

ESSER

by Honeywell



Brandmelderzentrale FlexES Control

DE / AT / CH Installationsanleitung

798981
02.2022

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Produkte dürfen nur für die im Katalog und in der Technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit den empfohlenen bzw. zugelassenen Komponenten verwendet werden.

Diese Dokumentation enthält eingetragene als auch nicht eingetragene Marken. Alle Marken sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber. Die Verwendung dieser Dokumentation begründet weder ein Lizenzrecht noch ein anderes Recht zur Nutzung aller Namen, Markenzeichen oder Labels, die hierin genannt oder dargestellt werden. Diese Dokumentation unterliegt dem Urheberrecht von Honeywell. Die Inhalte dürfen ohne ausdrückliche vorherige schriftliche Zustimmung von Honeywell weder kopiert, noch veröffentlicht, angepasst, vertrieben, übertragen, verkauft oder verändert werden.

Die Bereitstellung der enthaltenen Informationen erfolgt ohne Mängelgewähr.

Sicherheitshinweise

Diese Dokumentation enthält die erforderlichen Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch der darin beschriebenen Produkte.

Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung voraus.

Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitsbezogenen Hinweise in dieser Dokumentation oder auf dem Produkt selbst sind Personen, die

- als Projektierungspersonal mit den Sicherheitsrichtlinien der Brandmelde- und Löschanlagen inkl. zugehörigen Komponenten vertraut sind.
- als Wartungspersonal im Umgang mit Einrichtungen der Brandmelde- und Löschanlagen unterwiesen sind und den auf die Bedienung bezogenen Inhalt dieser Anleitung kennen.
- als Fachrichter- und Servicepersonal eine zur Installation/Reparatur von Brandmelde- und Löschanlagen inkl. zugehörigen Komponenten befähigende Ausbildung besitzen bzw. die Berechtigung haben, Stromkreise und Geräte/Systeme gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

Symbole

Die folgenden Hinweise dienen einerseits der persönlichen Sicherheit und andererseits der Sicherheit vor Beschädigung der beschriebenen Produkte oder angeschlossenen Geräte.

Sicherheitshinweise und Warnungen zur Abwendung von Gefahren für Leben und Gesundheit von Benutzern oder Instandhaltungspersonal bzw. zur Vermeidung von Sachschäden werden in dieser Anleitung durch die hier definierten Symbole hervorgehoben. Die verwendeten Symbole haben im Sinne der Anleitung selbst folgende Bedeutung:



Warnung - Schwere Körperverletzung, Tod oder erheblicher Sachschaden können eintreten, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



Hinweis - Eine wichtige Information zu dem Produkt oder einem Teil der Anleitung auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll.



Normen und Richtlinien - Hinweise und Anforderungen gemäß den nationalen und lokalen Richtlinien sowie anzuwendenden Normen.

Demontage



Gemäß Richtlinie 2012/19/EU (WEEE) wird das elektrische und elektronische Gerät nach der Demontage zur fachgerechten Entsorgung vom Hersteller zurückgenommen!

Diese Dokumentation unterliegt dem Urheberrecht und darf gem. §§ 16 und 17 UrhG ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Urhebers weder kopiert, noch sonst in irgendeiner Weise weiterverbreitet werden! Jegliche Zuwiderhandlung gem. § 106 UrhG wird rechtlich belangt.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemein / Anwendung	4
2	Normen und Richtlinien.....	6
2.1	Zulassungen	7
3	Prüfung auf Transportschäden	7
4	Gehäuse, Komponenten und Zubehör	8
4.1	Gehäusevarianten.....	8
4.2	Komponenten	9
4.3	Zubehör	10
5	Ausbauvarianten.....	11
5.1	BMZ FlexES Control Variante FX2 (Art.-Nr. FX808392).....	12
5.2	BMZ FlexES Control Variante FX10 (Art.-Nr. FX808393 / -94).....	15
5.3	BMZ FlexES Control Variante FX18 (Art.-Nr. FX808395 / -96 / -97)	19
5.4	Übersicht – Ausbauvarianten	22
5.5	Energieversorgungs-Module (EVM)	23
6	Montage- und Installationshinweise	29
6.1	Befestigung auf der Montagefläche	30
6.2	Kabeleinführungen.....	33
6.3	Einbau der Komponenten und Baugruppen	34
6.5	Zusammenbau des Wandgehäuses	36
6.6	Verbindung zwischen den Gehäusen.....	37
6.7	Beschriftungssatz einsetzen / austauschen.....	38
6.8	Frontklappe in den Gehäuserahmen einsetzen	39
6.9	Gehäusekontakt.....	40
7	Elektronische Baugruppen	41
7.1	Energieversorgungs-Modul (24 V DC / 150 W).....	43
7.2	Basis-Modulträger (BM)	59
7.3	Erweiterungs-Modulträger 1 (EWM 1).....	60
7.4	Erweiterungs-Modulträger 2 (EWM 2).....	61
7.5	Anzeige- und Bedienteil (A/B-Teil)	62
8	Module	64
8.1	Anschlussklemmen.....	65
8.2	Steuerungs-Modul (SM).....	66
8.3	essernet [®] -Modul (enM)	75
8.4	esserbus [®] -Module (ebM / ebMGT).....	81
9	Inbetriebnahme	87
10	Instandhaltung / Wartung.....	88
11	Systemübersicht	89
12	Anschaltungen	90
12.1	Kompakter Zentralendrucker	90
12.2	Touchscreen Anzeige- und Bedienteil aP (Art.-Nr. FX808460) Touchscreen Anzeige- und Bedienteil uP (Art.-Nr. FX808461.10)	91
13	IQ8Wireless.....	92
14	Sprachalarmanlagen (SAA) Elektroakustisches Notfallwarnsystem (ENS).....	93
15	Erweiterungsgehäuse	93
16	Brandschutzgehäuse F30	94
16.1	Montagehinweise	95



Die Technischen Daten der BMZ-Varianten, -Komponenten und -Module sind am Ende der jeweiligen Kapitel aufgeführt.

1 Allgemein / Anwendung

Diese Installationsanleitung beschreibt die Gehäuse- und Elektronikkomponenten, die Montage im Objekt sowie die Installation der Brandmelderzentrale FlexES Control. Die Anleitung ist Bestandteil der Brandmeldeanlage (BMA) und sollte in unmittelbarer Nähe der Brandmelderzentrale (BMZ) zugänglich aufbewahrt werden.

Die Informationen und technischen Vorgaben dieser Dokumentation ermöglichen dem erfahrenen Facherrichter die schnelle und sichere Montage und Installation der BMZ. Entsprechende Kenntnisse und Fertigkeiten einer solchen Qualifikation werden vorausgesetzt. Diese Anleitung muss vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden werden. Grundlage für die ordnungsgemäße Montage, Installation und ein sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung sowie eine, gemäß den geltenden Normen und Richtlinien, korrekt geplante BMA.

Zur Planung, Inbetriebnahme und Wartung der Brandmeldeanlage die entsprechenden, mitgeltenden Dokumentationen berücksichtigen.



Objektspezifische Planungs- und Projektierungsunterlagen der BMA sowie lokale Anforderungen zwingend beachten!

Mitgeltende Dokumentationen

Art.-Nr.	Bezeichnung
798980	Bedienungsanleitung BMZ FlexES Control
798982	Inbetriebnahmeanleitung BMZ FlexES Control
798983	Kurz-Bedienungsanleitung BMZ FlexES Control
798984.10	Hinweisbatt Energieversorgungs-Modul (EVM) / EV-Anschluss-Modul (EVA) Art.-Nr. FX818326 / FX818327
798952.EU	Open Source Informationen für ESSER-Systeme
798654	Herstellerrichtlinie für die Inbetriebnahme und Instandhaltung von Brandmeldesystemen
798646	Inbetriebnahme- und Abnahmeprotokoll für BMA
	Online-Hilfe der Service- und Programmiersoftware tools 8000

Ist die BMZ in einem Einbauschränk installiert, gelten zusätzlich folgende Dokumentationen:

Art.-Nr.	Bezeichnung
798985	Installationsanleitung Einbauschränk und Rackmontage BMZ FlexES Control
798985.20	Bestellformular Einbauschränk und Rackmontage BMZ FlexES Control
798985.30	Checkliste für Einbauschränk und Rackmontage BMZ FlexES Control

Planungs- und Projektierungshilfen

Unter www.esser-systems.com im geschützten Downloadbereich stehen verschiedene Planungs- und Projektierungshilfen wie z.B. Kompatibilitätslisten, Lastfaktor- und Notstromberechnungen, Bestellformulare usw. zur Verfügung.

Facherrichter der BMA

Unter dem Begriff „Facherrichter“ ist eine Elektrofachkraft (gem. DIN VDE 0833) zu verstehen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung die erforderliche Qualifikation für diese Aufgabe erfüllt und zusätzlich mit den Anforderungen der Gefahrenmeldetechnik und Fernmeldetechnik vertraut ist.

Der Facherrichter kann die Planungs- und Projektierungsvorgaben für diese Brandmeldeanlage verstehen und umsetzen sowie die Ausführung der einzelnen Arbeitsschritte beurteilen und mögliche Gefahren erkennen. Zusätzlich sind Kenntnisse über die Gültigkeit und Anwendung der einschlägigen Normen und deren Anwendung bzw. Einhaltung erforderlich.

Betreiber / Eingewiesene Person

Unter dem Begriff „eingewiesene Person“ ist (gem. DIN VDE 0833) eine, in die für den Betrieb einer Brandmeldeanlage (BMA) bzw. Gefahrenmeldeanlage (GMA) erforderlichen Aufgaben, qualifizierte Person zu verstehen. Die Einweisung in die grundsätzliche Funktion des Systems und dessen technische Anforderungen muss durch den Fachrichter erfolgen. Nach der Einweisung muss die Anlage in den Grundfunktionen selbstständig bedient werden können. Weiterhin kann der ordnungsgemäße Betrieb erkannt und bei Unregelmäßigkeiten, Störungen oder Einschränkung der Funktionalität die selbstständige Überprüfung und Behebung der Ursachen veranlasst werden.

Service- und Programmiersoftware tools 8000

Für die Inbetriebnahme und Konfiguration der Brandmelderzentrale ist die Service- und Programmiersoftware tools 8000 in der jeweils aktuellen Version sowie ein Service-PC erforderlich. Die Software bietet auch umfangreiche Möglichkeiten zur Diagnose bei der Instandhaltung und Wartung des Systems.



Die hier beschriebenen Funktionen können ggf. kostenpflichtige Softwarelizenzen erfordern. Abhängig von der eingesetzten Software, Lizenzen und objektspezifischen Kundendatenprogrammierungen können die Funktionalitäten und Displaydarstellungen von den hier beschriebenen abweichen! Die in dieser Installationsanleitung abgebildeten Klemmenbelegungen und Anschaltungen beziehen sich ausschließlich auf die Leistungsmerkmale der Betriebssystemsoftware für die Bundesrepublik Deutschland [D].

GNU-Lizenz (GPL)

Die in dieses Produkt integrierte Firmware enthält urheberrechtlich geschützte Software Dritter, die unter der GPL lizenziert wurde (GPL-Software). Gemäß der GPL gilt:

1. Der Quelltext für die GPL-Software kann unter www.esser-systems.com heruntergeladen werden.
2. Die GPL-Software kann wiederverwendet, weitergegeben und verändert werden.
3. Die GPL-Software und ausschließlich diese, wird im Rahmen des gesetzlich zulässigen ohne Mängelhaftung und ohne jede ausdrückliche oder implizierte Garantie, unter anderem der der Handlungsfähigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck zur Verfügung gestellt.
4. Ein Exemplar der GPL kann unter www.esser-systems.com eingesehen und heruntergeladen werden. Evtl. Rückfragen und weitere Informationen über das Kontaktformular auf der Webseite.

Open Source Software-Informationen

Das Produkt BMZ FlexES Control enthält Open Source-Software unter den modifizierten (2-clause, 3-clause) BSD Lizenzen.

Weitere ausführliche Informationen dazu siehe Dokumentation Open Source Informationen (Art.-Nr. 798952).

**Ergänzende und aktuelle Informationen**

Die in dieser Dokumentation beschriebenen Leistungsmerkmale, Daten und Produktangaben entsprechen dem Stand der Drucklegung dieses Dokumentes (Datum siehe Deckblatt) und können durch Produktänderungen und/oder geänderte Normen und Richtlinien bei der Projektierung, Installation und Inbetriebnahme ggf. von den hier genannten Informationen abweichen.

Aktualisierte Informationen, Konformitätserklärungen und Instandhaltungsvorgaben stehen zum Abgleich auf der Internetseite www.esser-systems.com zur Verfügung.

esserbus® und essernet® sind in Deutschland eingetragene Warenzeichen.



Gem. Art. 33 der REACH-Verordnung informieren wir als Hersteller, dass dieses Produkt, Komponenten mit Blei (CAS-Nr. 7439-92-1) oberhalb des Schwellenwertes von 0,1 % des Komponentengewichtes enthält.

2 Normen und Richtlinien

Bei der Errichtung und dem Betrieb von Brandmeldeanlagen sind die geltenden Normen und Richtlinien sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten. Von den allgemein anerkannten Regeln der Technik darf abgewichen werden, soweit die gleiche Sicherheit auf andere Weise gewährleistet ist. Soweit Anlagen auf Grund von Regelungen der Europäischen Gemeinschaft dem in der Gemeinschaft gegebenen Stand der Sicherheitstechnik entsprechen müssen, ist dieser maßgebend.

