

Ihr 100Pro Brandschutzpartner.

HEKATRON
Brandschutz



Technische Dokumentation

Externe Energieversorgung

BE-PSE02

Originalanleitung in Deutsch

Art.-Nr. 7003057

Ausgabe 01.06.2021

Inhalt

1. Allgemeines	5
1.1 Aufbau der Warnhinweise	6
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2. Funktion	7
3. Schnittstellen	8
4. Technische Daten	12
4.1 Blockschaltbild	13
5. Projektierung	14
5.1 Signalgeber/Sonderbrandmelder	14
5.2 Alarmbox Plus (MTD 533X-S(P)ES und BX-FLES)	17
5.3 Erdungskonzept	19
5.4 Stromversorgung	21
6. Maßbild	23
7. Montage	24
8. Anschaltung	26
8.1 Signalgeber/Sonderbrandmelder	27
8.2 Alarmbox Plus (MTD 533X-S(P)ES und BX-FLES)	30
8.3 Akkus	32
8.4 Netzspannung	33
9. Programmierung	34
9.1 Meldekontakt	34
9.2 Alarmbox Plus (MTD 533X-S(P)ES und BX-FLES)	35
10. Instandhaltung	39
10.1 Inspektion	39
10.2 Wartung	40
10.3 Alarmbox Plus (MTD 533X-S(P)ES und BX-FLES)	42
11. Bestelldaten	45

1. Allgemeines

Das vorliegende Dokument beschreibt die externe Energieversorgung BE-PSE02 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, sofern in dieser Dokumentation nichts Abweichendes geregelt ist.

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 wird keine Haftung übernommen.

1.1 Aufbau der Warnhinweise



Warnstufen der Signalwörter

SIGNALWORT

Art und Quelle der Gefahr

► Maßnahmen zur Gefahrenabwehr

GEFAHR bedeutet ein hohes Gefährdungsrisiko, es können schwere bis lebensgefährliche Verletzungen auftreten.

WARNUNG bedeutet ein mittleres Gefährdungsrisiko, es können schwere bis lebensgefährliche Verletzungen auftreten.

VORSICHT bedeutet ein niedriges Gefährdungsrisiko, es können geringfügige bis mäßige Verletzungen auftreten.

ACHTUNG

Nichtbeachtung kann zu Sach- oder Umweltschäden führen oder die Funktion des Produkts beeinträchtigen.



Hinweis

Informiert über Besonderheiten des Gerätes, erläutert wissenswerte Sachverhalte oder empfiehlt besondere Verhaltensweisen.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät dient ausschließlich zur Verwendung mit einer Brandmeldeanlage zur 24 V Stromversorgung von für diese Brandmeldeanlage freigegebenen Peripheriekomponenten. Im Schadensfall besteht bei anderer Verwendung keinerlei Anspruch auf Gewährleistung oder Garantie!

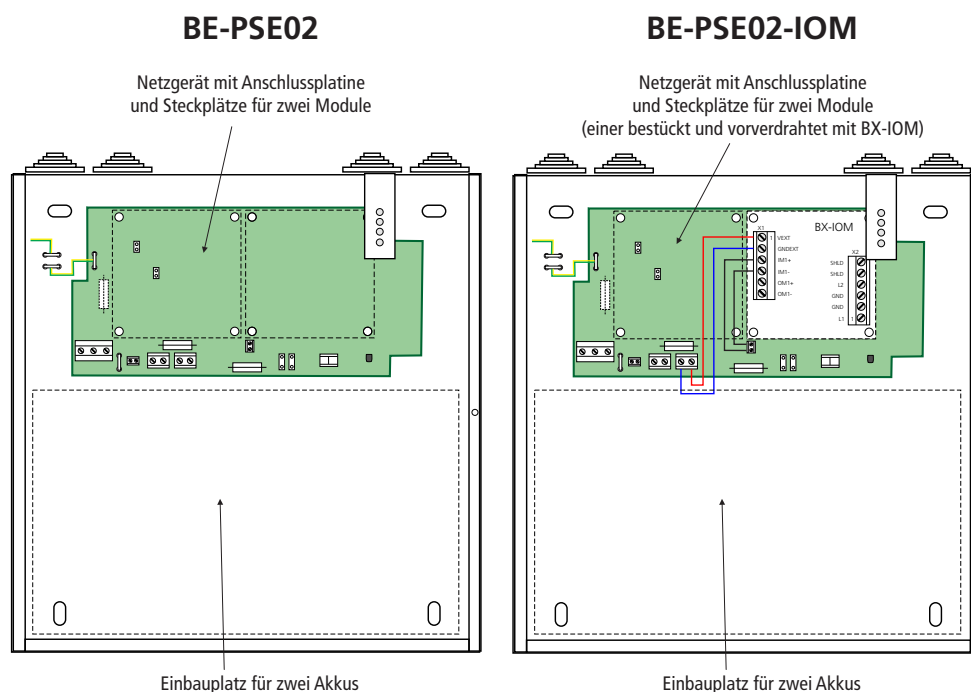
2. Funktion



Die externe Energieversorgung BE-PSE02 mit einem Ausgangsnennstrom von 1,6 A entspricht der Norm EN 54-4 und dient zur akkugepufferten Gleichstromversorgung von Signalgebern, Sonderbrandmeldern oder sonstigen Peripheriegeräten.

Die externe Energieversorgung BE-PSE02 ist als Kompaktgehäuse in IP 30 ausgeführt. Im Gehäuse befindet sich die Hauptplatine mit integriertem Temperatursensor, das Netzgerät 24 V DC/1,6 A und der Einbauplatz für zwei Akkus mit einer Nennkapazität von 7,2 oder 12 Ah. In der Türe befinden sich vier LEDs zur Anzeige der Betriebszustände.

Die Hauptplatine bietet Platz für den Einbau von zwei Ringleitungsmodulen (z.B. BX-IOM für Signalgeber oder BX-OI3 für Sonderbrandmelder), in der Variante BE-PSE02-IOM ist bereits ein Ringleitungsmodul BX-IOM zur unterbrechungsfreien Ansteuerung der Signalgeber eingebaut und vorverdrahtet.

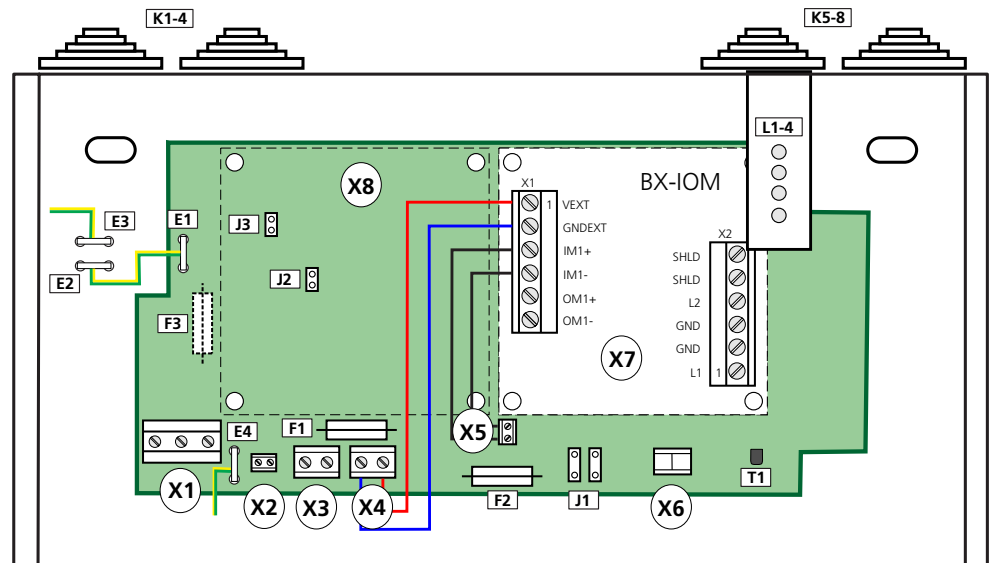


*Im Lieferumfang
enthalten*

Zur Befestigung der Akkus:
Zwei Kraftbänder und zwei Metallklemmen

Zum Anschluss der Akkus:
Anschlussleitung (+/-), Verbindungskabel (+/- Brücke) mit 3 A Flachstecksicherung
FK2/FKS und vier Kabelschuhadapter zum Umsetzen von 4,8 auf 6,3 mm

3. Schnittstellen



- X1** Anschlussklemmen Stromnetz (230 V)
- X2** Anschlussklemmen Erdung (für externe Verbraucher 1 + 2)
- X3** Anschlussklemmen externe Verbraucher 1
- X4** Anschlussklemmen externe Verbraucher 2
- X5** Anschlussklemmen Meldekontakt
- X6** Anschlussbuchsen Akkus
- X7** Einbauplatz 1 für Ringmodule (bei Variante BE-PSE02)
Bei Variante BE-PSE02-IOM ist auf Einbauplatz 1 bereits ein BX-IOM eingebaut und zum Meldekontakt und externen Verbraucher 2 vorverdrahtet
- X8** Einbauplatz 2 für Ringmodule (für weiteres Ringleitungsmodul)
- L1-4** Vier LED Anzeigen (zur Anzeige Betriebszustand)
- T1** Temperatursensor
- F1** Sicherung für Verbraucherausgang 1 (1 A)
- F2** Sicherung für Verbraucherausgang 2 (1 A)
- F3** Netzsicherung (4 A, unter der Platine)
- J1** Jumper Erdung Ausgangsspannung
- J2** Jumper Erdschlussüberwachung
- J3** Jumper Erdschlussüberwachung
- E1** Erdungspunkt Platine (mit E2 vorverdrahtet)
- E2** Erdungspunkt Gehäuse 1 (mit E1 vorverdrahtet)
- E3** Erdungspunkt Gehäuse 2 (mit E4 in der Gehäusetür vorverdrahtet)
- E4** Erdungspunkt Potenzialausgleich
- K1-8** Acht Kabeleinführungen (Stufennippel M5 bis M20)

*Anschlussklemmen
Stromnetz
(X1)*

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

Technische Daten

Mechanisch	Drei steckbare Schraubklemmen
Nennquerschnitt	max. 2,5 mm ²
Anzugsdrehmoment	0,4 Nm

*Anschlussklemmen
Erdung für externe
Verbraucher 1 und 2
(X2)*

Klemme	Bezeichnung	Funktion
1	⊥	Schutzleiter (PE)
2	⊥	Schutzleiter (PE)

Technische Daten

Mechanisch	Zwei Schraubklemmen
Nennquerschnitt	0,14 bis 1,5 mm ²
Anzugsdrehmoment	0,5 bis 0,6 Nm

*Anschlussklemmen
externe Verbraucher 1
(X3)*

Klemme	Bezeichnung	Funktion
1	-UA1	GND (-)
2	+UA1	24 V (+)

Technische Daten

Mechanisch	Zwei steckbare Schraubklemmen
Nennquerschnitt	max. 2,5 mm ²
Anzugsdrehmoment	0,4 Nm

*Anschlussklemmen
externe Verbraucher 2
(X4)*

Klemme	Bezeichnung	Funktion
1	-UA2	GND (-)
2	+UA2	24 V (+)

Technische Daten

Mechanisch	Zwei steckbare Schraubklemmen
Nennquerschnitt	max. 2,5 mm ²
Anzugsdrehmoment	0,4 Nm

*Anschlussklemmen
Meldekontakt
„Mains OK“ und
„Bat OK“
(X5)*

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

Technische Daten

Mechanisch	Zwei steckbare Schraubklemmen
Nennquerschnitt	0,5 bis 1,5 mm ²
Anzugsdrehmoment	0,2 Nm

Anschlussbuchsen
Akkus
(X6)

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

Technische Daten

Mechanisch	Zwei Anschlussbuchsen zum Anschluss des im Lieferumfang enthaltenen Akkukabels mit Stecker
------------	--

LED-Anzeigen
(L1-4)

LED	Farbe	Bedeutung
Operation (Betrieb)	grün	An: Ausgangsspannung liegt an, Akkus werden geladen Aus: Ausgangsspannung liegt nicht an
Fault (Störung)	gelb	An: Netzgerät arbeitet im Pufferbetrieb ODER Akkukreis unterbrochen ODER Akku verpolt ODER Akku Innenwiderstand zu hoch Blinkend: Erdschluss erkannt (bei aktivierter Erdschlussüberwachung) Aus: Keine Störung
Mains OK (Netz OK)	grün	An: Netzbetrieb (korrekte Netzspannung und Maximaltemperatur nicht überschritten) Aus: Kein Netzbetrieb (keine Netzspannung) oder Mindestnetzspannung unterschritten
Bat OK (Akku OK)	grün	An: Akku arbeitet korrekt (Netzbetrieb oder Pufferbetrieb) Aus: Mindestakkuspannung unterschritten ODER Akkukreis unterbrochen ODER Akku verpolt ODER Akkuinnenwiderstand zu hoch

Daraus ergeben sich für die Systemzustände folgende LED-Kombinationen:




LED	Netzbetrieb	Pufferbetrieb	Akku defekt	Erdschluss
Operation (Betrieb)				
Fault (Störung)				
Mains OK (Netz OK)				
Bat OK (Akku OK)				

Sicherungen
(F1-3)

Sicherung	Anwendung	Art	Nennstrom
F1	Ausgang 1 (UA1)	Flachstecksicherung FK2/FKS	1 A
F2	Ausgang 2 (UA2)	Flachstecksicherung FK2/FKS	1 A
F3	Netz	G-Sicherung 5 x 20 mm 250 V, Schaltvermögen 1500 A	4 A träge

Werden an beide Ausgänge (UA1 und UA2) Verbraucher angeschaltet, so beträgt die Absicherung für jeden Ausgang max. 1 A. Werden nur an einen Ausgang (UA1 oder UA2) Verbraucher angeschaltet, so kann dieser auch mit max. 2 A abgesichert werden.

Jumper Erdung
Ausgangsspannung
(J1)



Jumperstellung	Funktion
	+ UA (Plus-Pol) geerdet
	- UA (Minus-Pol) geerdet
	Ausgangsspannung nicht geerdet

Alle weiteren Jumperstellungen haben keine Funktion.

ACHTUNG

Bei Anwendung Alarmbox Plus mit MTD 533X-S(P)ES und BX-FLES muss die Ausgangsspannung auf **nicht** geerdet gesetzt werden!

Jumper Erdschluss-
überwachung
(J2 und J3)

Jumperstellung	Funktion
	Erdschlussüberwachung aktiviert Bei erkanntem Erdschluss blinkt die gelbe LED „Fault / Störung“
	Erdschlussüberwachung deaktiviert

Alle weiteren Jumperstellungen haben keine Funktion.

