,70 A	0,36 A	0,87 A	1,34 A	0,83 A
45 Ah	3 A	2,25 A	0,75 A	0,63 A	1,50 A	0,12 A	0,00 A

5.3 Sicherungsplatinen

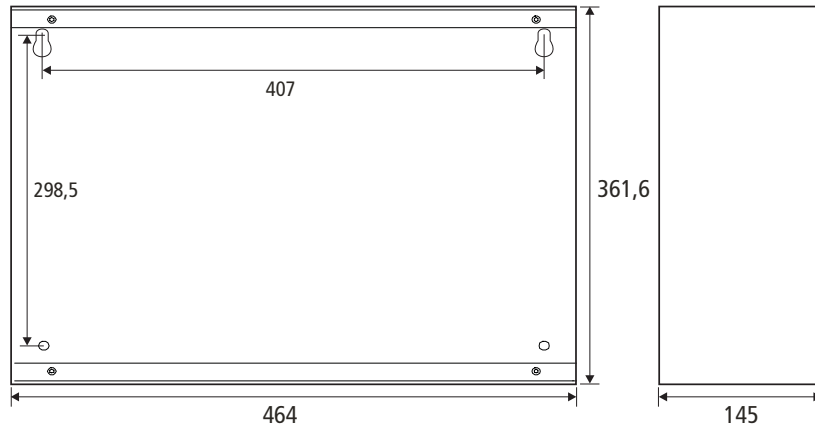
Die Sicherungsplatinen mit Flachstecksicherungen (Version -02) und die Sicherungsplatinen mit Feinsicherungen (Version -01) sind nicht kompatibel, das heißt:

- Eine Basisplatine mit Feinsicherungen kann durch eine Sicherungsplatine mit Flachstecksicherungen ersetzt werden
- Bei Erweiterung einer Basisplatine mit Feinsicherungen um eine zusätzliche Erweiterungsplatine müssen zwei neue Sicherungsplatinen mit Flachstecksicherungen eingesetzt werden
- Bei Tausch einer Basisplatine mit Feinsicherungen mit zusätzlich angesteckter Erweiterungsplatine auf eine Sicherungsplatine mit Flachstecksicherungen muss auch die Erweiterungsplatine getauscht werden
- Bei Tausch einer Erweiterungsplatine mit Feinsicherungen auf eine Sicherungsplatine mit Flachstecksicherungen muss auch die Basisplatine getauscht werden
- Bei Tausch von alten Basis- und Erweiterungsplatinen mit Feinsicherungen auf neue Sicherungsplatinen mit Flachstecksicherungen ist unbedingt das Batteriekabel BE-BE-BATKAB zwischen den beiden Akkus zu verwenden, da dieses die Akkusicherung enthält!

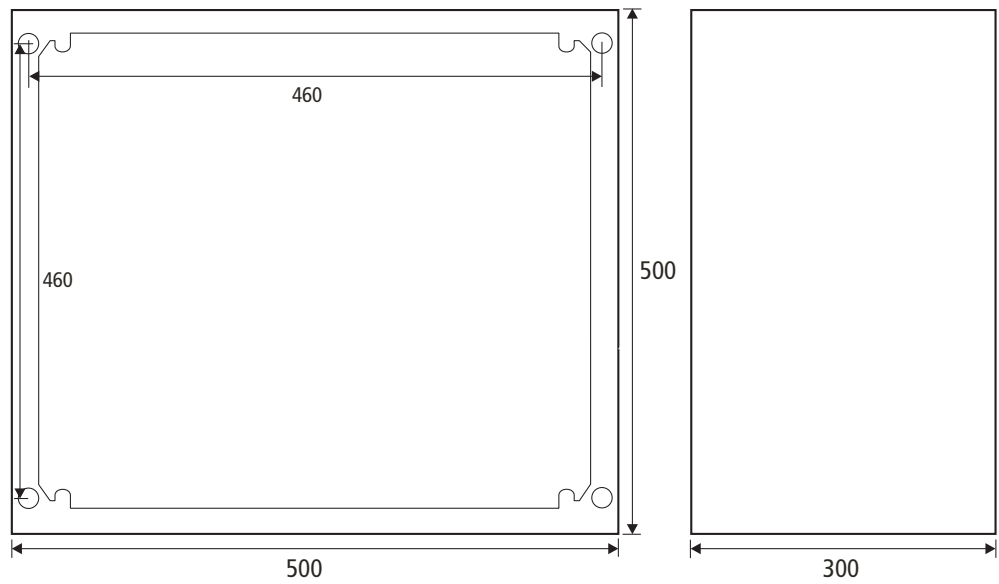
6 Maßbild

Angaben in mm

BE-PSE03-C



BE-PSE03-P



7 Montage

Zum Öffnen der BE-PSE03-C das Oberteil des Gehäuses nach Lösen der vier Kreuzschlitzschrauben abnehmen. Die BE-PSE03-P lässt sich über die beiden Schlösser vorne am Gehäuse mit dem beiliegenden Schlüssel öffnen. Bei der BE-PSE03-P die benötigten Kabelverschraubungen sowie den Schlauch und die Verschraubung für den Luftaustritt montieren. Das Gehäuse an den oberen und unteren Befestigungspunkten mit M8-Schrauben auf der Montageoberfläche festschrauben (siehe Maßbild). Abschließend Ringleitungsmodul und bei Bedarf zusätzliche Sicherungsplatine montieren sowie die Akkus einsetzen.