In Deutschland wird die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik oder des in der Europäischen Gemeinschaft gegebenen Standes der Sicherheitstechnik vermutet, wenn die technischen Regeln des Verbandes Deutscher Elektrotechniker (VDE) beachtet worden sind. Die Einhaltung des in der Europäischen Gemeinschaft gegebenen Standes der Sicherheitstechnik wird ebenfalls vermutet, wenn technische Regeln einer vergleichbaren Stelle in der Europäischen Gemeinschaft beachtet worden sind, die entsprechend der Niederspannungsrichtlinie Anerkennung gefunden haben. Gleiches gilt für die Anwendung von weiteren auf das Produkt zutreffenden Richtlinien, wie z.B. EMV-Richtlinie und Bauproduktenverordnung.

Beispiele der Normen - Auszug ohne Anspruch auf Vollständigkeit:

- Normen der DIN EN 54 Reihe "Brandmeldeanlagen", insbesondere DIN EN 54-2 „Brandmelderzentralen" und DIN EN 54-4 „Energieversorgungseinrichtungen".
- Normen der DIN VDE 0100 Reihe, insbesondere DIN EN 0100-410 „Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 Volt“, DIN VDE 100-718, Errichten von Niederspannungsanlagen – Anforderung für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art, Bauliche Anlagen für Menschenansammlungen und DIN VDE 0105-100 „Betrieb von elektrischen Anlagen: Allgemeine Festlegungen“.
- Normen der DIN EN 62305 bzw. DIN VDE 0185-305 Reihe, insbesondere DIN VDE 0185-305-1 „Blitzschutz: Allgemeine Grundsätze. DIN VDE 0185-305-2 „Risiko-Management“, DIN VDE 0185-305-3 „Schutz von baulichen Anlagen und Personen“ und DIN VDE 0185-305-4 „Elektrische und elektronische Systeme in baulichen Anlagen“.
- DIN VDE 0701-1 „Instandsetzung, Änderung und Prüfung elektrischer Geräte: Allgemeine Anforderungen“.
- Normen der DIN VDE 0800 Reihe, insbesondere DIN VDE 0800-1 „Allgemeine Begriffe, Anforderungen und Prüfungen für die Sicherheit der Anlagen und Geräte“, DIN VDE 0800-2 „Fernmeldetechnik, Erdung und Potentialausgleich“, DIN VDE 0800-174-2 „Informationstechnik - Installation von Kommunikationsverkabelung: Installationsplanung und -praktiken In Gebäuden“.
- DIN VDE 0815 „Installationskabel und -leitungen für Fernmelde- und Informationsverarbeitungsanlagen“.
- Normen der DIN VDE 0833 Reihe Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall, insbesondere DIN VDE 0833-1 „Allgemeine Festlegungen“, DIN VDE 0833-2 „Festlegungen für Brandmeldeanlagen (BMA)“, DIN VDE 0833-3 „Festlegungen für Einbruch- und Überfallmeldeanlagen“ und DIN VDE 0833-4 „Festlegungen für Anlagen zur Sprachalarmierung im Brandfall“.
- Normen der DIN VDE 0845 Reihe, insbesondere DIN VDE 0845-1 „Schutz von Fernmeldeanlagen gegen Blitzeinwirkungen, statische Aufladungen und Überspannungen aus Starkstromanlagen; Maßnahmen gegen Überspannungen“.
- DIN 14675 Brandmeldeanlagen - Aufbau und Betrieb.



Diese Normen und Richtlinien sowie die Regeln der Technik müssen innerhalb der Europäischen Gemeinschaft (EU) beachtet werden!

Abhängig vom Einsatzort außerdem nationale / regionale Anforderungen bestimmter Organisationen (z.B. Feuerwehren und entsprechender Behörden) beachten!

In anderen / außereuropäischen Ländern (z.B. USA: NFPA und UL-Anforderungen) ist die Beachtung länderspezifischer Normen, Richtlinien und Gesetze erforderlich.

Darüber hinaus finden z.B. in Deutschland noch weitergehende Anforderungen wie, die Richtlinien der VdS Schadenverhütung GmbH (VdS) Anwendung:

- VdS 2046 Sicherheitsvorschriften für Starkstromanlagen bis 1000 Volt.
- VdS 2015 Elektrische Geräte und Anlagen Richtlinien zur Schadenverhütung.
- VdS 2095 Planung und Einbau von Brandmeldeanlagen.
- VdS 2833 Schutzmaßnahmen gegen Überspannung für Gefahrenmeldeanlagen.
- Bei bauordnungsrechtlicher Forderung die LAR (BO) der Länder.

2.1 Zulassungen

Spezifikationen : EN 54-2 : 1997 / A1 : 2006
 VdS-Anerkennung : G 209207
 Leistungserklärung : DoP-20903130701



- Bei der Projektierung die Normen und Richtlinien für Brandmeldeanlagen sowie nationale und lokale Anforderungen und Auflagen beachten!
- Die in dieser Dokumentation aufgeführten Normen und Richtlinien beziehen sich grundsätzlich auf die jeweils aktuell gültigen Versionen.

3 Prüfung auf Transportschäden

Vor dem Beginn der Montage- und Installationsarbeiten die Verpackungen sowie alle Baugruppen auf Beschädigung überprüfen. Erkennbar beschädigte Baugruppen und Komponenten dürfen nicht installiert werden!

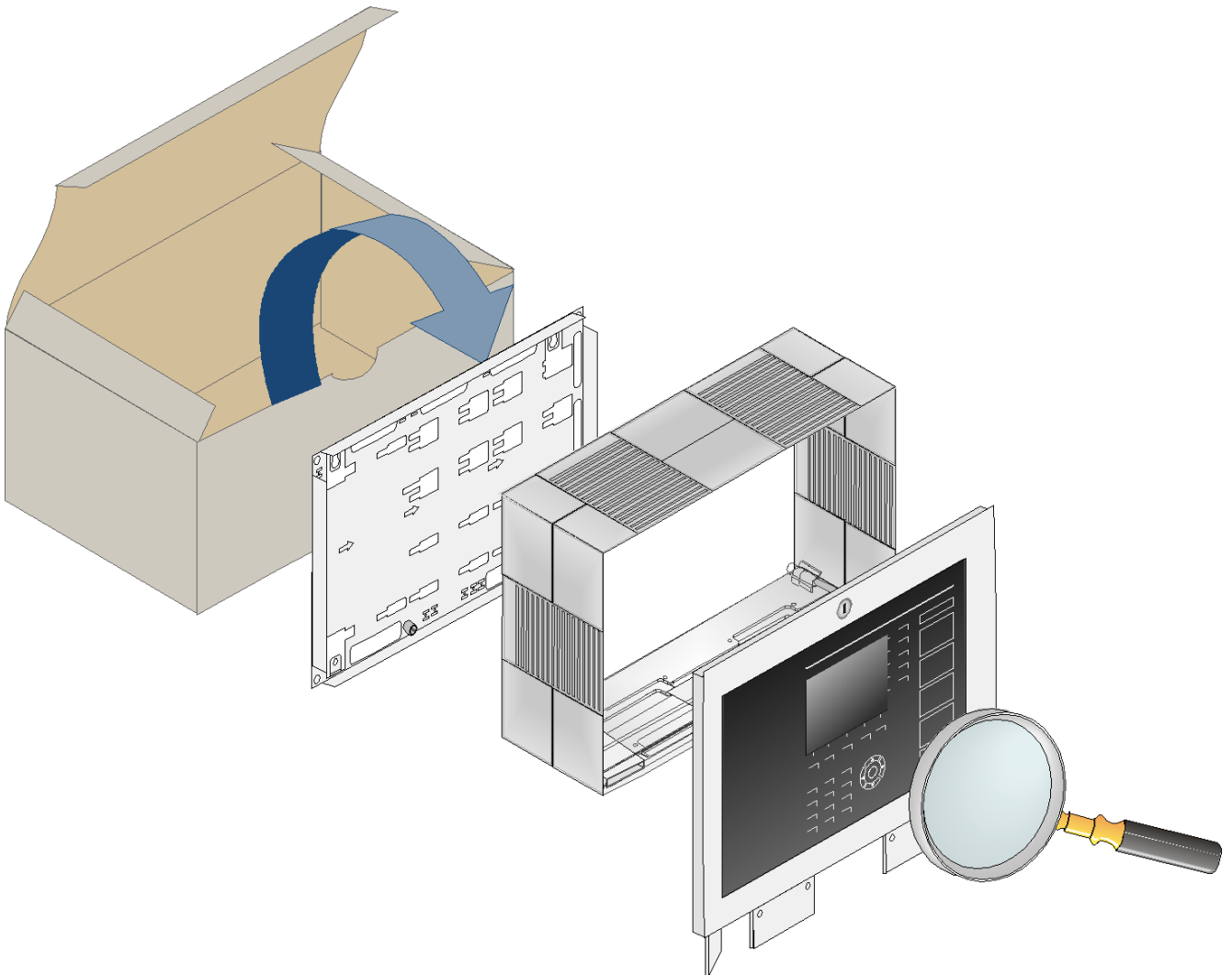


Abb. 1: Überprüfung der Komponenten auf Transportschäden



Gefahr – Elektrischer Schlag !

Montage- und Installationsarbeiten im spannungsfreien Zustand der BMZ ausführen!

ESD- / EMV-Schutzmaßnahmen

Vor dem Umgang mit den Elektronikbaugruppen immer geeignete Maßnahmen zur Ableitung von statischer Elektrizität treffen!

4 Gehäuse, Komponenten und Zubehör

4.1 Gehäusevarianten



Kompaktgehäuse



Kompaktgehäuse mit Erweiterungsgehäuse, seitlich



Kompaktgehäuse mit Erweiterungsgehäuse, unten



Kompaktgehäuse mit 3 Erweiterungsgehäusen







Kompaktgehäuse mit 2 Erweiterungsgehäusen

Abb. 2: Montagebeispiel der Gehäusevarianten



Die abgebildeten Gehäusevarianten sind Montagebeispiele und können - je nach Ausbauplan der BMZ und objektspezifischen Anforderungen - von den Darstellungen abweichen.

4.2 Komponenten

Art.-Nr.	Beschreibung	Max. Anzahl pro BMZ ¹⁾	Bemerkung
FX808310	Gehäuserückwand 1	1	waagerechter Einbau der Module
FX808311	Gehäuserückwand 2	1	senkrechter Einbau der Module
FX808312	Gehäuserahmen	1	---
FX808313	Erweiterungsgehäuse für max. 2 x 12 V / 24 Ah Akkumulatoren	---	inkl. Neutralfront
FX808314	Erweiterungsgehäuse für max. 4 x 12 V / 12 Ah Akkumulatoren	---	inkl. Neutralfront
FX808315	Akkualterung für 2 x 12 V / 24 Ah Akkumulatoren	---	inkl. Halterung / Spreizniet für das EV-Anschluss-Modul (EVA)
FX808321	Basis-Modulträger (BM)	1	---
FX808322	Erweiterungs-Modulträger 1 (EM1)	4	siehe Kapitel 7.3 und 7.4
FX808323	Erweiterungs-Modulträger 2 (EM2)		
FX808324	Anzeige- und Bedienteil (A/B-Teil) inkl. Beschriftungssätze ²⁾	1	mit Frontrahmen und Scharnier und 145 mm (5,7 Zoll)-Display
FX808325	Neutralfront	1	mit Frontrahmen und Scharnier
FX808326	Energieversorgungs-Modul (EVM) 24 V DC / 150 W	3	abhängig von dem jeweiligen Ausbau und der geforderten Notstromüberbrückungszeit
FX808327	EV-Anschluss-Modul (EVA)	3	zum Anschluss der 230 V AC-Nennspannung
FX808326	Energieversorgungs-Modul (EVM) 24 V DC / 150 W	3	abhängig von dem jeweiligen Ausbau und der geforderten Notstromüberbrückungszeit  Nur in Verbindung anschließen: FX808326 und FX808327!
FX808327	EV-Anschluss-Modul (EVA)	3	zum Anschluss der 230 V AC-Nennspannung  Nur in Verbindung anschließen: FX808326 und FX808327!
FX818326	Energieversorgungs-Modul (EVM) Typ 2 , 24 V DC / 150 W	3	abhängig von dem jeweiligen Ausbau und der geforderten Notstromüberbrückungszeit  Typ 2 nur in Verbindung anschließen: FX818326 und FX818327!
FX818327	EV-Anschluss-Modul (EVA) Typ 2	3	zum Anschluss der 230 V AC-Nennspannung  Typ 2 nur in Verbindung anschließen: FX818326 und FX818327!