ACHTUNG

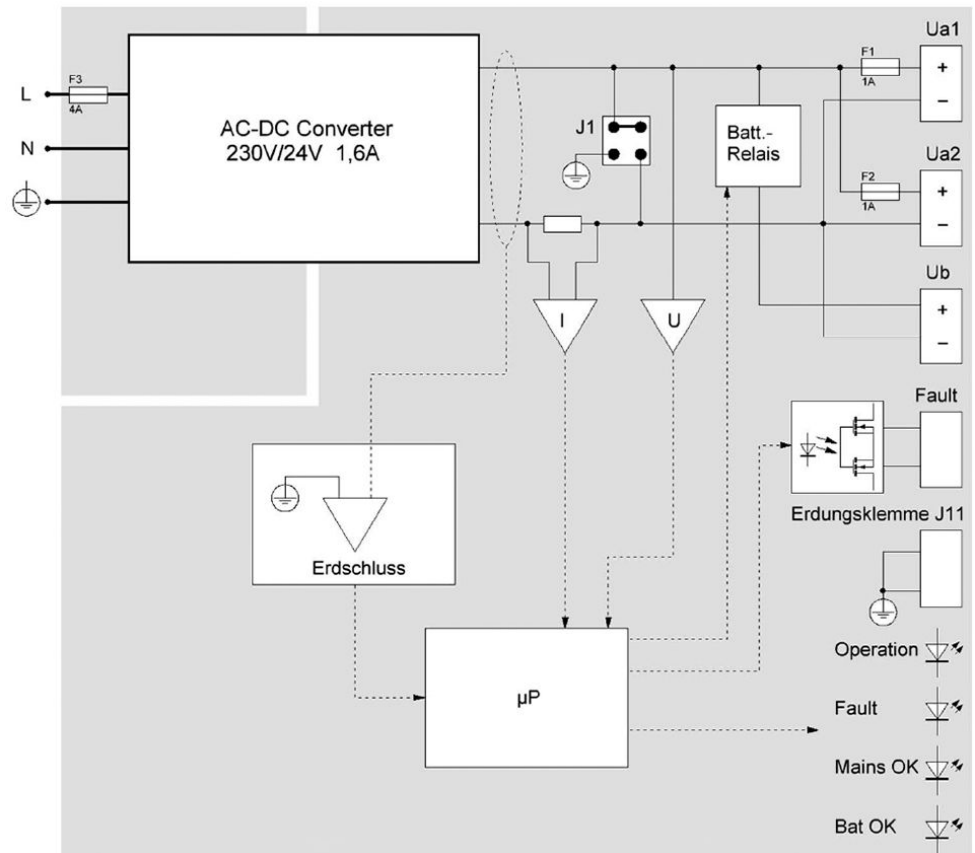
Bei Anwendung Alarmbox Plus mit MTD 533X-S(P)ES und BX-FLES muss die Erdschlussüberwachung **aktiviert** werden!

4. Technische Daten

Netzspannung	230 V AC +10% -15%
Netzspannung für Ladebetrieb	min. 195,5 V AC
Netzfrequenz	47 bis 63 Hz
Leistungsaufnahme	max. 60 VA
Eingangsstrom	max. 0,3 A
Einschaltstrom	max. 35 A / 2 ms
Ausgangsnennspannung	24 V DC
Ausgangsspannungsbereich der Ladeschlussspannung mit Temperaturnachführung (Netzbetrieb)	26,5 bis 28,5 V DC $\pm 0,4\%$ bei -5 bis 50 °C
Ausgangsnennstrom I_{maxb}	max. 1,6 A
Ausgangsnennstrom I_{maxa} in Abhängigkeit der Akkukapazität	1,24 A bei 7,2 Ah Akkus 1 A bei 12 Ah Akkus
Ladeschlussspannung mit Temperatursensor	27,4 V DC $\pm 0,4\%$ bei $+25$ °C
Ausgangsspannungsbereich im Pufferbetrieb ohne BX-IOM	20,4 bis 28,5 VDC $\pm 0,4\%$
mit BX-IOM	20,1 bis 27,9 VDC $\pm 0,4\%$
Tiefentladeschutz und Lastabwurf ohne BX-IOM	20,4 V DC, $\pm 0,4\%$
mit BX-IOM	20,1 V DC, $\pm 0,4\%$
Wirkungsgrad	78 %
Eigenstromverbrauch im Pufferbetrieb	19,3 mA
Verlustleistung „worst case“:	max. 12 W
Restwelligkeit	< 150 mV _{SS}
Kontaktbelastung Transistor	30 V DC/10 mA, potenzialfreier Halbleiterkontakt
Akkutyp	Bleiakku, wartungsfrei 2 x 12 V 7,2 Ah oder 12 Ah
Grenzwert für Akkukreis Widerstand	max. 750 mW
Schutzart	IP 30
Zul. Umgebungstemperatur	-5 °C bis $+40$ °C (Akkugebrauchsdauer beachten)
Rel. Luftfeuchtigkeit	$\leq 95\%$ ohne Kondensation
Abmessungen (H x B x T)	289 x 253 x 129 mm
Gehäuse	Stahlblech lichtgrau, RAL 7035
Gewicht	ca. 2,8 kg
VdS-Anerkennung	G 220002
Leistungserklärung (DoP)	CPR-20-20-205

4.1 Blockschaltbild

Hauptplatine
mit Netzgerät



5. Projektierung

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

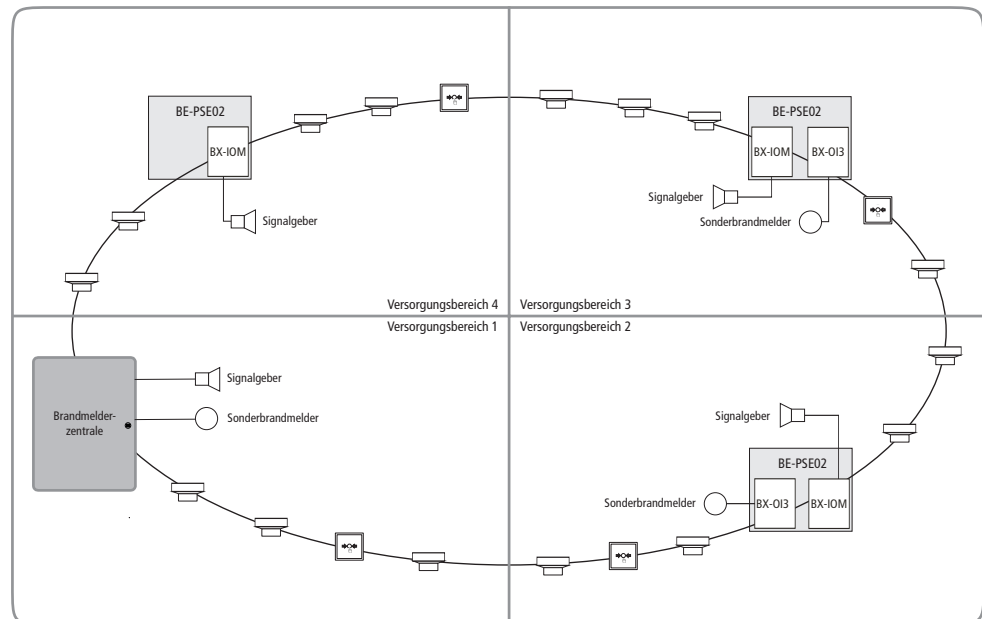
Die externe Energieversorgung BE-PSE02 kann zur Stromversorgung von Signalgebern oder Sonderbrandmeldern innerhalb eines Versorgungsbereiches eingesetzt werden. Der Ausfall der Energiequelle (Netz oder Akkus) muss dabei zwingend als Störung an die Brandmeldeanlage weitergeleitet werden. Dies erfolgt über den Meldekontakt, der über das Ringleitungsmodul BX-IOM angeschlossen wird.

Werden Signalgeber über die BE-PSE02 mit Strom versorgt und an das BX-IOM angeschlossen, so sind die Anforderungen an den Funktionserhalt nach MLAR (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie) erfüllt. Die Fail-Safe-Lage im BX-IOM sorgt im Brandfall dafür, dass der Fehler erkannt wird und die angeschlossenen Signalgeber in einen sicheren Zustand gebracht werden, also unterbrechungsfrei weiter alarmieren. Die Stromversorgung der Signalgeber wird dabei durch die externe Energieversorgung BE-PSE02 sichergestellt.

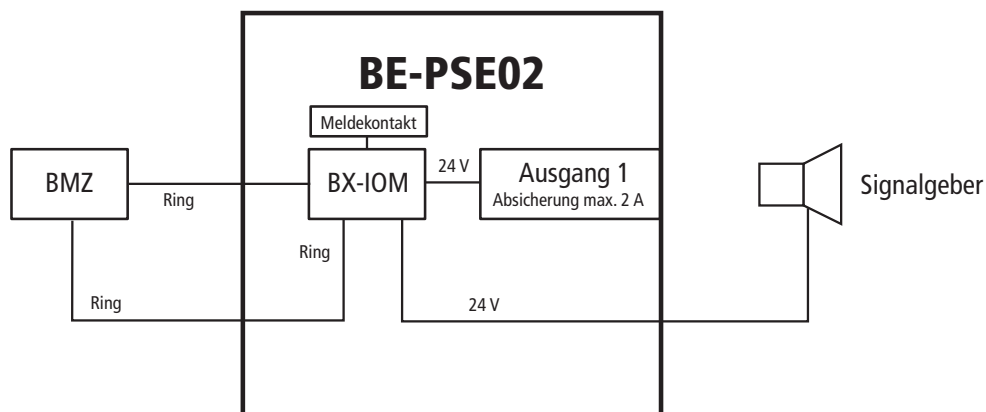
5.1 Signalgeber/Sonderbrandmelder

*Projektierungsbeispiel
Signalgeber und
Sonderbrandmelder*

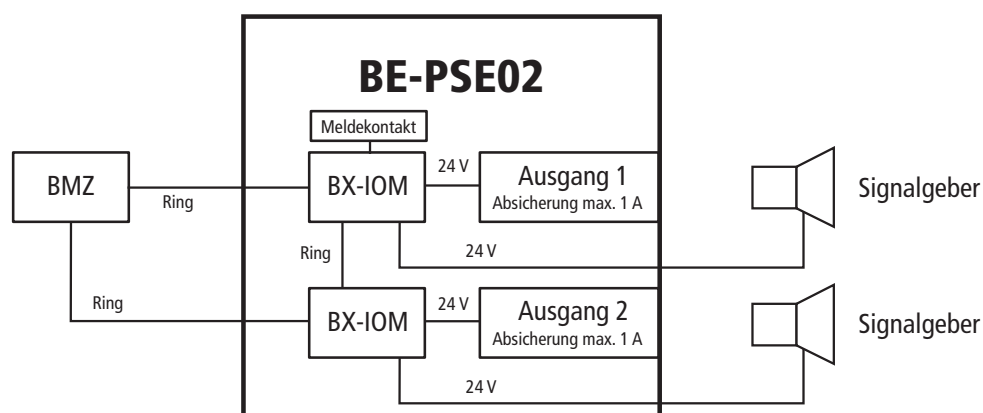
Die Ringleitung führt durch alle Versorgungsbereiche. Im Versorgungsbereich 1 erfolgt die Ansteuerung und Stromversorgung der Signalgeber/Sonderbrandmelder über die Brandmelderzentrale. In den Versorgungsbereichen 2 bis 4 über externe Energieversorgungen BE-PSE02 mit eingebauten Ringleitungsmodulen.



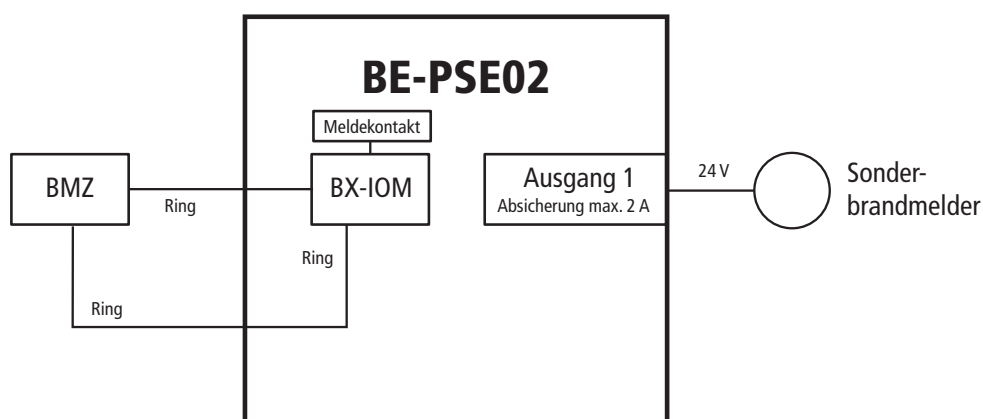
Stromversorgung
Signalgeber über
einen Ausgang mit
Anbindung an BX-IOM



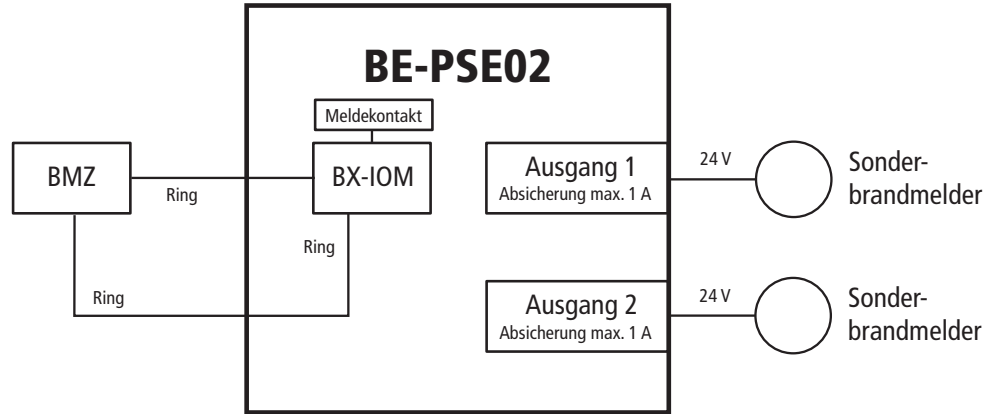
Stromversorgung
Signalgeber über
zwei Ausgänge mit
Anbindung an zwei
BX-IOM