Anforderungen an den Standort und die Montage:

- Der gewählte Raum sollte durch automatische Brandmelder in das Schutzkonzept einer Brandmeldeanlage einbezogen sein
- Es gelten die Festlegungen für trockene, bedingt zugängliche Betriebsstätten, die ausreichend beleuchtet sein müssen
- Der Raum muss ausreichenden Schutz gegen schädigende Umgebungseinflüsse gewähren, z.B. gegen betriebsbedingte Erschütterungen, Rauch, Staub, Gase usw. Ebenso ist auf Einrichtungen zu achten, von denen schädigende Einflüsse ausgehen können, wie Gas-, Wasser- oder Dampfleitungen, Sprinkleranlagen usw.
- Es ist sicherzustellen, dass der Betriebsumgebungstemperaturbereich (siehe technische Daten) eingehalten wird
- Um ausreichend Luftzirkulation zu gewährleisten, ist vom Gehäuse zu benachbarten Geräten ein Mindestabstand von 200 mm einzuhalten und unter dem Gehäuse dürfen sich keine Wärmequellen befinden
- Die Wand, an der das Gehäuse befestigt wird, muss eine ausreichende Tragfähigkeit aufweisen
- Es wird empfohlen generell so zu montieren, dass sich die Akkus unten befinden
- Das beige packte Typenschild in Zugangsebene 1 sichtbar anbringen. Zusätzlich ist das separat erhältliche Klebeschild «Externe Energieversorgungseinrichtung für Brandmelderzentrale» auf dem Gehäuse anzubringen
- Auch während der Bauphase muss das Gehäuse vor schädigenden Umwelteinflüssen wie Staub, Farbe, Wasser oder extremen Temperaturen geschützt werden
- Um ein Übersprechen zwischen den Leitungen von Spannungsbereich I (Kleinspannung bis 120 V DC) und Spannungsbereich II (Niederspannung bis 1.000 V AC) zu verhindern, sind diese Leitungen immer getrennt voneinander zu verlegen. Ansonsten kann es zu einem massiven Übersprechen und als Folge davon zu einer Störung kommen (Überwachung auf Unterbrechung bzw. Kurzschluss des Übertragungsweges nach EN 54-13)



ACHTUNG!

Nach VDE 0800-1 und VDE 0100-520 sind Niederspannung und Kleinspannung immer getrennt zu verlegen!

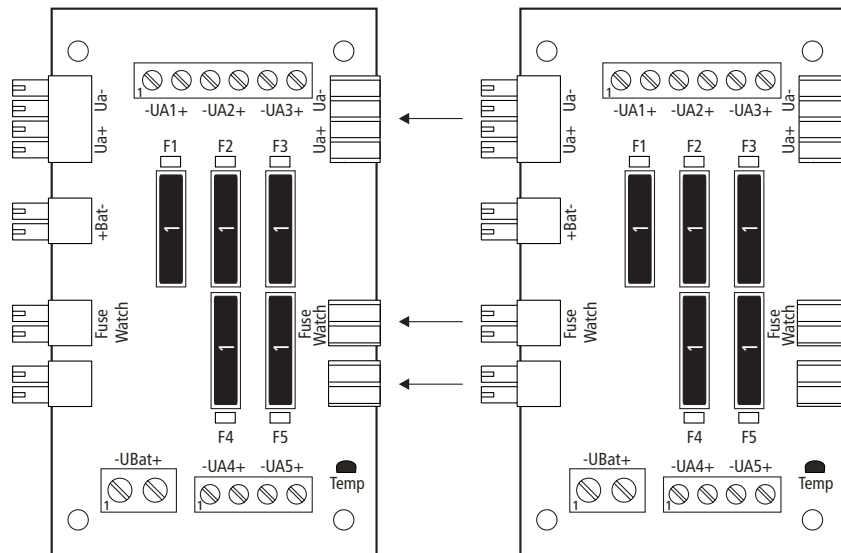
Hinweis

Die BE-PSE03-C kann auch in das Brandschutzgehäuse LW 5.2-30 M AH eingebaut werden. Entsprechende Befestigungspunkte zur Montage sind im Brandschutzgehäuse bereits vorgesehen.

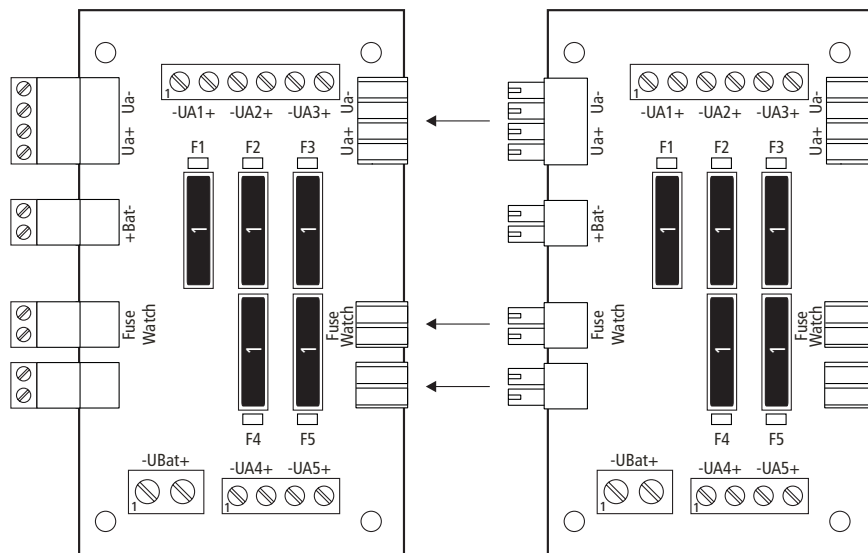
7.1 Zweite Sicherungsplatine

Die zweite Sicherungsplatine wird in die bereits vorhandene Sicherungsplatine gesteckt, bei der Platine der BE-PSE03-P dazu vorab die aufgesteckten Adapter an den Klemmen entfernen. Bei der BE-PSE03-C die Platine dann in den dafür vorgesehenen Einbauplatz schrauben bzw. bei der BE-PSE03-P auf der Hutschiene befestigen.