¹⁾ Anzahl abhängig vom Ausbau der BMZ

²⁾ Weitere Informationen siehe Produktgruppenkatalog

Art.-Nr.	Beschreibung	Max. Anzahl pro BMZ ¹⁾	Bemerkung
FX808328.xx ³⁾	Steuerungs-Modul (SM)	1-2	siehe Kapitel 8.2
FX808330	3-Wege-Stecker	4	zum Anschluss von max. 3 Energieversorgungs-Modulen
FX808331	esserb [®] -Modul (ebM)	4	bis zu 18 esserb [®] -Module pro BMZ können eingesetzt werden: 1 bis 4 → ebM (FX808331) 5 bis 18 → ebMGT (FX808332)
FX808332	esserb [®] -Modul GT (ebMGT)	18	Die Betriebsart esserb [®] <u>oder</u> esserb [®] -PLus ist individuell wählbar.
FX808333	Montageplatte für 1 esserb [®] -Koppler auf EVM	3	1 Montageplatte pro EVM
FX808338	Erweiterungsgehäuse mit 2 DIN-Schienen	--	für esserb [®] -Koppler im Hutschienengehäuse, essernet [®] -Umschalter, LWL-Konverter
FX808340	essernet [®] -Modul 62,5 kBd (enM)	1	es ist nur ein Typ der essernet [®] -Module (62,5 kBd oder 500 kBd) in der BMZ zulässig
FX808341	essernet [®] -Modul 500 kBd (enM)		
FX808363	Netzteilerweiterung (24 V / 12 Ah)	2	inkl. Neutralfront
FX808364	Netzteilerweiterung (24 V / 24 Ah)	2	inkl. Neutralfront

¹⁾ Anzahl abhängig vom Ausbau der BMZ

³⁾ Art.-Nr. der Steuerungs-Module variiert je nach Funktion (.5R, .10R, .18R oder .RE)

4.3 Zubehör

Art.-Nr.	Beschreibung	Bemerkung
FX808353	Kompakter Zentralendrucker	RS422 / RS485
FX808354	Kompakter Zentralendrucker	TTY
FX808455	Kabel EV-Kaskadierung 2,5 m	Anzahl je nach Ausbau
FX808460	Touchscreen Anzeige- und Bedienteil, aP	Zur abgesetzten Anzeige und Bedienung
FX808461.10	Touchscreen Anzeige- und Bedienteil, uP	
FX808463	Gefahrenmeldetableau GMT4000 aP	---
FX808464	Gefahrenmeldetableau GMT4000 uP	
744444	Tragschienen für die Wandmontage	Mit max. 3 Gehäuseteilen
784713	Feuerwehr-Bedienfeld FBF4000	---
784714	Feuerwehr-Bedienfeld FBF4000µC	---
784715	Feuerwehr-Anzeigetableau FAT4000	---
784718	Zentralen-Parallel-Anzeige ZPA4000 aP	---
784719	Zentralen-Parallel-Anzeige ZPA4000 uP	
784720	Feuerwehr-Informations- & Bediensystem A4	---
784721	Feuerwehr-Informations- & Bediensystem A3	



- Ausführliche Informationen zu Komponenten wie FBF4000, FAT4000, ZPA4000, GMT4000 und ADP4000 siehe Technische Information Feuerwehr-Peripherie (Art.-Nr. 798962).
- Drucker-Anschaltungen für BMZ FlexES Control siehe Dokumentation (Art.-Nr. 798986).
- Der interne Druckerpuffer der BMZ FlexES Control speichert bis zu 1000 Ereignisse.
- Treten - bedingt durch die Konfiguration der objektspezifischen Kundendaten - mehr als 1000 Ereignisse gleichzeitig auf, kann es ggf. zu fehlenden Ereignissen im Ausdruck kommen.

5 Ausbauvarianten

Werkseitig stehen drei konfigurierte Ausbauvarianten (FX2, FX10, FX18) für den Betrieb von bis zu 2, 10 oder 18 Modulen zur Verfügung. Der Ausbau der BMZ FlexES Control kann durch die separate Verfügbarkeit der einzelnen Komponenten jedoch individuell angepasst werden. Abhängig vom Ausbau sind ggf. Erweiterungsgehäuse für die Akkumulatoren sowie zusätzliche Energieversorgungs-Module erforderlich.

Grundausbau einer Brandmelderzentrale

Für den Grundausbau sind zusätzlich zu den mechanischen Komponenten, wie der Gehäuserückwand 1 oder 2 und dem Gehäuserahmen usw., immer folgende Komponenten erforderlich:

- Anzeige- und Bedienteil (A/B-Teil) bzw. Neutralfront
- Energieversorgungs-Modul (EVM)
- EV-Anschluss-Modul (EVA)
- Basis-Modulträger (BM)
- Steuerungs-Modul (SM)

Spannungsversorgung

An einer BMZ können bis zu drei Energieversorgungs-Module (Art.-Nr. FX808326 oder FX818326) betrieben werden. Für jedes Energieversorgungs-Modul ist aufgrund der zu erwartenden Wärmeentwicklung ein eigenes Gehäuse vorzusehen (siehe Kap. 5.5).

Akkukapazität

Mit einem Energieversorgungs-Modul ist eine Akkukapazität von max. 4 Akkus je 12 V / 24 Ah (\cong 24 V / 48 Ah) möglich. Abhängig von der Akkukapazität bzw. Baugröße der Akkumulatoren sind ggf. Erweiterungsgehäuse erforderlich.

Steuerungs-Modul

Über ein Steuerungs-Modul können - gemäß DIN EN 54-2 - bis zu 18 esserbus[®]-Module betrieben werden. Nationale Normen und Richtlinien (z.B. DIN 14675, DIN VDE 0833-2 usw.) sowie lokale Vorgaben beachten!

esserbus[®]-Modul

In einer BMZ FlexES Control können - abhängig vom Ausbau - 1 bis 18 esserbus[®]-Module für den Anschluss von jeweils einer Ringleitung eingesetzt werden. Für jedes esserbus[®]-Modul wird die Betriebsart esserbus[®] oder esserbus[®]-PLus automatisch erkannt.

essernet[®]- Modul

In eine Brandmelderzentrale kann ein essernet[®]-Modul eingesetzt werden. Über das Modul werden die Teilnehmer des essernet[®]-Netzwerkes, wie z.B. weitere Brandmelderzentralen miteinander vernetzt. Innerhalb eines Netzwerkes dürfen nur essernet[®]-Module mit gleicher Übertragungsgeschwindigkeit eingesetzt werden (Weitere Informationen siehe Kap. 8.3).

Service- und Programmiersoftware tools 8000

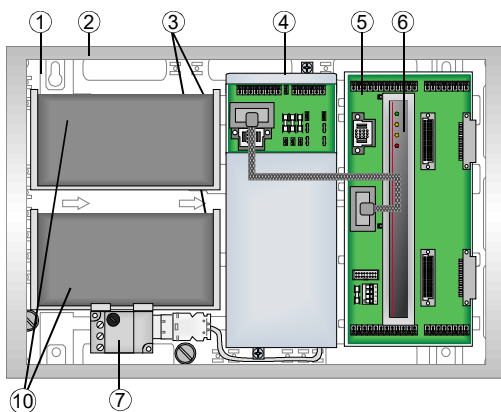
Zur Konfiguration der Brandmelderzentrale und der Programmierung der Kundendaten ist die Programmiersoftware tools 8000 und ein Service-PC erforderlich. Diese Programmiersoftware bietet auch umfangreiche Möglichkeiten zur Diagnose und Wartung des Systems.

5.1 BMZ FlexES Control Variante FX2 (Art.-Nr. FX808392)

Diese Variante ermöglicht den Betrieb von zwei Modulen und den Einbau von 2 Akkumulatoren mit je 12 V / 12 Ah in einem Kompaktgehäuse.



Für den Betrieb der BMZ werden diese Akkumulatoren in Reihe geschaltet, so dass 24 V / 12 Ah zur Verfügung stehen.



Weitere erforderliche Baugruppe (Frontblende)

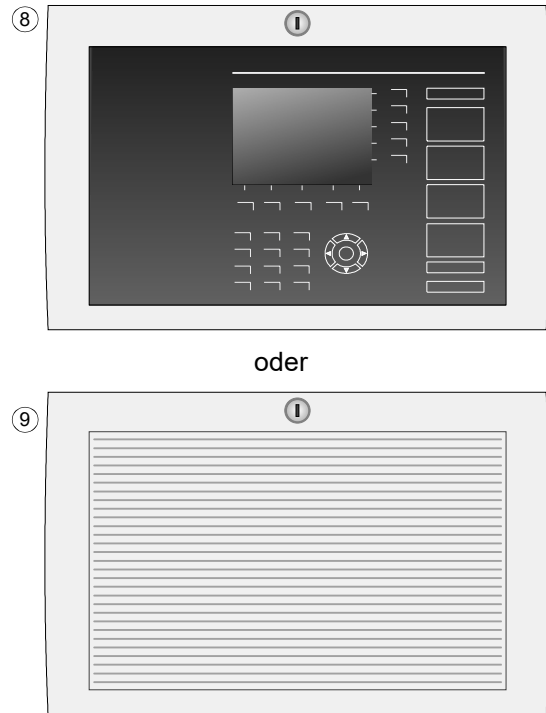


Abb. 3: FlexES Control FX2 (Variante ohne optionale Baugruppen und Frontblende)

FlexES Control FX2 besteht aus:		Art.-Nr. FX808392
①	Gehäuserückwand 1, waagerechter Einbau	Art.-Nr. FX808310
②	Gehäuserahmen	Art.-Nr. FX808312
③	Akkualterung für 2 x 12 V / 12 Ah (inkl. Halterung EVA)	Art.-Nr. FX808315
④	Energieversorgungs-Modul 24 V DC / 150 W oder Energieversorgungs-Modul Typ 2 , 24 V DC / 150 W	Art.-Nr. FX808326 Art.-Nr. FX818326
⑤	Basis-Modulträger (mit 2 Modul-Steckplätzen)	Art.-Nr. FX808321
⑥	Steuerungs-Modul (SM)	Art.-Nr. FX808328.xx
⑦	EV-Anschluss-Modul (EVA) oder EV-Anschluss-Modul (EVA) Typ 2	Art.-Nr. FX808327 Art.-Nr. FX818327
Weitere erforderliche Baugruppen		
⑧	Anzeige- und Bedienteil (A/B-Teil) inkl. Beschriftungssätze	Art.-Nr. FX808324
oder ⑨	Neutralfront (Gehäusefront ohne Anzeige- und Bedienelemente)	Art.-Nr. FX808325
⑩	Akkumulatoren, max. 2 x 12 V / 12 Ah (24 V / 12 Ah)	Art.-Nr. 018011

Lieferumfang inkl. Beipack (Akkuanschlusskabel, Gehäusekontakt, Sicherungen usw.).

Beispiel: Ausbaumöglichkeit der FlexES Control FX2

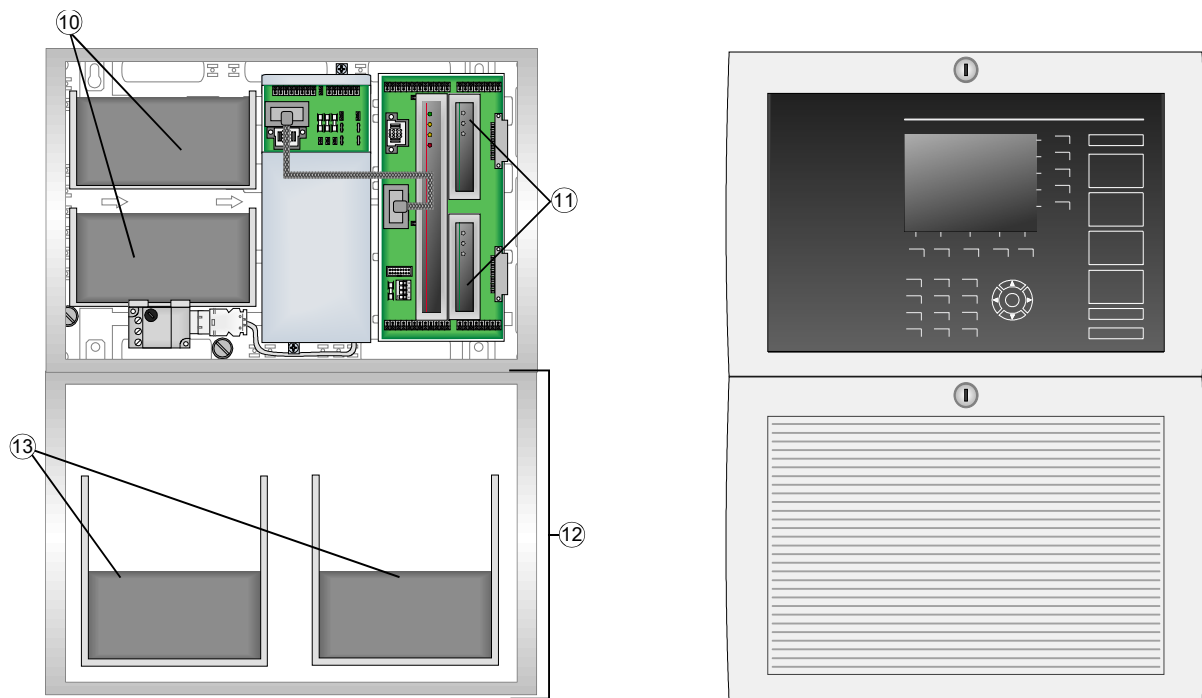


Abb. 4: FlexES Control FX2 (Ausbaumöglichkeit mit optionalen Baugruppen)

Optionale Baugruppen

⑩	Akkumulatoren, max. 2 x 12 V / 12 Ah (\cong 24 V / 12 Ah)	Art.-Nr. 018011
⑪	esserb [®] us-Modul	Art.-Nr. FX808331
	esserb [®] us-Modul GT	Art.-Nr. FX808332
	essernet [®] -Modul 62,5 kBd ⁴⁾	Art.-Nr. FX808340
	essernet [®] -Modul 500 kBd ⁴⁾	Art.-Nr. FX808341
⑫	Erweiterungsgehäuse für max. 2 x 12 V / 24 Ah Akkumulatoren inkl. Neutralfront	Art.-Nr. FX808313

Weitere erforderliche Baugruppen

⑬	Akkumulatoren, max. 2 x 12 V / 24 Ah (\cong 24 V / 24 Ah) ⁵⁾	Art.-Nr. 018006
---	----------------------------------------------------------------------------	-----------------



⁴⁾ In einer BMZ kann max. 1 essernet[®]-Modul 62,5 kBd oder 500 kBd betrieben werden.