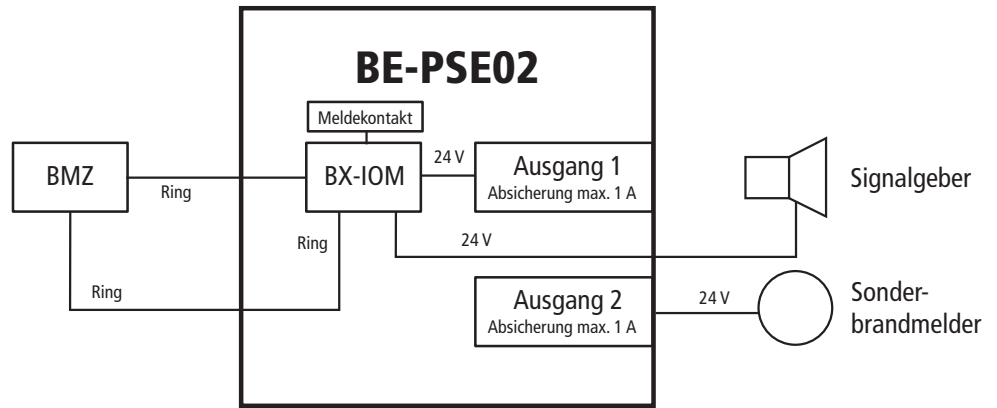
Stromversorgung
Sonderbrandmelder
über einen Ausgang
mit BX-IOM für
Meldekontakt



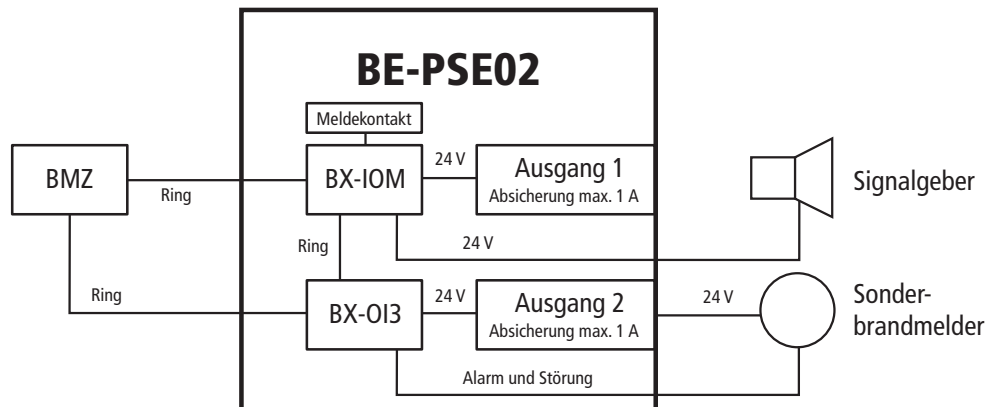
Stromversorgung
Sonderbrandmelder
über zwei Ausgänge
mit Anbindung an
BX-IOM für
Meldekontakt



Stromversorgung
Signalgeber mit
Anbindung an BX-IOM
und Sonderbrandmelder
über zwei Ausgänge





Stromversorgung
Signalgeber mit
Anbindung an BX-IOM
und Sonderbrandmelder
mit Anbindung an
BX-OI3 über zwei
Ausgänge



5.2 Alarmbox Plus (MTD 533X-S(P)ES und BX-FLES)

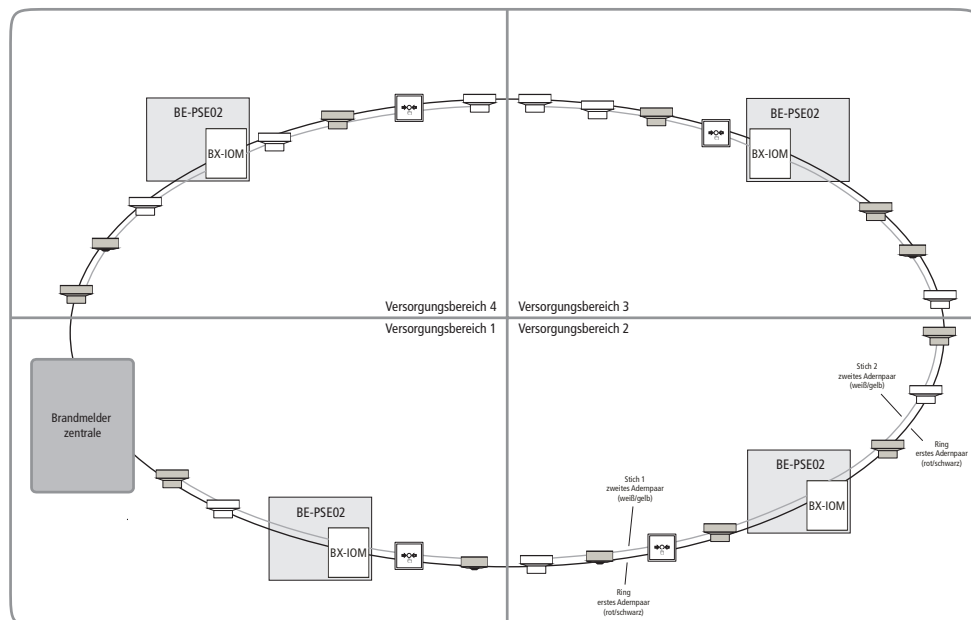
Das System Alarmbox Plus besteht aus folgenden Komponenten, die über die Ringleitung adressiert und parametrierbar werden, deren Stromversorgung aber durch die BE-PSE02 erfolgt.

Mehrfachsensormelder mit Akustik MTD 533X-SES	
Mehrfachsensormelder mit Akustik/Sprache MTD 533X-SPES	
Optischer Signalgeber BX-FLES (Wand- und Deckenvariante)	

Die Stromversorgung der Teilnehmer durch die BE-PSE02 erfolgt im Stichbetrieb über den überwachten Ausgang des in der Alarmbox integrierten BX-IOM. Dieser Ausgang kann mit max. zwei Stichleitungen beschaltet werden. Zur Anschaltung wird das zweite Adernpaar des Brandmeldekabels J-Y(St)Y 2x2x0,8 mm) genutzt.

Projektierungsbeispiel
Alarmbox Plus
(MTD 533X-S(P)ES und
BX-FLES)

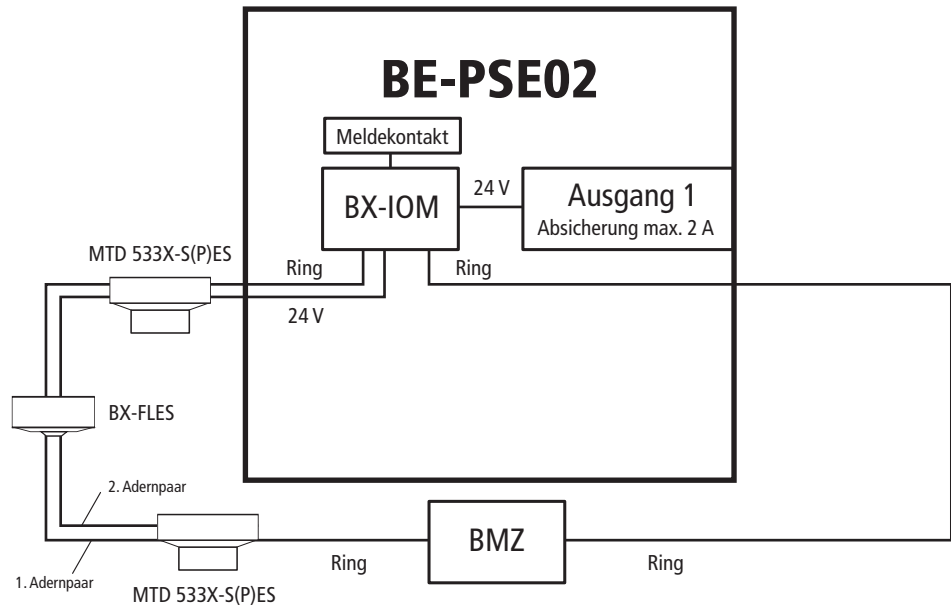
Die Ringleitung führt durch alle Versorgungsbereiche. Im Versorgungsbereich 1 bis 4 erfolgt die Stromversorgung der MTD 533X-S(P)ES bzw. der BX-FLES (grau dargestellt) über externe Energieversorgungen BE-PSE02 mit zweitem Adernpaar auf bis zu zwei Stichleitungen je Versorgungsbereich. Bei von der Ringleitung versorgten Teilnehmern (weiß dargestellt) wird das zweite Adernpaar durchverdrahtet.



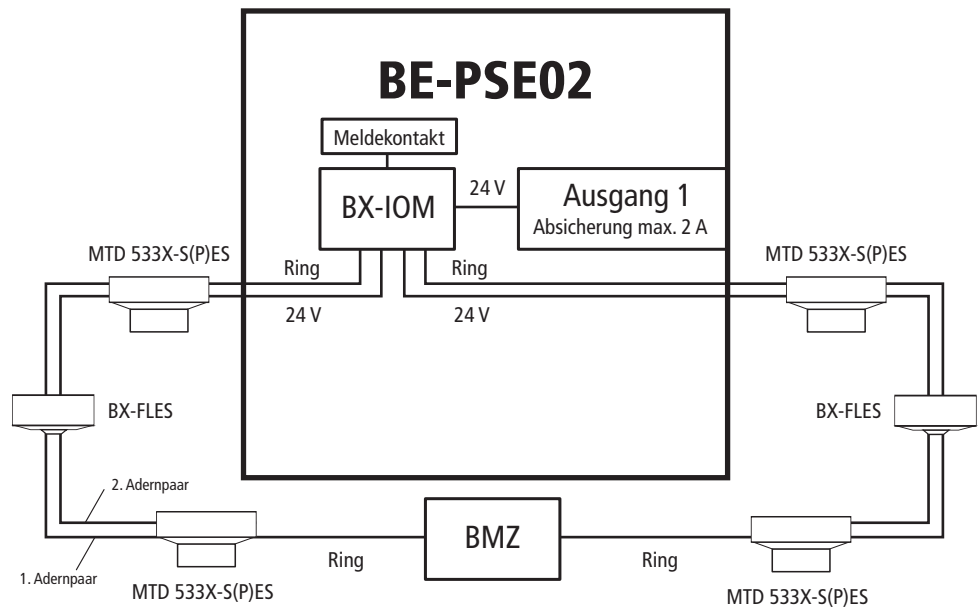
Hinweis

Zur Berechnung der maximalen Teilnehmerzahl und Leitungslänge einer Integral IP X-LINE oder zur Berechnung der maximalen Teilnehmerzahl, Leitungslänge und Akkukapazität einer externen Energieversorgung stehen im Service-Portal unter www.meinhplus.de entsprechende Berechnungsprogramme zur Verfügung (Rubrik „Planungshilfen“)!

Stromversorgung
Alarmbox Plus über
einen Ausgang mit
Anbindung von einer
Stichleitung an BX-IOM



Stromversorgung
Alarmbox Plus über
einen Ausgang mit
Anbindung von zwei
Stichleitungen an BX-IOM



5.3 Erdungskonzept

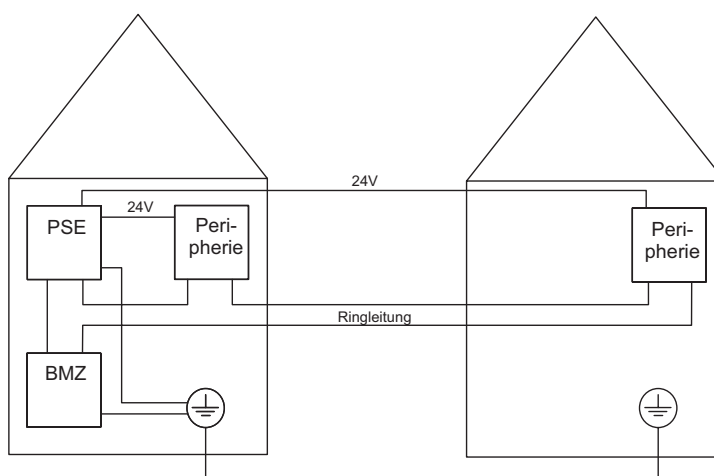
ACHTUNG

Eine Nichtbeachtung kann zu Störungen bzw. Beschädigungen der Zentrale führen!

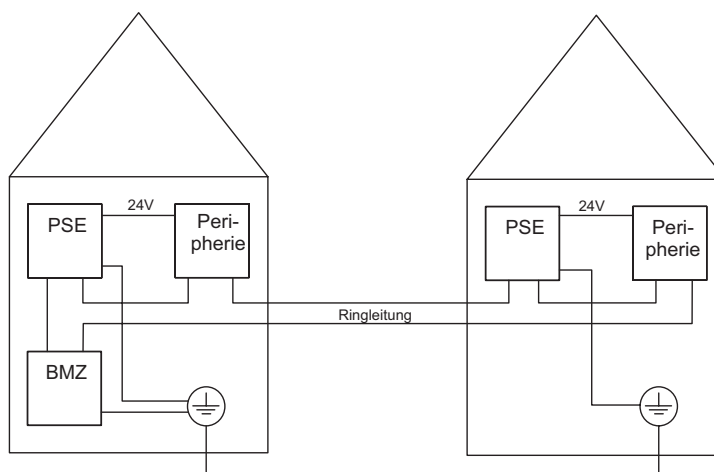
Das in der Brandmelderzentrale angewendete Erdungskonzept mit einer zentralen Schutzterde als Personen- und Elektronikschutz bedingt, dass sämtliche elektrisch leitende Komponenten, die mit der GND-Leitung der Brandmelderzentrale verbunden sind, ausschließlich in Bereichen und Gebäuden installiert werden dürfen, die mit dieser Teilzentrale über einen vorschriftsmäßigen Potenzialausgleich verfügen.