BE-PSE03-C



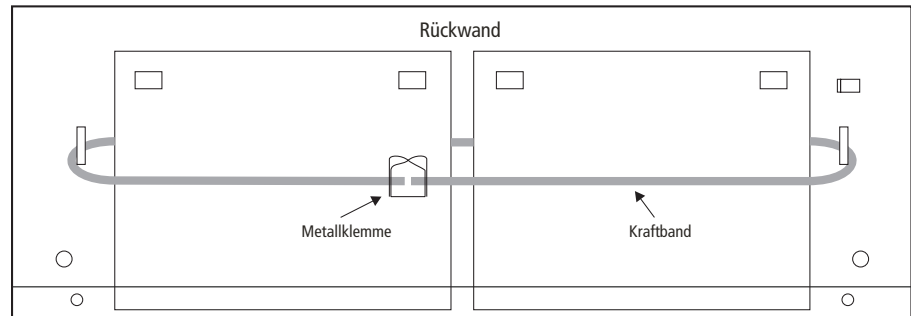
BE-PSE03-P



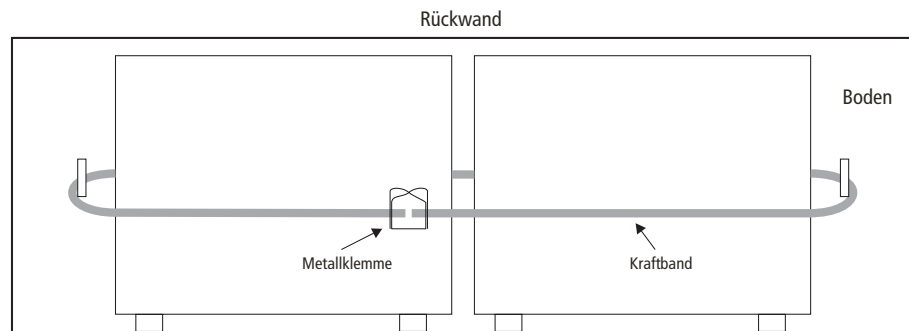
7.2 Akkus einsetzen

Aus Platzgründen erfolgt der Einbau der Akkus bei der BE-PSE03-C seitlich liegend und bei der BE-PSE03-P seitlich stehend. Die Akkus nach Einbau mit den im Lieferumfang enthaltenen Akkubändern und Metallklammern gegen Verrutschen sichern.

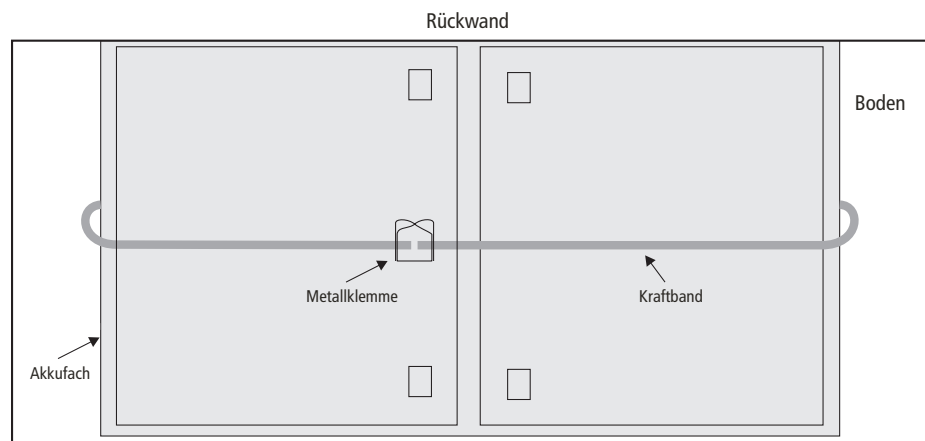
*BE-PSE03-C
Ansicht von vorne*



*BE-PSE03-C
Ansicht von oben*



*BE-PSE03-P
Ansicht von oben*



8 Anschaltung

Die externe Energieversorgung BE-PSE03 muss an einen Stromkreis mit eigener, besonders gekennzeichnete Sicherung (16 A) angeschlossen werden. Vor dieser Absicherung darf bis zum niederspannungsseitigen Einspeisepunkt des elektrischen Netzes (Hausanschlusskasten) nur noch einmal abgesichert werden. Es muss ausgeschlossen sein, dass durch das Abschalten anderer Betriebsmittel der Stromkreis zur Energieversorgung unterbrochen wird.



ACHTUNG!

Vor der Installation ist die Technische Dokumentation zu lesen. Die Anweisungen sind einzuhalten. Die Inbetriebnahme darf nur durch Elektrofachkräfte erfolgen. Alle Arbeiten am Gerät nur im spannungsfreien Zustand vornehmen! Durch unsachgemäßen Umgang mit der Spannung oder den Akkus kann es zu tödlichen Stromschlägen und schweren Verbrennungen kommen!

Das in der Brandmelderzentrale angewendete Erdungskonzept mit einer zentralen Schutzterde als Personen- und Elektronikschutz bedingt, dass die externe Energieversorgung BE-PSE03 ausschließlich in Bereichen und Gebäuden installiert werden darf, die mit der Brandmelderzentrale über einen vorschriftsmäßigen Potenzialausgleich verfügen. Eine Nichteinhaltung kann zu Störungen bzw. Beschädigungen der Zentrale und sogar zur Personengefährdung führen!