⁵⁾ Zusätzliche Energieversorgungs-Module / Akkumulatoren.

Weitere Informationen zur Anschaltung und zur Akkukapazität siehe Kapitel 7.1!

5.1.1 Technische Daten

Nennspannung	:	230 V AC
Nennstrom	:	0,8 A
Nennfrequenz	:	50 ... 60 Hz
Ausgangsspannung	:	20 V DC ... 24 V DC
Ruhestrom	:	192 mA (Grundausbau ohne A/B-Teil) 348 mA (Grundausbau mit A/B-Teil)
Gesamt-Ausgangsstrom	:	max. 6 A
Strom für ext. Verbraucher	:	3 x 24 V DC / 3 A
Akkukapazität	:	2 x 24 V DC / 24 Ah
Umgebungstemperatur	:	-5 °C ... +45 °C
Lagertemperatur	:	-10 °C ... +50 °C
Schutzart	:	IP 30
Gehäuse	:	ABS, 10% glasfaserverstärkt, V-0
Farbe	:	grau, ähnlich Pantone 538
Gewicht	:	ca. 7,8 kg (inkl. A/B-Teil) ca. 6,9 kg (Grundausbau inkl. Neutralfront ohne Akkus)
Maße (B x H x T)	:	450 x 320 x 185 mm

5.2 BMZ FlexES Control Variante FX10 (Art.-Nr. FX808393 / -94)

Diese Variante ermöglicht den Betrieb von bis zu 10 Modulen. Die Spannungs- und Notstromversorgung befindet sich in separaten Gehäusen. Zur Aufnahme der Module 3 - 10 sind Erweiterungs-Modulträger 1 und 2 erforderlich.

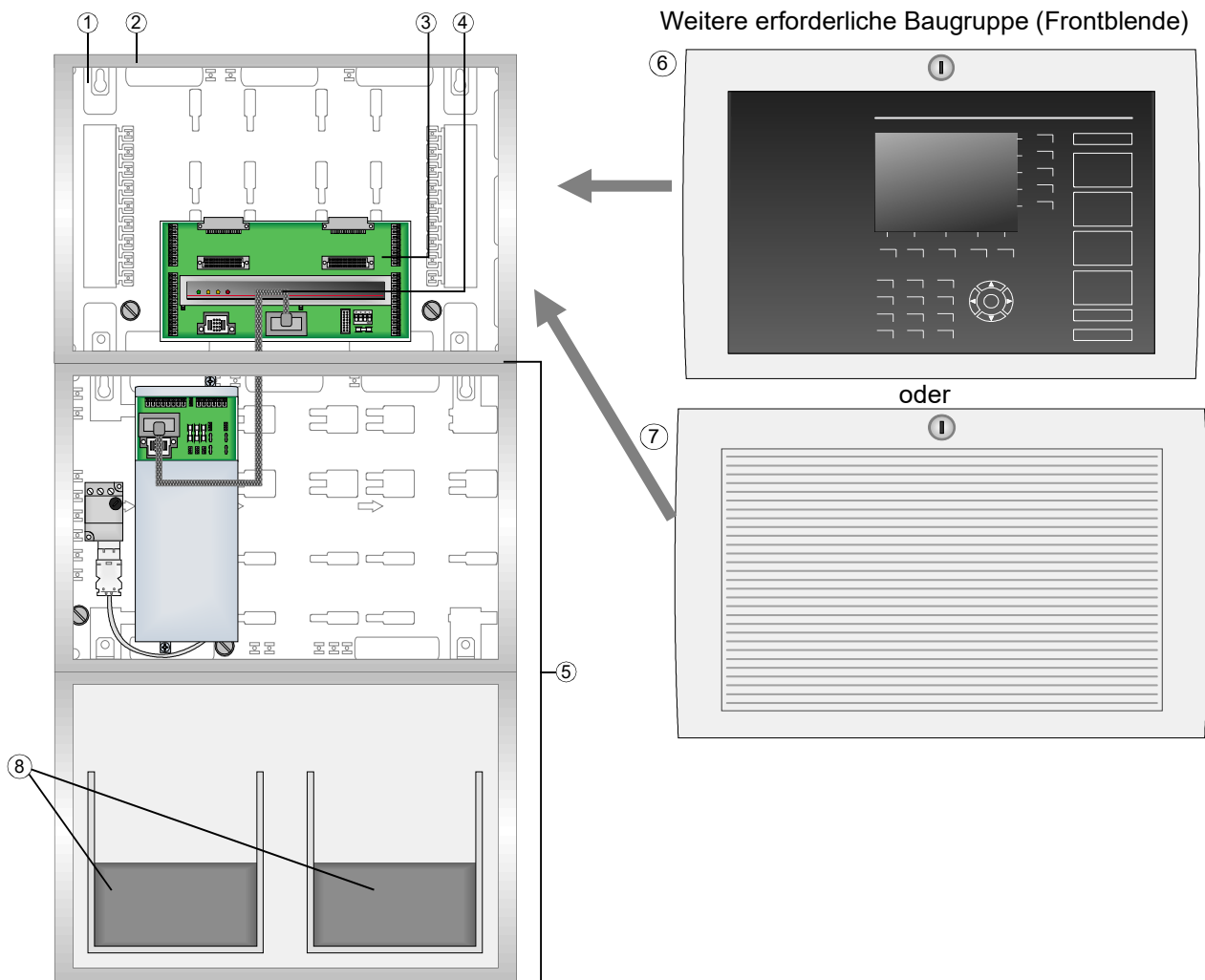


Abb. 5: FlexES Control FX10 (Variante ohne optionale Baugruppen und Frontblende)

FlexES Control FX10 besteht aus:

①	Gehäuserückwand 2, senkrechter Einbau	Art.-Nr. FX808311
②	Gehäuserahmen	Art.-Nr. FX808312
③	Basis-Modulträger (mit 2 Modul-Steckplätzen)	Art.-Nr. FX808321
④	Steuerungs-Modul	Art.-Nr. FX808328.xx
⑤	Netzteilenerweiterung (24 V / 24 Ah) inkl. Neutralfronten	Art.-Nr. FX808364

Weitere erforderliche Baugruppen

⑥	Anzeige- und Bedienteil (A/B-Teil) inkl. Beschriftungssätze	Art.-Nr. FX808324
oder ⑦	Neutralfront (Gehäusefront ohne Anzeige- und Bedienelemente)	Art.-Nr. FX808325
⑧	Akkumulatoren, max. 2 x 12 V / 24 Ah (\cong 24 V / 24 Ah) ⁵⁾	Art.-Nr. 018006

Lieferumfang inkl. Beipack (Akkuanchlusskabel, Gehäusekontakt, Sicherungen usw.).



⁵⁾ Zusätzliche Energieversorgungs-Module / Akkumulatoren.

Beispiel: Ausbaumöglichkeit der FlexES Control FX10

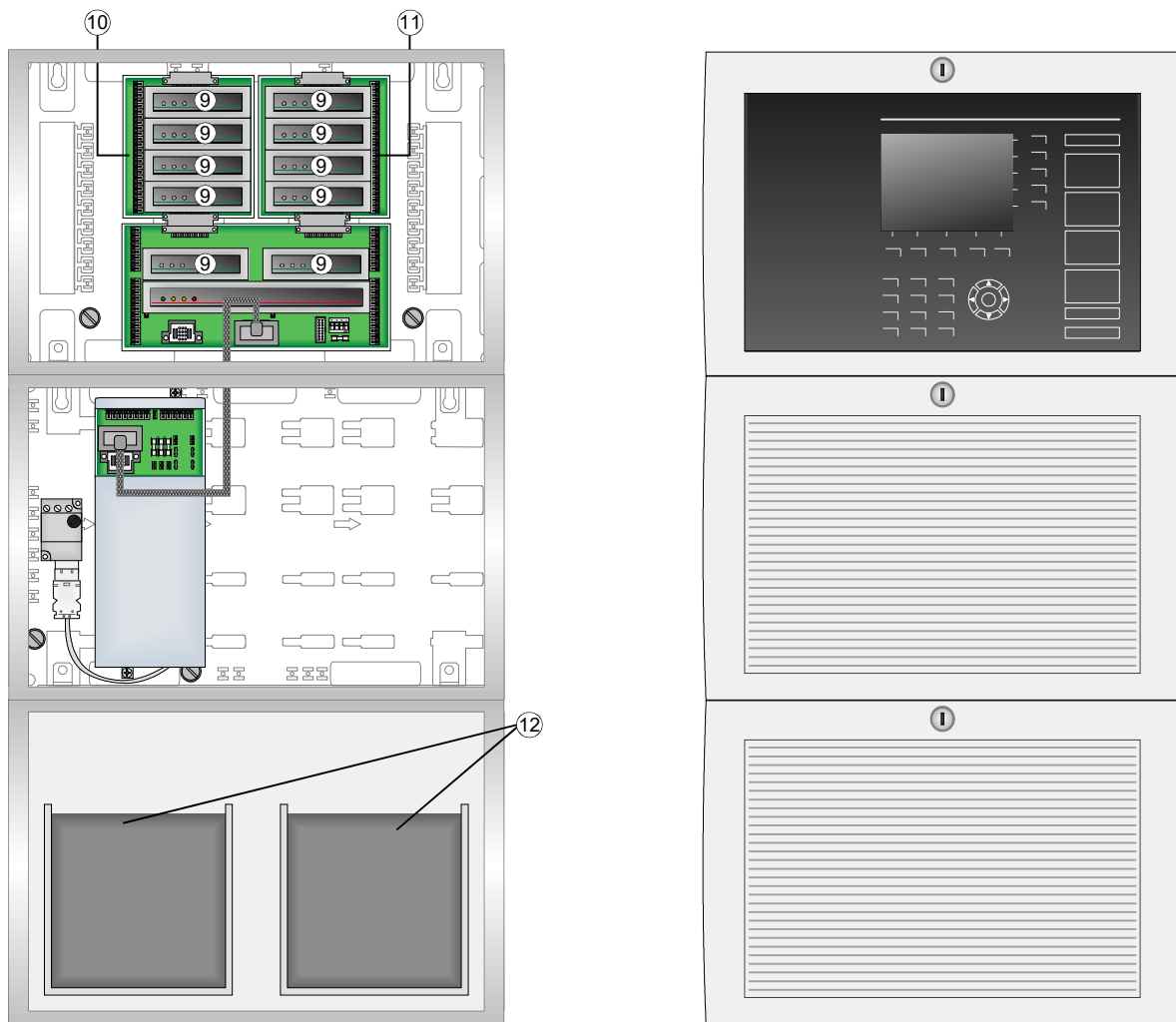


Abb. 6: FlexES Control FX10 (Ausbaumöglichkeit mit optionalen Baugruppen)

Optionale Baugruppen

⑨	esserbus®-Modul	Art.-Nr. FX808331
	esserbus®-Modul GT	Art.-Nr. FX808332
	essernet®-Modul 62,5 kBd ⁴⁾	Art.-Nr. FX808340
	essernet®-Modul 500 kBd ⁴⁾	Art.-Nr. FX808341
⑩	Erweiterungs-Modulträger 1 (mit 4 Modul-Steckplätzen)	Art.-Nr. FX808322
⑪	Erweiterungs-Modulträger 2 (mit 4 Modul-Steckplätzen)	Art.-Nr. FX808323
⑫	Erweiterungsgehäuse für max. 2 x 12 V / 24 Ah Akkumulatoren inkl. Neutralfront	Art.-Nr. FX808313
	Erweiterungsgehäuse für max. 4 x 12 V / 12 Ah Akkumulatoren inkl. Neutralfront	Art.-Nr. FX808314

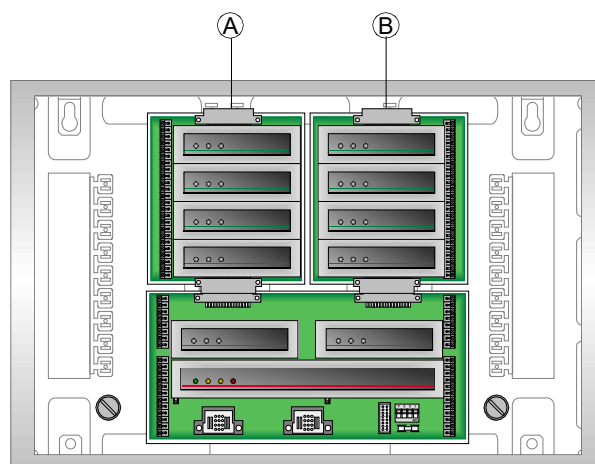
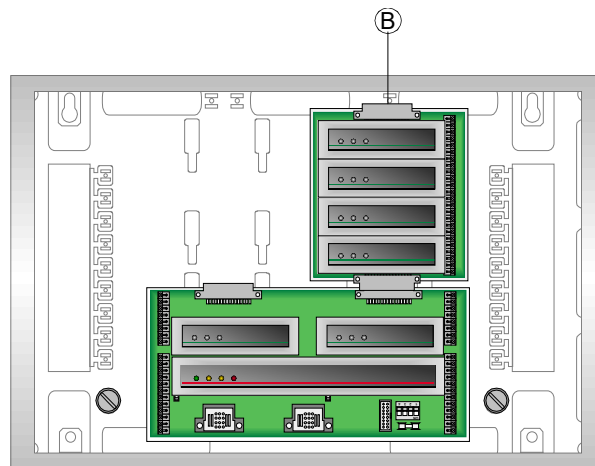
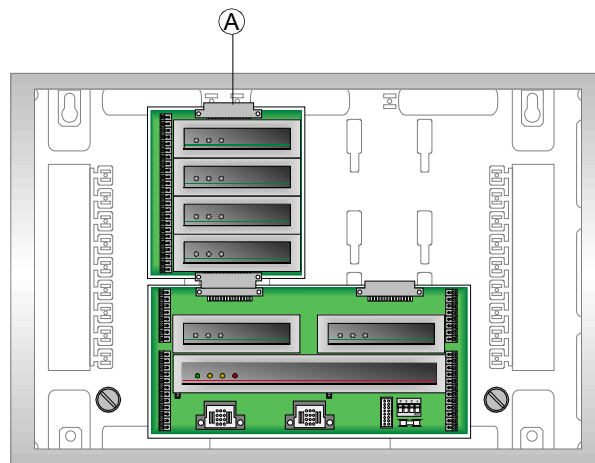


⁴⁾ In einer BMZ kann max. 1 essernet®-Modul 62,5 kBd oder 500 kBd betrieben werden.