Die folgenden Beispiele zeigen mögliche Erdungskonzepte:

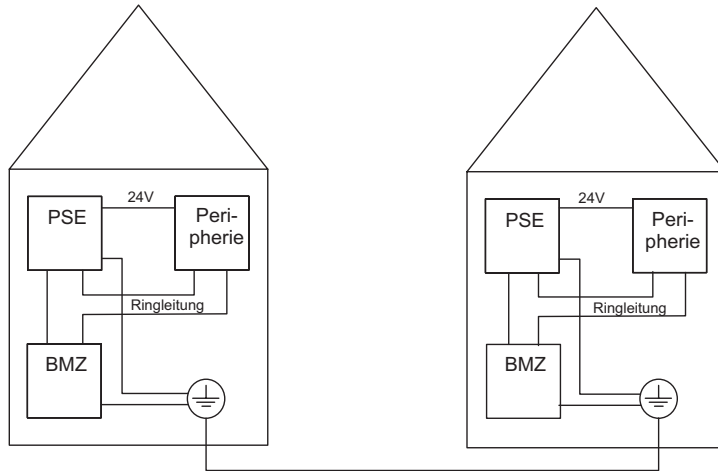
Eine Zentrale und eine PSE, gebäudeübergreifend mit gemeinsamem Potentialausgleich



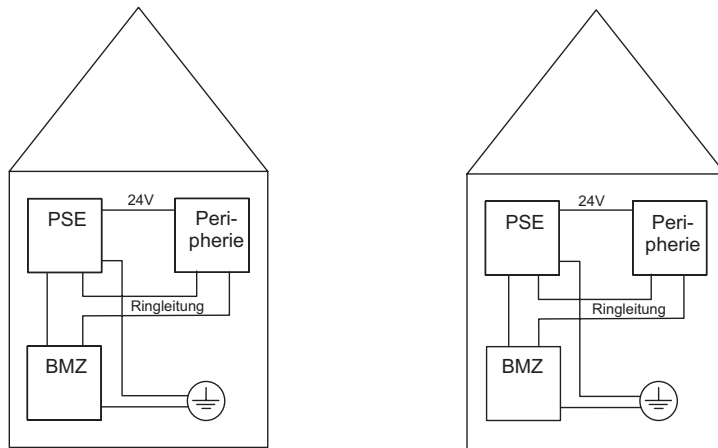
Eine Zentrale und zwei PSE, gebäudeübergreifend mit gemeinsamem Potentialausgleich



Zwei Zentralen und zwei PSE, gebäudeübergreifend mit gemeinsamem Potentialausgleich



Zwei Zentralen und zwei PSE, nicht gebäudeübergreifend mit getrenntem Potentialausgleich



5.4 Stromversorgung

Die Versorgung der externen Verbraucher erfolgt über zwei voneinander unabhängige Energiequellen, diese sind das Stromnetz und zwei Akkus. Bei Netzausfall wird die externe Energieversorgung BE-PSE02 über die Akkus mit Strom versorgt. Weder an das Netzgerät noch an die Akkus dürfen anlagenfremde Verbraucher angeschlossen werden. Aus Gründen der Ausfallsicherheit sollten Signalgeber nicht gemeinsam mit anderen Verbrauchern auf einen Ausgang geschaltet werden, da ein eventuell auftretender Kurzschluss eines anderen Gerätes zur Folge hat, dass keine Alarmierung mehr erfolgen kann.

Netz

Die externen Energieversorgungen müssen an einen Stromkreis mit einer eigenen, besonders gekennzeichneten 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 externen Energieversorgung unterbrochen wird.



Hinweis

Nach DIN VDE 0100-560 ist für Kabel- und Leitungsanlagen von Brandmeldeanlagen ein separater Stromkreis aus der Gebäudehauptverteilung vorgeschrieben. Wenn vorhanden, müssen vorrangige Stromkreise direkt an der Einspeiseseite des Trennschalters der Hauptverteilung angeschlossen werden. Wird eine externe Energieversorgung an einer Unterverteilung abgesichert, stellt dies somit eine normative Abweichung dar, die entsprechend dokumentiert und begründet werden muss.

Akkus

Die von Hekatron angebotenen 7,2 bzw 12 Ah Akkus sind VdS-angemerkt und wurden speziell für den Einsatz in der externen Energieversorgung geprüft. Bei Einsatz anderer Akkus kann die einwandfreie Funktion nicht garantiert werden. Je nach Ausbau und angeschlossener Verbraucher muss sichergestellt sein, dass die Kapazität der Akkus ausreicht, um den Betrieb der Brandmelderzentrale für die vorgeschriebene Überbrückungszeit (in der Regel 30 h, max. 72 h) sowie für die daran anschließende Alarmierungszeit (0,5 h) aufrecht erhalten zu können.

Der Nennstrom des Netzgerätes von 1,6 A teilt sich dabei auf in:

Reservierten 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.
Gepufferten Ruhestrom	Für Verbraucher (abhängig von geforderter Überbrückungszeit). Dieser Strom wird während einer Netzstörung für die Dauer der Überbrückungszeit von den Akkus geliefert (Nennkapazität/Überbrückungszeit).
Alarmstrom	Für Alarmstromverbraucher (z.B. Sirenen)

Übersicht

Nennkapazität Akkus	Nennstrom	Reservierter Akkuladestrom	Max. Laststrom mit paralleler Aufladung	Max. gepuffertes Ruhestrom		Max. Alarmstrom	
				72 h	30 h	72 h	30 h
7,2 Ah	1,6 A	0,36 A	1,24 A	0,1 A	0,24 A	1,14 A	1 A
12 Ah	1,6 A	0,6 A	1 A	0,16 A	0,4 A	0,84 A	0,6 A

Tiefentladeschutz

Zu tief entladene Akkus können bleibende Schäden erleiden. 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 Sekunden getestet (erster Test 60 Sekunden nach Netzzuschaltung). Durch diesen Test kann eine Unterbrechung bzw. Hochohmigkeit des Akkukreises festgestellt werden.

Akkutest

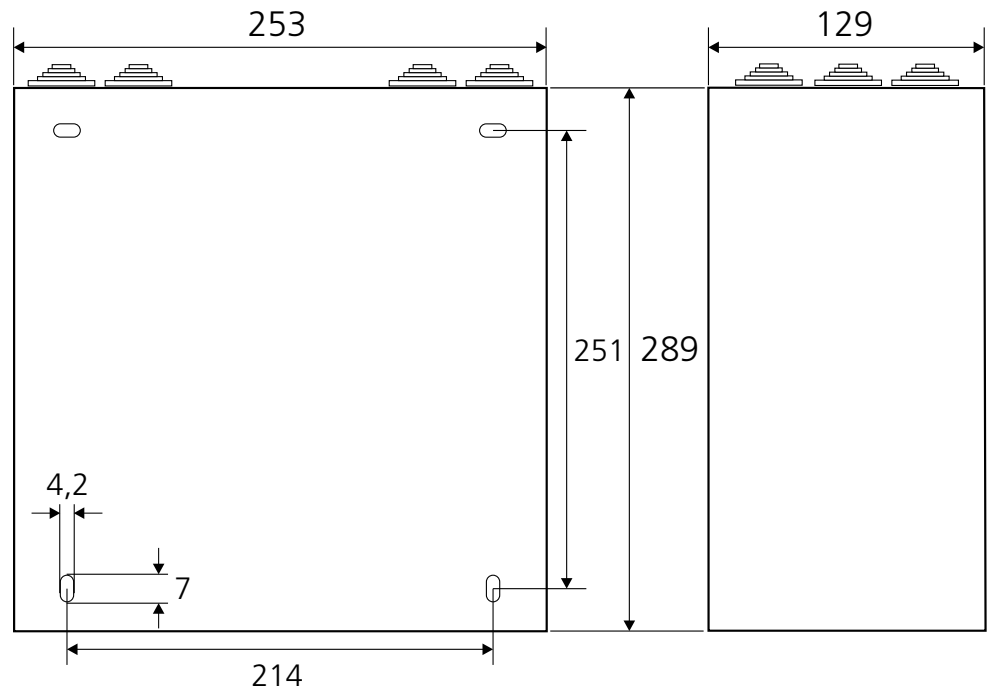
Der Akkutest dient zur Erkennung von stark gealterten Akkus. Ein zyklischer Akkutest im Abstand von 10 Minuten während des Netzbetriebes belastet die Akkus bei gleichzeitiger Spannungsmessung. Hierdurch kann eine Aussage über die Akkugüte gemacht werden.

Temperaturnachführung

Akkus weisen einen Temperaturkoeffizienten von ca. -3 mV pro °C und Zelle auf. Für einen optimalen Ladezustand der Akkus wird die Ladespannung des Netzgerätes mit Hilfe eines integrierten Temperatursensors nachgeführt. Um eine zufrieden stellende Akkulebensdauer zu erzielen, sollte die Betriebstemperatur der Akkus 20 °C nicht überschreiten. Höhere Temperaturen führen zu einer drastischen Verkürzung der Lebensdauer!

6. Maßbild

Angaben in mm



7. Montage

ACHTUNG

Während der Montage ist das Gerät abzudecken, sofern Bohrspäne auf das Gerät bzw. in das Geräteinnere gelangen könnten. Es besteht Kurzschlussgefahr!

Zum Öffnen der BE-PSE02 die Kreuzschlitzschraube in der Tür mit einem Schraubendreher lösen. Die Tür kann geöffnet bleiben oder nach Abstecken des Erdungskabels nach oben gehoben und über die Türscharniere ausgehängt werden.

Der Montageort sollte durch automatische Brandmelder in das Schutzkonzept der Brandmeldeanlage einbezogen sein und ausreichenden Schutz gegen schädigende Umgebungseinflüsse gewähren, z.B. betriebsbedingte Erschütterungen, Rauch, Staub, Wasser, Gase 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 75 mm einzuhalten und unter dem Gehäuse dürfen sich keine Wärmequellen befinden. Die Wand, an der das Gehäuse befestigt wird, muss eine ausreichende Tragfähigkeit aufweisen.

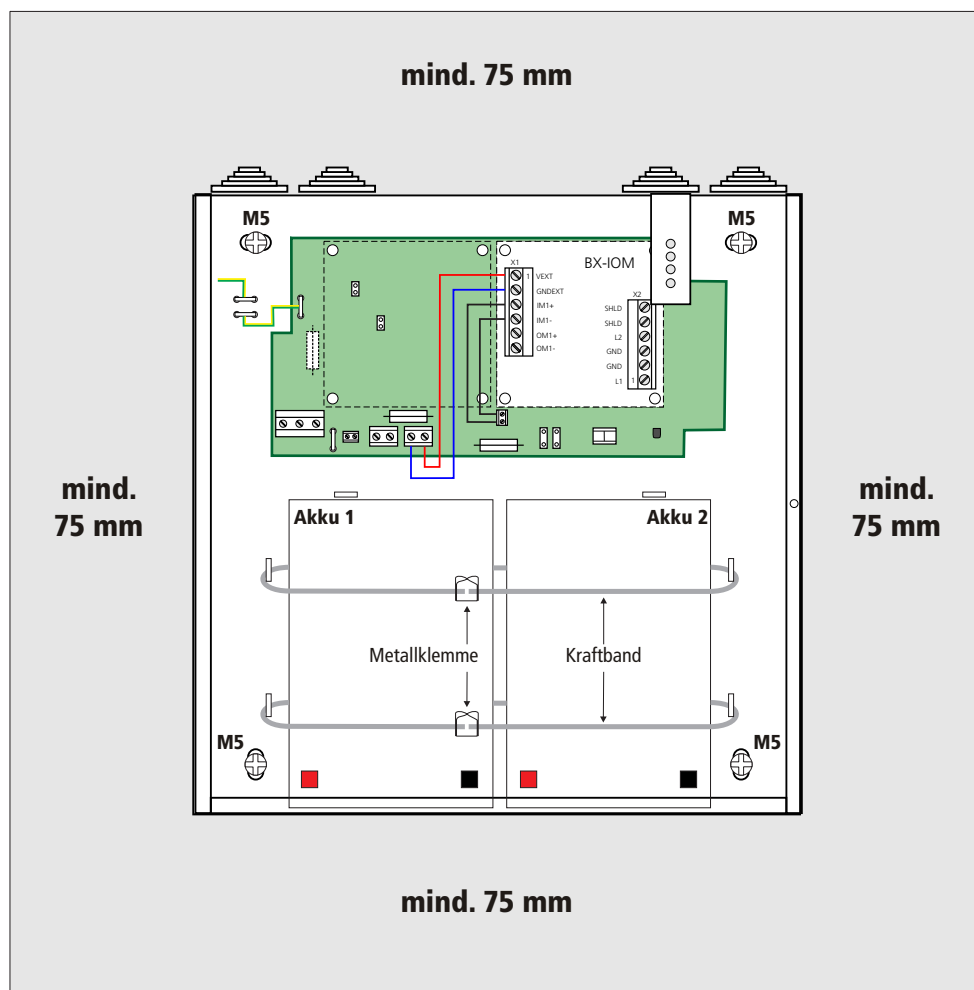
Das Gehäuse an Wänden immer so montieren, dass sich die Kabeleinführungen oben und die Akkus unten befinden, eine andere Montageart ist unzulässig. Montagelöcher bohren (siehe Maßbild) und das Gerät unter Nutzung aller vier Befestigungspunkte mit M5-Schrauben auf der Montageoberfläche befestigen.

Die Montage der zwei Akkus erfolgt stehend unten im Gehäuse. Zur Befestigung der Akkus die beiden im Lieferumfang enthaltenen Kraftbänder oben und unten durch die Ösen in der Rückwand führen. Das Kraftband um die Akkus herum legen und vorne mit den beigelegten Metallklammern festziehen und verschließen.

Danach die Tür wieder mit der Kreuzschlitzschraube verschließen. War die Tür ausgehängt, diese über die Scharniere wieder einhängen, das Erdungskabel zur Tür wieder aufstecken und mit der Kreuzschlitzschraube verschließen.

Zum Abschluss zur Kennzeichnung den separat erhältlichen Aufkleber „Externe Energieversorgung für Brandmeldeanlage“ auf die Tür der BE-PSE02 kleben.

Übersicht Montage



8. Anschaltung



GEFAHR

Lebensgefahr durch hohe Anschlussspannung (230 V)!

Es besteht die Gefahr eines tödlichen Stromschlags!

- ▶ Anschaltung nur durch Elektrofachkräfte!
- ▶ Die fünf Sicherheitsregeln beachten!
- ▶ Alle Arbeiten am Gerät nur im spannungsfreien Zustand durchführen!
- ▶ Anweisungen in dieser Dokumentation lesen und einhalten!
- ▶ Vor dem ersten Einschalten nochmals die Richtigkeit aller Anschlüsse prüfen!

ACHTUNG

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

Zur einfachen und erfolgreichen Anschaltung sind folgende Schritte durchzuführen.

- Bereitstellung Stromkreis mit eigener, besonders gekennzeichnete Sicherung (16 A). 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 (siehe Hinweis zur DIN VDE 0100-560 in Kapitel 5.4).
- Vorschriftsmäßigen Potenzialausgleich mit der Brandmelderzentrale sicherstellen (siehe Kapitel 5.3)
- Jumper einstellen (siehe Seite 11)
- Meldekontakt anschalten (nur BE-PSE02, bei BE-PSE02-IOM bereits vorverdrahtet mit Ringleitungsmodul)
- Ringleitung an eingebaute Ringleitungsmodule anschalten
- Verbraucher (Signalgeber bzw. Sonderbrandmelder) an eingebaute Ringleitungsmodule und die Ausgänge anschalten. Nach DIN VDE 0100-560 sind Geräte, die der Alarmierung dienen, eindeutig zu kennzeichnen.
- Akkus anschalten
- Netzspannung anschalten (vor Anschaltung der Netzspannung die technischen Daten der Netzspannung am Verteiler mit jenen der externen Energieversorgung vergleichen)



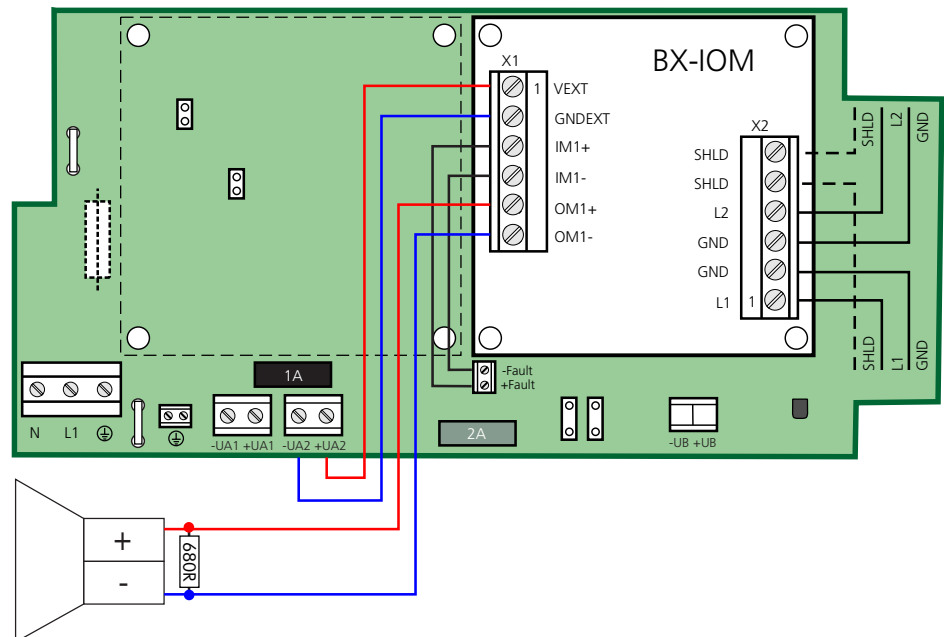
Hinweis

Zur Zugentlastung der Kabel befinden sich im Inneren des Gehäuses oben auf jeder Seite drei Ösen zur Einführung von Kabelbindern.