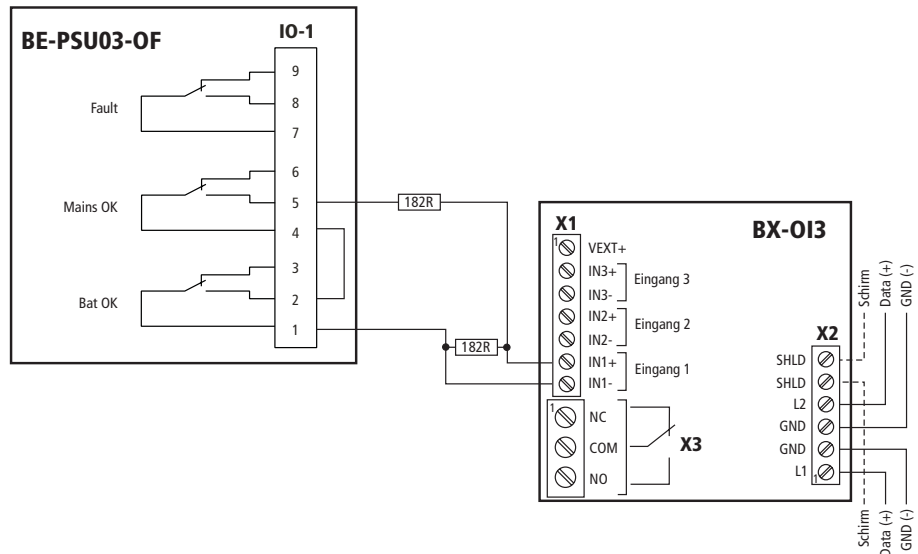
Zur einfachen und erfolgreichen Anschaltung sind folgende Schritte durchzuführen.

- Ringleitungsmodul zur Störungsweiterleitung an die Brandmelderzentrale anschalten
- Verbraucher an den Sicherungsplatinen anschalten
- Akkus anschalten
- Netzspannung anschalten

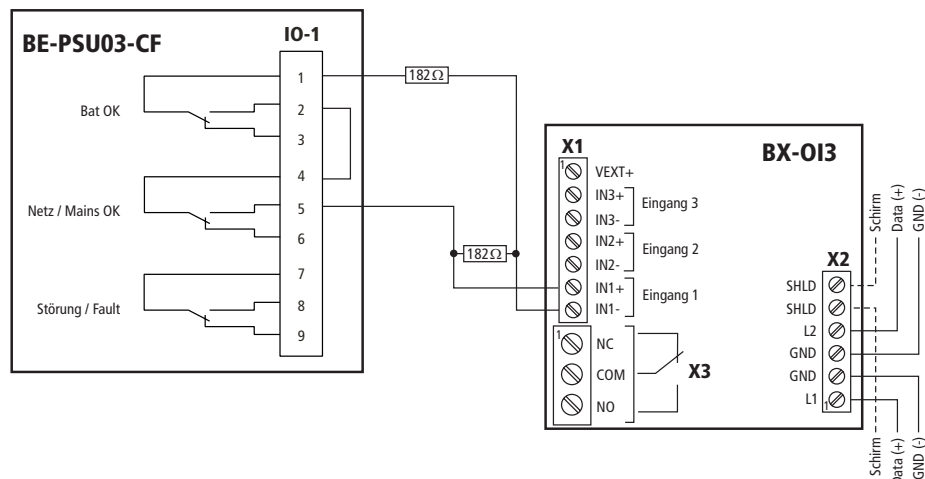
8.1 Anschaltung Ringleitungsmodul

Nach Norm ist die Störung der Externen Energieversorgung zwingend an die übergeordnete Brandmelderzentrale weiterzuleiten. Dies kann über eine Sammelstörung oder über separate Störmeldungen für Netzstörung, Batterie-störung und Totalausfall erfolgen. Für die Weiterleitung wird das Ringleitungs-modul BX-OI3 eingesetzt. Die Überwachungswiderstände sind nur bei externer Montage des Moduls erforderlich, bei Montage in der BE-PSE03 können diese entfallen.