Weitere Informationen zur Anschaltung und zur Akkukapazität siehe Kapitel 7.1!

Variabler Einbau der Erweiterungs-Modulträger 1 oder 2

Beim Einbau nur eines Erweiterungs-Modulträgers kann, abhängig von der Kabelführung und der geeigneten Position der Anschlussklemmen zwischen dem Typ 1 und/oder 2 gewählt werden.



- Ⓐ Erweiterungs-Modulträger 1
- Ⓑ Erweiterungs-Modulträger 2

Abb. 7: Variabler Einbau der Erweiterungs-Modulträger (senkrechter Einbau mit Rückwand Art.-Nr. FX808311)

5.2.1 Technische Daten

Nennspannung	:	230 V AC
Nennstrom	:	0,8 A
Nennfrequenz	:	50 ... 60 Hz
Ausgangsspannung	:	20 V DC ... 24 V DC
Ruhestrom	:	192 mA (Grundausbau ohne A/B-Teil) 348 mA (Grundausbau mit A/B-Teil)
Gesamt-Ausgangsstrom	:	max. 6 A
Strom für ext. Verbraucher	:	3 x 24 V DC / 3 A
Akkukapazität	:	2 x 24 V DC / 24 Ah
Umgebungstemperatur	:	-5 °C ... +45 °C
Lagertemperatur	:	-10 °C ... +50 °C
Schutzart	:	IP 30
Gehäuse	:	ABS, 10% glasfaserverstärkt, V-0
Farbe	:	grau, ähnlich Pantone 538
Gewicht	:	ca. 16 kg (inkl. A/B-Teil) ca. 15,1 kg (Grundausbau inkl. Neutralfront ohne Akkus)
Maße (B x H x T)	:	450 x 960 x 185 mm

5.3 BMZ FlexES Control Variante FX18 (Art.-Nr. FX808395 / -96 / -97)

Diese Variante ermöglicht den Betrieb von 1 bis 18 Modulen. Die Spannungs- und Notstromversorgung befindet sich in separaten Gehäusen. Zur Aufnahme der Module 3 - 18 sind je ein Erweiterungs-Modulträger 1 und 2 erforderlich.

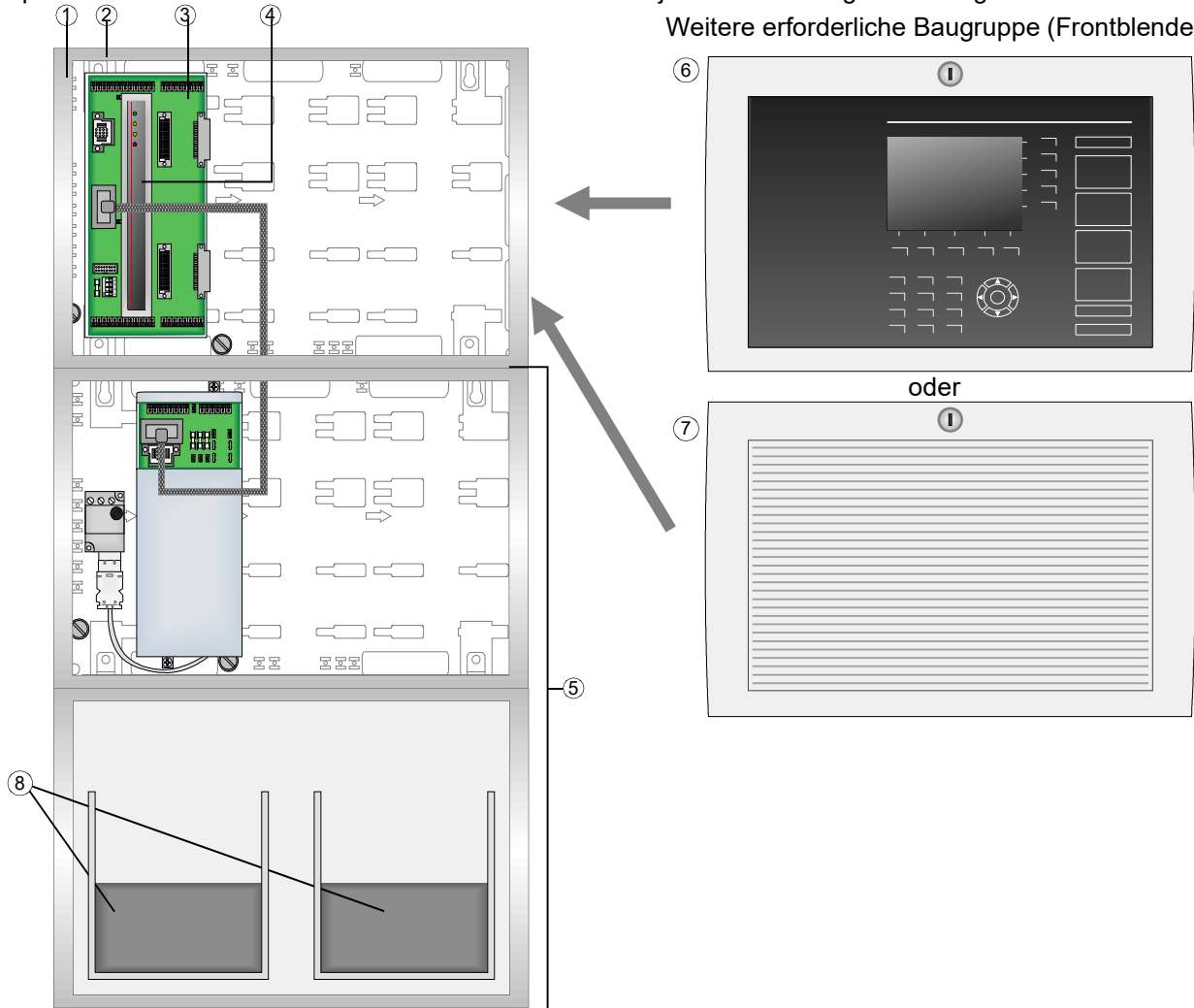


Abb. 8: FlexES Control FX18 (Ausbaumöglichkeit ohne optionale Baugruppen)

FlexES Control FX18 besteht aus:

①	Gehäuserückwand 2, waagerechter Einbau	Art.-Nr. FX808310
②	Gehäuserahmen	Art.-Nr. FX808312
③	Basis-Modulträger (mit 2 Modul-Steckplätzen)	Art.-Nr. FX808321
④	Steuerungs-Modul	Art.-Nr. FX808328.xx
⑤	Netzteilerweiterung (24 V / 24 Ah) inkl. Neutralfronten	Art.-Nr. FX808364

Weitere erforderliche Baugruppen

⑥	Anzeige- und Bedienteil (A/B-Teil) inkl. Beschriftungssätze	Art.-Nr. FX808324
oder ⑦	Neutralfront (Gehäusefront ohne Anzeige- und Bedienelemente)	Art.-Nr. FX808325
⑧	Akkumulatoren, max. 2 x 12 V / 12 Ah (\cong 24 V / 12 Ah) ⁵⁾	Art.-Nr. 018006

Lieferumfang inkl. Beipack (Akkuanchlusskabel, Gehäusekontakt, Sicherungen usw.).



⁵⁾ Zusätzliche Energieversorgungs-Module / Akkumulatoren.

Beispiel: Ausbaumöglichkeit der FlexES Control FX18

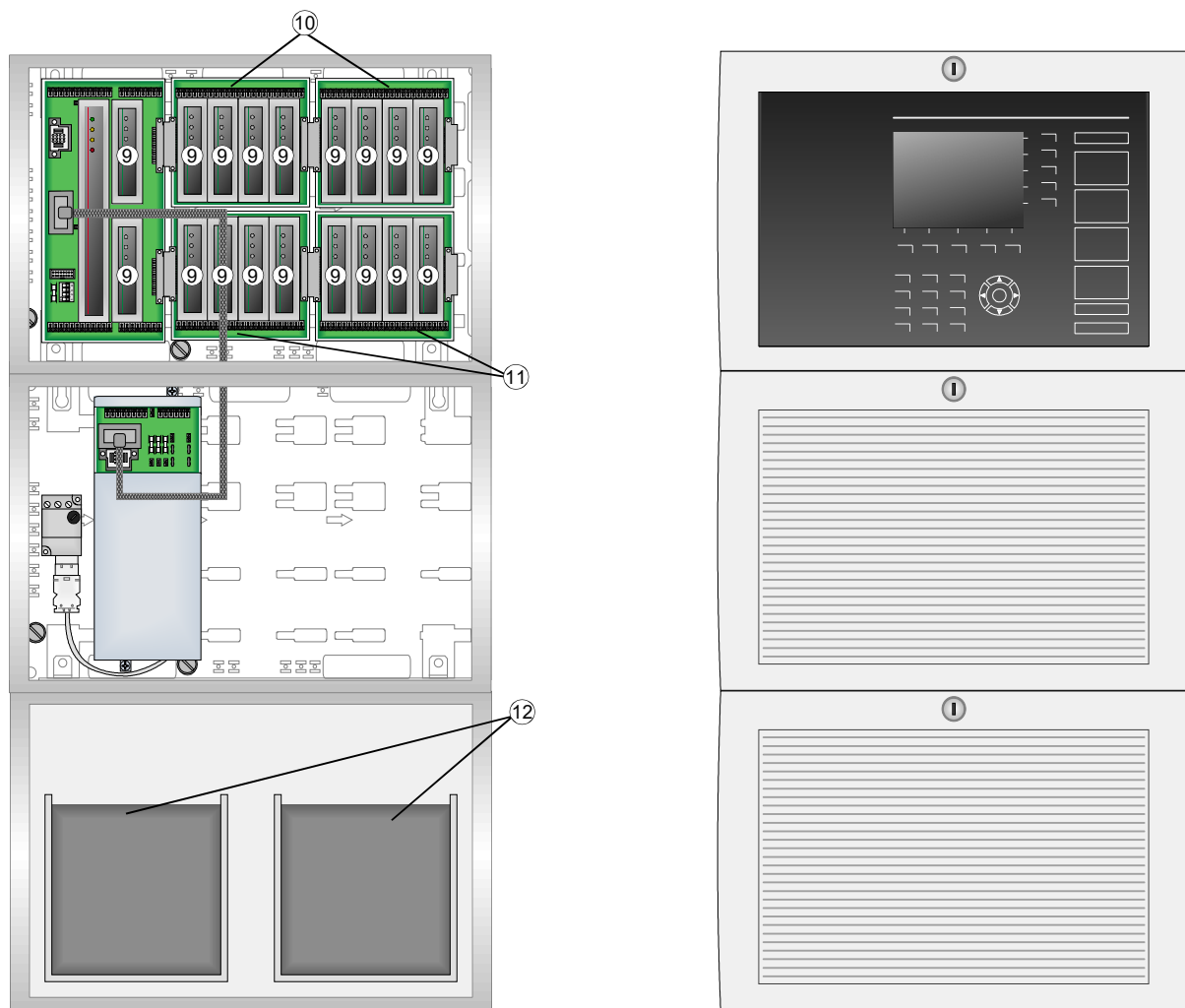


Abb. 9: FlexES Control FX18 (Ausbaumöglichkeit mit optionalen Baugruppen)

Optionale Baugruppen

⑨	esserbus®-Modul	Art.-Nr. FX808331
	esserbus®-Modul GT	Art.-Nr. FX808332
	essernet®-Modul 62,5 kBd ⁴⁾	Art.-Nr. FX808340
	essernet®-Modul 500 kBd ⁴⁾	Art.-Nr. FX808341
⑩	Erweiterungs-Modulträger 1 (mit 4 Modul-Steckplätzen)	Art.-Nr. FX808322
⑪	Erweiterungs-Modulträger 2 (mit 4 Modul-Steckplätzen)	Art.-Nr. FX808323
⑫	Erweiterungsgehäuse für max. 2 x 12 V / 24 Ah Akkumulatoren inkl. Neutralfront	Art.-Nr. FX808313
	Erweiterungsgehäuse für max. 4 x 12 V / 12 Ah Akkumulatoren inkl. Neutralfront	Art.-Nr. FX808314



⁴⁾ In einer BMZ kann max. 1 essernet®-Modul 62,5 kBd oder 500 kBd betrieben werden.