8.1 Signalgeber/Sonderbrandmelder

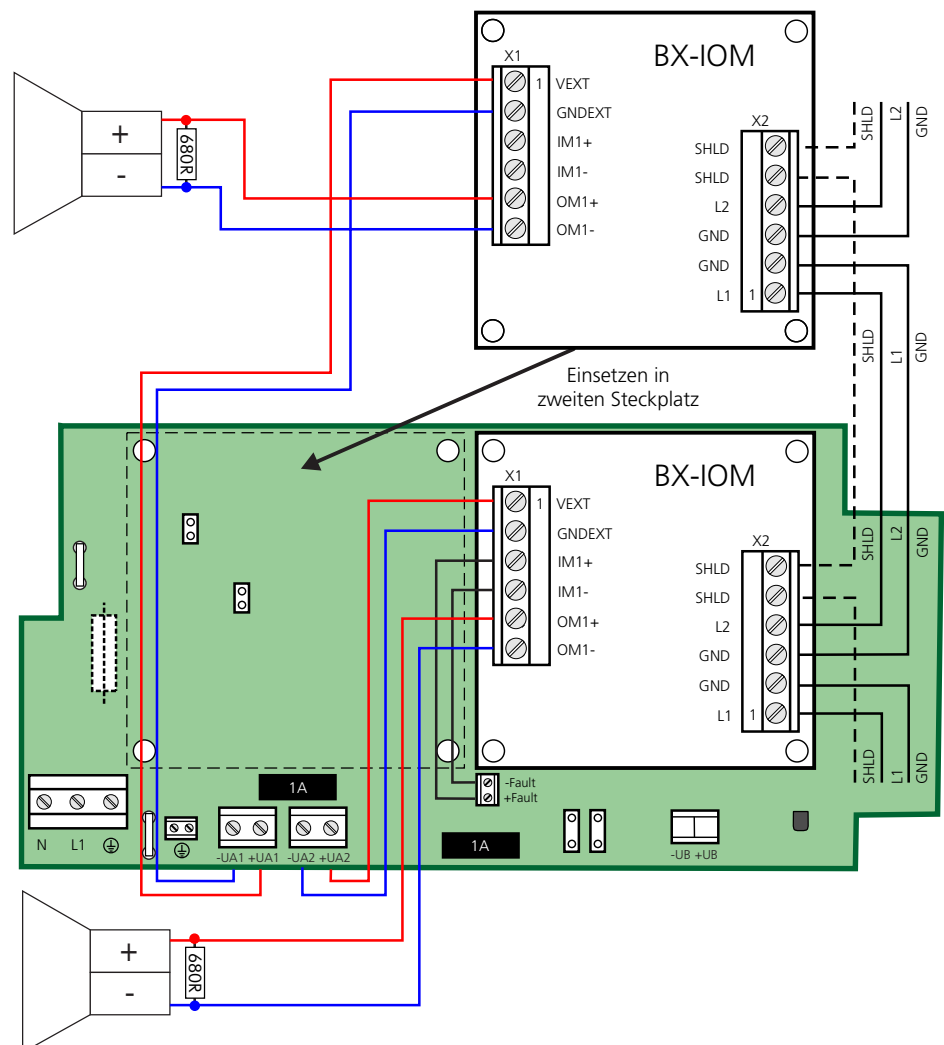
*Stromversorgung
Signalgeber über
einen Ausgang mit
Anbindung an BX-IOM*

*Absicherung des Ausgangs mit
2 A Sicherung möglich*



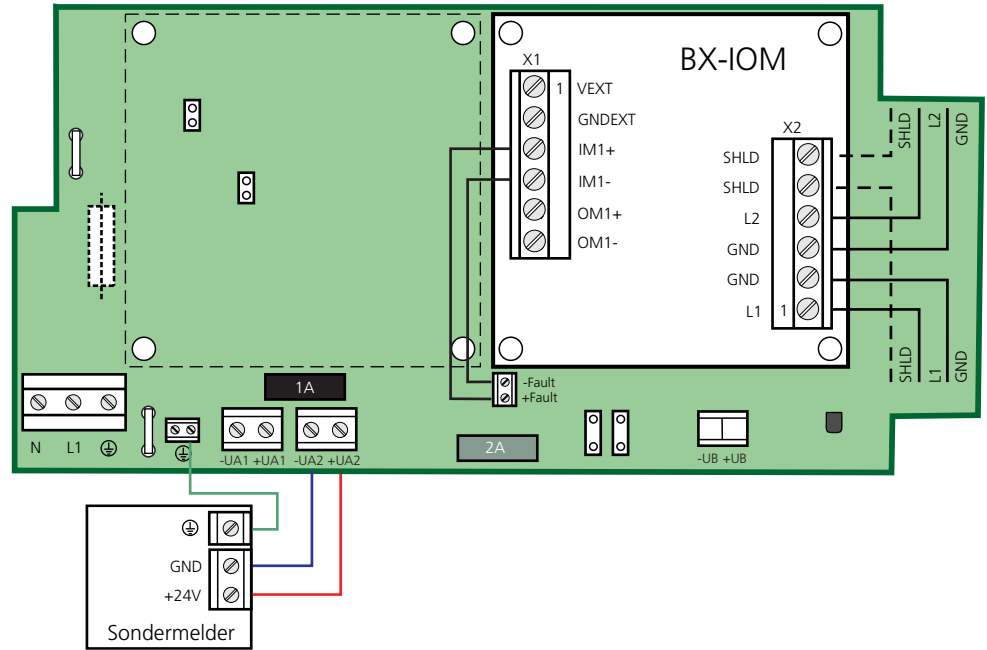
*Stromversorgung
Signalgeber über
zwei Ausgänge mit
Anbindung an BX-IOM*

*Absicherung beider Ausgänge
nur mit 1 A Sicherung möglich*



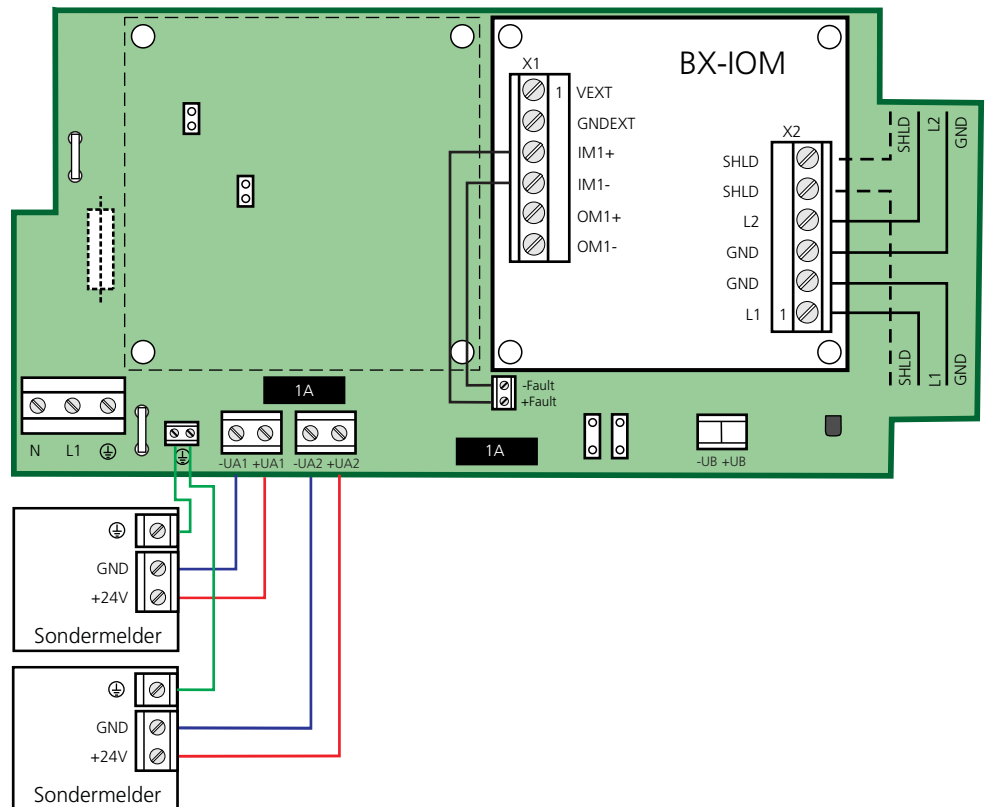
Stromversorgung
Sonderbrandmelder
über einen Ausgang

Absicherung des Ausgangs
mit 2 A Sicherung möglich



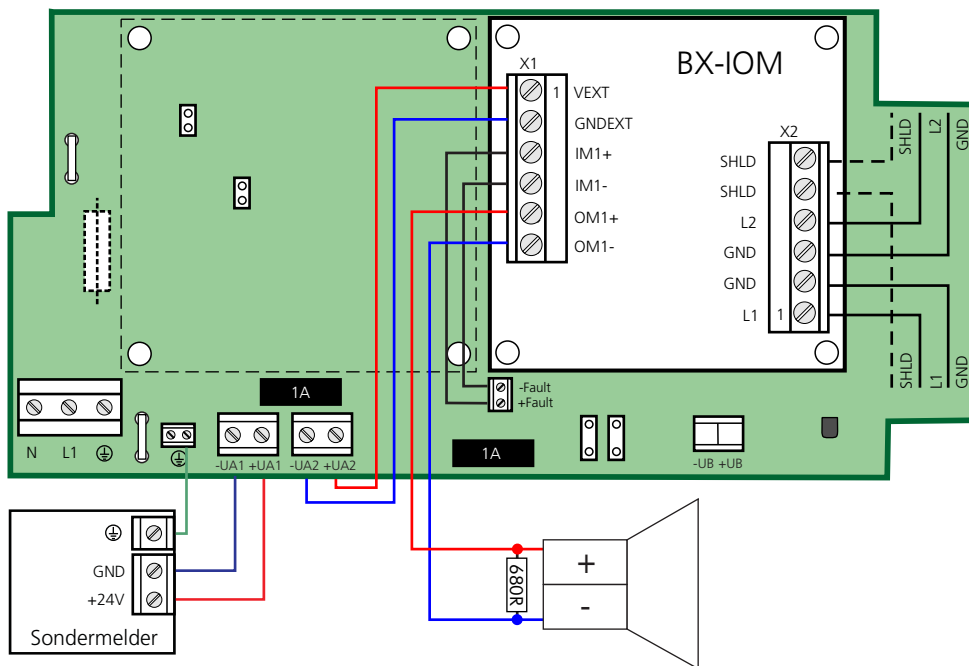
Stromversorgung
Sonderbrandmelder
über zwei Ausgänge

Absicherung beider Ausgänge
nur mit 1 A Sicherung möglich



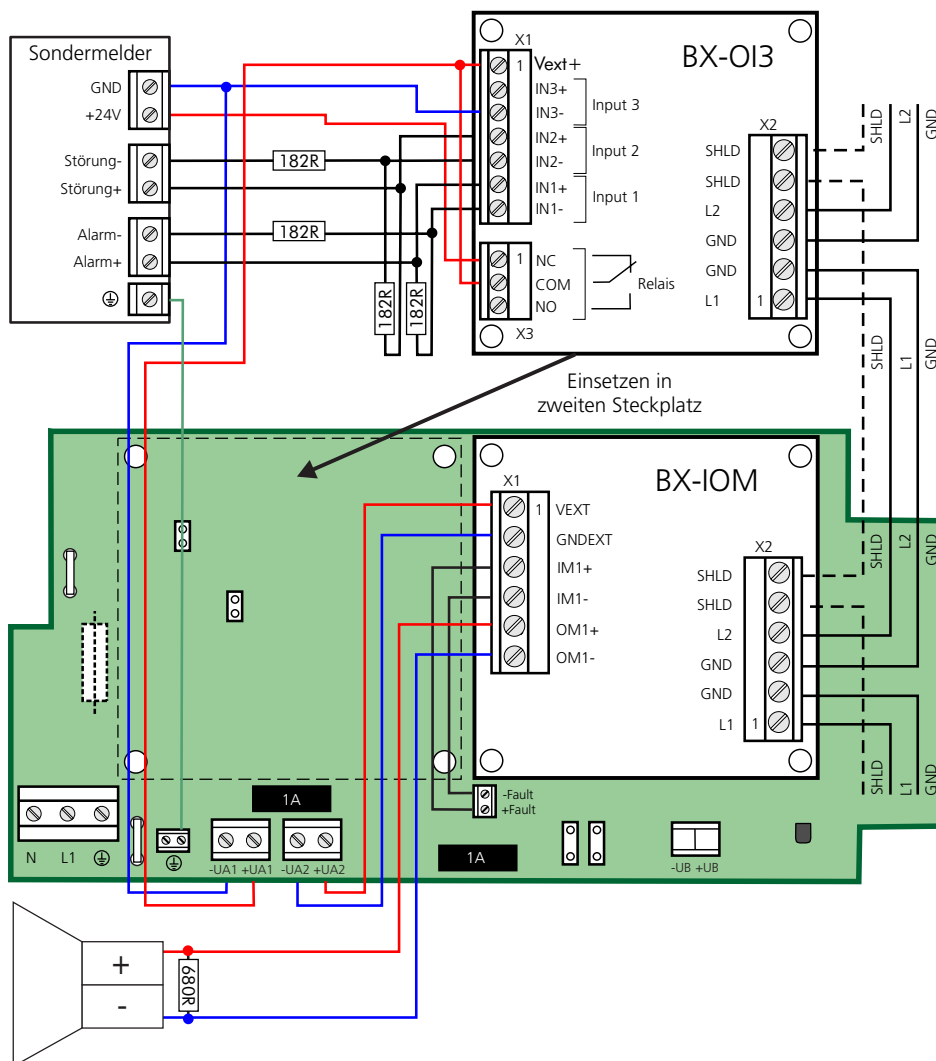
Stromversorgung
Signalgeber mit
Anbindung an BX-IOM
und Sonderbrandmelder
über zwei Ausgänge