Sammelstörung an
BE-PSE03-C



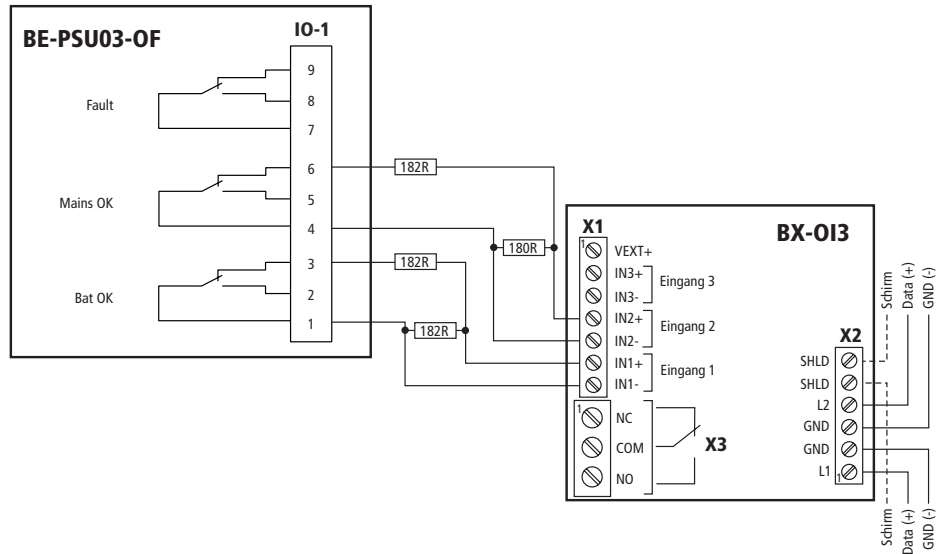
Sammelstörung an
BE-PSE03-P



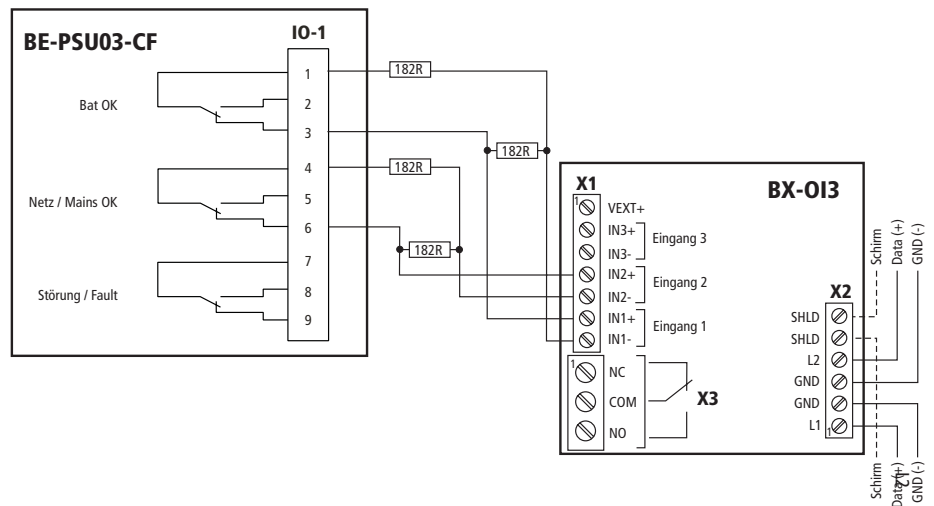
Programmierung

Die Störmeldung wird in Form eines Elementtyp Extern programmiert. Bei der Anschaltung an BX-OI3 wird der Eingang im Configurator „unsichtbar“ und im PeripherieAssistant „invertiert“ sowie „überwacht“ oder „nicht überwacht“ programmiert. Für den Eingang kann über eine Boolesche Definition „Sammelstörung“ eine Verzögerung von bis zu 10 Minuten hinterlegt werden. Dem Elementtyp Extern wird dann über Verknüpfungsergebnis (Störung bei) die entsprechende Sammelstörung zugewiesen. Für den Eingang und den Elementtyp Extern können Kundentexte hinterlegt werden.

Separate Störmeldungen
an BE-PSE03-C



Separate Störmeldungen
an BE-PSE03-P



Programmierung

Die drei Störmeldungen werden in Form von Elementtypen Extern programmiert. Bei der Anschaltung an BX-OI3 werden die Eingänge 1 (Batteriestörung) und Eingang 2 (Netzstörung) im Configurator „unsichtbar“ und im Peripherie-Assistent „überwacht“ oder „nicht überwacht“ programmiert. Beide Eingänge werden über drei Boolesche Definitionen „Batteriestörung“, „Netzstörung“ und „Totalausfall“ verknüpft. Dem Elementtyp Extern wird dann über Verknüpfungsergebnis (Störung bei) die entsprechende Störmeldung zugewiesen. Für den Eingang 1 (Batteriestörung) und Eingang 2 (Netzstörung) und für den Elementtyp Extern 1 (Batteriestörung), Extern 2 (Netzstörung) und Extern 3 (Totalausfall) können Kundentexte hinterlegt werden.

8.2 Anschaltung Verbraucher

Die externen Verbraucher an die UA Klemmen der Sicherungsplatine anschalten. Dabei auf die Polarität „+“ und „-“ achten. Die Anschaltung ist so zu realisieren, dass jeder Verbraucher einzeln abgesichert ist.

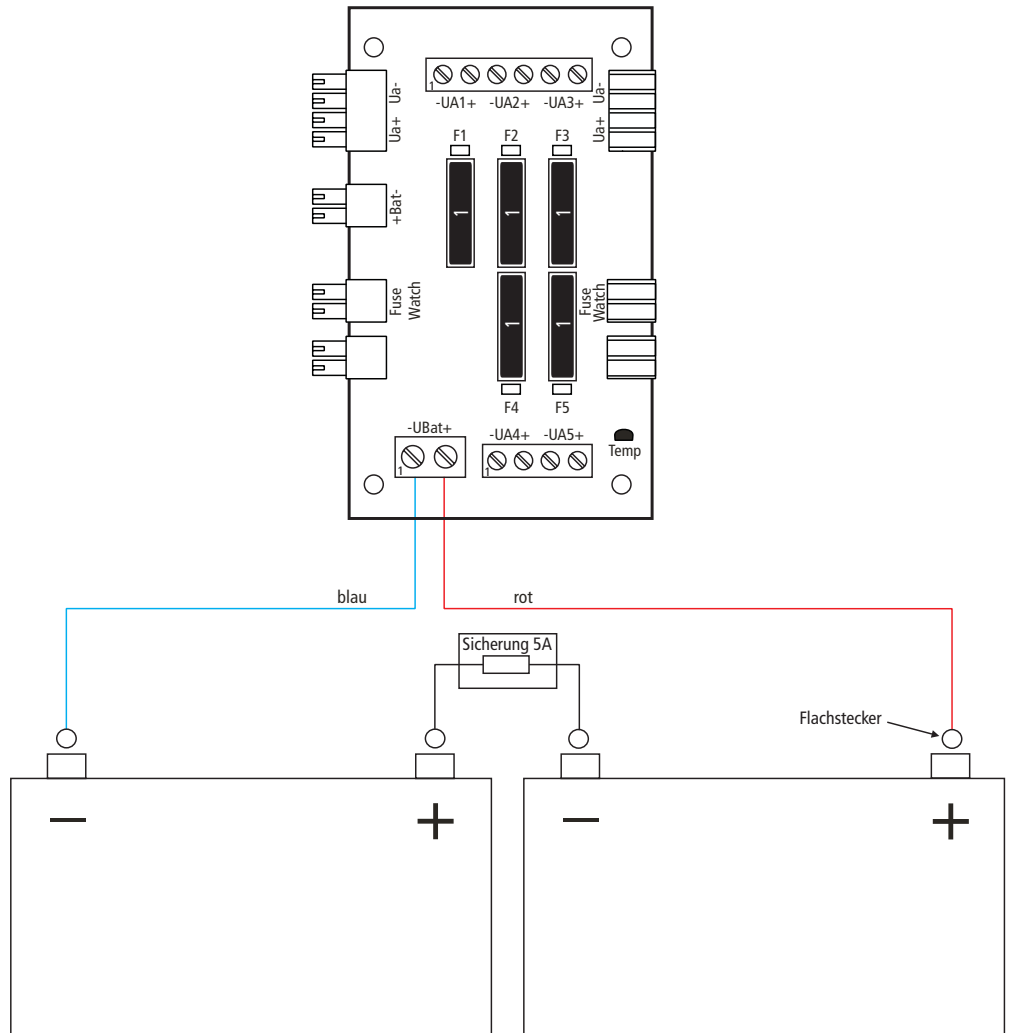
8.3 Anschaltung Akkus

Über die mitgelieferten Akkukabel werden die Akkus mit der Sicherungsplatine und untereinander verbunden. Bei zwei Akkus sind diese in Reihe zu schalten (Pluspol des einen mit dem Minuspol des anderen Akkus). Die Akkukabel sind standardmäßig mit Kabelschuhen bestückt. Flachstecker in zwei Größen (M5 und M6) sind im Lieferumfang enthalten, die an den Akkupolen befestigt werden können.