Weitere Informationen zur Anschaltung und zur Akkukapazität siehe Kapitel 7.1!

Variabler Einbau der Erweiterungs-Modulträger 1 oder 2

Beim Einbau eines Erweiterungs-Modulträgers kann, abhängig von der Kabelführung und der geeigneten Position der Anschlussklemmen zwischen, dem Typ 1 und/oder 2 gewählt werden.



Abb. 10: Einbaubeispiele der Erweiterungs-Modulträger (waagerechter Einbau mit Rückwand Art.-Nr. FX808310)

5.3.1 Technische Daten

Nennspannung	:	230 V AC
Nennstrom	:	0,8 A
Nennfrequenz	:	50 ... 60 Hz
Ausgangsspannung	:	20 V DC ... 24 V DC
Ruhestrom	:	192 mA (Grundausbau ohne A/B-Teil) 348 mA (Grundausbau mit A/B-Teil)
Gesamt-Ausgangsstrom	:	max. 6 A
Strom für ext. Verbraucher	:	3 x 24 V DC / 3 A
Akkukapazität	:	2 x 24 V DC / 24 Ah
Umgebungstemperatur	:	-5 °C ... +45 °C
Lagertemperatur	:	-10 °C ... +50 °C
Schutzart	:	IP 30
Gehäuse	:	ABS, 10% glasfaserverstärkt, V-0
Farbe	:	grau, ähnlich Pantone 538
Gewicht	:	ca. 16 kg (inkl. A/B-Teil) ca. 15,1 kg (Grundausbau inkl. Neutralfront ohne Akkus)
Maße (B x H x T)	:	450 x 960 x 185 mm

5.4 Übersicht – Ausbauvarianten

Variante	BMZ	Steuerungs-Modul
FX10	FX808393	FX808328. 5R
FX10	FX808394	FX808328. 10R
FX18	FX808395	FX808328. 5R
FX18	FX808396	FX808328. 10R
FX18	FX808397	FX808328. 18R

5.5 Energieversorgungs-Module (EVM)

In jeder BMZ FlexES Control können bis zu drei Energieversorgungs-Module (EVM) zur Energieversorgung kaskadiert werden. Dazu stehen zwei Netzteilerweiterungen zur Verfügung.



Mehrere Alarmierungskreise an einem Netzgerät

Sind mehrere optische/akustische Alarmgeber, z.B. über das Steuerungs-Modul (Art.-Nr. FX802328.xx) bzw. esserbus®-Koppler (Art.-Nr. 808623 oder Art.-Nr. 808610.10) angeschaltet und erhalten ihre Spannungsversorgung über ein gemeinsames Netzteil, so muss durch den Errichter für ein abgestuftes Sicherungskonzept gesorgt werden.

In der Regel werden dabei mehrere Sicherungen mit unterschiedlichen Sicherungswerten und unterschiedlicher Ansprechcharakteristik in Reihe geschaltet. Das Ansprechverhalten ist außerdem immer von der Vorbelastung der Sicherungen abhängig.

Um diese Anschaltung normgemäß auszuführen, muss gewährleistet sein, dass im Kurzschlussfall nicht die Netzteilsicherung, sondern eine Sicherung für den jeweiligen Alarmierungsbereich anspricht. Daher ist es unbedingt erforderlich, dass jeder einzelne Alarmierungsbereich über eine eigene externe Sicherung abgesichert wird. Dazu kann z.B. die 8-fach Sicherungskarte (Art.-Nr. 382040) verwendet werden.

Die Sicherungswerte sind von der Anzahl und Typ der eingesetzten Geräte abhängig und müssen auf jeden Fall objektspezifisch ermittelt werden!

Empfehlung: Kleiner Sicherungswert ↔ schnelles Ansprechverhalten

5.5.1 Netzteilerweiterung 24 V / 12 Ah (Art.-Nr. FX808363)

Diese Netzteilerweiterung ermöglicht den Einbau und Anschluss von 2 x 12 V / 12 Ah Akkumulatoren in dem Kompaktgehäuse und kann mit optionalen Baugruppen (siehe Abb. 12) ausgebaut werden.

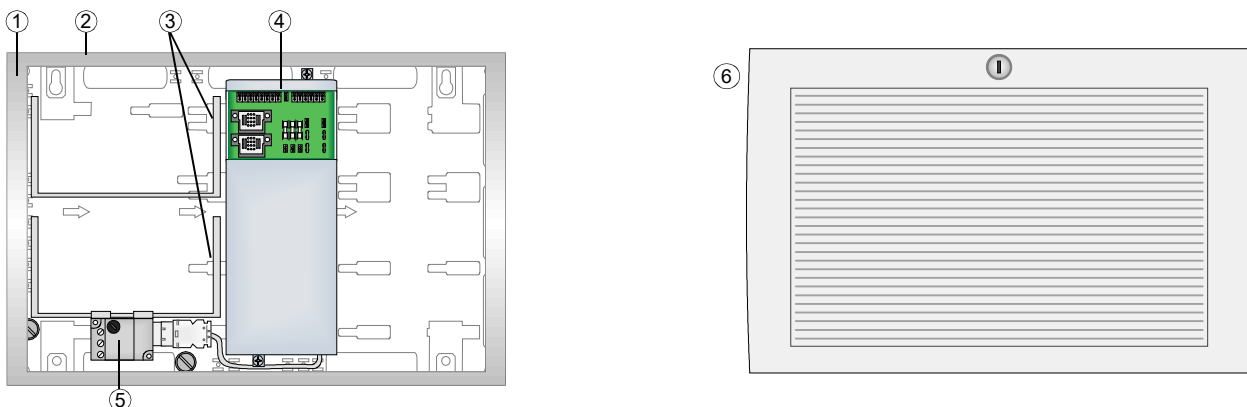


Abb. 11: Netzteilerweiterung 24 V / 12 Ah (Art.-Nr. FX808363)

Netzteilerweiterung 24 V / 12 Ah besteht aus:		Art.-Nr. FX808363
①	1 x Gehäuserückwand 1, waagerechter Einbau	Art.-Nr. FX808310
②	1 x Gehäuserahmen	Art.-Nr. FX808312
③	1 x Akkuhalterung für 2 x 12 V / 12 Ah (inkl. Halterung EVA)	Art.-Nr. FX808314
④	1 x Energieversorgungs-Modul 24 V DC / 150 W oder 1 x Energieversorgungs-Modul Typ 2 , 24 V DC / 150 W	Art.-Nr. FX808326 Art.-Nr. FX818326
⑤	1 x EV-Anschluss-Modul (EVA) oder 1 x EV-Anschluss-Modul (EVA) Typ 2	Art.-Nr. FX808327 Art.-Nr. FX818327
⑥	1 x Neutralfront (Gehäusefront ohne Anzeige- und Bedienelemente)	Art.-Nr. FX808325

Lieferumfang inkl. Beipack (Akkuanschlusskabel, Gehäusekontakt, Sicherungen usw.) sowie Verbindungskabel 0,8 m und Befestigungsmaterial.

Beispiel: Ausbaumöglichkeit mit 24 V / 12 Ah Netzteilerweiterung

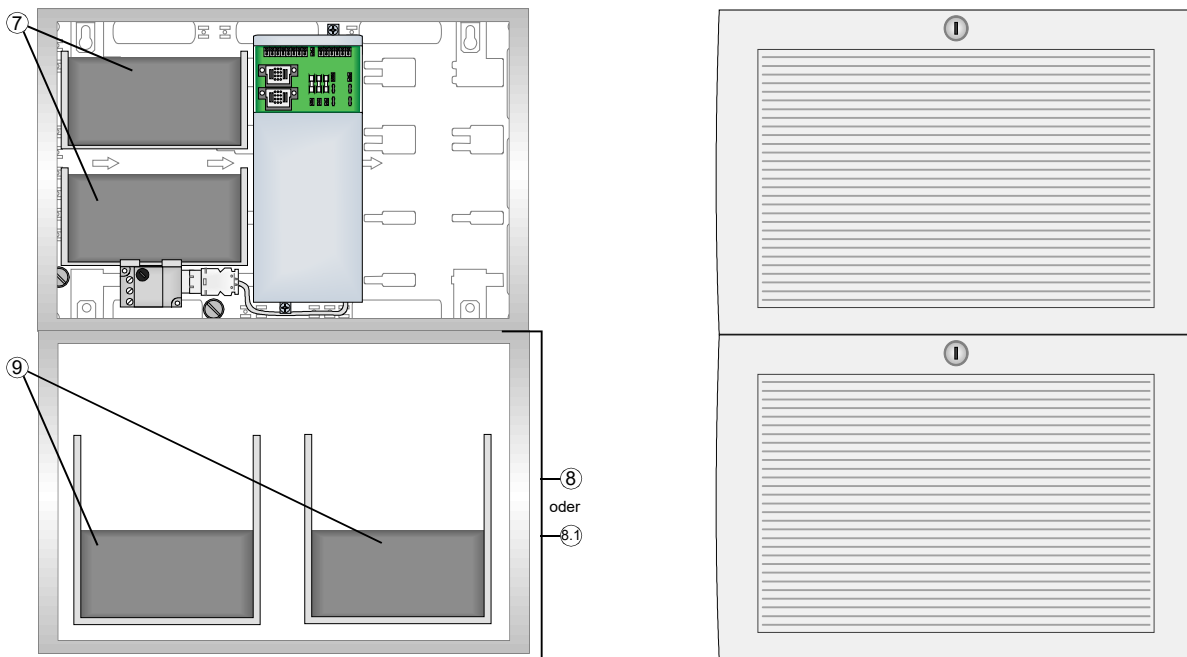


Abb. 12: Netzteilerweiterung 24 V / 12 Ah (Art.-Nr. FX808363) inkl. optionalen Baugruppen

Optionale Baugruppen

7	Akkumulatoren, max. 2 x 12 V / 12 Ah (\cong 24 V / 12 Ah) ⁵⁾	Art.-Nr. 018011
8	1 x Erweiterungsgehäuse für 2 Akkumulatoren inkl. Neutralfront	Art.-Nr. FX808313
oder		
8.1	1 x Erweiterungsgehäuse für 4 Akkumulatoren inkl. Neutralfront	Art.-Nr. FX808314
9	Akkumulatoren, max. 2 x 12 V / 12 Ah (\cong 24 V / 12 Ah) ⁵⁾	Art.-Nr. 018011



An ein Energieversorgungs-Modul ausschließlich gleiche Akku-Typen (Hersteller, Herstellerdatum, Kapazität, Ladezustand) anschalten.



⁵⁾ Zusätzliche Energieversorgungs-Module / Akkumulatoren.

Weitere Informationen zur Anschaltung und zur Akkukapazität Siehe Kapitel 7.1!