Absicherung beider Ausgänge
nur mit 1 A Sicherung möglich




Stromversorgung
Signalgeber mit
Anbindung an BX-IOM
und Sonderbrandmelder
mit Anbindung an BX-OI3
über zwei Ausgänge

Absicherung beider Ausgänge
nur mit 1 A Sicherung möglich




8.2 Alarmbox Plus (MTD 533X-S(P)ES und BX-FLES)

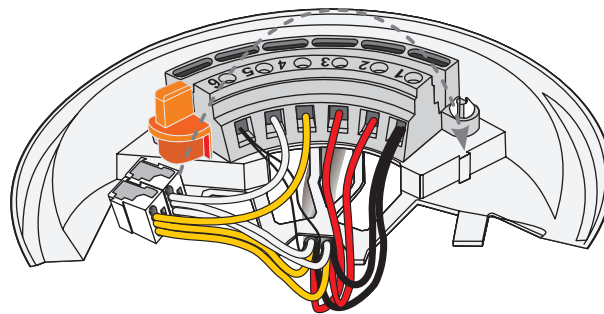
Jumper Erdung
Ausgangsspannung
(J1)
einstellen

Jumperstellung	Funktion
	Ausgangsspannung nicht geerdet

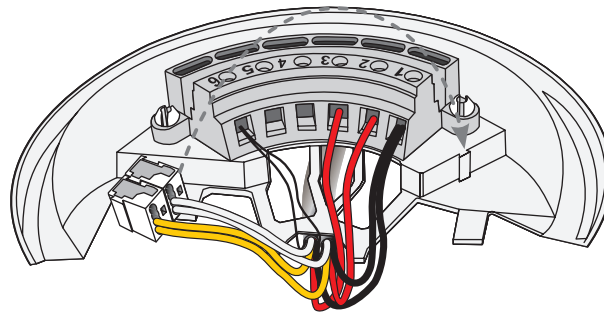
Jumper Erdschluss-
überwachung
(J2 und J3)
einstellen

Jumperstellung	Funktion
	Erdschlussüberwachung aktiviert Bei erkanntem Erdschluss blinkt die gelbe LED „Fault / Störung“

Bei USB 502 Sockeln mit MTD 533X-S(P)ES Meldern die beiden im Lieferumfang des Melders enthaltenen Adern gelb/weiß verwenden und über WAGO-Klemmen verdrahten. Den ebenfalls beim Melder mitgelieferten Eindrehenschutz in den Sockel einsetzen.

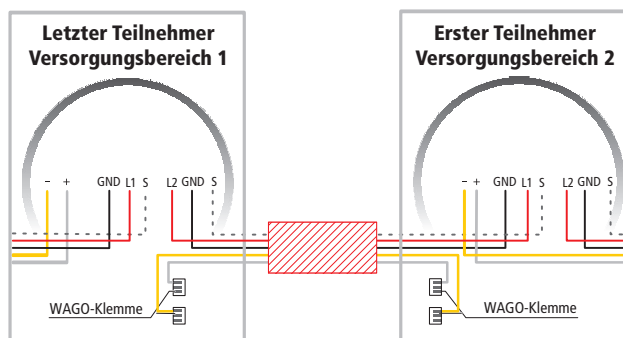


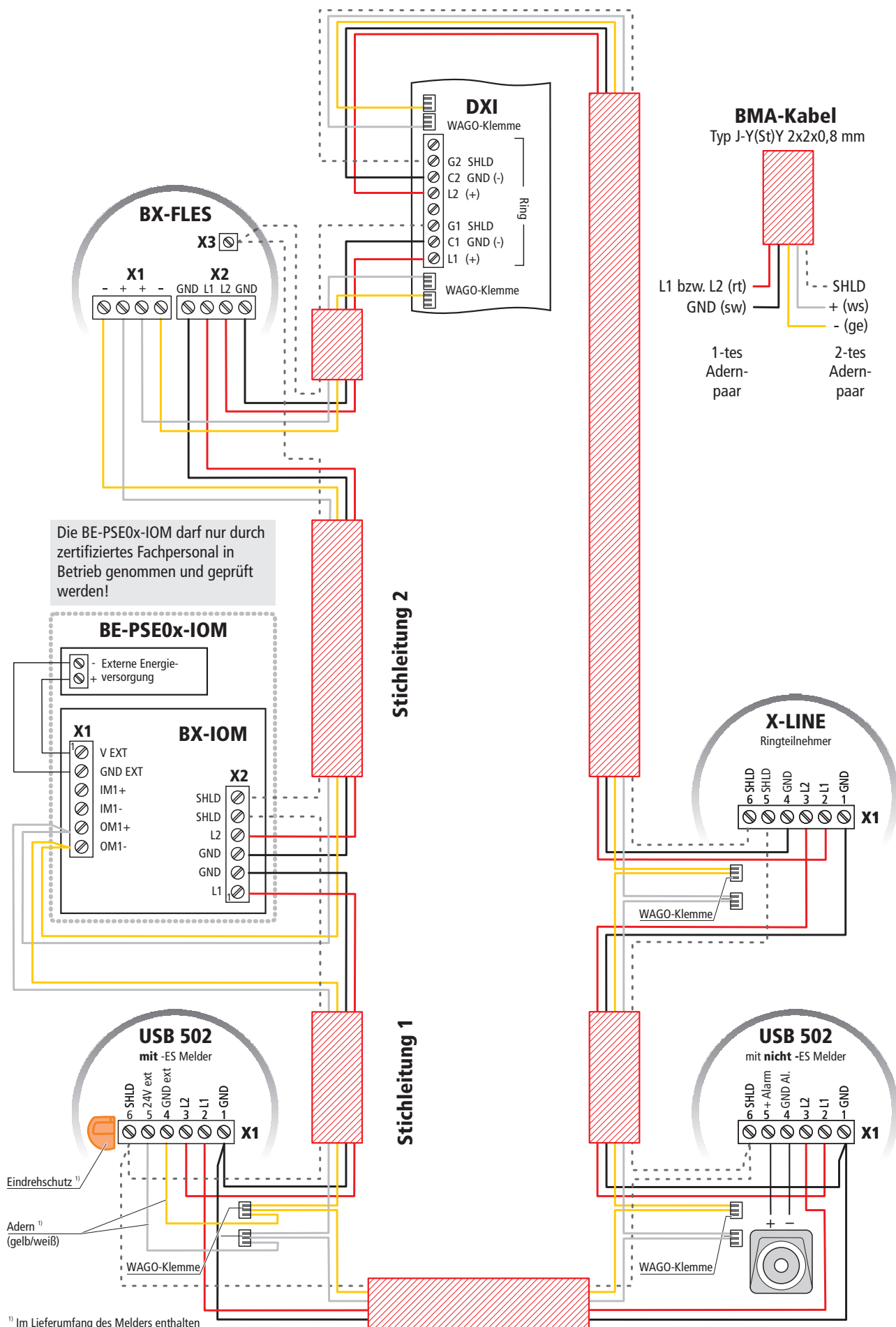
Bei von der Ringleitung versorgten Teilnehmern das zweite Adernpaar über WAGO-Klemmen durchverdrahten



ACHTUNG

Beim Übergang zwischen zwei Versorgungsbereichen muss die Verbindung über das zweite Adernpaar unterbrochen werden.





8.3 Akkus



WARNUNG

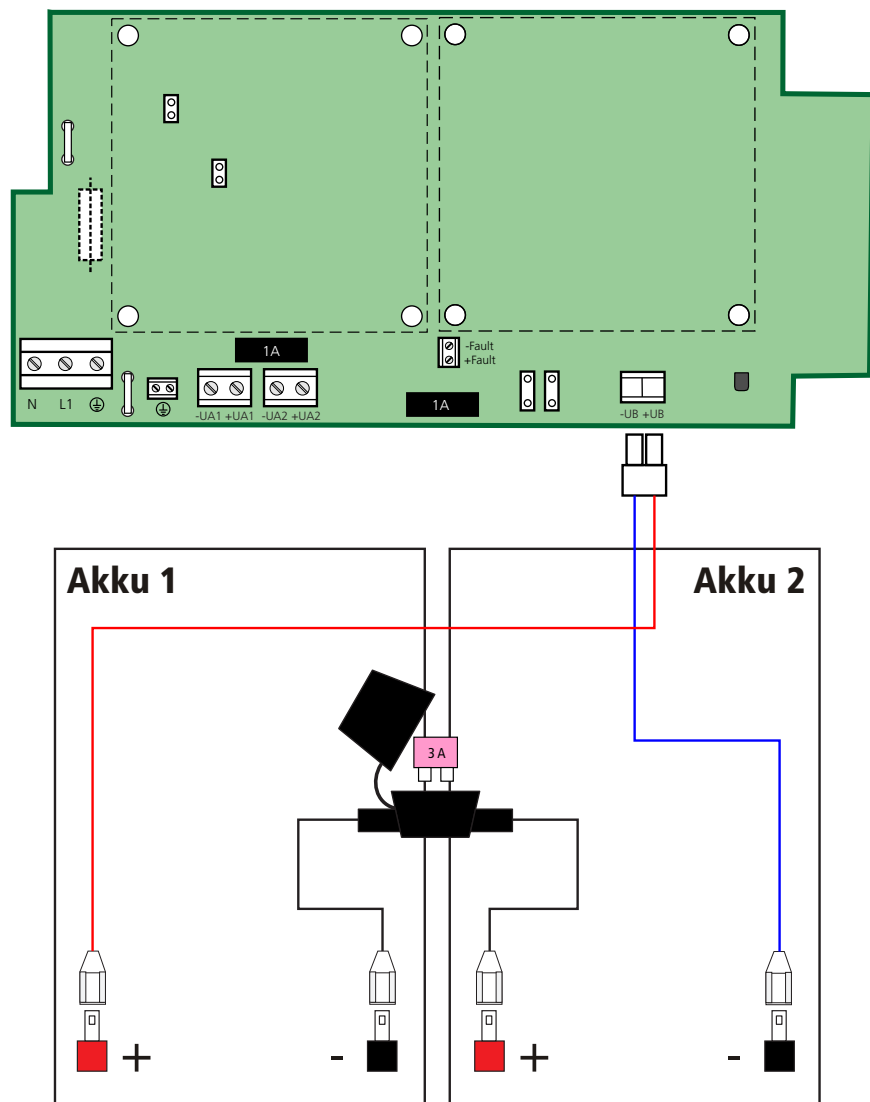
Verbrennungsgefahr durch Lichtbögen oder glühende Teile!

- ▶ Auf die Übereinstimmung der Nennspannung und die Polung achten!
NIEMALS Akkus verpolen oder kurzschließen!
- ▶ Nur ungebrauchte typengleiche Akkus einsetzen! (gleicher Hersteller, gleiche Kapazität, gleiche Spannung und gleiches Herstellungsdatum)
- ▶ Die Pole der Akkus mit entsprechenden Polkappen abdecken!

Über die im Lieferumfang enthaltenen Akkukabel werden die Akkus mit der BE-PSE02 und untereinander verbunden. Dazu bei der Anschlussleitung den Stecker in die Buchse der BE-PSE stecken und die Kabelschuhe auf den Pluspol des einen und den Minuspol des anderen Akkus stecken.

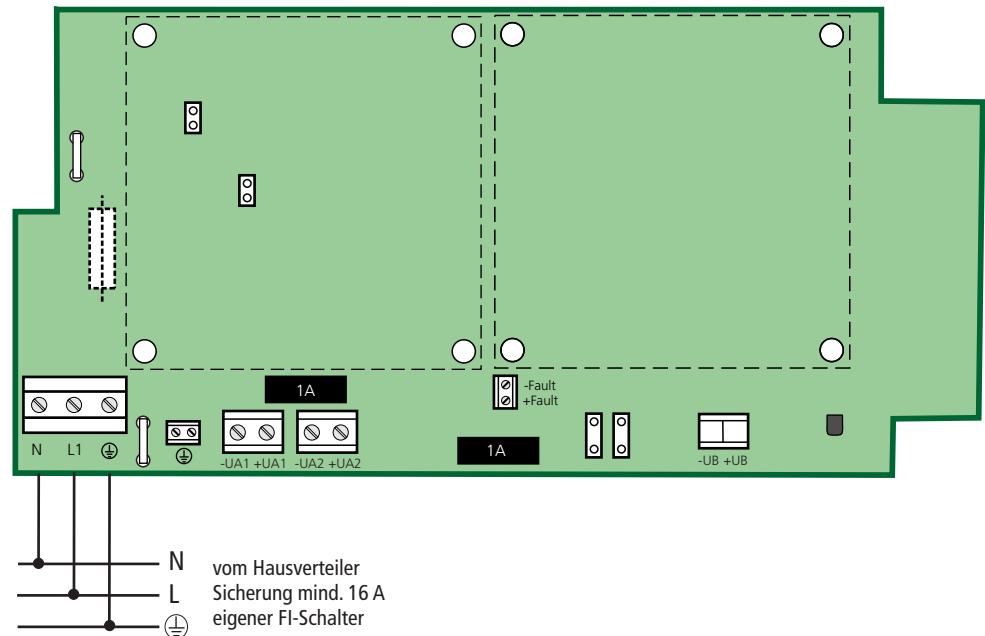
Die 3 A Flachstecksicherung FK2/FKS in das Verbindungskabel (+/- Brücke) einsetzen und die Kabelschuhe auf den Pluspol des einen und den Minuspol des anderen Akkus stecken.

Die Kabelschuhe sind auf Akkuklemmen mit 4,8 mm ausgelegt. Werden Akkus mit 6,3 mm Anschlussklemmen eingesetzt, können die vier im Lieferumfang enthaltenen Kabelschuhadapter verwendet werden.



8.4 Netzspannung

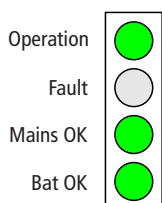
Das spannungslose Netzkabel in das Gehäuse einführen und an den vorgesehenen Anschlussklemmen des Netzgerätes anschließen.



Nach Abschluss der Anschaltung die Stromversorgung des Netzgerätes durch Zuschaltung der Netzspannung (230 V AC) herstellen. Ungefähr zwei Sekunden nach der Zuschaltung der Netzspannung wird die Ausgangsspannung freigegeben, die angeschlossenen Verbraucher werden versorgt und die Ladung der Akkus erfolgt.