ACHTUNG!

Unterschiedliche Akkus betreffend Kapazität, Hersteller oder Nutzungsalter dürfen niemals zusammen verwendet werden!

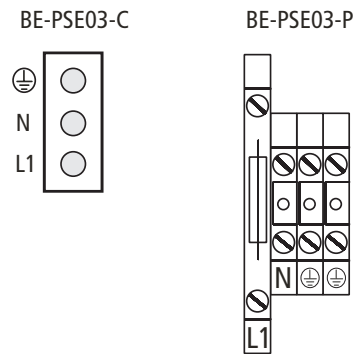


Hinweis

Zur einfachen Akkustrommessung kann der Messadapter BE-MAKKU verwendet werden. Er wird anstelle der Akkusicherung in das Akkukabel gesteckt und verfügt über einen Anschluss für ein Messgerät.

8.4 Anschaltung Netzspannung

Die Netzspannung am Verteiler mit den Technischen Daten der externen Energieversorgung vergleichen. Die Netzspannung (230 V AC) abschalten und gegen Wiedereinschalten durch Dritte sichern. Das spannungslose Netzkabel in das Gehäuse einführen und an den vorgesehenen Anschlussklemmen des Netzgerätes (BE-PSE03-C) bzw. an den Sicherungsklemmen (BE-PSE03-P) anschließen.



ACHTUNG!

Vor dem ersten Einschalten die Richtigkeit der Anschlüsse prüfen!
 Elektrische Verbindungen nur im spannungsfreien Zustand herstellen.
 Bei Nichtbeachten kann es zur Berührung spannungsführender Teile kommen. Es besteht die Gefahr eines tödlichen Stromschlags!

Netzspannung (230 V AC) wieder einschalten. Etwa 2 s nach dem Einschalten der Netzspannung wird die Ausgangsspannung freigegeben. Es erfolgt die Versorgung der angeschlossenen Verbraucher und die Ladung der Akkus. Diese Betriebsart wird durch das Leuchten der grünen LEDs »Netz OK« und »Betrieb« signalisiert. Nach 60 s erfolgt der erste Akkutest.

9 Instandhaltung

Instandhaltungsarbeiten müssen gemäß den geltenden Normen und Richtlinien durchgeführt werden.

Das Gehäuse ist je nach Verschmutzungsgrad mindestens einmal jährlich zu säubern. Um die Pufferfähigkeit der Externen Energieversorgung sicherzustellen, sollten die Akkus in regelmäßigen Abständen auf ihre Pufferfähigkeit überprüft werden. 24 Stunden davor sollte kein Netzausfall bzw. kein Pufferbetrieb der Akkus erfolgt sein.

Überprüfen der Akkus

- Akkubetrieb durch Netzabschaltung erzwingen
- Die Akkus müssen unter Nennbedingungen die geforderte Überbrückungszeit einhalten
- Bei Erreichen der Tiefentladegrenze schaltet die Energieversorgung selbstständig ab

Akkuwechsel

Nach VdS 2095 sind die Akkus mindestens alle vier Jahre nach Herstellungsdatum auszutauschen. Je nach Typ des Akkus, seiner Einbaulage, dem Einbauort und den dort vorhandenen Umgebungsbedingungen kann ein Austausch aber auch schon deutlich früher erforderlich sein. Eine generelle Gebrauchsdauer der Akkus von vier Jahren kann daher nicht erwartet werden.

Die von Hekatron angebotenen Akkus sind VdS-anerkannt und wurden speziell für den Einsatz in der Stromversorgung geprüft. Bei Einsatz anderer Akkus kann die einwandfreie Funktion nicht garantiert werden.



ACHTUNG!

Unterschiedliche Akkus betreffend Kapazität, Hersteller oder Nutzungsalter dürfen niemals zusammen verwendet werden!

Der Akkuwechsel darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden, dabei ist wie folgt vorzugehen:

- Netz abschalten
- Um die anschließende Pufferung zu vermeiden, den Akkukreis durch Ziehen der Akkusicherung unterbrechen. Die Sicherung kann nun wieder gesteckt werden, die Anlage bleibt aus. Die LEDs «Netz OK» und «Störung» müssen erlöschen.
- Akkukabel an den Akkus entfernen
- Akkubänder lösen und Akkus herausnehmen

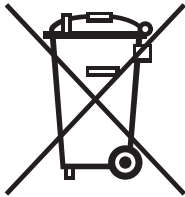
Zum Einbau der Akkus in umgekehrter Reihenfolge vorgehen:

- Akkus einsetzen und mit den Akkubändern sichern
- Akkukabel an den Akkus anschließen. Auf die korrekte Akkupolung achten! Eine Verpolung wird im Netzbetrieb durch das gleichzeitige Aufleuchten der LEDs «Netz OK» und «Störung» angezeigt.
- Netz einschalten

**ACHTUNG!**

Beim Anschluss der Akkus auf die Übereinstimmung der Nennspannung und die Polung achten. Niemals Akkus verpolen oder kurzschließen! Die Pole der Akkus durch entsprechende Polkappen schützen. Bei Nichtbeachten besteht die Gefahr von starken Verbrennungen durch Lichtbögen oder glühende Teile.

Verbrauchte Akkus umweltgerecht entsorgen.