5.5.2 Technische Daten

Nennspannung	: 230 V AC
Nennstrom	: 0,8 A
Nennfrequenz	: 50 ... 60 Hz
Ausgangsspannung	: 20 V DC ... 24 V DC
Gesamt-Ausgangsstrom	: max. 6 A
Strom für ext. Verbraucher	: 3 x 24 V DC / 3 A
Akkukapazität	: 2 x 24 V DC / 24 Ah
Umgebungstemperatur	: -5 °C ... +45 °C
Lagertemperatur	: -10 °C ... +50 °C
Schutzart	: IP 30
Gehäuse	: ABS, 10% glasfaserverstärkt, V-0
Farbe	: grau, ähnlich Pantone 538
Gewicht	: 6,2 kg
Maße (B x H x T)	: 450 x 320 x 185 mm

5.5.3 Netzteilenerweiterung 24 V / 24 Ah (Art.-Nr. FX808364)

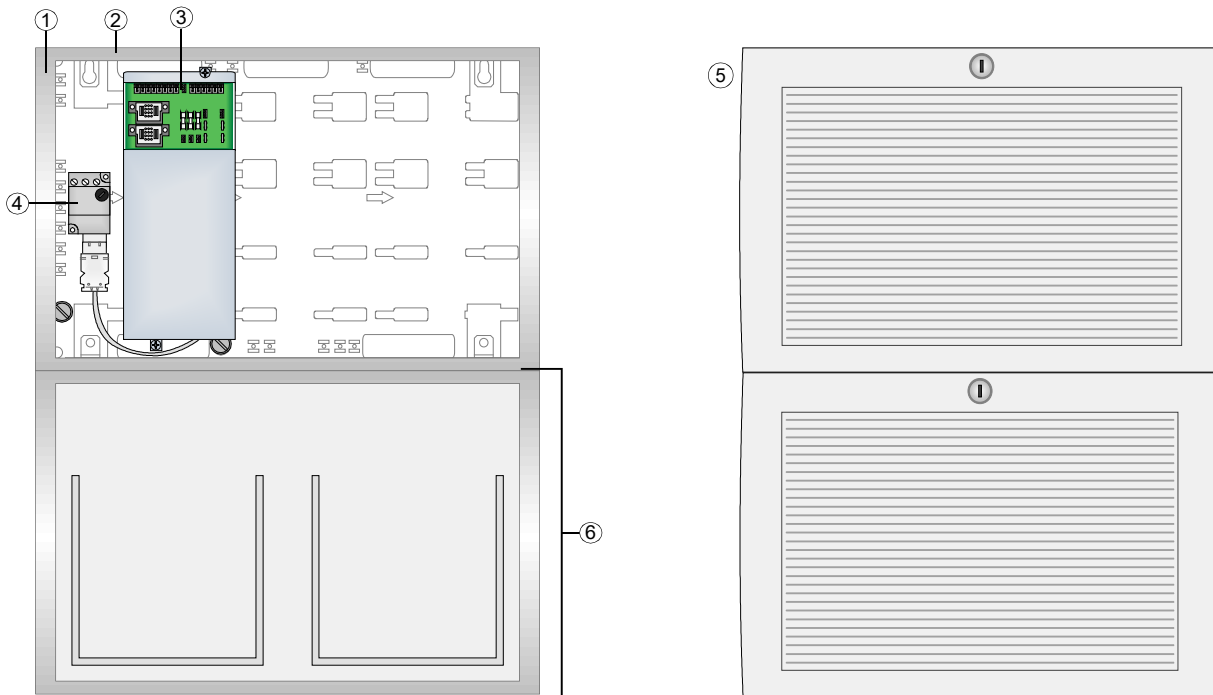


Abb. 13: Netzteilenerweiterung 24 V / 24 Ah (Art.-Nr. FX808364) inkl. optionalen Baugruppen

Netzteilenerweiterung 24 V / 24 Ah besteht aus:		Art.-Nr. FX808364
①	1 x Gehäuserückwand 1, waagerechter Einbau	Art.-Nr. FX808310
②	1 x Gehäuserahmen	Art.-Nr. FX808312
③	1 x Energieversorgungs-Modul 24 V DC / 150 W oder 1 x Energieversorgungs-Modul Typ 2 , 24 V DC / 150 W	Art.-Nr. FX808326 Art.-Nr. FX818326
④	1 x EV-Anschluss-Modul (EVA) oder 1 x EV-Anschluss-Modul (EVA) Typ 2	Art.-Nr. FX808327 Art.-Nr. FX818327
⑤	1 x Neutralfront (Gehäusefront ohne Anzeige- und Bedienelemente)	Art.-Nr. FX808325
⑥	1 x Erweiterungsgehäuse für 2 Akkumulatoren inkl. Neutralfront	Art.-Nr. FX808313

Lieferumfang inkl. Beipack (Akkuanschlusskabel, Gehäusekontakt, Sicherungen usw.) sowie Verbindungskabel 0,8 m und Befestigungsmaterial.

Beispiel: Ausbaumöglichkeit mit 24 V / 24 Ah Netzteilererweiterung

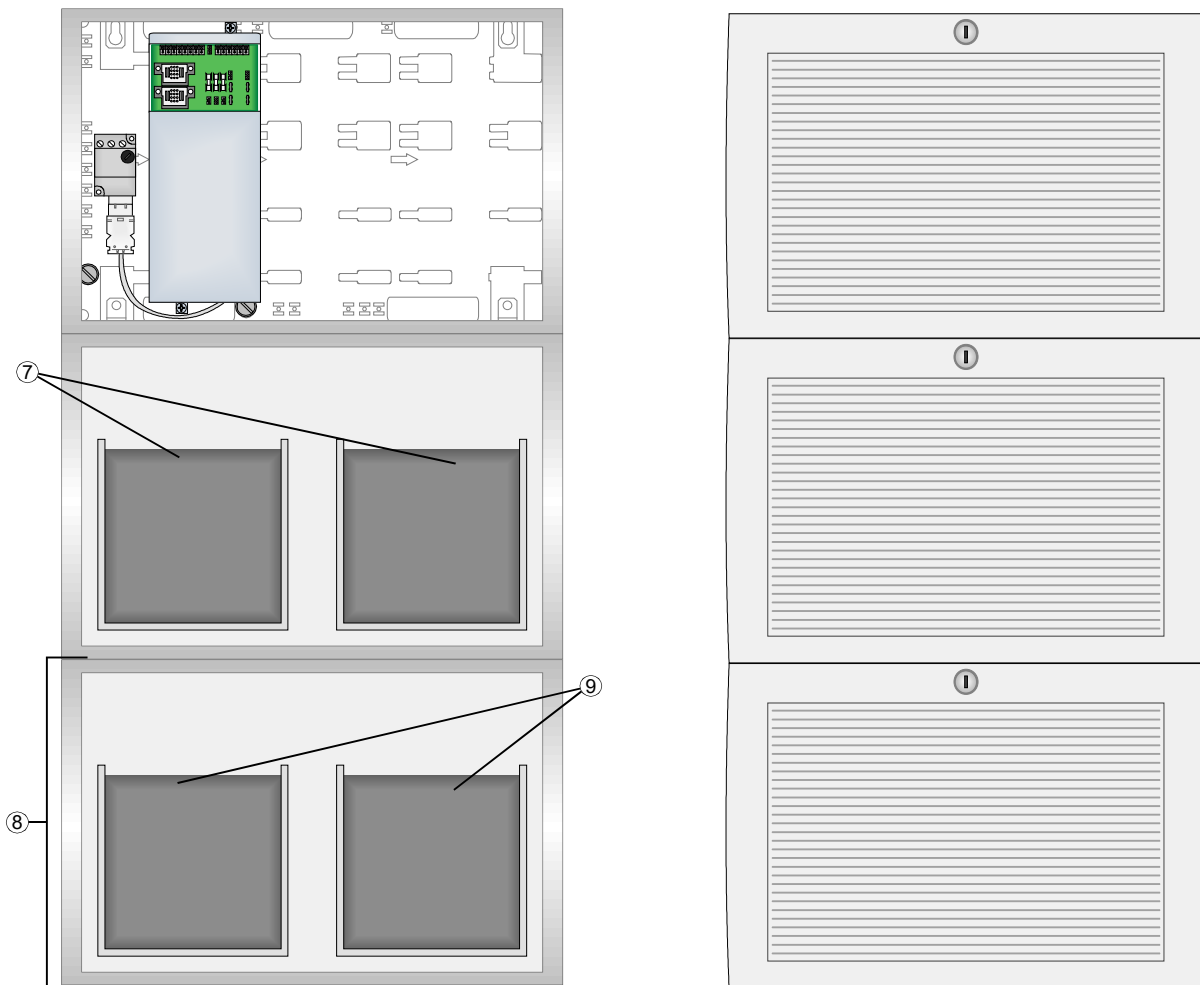


Abb. 14: Netzteilererweiterung 24 V / 24 Ah (Art.-Nr. FX808364) inkl. optionalen Baugruppen

Optionale Baugruppen

⑦	Akkumulatoren, max. 2 x 12 V / 24 Ah (\cong 24 V / 24 Ah) ⁵⁾	Art.-Nr. 018006
⑧	1 x Erweiterungsgehäuse für 2 Akkumulatoren inkl. Neutralfront	Art.-Nr. FX808313
⑨	Akkumulatoren, max. 2 x 12 V / 24 Ah (\cong 24 V / 24 Ah) ⁵⁾	Art.-Nr. 018006



An ein Energieversorgungs-Modul ausschließlich gleiche Akku-Typen (Hersteller, Herstellerdatum, Kapazität, Ladezustand) anschalten.



⁵⁾ Zusätzliche Energieversorgungs-Module / Akkumulatoren.

Weitere Informationen zur Anschaltung und zur Akkukapazität Siehe Kapitel 7.1!

5.5.4 Technische Daten

Nennspannung	:	230 V AC
Nennstrom	:	0,8 A
Nennfrequenz	:	50 ... 60 Hz
Ausgangsspannung	:	20 V DC ... 24 V DC
Gesamt-Ausgangsstrom	:	max. 6 A
Strom für ext. Verbraucher	:	3 x 24 V DC / 3 A
Akkukapazität	:	2 x 24 V DC / 24 Ah
Umgebungstemperatur	:	-5 °C ... +45 °C
Lagertemperatur	:	-10 °C ... +50 °C
Schutzart	:	IP 30
Gehäuse	:	ABS, 10% glasfaserverstärkt, V-0
Farbe	:	grau, ähnlich Pantone 538
Gewicht	:	10,3 kg
Maße (B x H x T)	:	450 x 640 x 185 mm

6 Montage- und Installationshinweise

Die Funktionen der Brandmelderzentrale FlexES Control sind abhängig von der Landesversion der eingesetzten Betriebssystemsoftware und der Kundendatenprogrammierung.

- Die Installation und Inbetriebnahme darf nur durch Elektrofachkräfte erfolgen!
- Die Installation der Brandmelderzentrale ist nur in trockenen, sauberen, bedingt zugänglichen und ausreichend beleuchteten Räumen zulässig. Die Umgebungsbedingungen müssen der Klasse 3k5 gem. DIN EN 60721-3-3 entsprechen. Können diese Klimabedingungen nicht erfüllt werden, entsprechende Maßnahmen treffen.
- Die Brandmelderzentrale muss mit geeignetem Befestigungsmaterial (Schrauben + Dübel) ohne mechanische Verspannung auf einer ebenen Montagefläche montiert werden. Die BMZ darf erst nach fachgerechter Befestigung an einer Wand oder Montagefläche mit ausreichender Tragkraft in Betrieb genommen werden.
- Starke elektrische / elektromagnetische und mechanische Einflüsse vermeiden. Dies gilt insbesondere für die Montage der BMZ, Komponenten und Installationskabel in unmittelbarer Nähe von Leuchtstofflampen oder Energiekabeln und der Befestigung auf vibrierenden, instabilen Flächen, wie z.B. dünnen Trennwänden.
- Um die Produktsicherheit der Geräte zu gewährleisten, ausschließlich Kabel in das Gehäuse einführen, die gem. IEC 60332-1-2 und IEC 60332-1-3 oder IEC/TS 60695-11-21 geprüft wurden.
- Die verwendeten Kabelverschraubungen müssen der Entflammbarkeitsklasse V-1 oder besser entsprechen.
- Anlage nicht in Betriebsstätten mit schädigenden Einwirkungen errichten. Teile der Brandmelderzentrale dürfen durch diese Betriebsstätten hindurch geführt werden, wenn die Anforderungen der Normenreihe DIN VDE 0800 erfüllt werden.
- Bedienteile und optische Anzeigen bei Wandmontage zwischen 800 mm und 1800 mm über der Standfläche des Betreibers montieren.
- Die Brandmelderzentrale ist nicht zum Anschluss an spezielle Spannungsversorgungssysteme (z.B. IT) geeignet.
- Die BMZ ist im Standard-Betrieb eine Informationstechnische Einrichtung (ITE) der Klasse B gem. DIN EN 55022 : 2007.



Die hier beschriebenen Funktionen können ggf. kostenpflichtige Softwarelizenzen erfordern. Abhängig von der eingesetzten Software, Lizenzen und objektspezifischen Kundendatenprogrammierungen können die Funktionalitäten und Displaydarstellungen von den hier beschriebenen abweichen!

Die in dieser Installationsanleitung abgebildeten Klemmenbelegungen und Anschaltungen beziehen sich ausschließlich auf die Leistungsmerkmale der Betriebssystemsoftware für die Bundesrepublik Deutschland [D].



Gefahr – Elektrischer Schlag !

Montage- und Installationsarbeiten nur im spannungsfreien Zustand der BMZ ausführen !

Sicherungen

Die Gerätesicherungen können eine unerwartete Fehlfunktion in elektrischen Baugruppen nicht verhindern, vielmehr sollten diese Sicherungen den Anwender und dessen Umgebung vor Schaden bewahren. Daher niemals die werkseitig eingesetzten Gerätesicherungen reparieren, überbrücken oder durch einen anderen als den angegebenen Typ ersetzen!

Energie- und Notstromversorgung

Bei Service- und Wartungsarbeiten an der Energie- und Notstromversorgung der BMZ zwingend die Informationen und Hinweise in Kap. 7.1 beachten!

Schutz- und Funktionserde

Zur ordnungsgemäßen Funktion des Gerätes die netzseitige PE-Verbindung an die dafür vorgesehene Anschlussklemme anschließen. Zusätzlich muss der Anschluss der Funktionserde (FE) mit der Potentialausgleichschiene (PAS) verbunden werden.

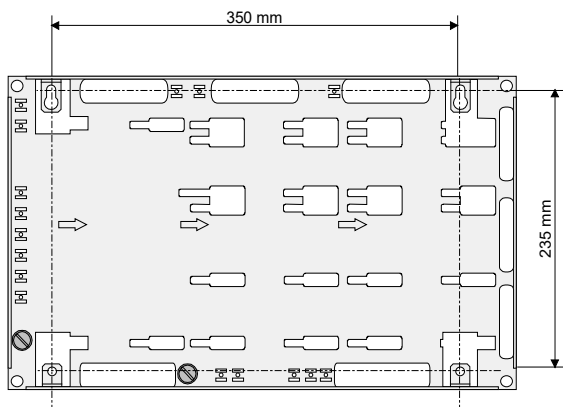
Konfiguration und Inbetriebnahme

Für die Konfiguration und Inbetriebnahme des Systems ist die Service- und Programmiersoftware tools 8000 in der jeweils aktuellen Programmversion zusammen mit dem Service-PC erforderlich. Nach Abschluss der Inbetriebnahme sowie jeder Änderung der Kundendatenprogrammierung einen vollständigen Funktionstest des Systems durchführen!