Nach ca. 60 Sekunden erfolgt der erste Akku Test.

Der ordnungsgemäße Betrieb wird dann durch das Leuchten der LEDs „Operation“ (Betrieb), „Mains OK“ (Netz OK) und „Bat OK“ (Akkus OK) angezeigt.



9. Programmierung

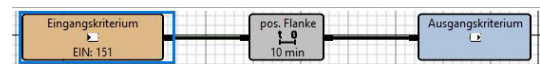
9.1 Meldekontakt

Der Meldekontakt zur Übertragung der Störmeldung an die Brandmelderzentrale wird in Form eines Element Extern programmiert. Dazu im Configurator in den logischen Einstellungen ein Element Extern anlegen (z.B. Extern 151).

Der vorverdrahtete Eingang des BX-IOM wird im Configurator angelegt (z.B. Eingang 151) und in den logischen Einstellungen auf unsichtbar eingestellt.

Im PeripherieAssistant dem BX-IOM den Eingang zuordnen und „invertiert“ sowie „nicht überwacht“ programmieren. Den Ausgang des BX-IOM für die Signalgeber ebenfalls zuordnen und auf „nicht ändern“ programmieren.

Den Eingang in einer Booleschen Definition auf „aktiv“ abfragen und über eine positive Flanke um bis zu zehn Minuten verzögern.



Im Element Extern dieses Verknüpfungsergebnis dem entsprechenden Kriterium „Störung bei“ zuweisen. Für den Eingang und das Element Extern können Kundentexte vergeben werden.

Wird ein Sonderbrandmelder über das BX-OI3 angeschaltet, dieses im PeripherieAssistant unter Melderfunktion als „Sondermelder“ programmieren und den entsprechenden Parametersatz für den Typ des Sonderbrandmelders auswählen.

Wenn Signalgeber angeschlossen werden, noch ein Ansteuerkriterium für die Steuerung des Signalgebers über eine Boolesche Definition erstellen.

9.2 Alarmbox Plus (MTD 533X-S(P)ES und BX-FLES)

Die Anwendung Alarmbox Plus (Alarmierung auf der X-LINE Ringleitung in Kombination mit einer externen Spannungsversorgung über das zweite Adernpaar) kann mit der Integral Software ab Version 8.2.5 auf zwei Arten programmiert werden:

Alarmierungsbereich

Produkt	Programmierung	Beispiel
MTD 533X-S(P)ES	Meldergruppe + Indikator	100/1, 100/2, 100/3
BX-FLES	Steuerung	100, 101, 102
BX-IOM in BE-PSE02	Eingang	100
	Extern	100

Steuerung

(zur individuellen Ansteuerung in Abhängigkeit von logischen Zuständen)

Produkt	Programmierung	Beispiel
MTD 533X-S(P)ES	Meldergruppe	200/1, 200/2, 200/3
	Steuerung	200, 201, 202
BX-FLES	Steuerung	203, 204, 205
BX-IOM in BE-PSE02	Eingang	200
	Extern	200

Einstellungen im Configurator (Hardware)

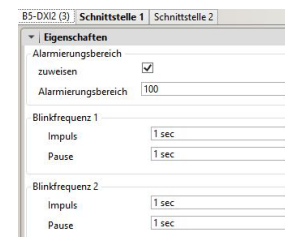
Unter Hardware auf der Ringleitungsbaugruppe die logischen Elementnummern vergeben.

- Meldergruppen für MTD 533X-S(P)ES vergeben, z.B. 100 oder 200
- Einen Eingang pro BX-IOM in jeder BE-PSE02 vergeben, z.B. 100 oder 200
- Steuerungen vom Typ 1 für BX-FLES vergeben, z.B. 100-102 oder 203-205
- Steuerungen vom Typ 4 für MTD 533X-SES vergeben, z.B. 200-201 (wenn MTD als Steuerung genutzt wird)
- Steuerungen vom Typ 5 (Sprachausgabe) für MTD 533X-SPES vergeben, z.B. 202 (wenn MTD als Steuerung genutzt wird)

Einstellungen im Configurator (Logisch)

Unter Logisch folgende Einstellungen vornehmen:

- Unter Eingang bei den betreffenden Eingängen, z.B. 100 oder 200 das Kontrollkästchen „unsichtbar“ aktivieren
- Unter Extern pro BE-PSE02 ein logisches Element Extern anlegen, z.B. 100 oder 200
- Im jeweiligen Element Extern unter „Störung bei“ den dazugehörigen Eingang auswählen und das Kontrollkästchen beim Zustand „Aktiv“ aktivieren oder in Form einer Booleschen Verknüpfung maximal 100 Sekunden verzögert eintragen
- Bei vorhandener Sprache unter Akustikmakro ein entsprechendes Makro erstellen
- In der jeweiligen Steuerung das Ausgabeverhalten (Ton, Sprache) einstellen. Bei Ton eine Tonart auswählen und bei Sprache ein Akustikmakro zuordnen. Mindestens ein Ansteuerkriterium zuweisen (optional kann auch das Ausgabeverhalten in Abhängigkeit logischer Zustände überschrieben werden)
- Unter Ring die beiden Kontrollkästchen „Schneller Hochlauf“ und „X-Line Hochlauf“ aktivieren. Das Kontrollkästchen „Erdschlußüberwachung aus“ darf **nicht** aktiviert sein! Das voreingestellte Intervall von 3 Sekunden bei „Synchronisierung der Sirenen“ nicht verändern!
- Unter Alarmierungsbereich die benötigten Alarmierungsbereiche anlegen, z.B. 100 oder 200
- Bei Umsetzung als Alarmierungsbereich unter Hardware auf der Ringleitungsbaugruppe noch das Kontrollkästchen „zuweisen“ aktivieren und die betreffenden Alarmierungsbereiche eintragen, z.B. 100

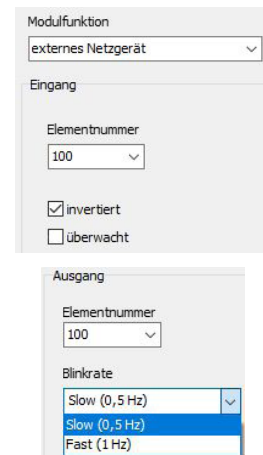


Einstellungen im PeripherieAssistant

Im AbgleichAssistant für das logische Element Ring unter Abgleich entweder „automatisch“ oder „manuell“ einstellen, unter Empfindlichkeit der Störungserkennung die Einstellung „Normal“ wählen. Für das in der BE-PSE02 eingebaute BX-IOM ist kein Abgleich erforderlich.

BX-IOM

Im BX-IOM unter Modulfunktion „externes Netzgerät“ einstellen und der Elementnummer die betreffende Eingangsnummer zuordnen, z.B. 100 oder 200. Das Kontrollkästchen „invertiert“ aktivieren, das Kontrollkästchen „überwacht“ **nicht** aktivieren.



BX-FLES

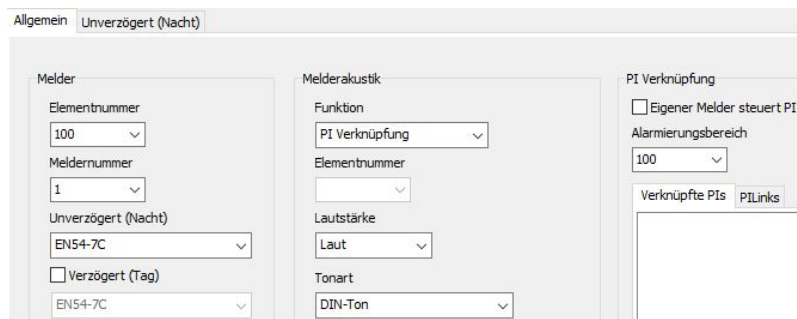
In der BX-FLES die Elementnummer, z.B. 100 oder 200 zuordnen und die Blinkfrequenzrate einstellen.

MTD 533X-SES

Im MTD 533X-SES unter Melder die Elementnummer und Meldernummer zuordnen, z.B. 100/1 oder 200/1 und das Sensorverhalten unter Unverzögert (Nacht) einstellen. Bei Bedarf das Kontrollkästchen Verzögert (Tag) aktivieren und das Sensorverhalten Verzögert (Tag) einstellen.

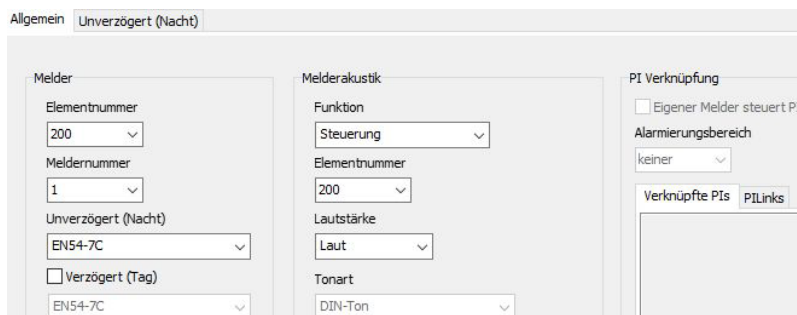
Alarmierungsbereich

Bei Programmierung über Alarmierungsbereich unter Funktion „PI Verknüpfung“ auswählen und die gewünschte Lautstärke und Tonart einstellen. Unter PI Verknüpfung den betreffenden Alarmierungsbereich einstellen, z.B. 100. Optional kann der akustische Indikator bei Aktivierung des Kontrollkästchens „Eigener Melder steuert PI“ durch Alarm des eigenen Melders und durch PILinks zusätzlich zum Alarmierungsbereich angesteuert werden.



Steuerung

Bei Programmierung über Steuerung unter Funktion „Steuerung“ auswählen, die betreffende Elementnummer zuordnen, z.B. 200 und die gewünschte Lautstärke einstellen (die Tonart wurde bereits in der Steuerung im Configurator eingestellt).



MTD 533X-SPES

Im MTD 533X-SPES unter Melder die Elementnummer und Meldernummer zuordnen, z.B. 100/1 oder 200/1 und das Sensorverhalten unter Unverzögert (Nacht) einstellen. Bei Bedarf das Kontrollkästchen Verzögert (Tag) aktivieren und das Sensorverhalten Verzögert (Tag) einstellen.

Alarmierungsbereich

Bei Programmierung über Alarmierungsbereich unter Funktion „PI Verknüpfung“ auswählen und die gewünschte Lautstärke einstellen. Unter Ausgabeverhalten entweder Ton oder Sprache auswählen. Bei Ton die gewünschte Tonart einstellen, bei Sprache das gewünschte Akustikmakro zuordnen und die Makro-Wiederholungen einstellen. Unter PI Verknüpfung den betreffenden Alarmierungsbereich einstellen, z.B. 100. Optional kann der akustische Indikator bei Aktivierung des Kontrollkästchens „Eigener Melder steuert PI“ durch Alarm des eigenen Melders und durch PILinks zusätzlich zum Alarmierungsbereich angesteuert werden.

The screenshot shows the configuration interface for the 'Unverzögert (Nacht)' mode. It is divided into three main sections:

- Melder:** Elementnummer (100), Meldernummer (1), Unverzögert (Nacht) (EN54-7C), and an unchecked 'Verzögert (Tag)' checkbox with EN54-7C as an option.
- Melderakustik:** Funktion (PI Verknüpfung), Elementnummer (empty), Lautstärke (Laut), Ausgabeverhalten (Sprache), Tonart (DIN-Ton), Akustikmakro (Feueralarm (DE)), and Makro-Wiederholungen (endlos).
- PI Verknüpfung:** An unchecked checkbox 'Eigener Melder steuert PI', an 'Alarmierungsbereich' dropdown set to 100, and a 'Verknüpfte PIs' section with a 'PILinks' button.

Steuerung

Bei Programmierung über Steuerung unter Funktion „Steuerung“ auswählen, die betreffende Elementnummer zuordnen, z.B. 200 und die gewünschte Lautstärke einstellen (das Ausgabeverhalten, die Tonart, das Akustikmakro und die Makro-Wiederholungen wurden bereits in der Steuerung im Configurator eingestellt).

The screenshot shows the configuration interface for the 'Unverzögert (Nacht)' mode, similar to the previous one but with different settings:

- Melder:** Elementnummer (200), Meldernummer (1), Unverzögert (Nacht) (EN54-7C), and an unchecked 'Verzögert (Tag)' checkbox with EN54-7C as an option.
- Melderakustik:** Funktion (Steuerung), Elementnummer (202), Lautstärke (Laut), Ausgabeverhalten (Sprache), Tonart (DIN-Ton), Akustikmakro (Feueralarm (DE)), and Makro-Wiederholungen (endlos).
- PI Verknüpfung:** An unchecked checkbox 'Eigener Melder steuert PI', an 'Alarmierungsbereich' dropdown set to 'keiner', and a 'Verknüpfte PIs' section with a 'PILinks' button.

10. Instandhaltung



GEFAHR

Lebensgefahr durch hohe Anschlussspannung (230 V)!
Es besteht die Gefahr eines tödlichen Stromschlags!

















- ▶ Instandhaltung nur durch Elektrofachkräfte!
- ▶ Die fünf Sicherheitsregeln beachten!
- ▶ Alle Arbeiten am Gerät nur im spannungsfreien Zustand durchführen!
- ▶ Anweisungen in dieser Dokumentation lesen und einhalten!
- ▶ Vor dem Wiedereinschalten nochmals die Richtigkeit aller Anschlüsse prüfen!

Die Instandhaltung muss gemäß den geltenden Normen und Richtlinien durch zertifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.

10.1 Inspektion

Gemäß DIN VDE 0833-1 sind grundsätzlich viermal jährlich, in etwa gleichen Zeitabständen, Inspektionen der Energieversorgung durchzuführen. Die Durchführung und das Ergebnis dieser Inspektionen sind im Betriebsbuch aufzuzeichnen.













Gemäß DIN 14675-1 sollten die Inspektionen durch folgende Funktionsprüfungen erfolgen:

Funktion	Durchführung	Anzeige
Netzausfall prüfen	Netz ausschalten, das Netzgerät muss auf Pufferbetrieb umschalten und funktionsfähig bleiben. Die grüne LED „Mains OK“ (Netz OK) erlischt und die gelbe LED „Fault“ (Störung) leuchtet.	Operation  Fault  Mains OK  Bat OK 
Belastungsprüfung der Batterien nach Herstellerangaben	Keine Aktion erforderlich wenn LED „Bat OK“ (Batterie OK) grün leuchtet. Die BE-PSE02 führt im Abstand von 10 Minuten einen automatischen Akkutest durch, bei dem die Akkus während des Netzbetriebes bei gleichzeitiger Spannungsmessung belastet werden.	Operation  Fault  Mains OK  Bat OK 
Überprüfen der Batterieladespannung an den Batterieklemmen	Keine Aktion erforderlich wenn LED „Bat OK“ (Batterie OK) grün leuchtet. Bei der BE-PSE02 erfolgt die Ladespannung temperaturgeführt und befindet sich somit immer im normenkonformen Bereich. Die Netzgeräte erfüllen damit alle Anforderungen aus der Norm, sind aber keine geeichten Messinstrumente.	Operation  Fault  Mains OK  Bat OK 
Batterieausfall prüfen	Anschlusskabel an den Akkus abstecken oder Akkusicherung ziehen. Die grüne LED „Bat OK“ (Batterie OK) erlischt und die gelbe LED „Fault“ (Störung) leuchtet.	Operation  Fault  Mains OK  Bat OK 

10.2 Wartung

Das Gehäuse ist, je nach Verschmutzungsgrad, mindestens einmal jährlich zu säubern.