**Hinweis**

Batterien/Akkus dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Batterien/Akkus können nach Gebrauch an den Verkäufer oder in den dafür vorgesehenen Rücknahmestellen (z.B. in kommunalen Sammelstellen oder im Handel) unentgeltlich zurückgeben werden.

10 Modernisierung alter EPSU



EPSU 24/03 C-2
Art.-Nr. 5400089-0204

Austausch des gesamten Schrankes

Eine bestehende externe Energieversorgung EPSU 24/03 C-2 kann durch eine BE-PSE03-C komplett modernisiert werden. Dazu sämtliche Kabelverbindungen an der alten Energieversorgung entfernen. Da die Gehäusebefestigungen beider Energieversorgungen identisch sind, kann der mechanische Austausch durch einfaches Umhängen der Schränke erfolgen. Abschließend die Kabelverbindungen an den Anschlusssteckern der neuen Energieversorgung entsprechend den Angaben in dieser Dokumentation anschließen.



EPSU 24/03 WS-2
Art.-Nr. FG020453--

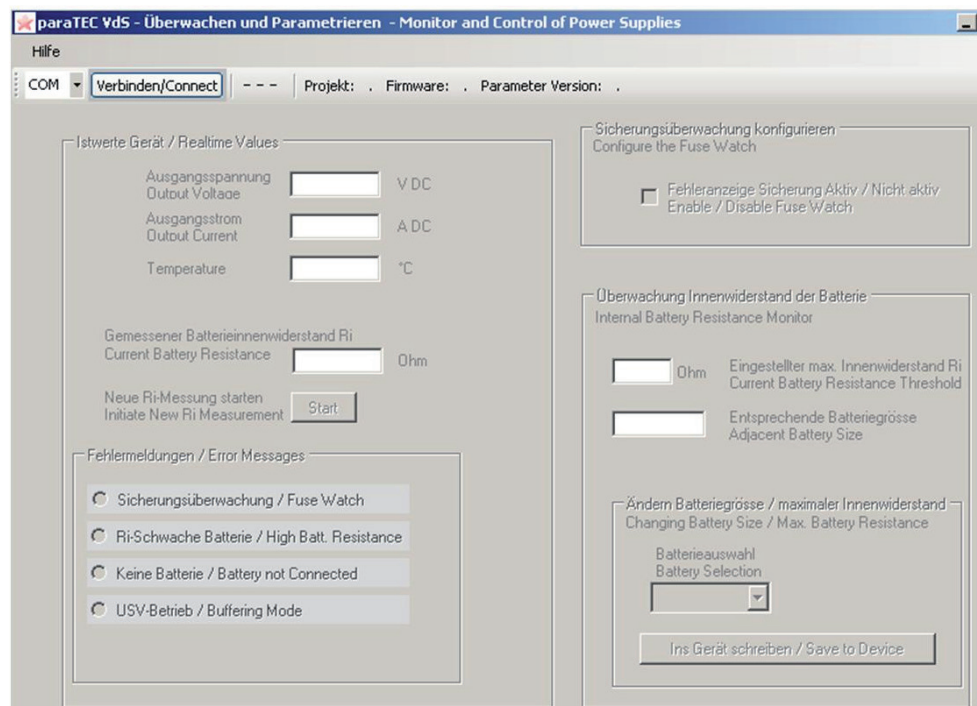
Austausch des eingebauten Netzgerätes, Schrank bleibt bestehen

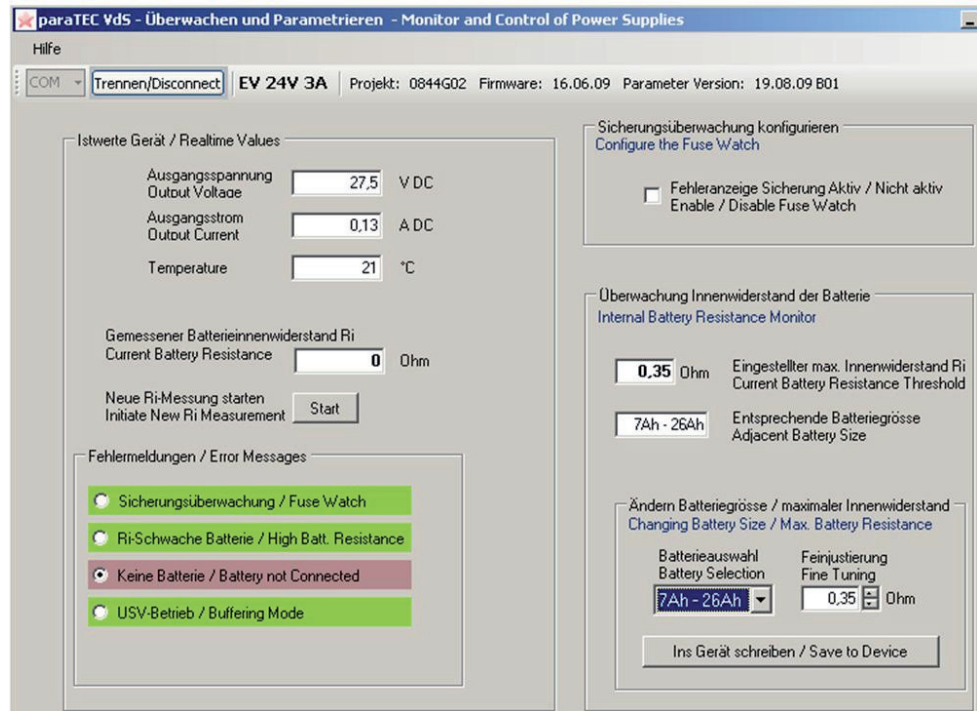
Ein bestehendes Netzgerät EPSU 24/03 in einer externen Energieversorgung EPSU 24/03 WS-2 kann durch ein Netzgerät BE-PSU03-CF modernisiert werden. Dazu sämtliche Kabelverbindungen am alten Netzgerät entfernen. Da die Befestigungen beider Netzgeräte im Gehäuse identisch sind, kann der mechanische Austausch durch einfaches Umschrauben erfolgen. Abschließend die Kabelverbindungen an den Anschlusssteckern des neuen Netzgerätes entsprechend den Angaben in dieser Dokumentation anschließen.

11 Zusatzsoftware

Über eine spezielle zweisprachige (deutsch/englisch) Software können an der externen Energieversorgung BE-PSE03 Daten ausgelesen und Einstellungen vorgenommen werden. Dazu vorab die im Errichterbereich zur Verfügung gestellte Software (paraTEC) herunterladen und auf einem PC ab Windows XP installieren.

Nach Ausführen der setup.exe wird das Programm auf dem Rechner installiert. Um eine Verbindung mit dem Netzgerät herzustellen die RS-232 Schnittstellen von Rechner und BE-PSU03 über ein Nullmodemkabel verbinden. Nach Starten des Programms die COM-Schnittstelle auswählen und auf Verbinden klicken.





Auf der linken Seite werden wichtige Informationen dargestellt, auf der rechten Seite können Einstellungen vorgenommen werden.

Informationen

- **Istwerte Gerät**
Hier werden die aktuellen Werte des Netzgerätes für Ausgangsspannung, Ausgangstrom und Temperatur angezeigt
- **Gemessener Batterieinnenwiderstand**
Hier wird der aktuell gemessene Batterieinnenwiderstand der angeschlossenen Akkus angezeigt. Über «Start» kann eine erneute Messung des Innenwiderstandes durchgeführt werden.
- **Fehlermeldungen**
Hier werden die aktuellen Fehler des Netzgerätes wie Sicherungsüberwachung, Ri-Schwache Batterie, Keine Batterie und USV-Betrieb angezeigt. Die Fehlermeldungen werden rot mit gesetztem Button dargestellt.

Einstellungen

- **Sicherungsüberwachung**
Hier kann die Sicherungsüberwachung aktiviert (Haken gesetzt) bzw. deaktiviert (Haken nicht gesetzt) werden. Bei Deaktivierung erfolgt keine Anzeige an der BE-PSE03.
- **Überwachung Innenwiderstand der Batterie**
Hier werden die unter Ändern Batteriegröße/maximaler Innenwiderstand eingestellten Werte angezeigt.
- **Ändern Batteriegröße/maximaler Innenwiderstand**
Hier können über die Liste vordefinierte Akkugrößen ausgewählt werden. Zu jeder Größe ist ein spezieller maximaler Innenwiderstand hinterlegt. Dieser kann über Feinjustierung an den tatsächlich gemessenen Batterieinnenwiderstand angepasst werden. Über «Ins Gerät schreiben» werden die Werte an das Netzgerät übertragen.

Über Trennen kann die Verbindung zum Netzgerät beendet werden.

12 Bestelldaten

Artikel	Bestellnummer
Schrank mit Netzgerät BE-PSE03-C	20-4000109-01-03
Schrank mit Netzgerät BE-PSE03-P	20-4000110-01-03
Netzgerät BE-PSU03-CF (zur Modernisierung)	20-4000112-01-02
Sicherungsplatine für BE-PSE03-C (zur Erweiterung)	20-4000113-01-02
Sicherungsplatine für BE-PSE03-P (zur Erweiterung)	20-4000117-01-01
Aufkleber „Externe Energieversorgung“	FG27811--A
Akku zur Notstromversorgung 12 V / 26 Ah	2310002
Akku zur Notstromversorgung 12 V / 45 Ah	2310003
Polkappe für Akkus	30-6800001-01-01
Messadapter zur Akkustrommessung	20-4000120-01-01
Ein/Ausgangsmodul BX-OI3 (zur Störungsweiterleitung)	20-2100001-01-03
Modulgehäuse zur Hutschienenmontage	30-5700009-01-01
Montageplatte zur Hutschienenmontage	30-6800021-01-01

Ersatzteile

Artikel	Bestellnummer
Netzgerät BE-PSU03-OF	20-4000111-01-02
Netzgerät BE-PSU03-CF	20-4000112-01-01
Temperatursensor extern ¹⁾	20-4000119-01-01
Akkukabel mit Flachstecksicherung 5 A	20-4000130-01-01
Flachstecksicherung 5 A	MM000500--

¹⁾ Nur für BE-PSE03-P. Bei der BE-PSE03-C ist der Temperatursensor auf der Sicherungsplatine enthalten. Ist dieser defekt so muss die Sicherungsplatine getauscht werden.



ACHTUNG!

Es dürfen nur die vom Hersteller angegebenen Sicherungen verwendet werden. Im Schadensfall besteht bei der Verwendung anderer Sicherungen keinerlei Anspruch auf Garantie oder Gewährleistung!

Sicherheit – ein menschliches Grundbedürfnis

Hekatron konzentriert seit 50 Jahren ihre ganze Erfahrung, Kompetenz und Innovationskraft darauf, Systeme für den vorbeugenden technischen Brandschutz zu entwickeln und zu produzieren.

Sicherheit – ein menschliches Grundbedürfnis, dessen wir uns annehmen, ebenso wie die 22 weiteren Tochterunternehmen und 9.000 Mitarbeiter der familiengeführten Securitas Gruppe Schweiz.

Unser Lieferprogramm, produziert auf höchstem Qualitätsniveau Made in Germany, umfasst:

- Brandmeldeanlagen
- Ansteuerung Feuerlöschanlagen
- Feststellanlagen für Feuerschutzabschlüsse
- Maschinelle Entrauchung
- Rauchererkennung in Lüftungsleitungen
- Universelle Managementsysteme
- Rauchwarnmelder
- Speziallösungen

Hekatron Vertriebs GmbH
Brühlmatten 9
D-79295 Sulzburg
Telefon 07634 500-160
Fax 07634 500-5160
hotline@hekatron.de
www.hekatron.de

Ein Unternehmen der
Securitas Gruppe Schweiz