Tritt ein Fehler auf, wird dies über die LEDs in der Tür der BE-PSE02 angezeigt. Hilft die hier aufgeführte Fehlerbehebung nicht weiter, bitte Kontakt mit der Hekatron Hotline aufnehmen (Tel. +49 7634 500-8004 oder hotline@hekatron.de).

Anzeige	Mögliche Ursache	Fehlerbehandlung
Operation  Fault  Mains OK  Bat OK 	Netzausfall oder Netz nicht eingeschaltet	Auf Netzwiederkehr warten oder Netz einschalten
	Fehler in Netzleitung (Mindestnetzspannung unterschritten)	Netzleitung prüfen
	Netzleitung nicht oder falsch an Netzklemme angeschlossen	Anschluss an Klemme prüfen
Operation  Fault  Mains OK  Bat OK 	Akkukreis unterbrochen	Zustand Verbindungskabel und Anschluss an den Akkus und der Klemme der BE-PSE02 prüfen
	Akkus verpolt	Anschluss der Akkus prüfen
	Innenwiderstand Akkus zu hoch (defekt, zu alt, oxidierte Anschlüsse)	Akkus tauschen
Operation  Fault  Mains OK  Bat OK 	Fehler in Leitung an Ausgang 1 oder Ausgang 2 (Erdschluss)	Leitung prüfen

**WARNUNG**

Verbrennungsgefahr durch Lichtbögen oder glühende Teile!

- ▶ Auf die Übereinstimmung der Nennspannung und die Polung achten!
NIEMALS Akkus verpolen oder kurzschließen!
- ▶ Nur ungebrauchte typengleiche Akkus einsetzen! (gleicher Hersteller, gleiche Kapazität, gleiche Spannung und gleiches Herstellungsdatum)
- ▶ Die Pole der Akkus mit entsprechenden Polkappen abdecken!

Bei nach VdS 2095 geplanten und errichteten Brandmeldeanlagen 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 7,2 bzw 12 Ah Akkus sind VdS-anerkannt und wurden speziell für den Einsatz in der externen Energieversorgung geprüft. Bei Einsatz anderer Akkus kann die einwandfreie Funktion nicht garantiert werden.

Beim Akkuwechsel wie folgt vorgehen:

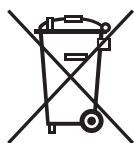
- Netz abschalten, die grüne LED „Mains OK“ (Netz OK) muss daraufhin erlöschen
- Um die anschließende Pufferung zu vermeiden, den Akkukreis durch Ziehen der Akkusicherung unterbrechen, die grünen LEDs „Operation“ (Betrieb) und „Bat OK“ (Batterie OK) müssen daraufhin erlöschen
- Akkukabel an den Akkus abstecken
- Akkuhalterung lösen und Akkus herausnehmen

Zum Einbau der Akkus in umgekehrter Reihenfolge vorgehen:

- Akkus einsetzen und mit Akkuhalterung sichern
- Akkukabel an den Akkus anstecken. Auf die korrekte Akkupolung achten! Die Akkusicherung wieder einstecken. Die grünen LEDs „Operation“ (Betrieb) und „Bat OK“ (Batterie OK) müssen leuchten
- Netz einschalten, die grüne LED „Mains OK“ (Netz OK) muss leuchten

**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.



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.
























10.3 Alarmbox Plus (MTD 533X-S(P)ES und BX-FLES)

























Dieses Kapitel behandelt mögliche Störungen, die in der Anwendung Alarmbox Plus (Alarmierung auf der X-LINE Ringleitung in Kombination mit einer externen Spannungsversorgung über das zweite Adernpaar) auftreten können.

Tritt ein Fehler auf, wird dies über die LEDs in der Tür der BE-PSE02 und/oder an der Brandmelderzentrale angezeigt. Hilft die hier aufgeführte Fehlerbehebung nicht weiter, bitte Kontakt mit der Hekatron Hotline aufnehmen (Tel. +49 7634 500-8004 oder hotline@hekatron.de).

Für die Anwendung Alarmbox Plus relevante Priordaten (Anzeige erfolgt im PeripherieAssistant im Normalbetrieb)

Typ	Priordaten	Anwendung Alarmbox Plus
BX-IOM	Eingang Zustand	Eingang aktiv oder Fehlerbedingung BE-PSE02
	Peripheriespannungsfehler	$U_{\text{ext}} \text{ BX-IOM} = V_{\text{Bat}} < 19,5 \text{ V}$
	Ausgang Zustand	OM aktiviert (immer an)
	Ausgang Kurzschluss Drift bei Ansteuerung	I_{Ruhe} bei BE-PSE02 $> 24 \text{ mA}$ und länger als 3 s
	Ausgang Kurzschluss	Bei Anstehen eines Kurzschlusses nach Overload
	Ausgang Overload	Stromabschaltung OM nach Überschreitung $> 1,3 \text{ A}$
	Kommunikationsstörung lokal	Keine Verbindung von X-LINE zu Peripherie ($V_{\text{ext}} < 3,5 \text{ V}$)
BX-FLES	OUTPUT aktiv	Signalgeber ist eingeschaltet
	allg. Störung	Summenstörung ($\geq 1 \text{ EEPROM}$, V_{ref} ext. Versorgung)
	EEPROM-Störung	Interner Fehler im EEPROM (BX-FLES defekt)
	Störung V_{ref}	Interner Fehler V_{ref} (BX-FLES defekt)
	Störung externe Stromversorgung	Versorgung bei Lastimpuls $< 12 \text{ V}$
MTD 533X-S(P)ES	Akustikalarm	Akustikausgang aktiv
	Akustikstörung	Fehler im Akustikausgang
	Störung externe Stromversorgung	Versorgung bei Lastimpuls $< 12,5 \text{ V}$

Anzeige an BE-PSE02	Anzeige an BMZ	Mögliche Ursache	Fehlerbehandlung
Operation  Fault  Mains OK  Bat OK 	EXTERN <Nummer>	Verbindung zwischen Störeingang BX-IOM und Störausgang Netzgerät ist unterbrochen oder nicht gesteckt. Priordaten BX-IOM zeigt „Eingang Zustand“ und „Ausgang Zustand“. Der (unsichtbare) Eingang ist aktiv	Verbindung prüfen
Operation  Fault  Mains OK  Bat OK 	EXTERN <Nummer> + alle STEU / GRUPPEN von Alarmbox Plus Teilnehmern	Keine Spannung am BX-IOM z.B. durch Sicherheitsausfall, Netzgerät aus/defekt, Drahtbruch zum BX-IOM. Priordaten BX-IOM zeigt „Kommunikationsstörung intern“	Versorgungsspannung am BX-IOM wieder herstellen
Operation  Fault  Mains OK  Bat OK 	EXTERN <Nummer>	Schleichender Kurzschluss im Alarmbox Plus System, z.B. durch Kabelschaden, Wasser, defekten Teilnehmer oder EOL-Widerstand. Der Ruhestrom zwischen den Lastimpulsen beider Teilstiche überschreitet 24 mA. Priordaten BX-IOM zeigt „Eingang Zustand“ und „Peripheriespannung“.	Teilstiche überprüfen
Operation  Fault  Mains OK  Bat OK 	EXTERN <Nummer>	Kurzschluss / Overload (Strom zwischen 1 A und 1,3 A). Anzeige im Ruhefall wie „Schleichender Kurzschluss“, nach Auslösung der Schmelzsicherung Anzeige wie „Keine Spannung am BX-IOM“.	Teilnehmer reduzieren
Operation  Fault  Mains OK  Bat OK 	EXTERN <Nummer> + alle STEU / GRUPPEN von Alarmbox Plus Teilnehmern	Kurzschluss / Overload (Strom > 1,3 A), das BX-IOM schaltet die Ausgangsspannung ab (Priordaten zeigt „Overload“) und versucht nach 30 s wieder einzuschalten. Bei negativer Kurzschlussüberprüfung ($R_k > 160 \Omega$) erneuter Overload (taktender Ausgang), bei $R_k < 160 \Omega$ keine Einschaltung	Teilnehmer reduzieren
Operation  Fault  Mains OK  Bat OK 	GRUPPE <Nummer> STEUERUNG <Nummer>	Schleichender Drahtbruch, Elemente, deren Versorgungsspannung während der Belastungstest-Impulse für > 80 s (8x) unter die Mindestspannung von 12 V gefallen ist, gehen in Störung	Schleichenden Drahtbruch beseitigen

Anzeige BE-PSE02	Anzeige BMZ	Mögliche Ursache	Fehlerbehandlung
Operation  Fault  Mains OK  Bat OK 	GRUPPE <Nummer> STEUERUNG <Nummer>	AUX-Stecker auf der BX-FLES nicht korrekt gesteckt (= Drahtbruch), alle Elemente, die nach dem fehlerhaften Ele- ment installiert sind, gehen auf Störung, alle davor installierten Elemente und der Ring sind weiter funktionstüchtig	AUX-Stecker korrekt stecken
Operation  Fault  Mains OK  Bat OK 	RING <logische Ring-Nummer> /<Position>	X-LINE-Stecker auf der BX-FLES nicht korrekt gesteckt (=Drahtbruch)	X-LINE-Stecker korrekt stecken
Operation  Fault  Mains OK  Bat OK 	EXTERN <Nummer>	Netzausfall oder Netz nicht eingeschaltet	Auf Netzwiederkehr warten oder Netz einschalten
		Fehler in Netzleitung (Mindestnetzspannung unterschritten)	Netzleitung prüfen
		Netzleitung nicht oder falsch an Netzklemme angeschlossen	Anschluss an Klemme prüfen
Operation  Fault  Mains OK  Bat OK 	EXTERN <Nummer>	Akkukreis unterbrochen	Zustand Verbindungskabel und Anschluss an den Akkus und der Klemme der BE-PSE02 prüfen
		Akkus verpolt	Anschluss der Akkus prüfen
		Innenwiderstand Akkus zu hoch (defekt, zu alt, oxidierte Anschlüsse)	Akkus tauschen
Operation  Fault  Mains OK  Bat OK 	EXTERN <Nummer>	Erdschluss am Netzgerät, eine beliebige Ader des Alarmbox Plus Systems hat eine Verbindung zum Erdpotential PE < 10 kΩ. Priordaten BX-IOM zeigt „Eingang Zustand“ und „Ausgang Zustand“	Erdschluss beseitigen
Operation  Fault  Mains OK  Bat OK 	EXTERN <Nummer>	Kurzschluss zwischen X-LINE und Alarmbox Plus, eine belie- bige Ader des X-LINE Systems hat eine Verbindung zu einer beliebigen Ader des Alarmbox Plus Systems. Ein hochohmiger Kurzschluss wird immer als Erdschluss erkannt, ein nieder- ohmiger Kurzschluss zwischen L-Ader und V _{ext} wird als X-LINE Kurzschluss erkannt	Kurzschluss beseitigen

11. Bestelldaten

ACHTUNG

Es dürfen nur die in dieser Dokumentation angegebenen Sicherungen für die Ausgänge (siehe Seite 11) und das Verbindungskabel (+/- Brücke) der Akkus (siehe Seite 32) verwendet werden. Im Schadensfall besteht bei der Verwendung anderer Sicherungen keinerlei Anspruch auf Gewährleistung oder Garantie! Die Netzsicherung ist nicht tauschbar, hier muss die gesamte BE-PSE02 ausgetauscht werden!

Artikel	Bestellnummer
Schrank mit Netzgerät BE-PSE02	20-4000125-01-01
Schrank mit Netzgerät BE-PSE02-IOM	20-4000125-02-01
Ein/Ausgangsmodul BX-IOM (zur Erweiterung)	20-2100002-01-09
Ein/Ausgangsmodul BX-OI3 (zur Erweiterung)	20-2100001-01-04
Notstromakku 12 V / 7,2 Ah ¹⁾	30-2310002-01-01
Notstromakku 12 V / 12 Ah ¹⁾	30-2310003-01-01
Aufkleber „Externe Energieversorgung“	20-4900000-01-03
Messadapter BE-MAKKU	20-4000120-01-01
Widerstand 680 Ω (10er Pack)	30-4100006-01-01

¹⁾ Die BE-PSE02 und BE-PSE02-IOM benötigen für 24 V jeweils zwei Notstromakkus 12 V

Ersatzteile

Artikel	Bestellnummer
Ersatzsicherung 1 A FK2/FKS	MM000499--

Der Sicherheit verpflichtet.

Menschen und Sachwerte im Ernstfall bestmöglich zu schützen, war, ist und bleibt der treibende Anspruch von Hekatron Brandschutz. Wir sind die Nummer eins beim anlagentechnischen Brandschutz in Deutschland und der erste Ansprechpartner zu diesem Thema.

Vertrauen, Sicherheit und Vernetzung machen Hekatron seit über 55 Jahren stark. Darauf aufbauend entwickeln wir unsere Leistungen stetig weiter. Wir vernetzen Produkte, Dienstleistungen und Services zu ganzheitlichen anwendungsorientierten Lösungen und ermöglichen unseren Kunden so den Schritt ins digitale Zeitalter.

Unser Leistungsangebot „Brandschutz made in Germany“ umfasst:



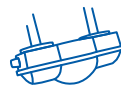
Brandmeldesysteme



Feststellanlagen
für Feuerschutzabschlüsse



Sprachalarmanlagen



Raumluftechnische Anlagen
zur Rauchfrüherkennung



Sonderbrandmeldetechnik



Dienstleistungen für Brandschutzexperten
HPlus – digitale und analoge Dienstleistungen
und Services



Rauchwarnmelder



Hekatron Brandschutz

Hekatron Vertriebs GmbH
Brühlmatten 9, 79295 Sulzburg
Tel: +49 7634 500-0 Hotline: +49 7634 500-8004
info@hekatron.de Hotline: hotline@hekatron.de
hekatron-brandschutz.de
Ein Unternehmen der Securitas Gruppe Schweiz



Ihr 100Pro Brandschutzpartner.

7003057 01.06.2021 © Hekatron Vertriebs GmbH. Änderungen vorbehalten.