Geschützte Installation

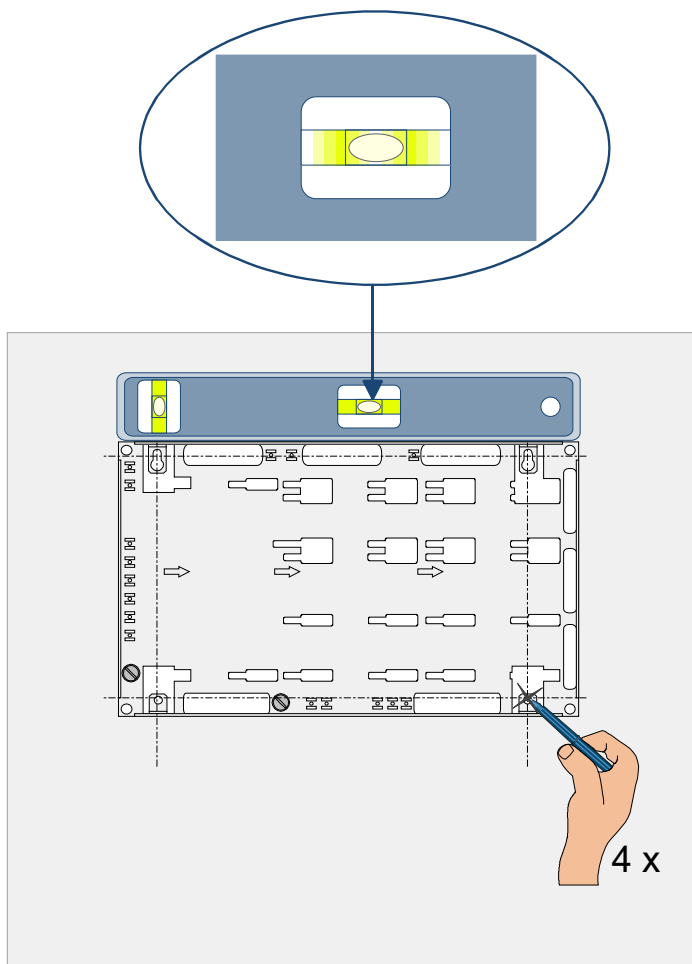
Das essernet® entspricht aufgrund des Produktalters nicht den höchsten Sicherheitsstandards. Es wird empfohlen, die essernet®-Datenleitungen in einer geschützten Verkabelung (z.B. Rohrleitung) zu integrieren, um evtl. Probleme durch Cyber-Angriffe zu vermeiden.

6.1 Befestigung auf der Montagefläche



Gehäuserückwand 1 oder 2 und Abstände der vier Befestigungspunkte (in mm)

Abb. 15: Befestigungspunkte Gehäuserückwand



- Montageort gemäß Projektierungsunterlagen auswählen.
- Anforderungen an die Montageumgebungen beachten.
- Lage der Kabel und der entsprechenden Kabeleinführungen (siehe Kap. 6.2) beachten.
- Gehäuserückwand waagrecht ausrichten (Wasserwaage) und die vier Befestigungspunkte auf der Montagefläche anzeichnen.

Abb. 16: Befestigungspunkte auf der Montagefläche anzeichnen (Beispiel mit Rückwand für den waagerechten Ausbau)



Kabeleinführungen auf Putz (aP) bzw. unter Putz (uP) vor dem Befestigen der Gehäuserückwand beachten!

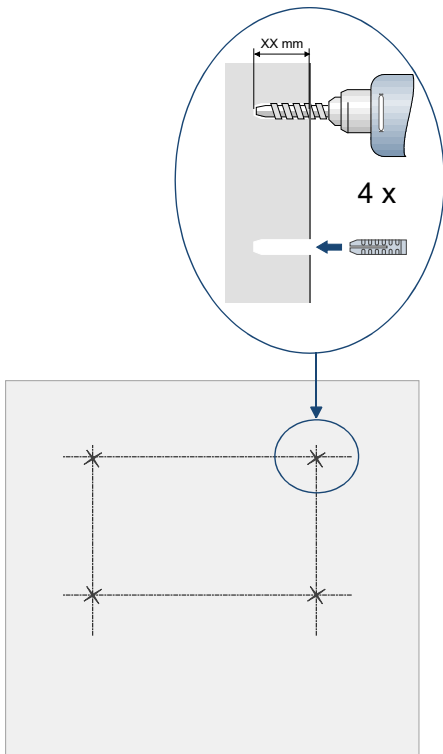


Abb. 17: Befestigungslöcher bohren

- Vier Befestigungslöcher gemäß der angezeichneten Befestigungspunkte bohren.
- Zur Befestigung des Gehäuses ausschließlich Schrauben der Länge 50 mm und 5 mm Durchmesser mit entsprechenden Dübeln verwenden.



Beschädigung möglich!

Abhängig von der erforderlichen Akkukapazität und dem damit verbundenen Gewicht der Akkumulatoren, muss die Montagefläche sowie das Befestigungsmaterial für diese Traglast geeignet sein.

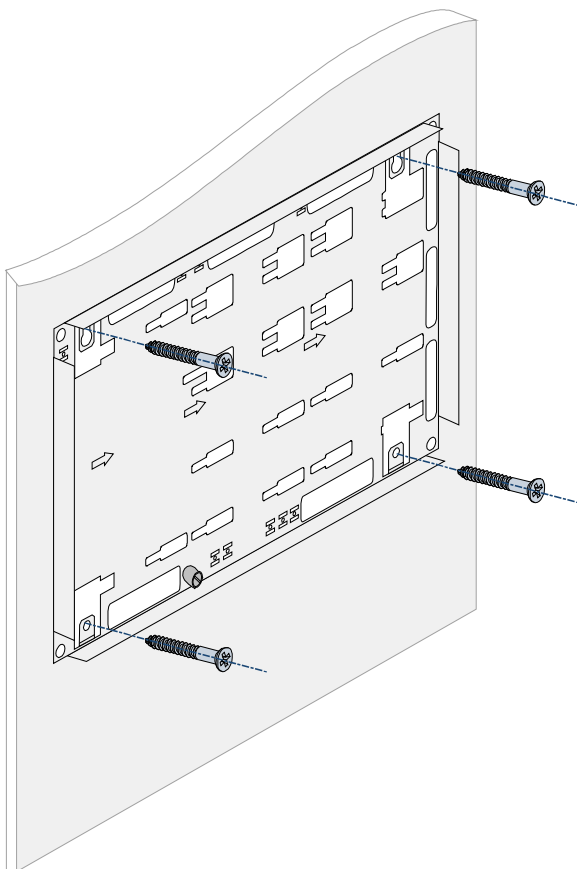


Abb. 18: Befestigung auf der Montagefläche

- Vor Befestigung der Gehäuserückwand Kabeleinführungen gem. Kap. 6.2 beachten!
- Gehäuserückwand auf die Montagefläche setzen und ausrichten.
- Vier Schrauben in die Dübel eindrehen und handfest anziehen.

6.1.1 Tragschienen für Wandmontage (Art.-Nr. 744444)

Alternativ kann das Montage- und Tragegestell für die Wandmontage der Brandmelderzentrale FlexES Control mit jeweils drei Gehäuseteilen verwendet werden. Einfaches Ausrichten und Befestigen an einer Tragwand durch horizontale Abstandstreben, die nach der Montage entfernt werden können, um die Kabelführung hinter den Gehäusen zu vereinfachen.

Durch zusätzliche Kabeleinführungen können Leitungen seitlich aus Kabel- und Installationskanälen hinter die BMZ geführt werden.

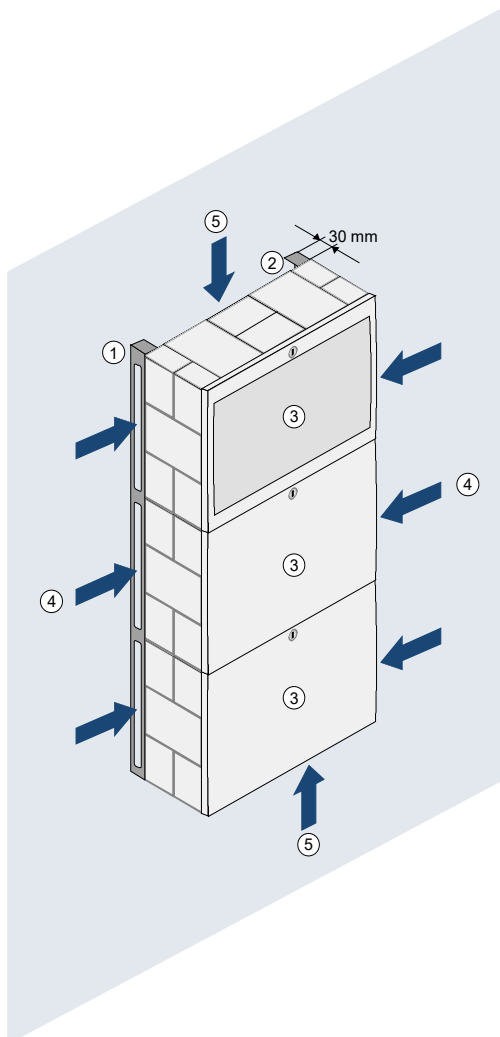
Die BMZ-Gehäuse werden mit metrischen Schrauben am Gestell untereinander befestigt. Die Anordnung der Käfigmuttern entspricht den Befestigungspunkten für die BMZ FlexES Control.



Lieferumfang:

- 1 x Traverse links
- 1 x Traverse rechts
- 2 x Abstands-Streben
- 12 x Käfigmuttern

Abb. 19: Tragschienen für Wandmontage



- | | |
|---|-----------------------------------------|
| ① | Traverse links |
| ② | Traverse rechts |
| ③ | Gehäuseteil 1 - 3 |
| ④ | Seitliche Kabeleinführungen |
| ⑤ | 30 mm freier Raum für Kabeleinführungen |

Abb. 20: Verdrahtungsraum auf der Rückseite

6.2 Kabeleinführungen

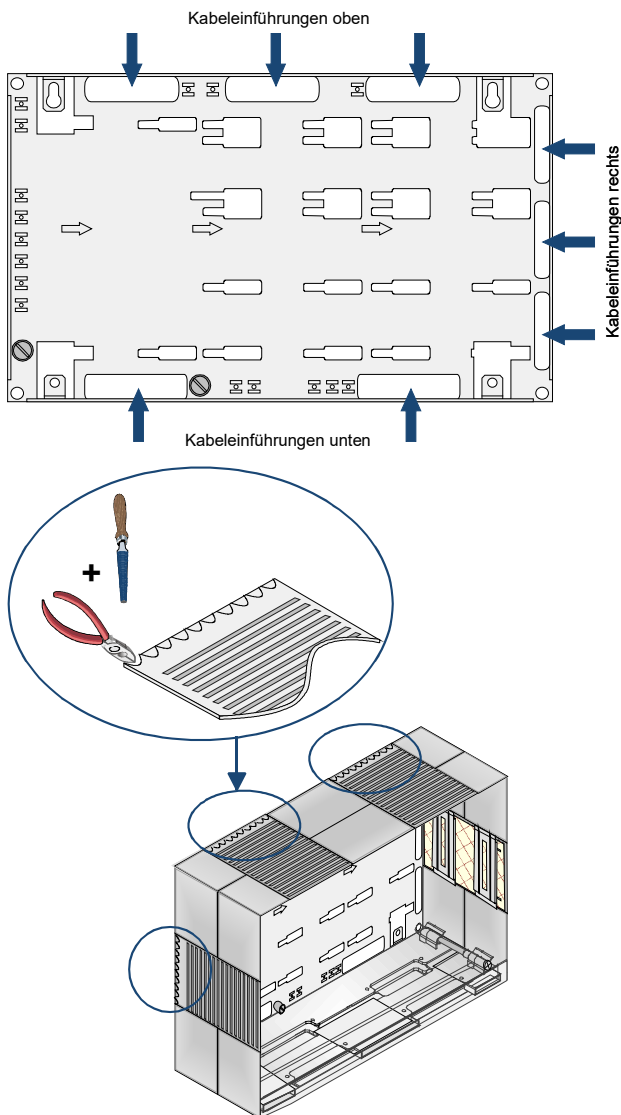


Abb. 21: Kabeleinführungen



Gefahr - Elektrischer Schlag

Das Gerät darf nur mit geschlossenem Gehäuse betrieben werden. Bei einem offenen Gehäuse, manipulierten Gehäuseöffnungen oder fehlenden Gehäuseplatten ist der Betrieb nicht zulässig.

Beschädigung möglich

Die Verbindungskabel zwischen BMZ und Erweiterungsgehäuse nicht einklemmen oder beschädigen. Die Gehäuse müssen separat auf der Montagefläche befestigt werden. Die beiden Verbindungsstücke sind nicht geeignet, um alleine das Gewicht des unteren Gehäuses zu halten.

Kurzschlussgefahr

Alle Spannungs- und Signalleitungen mit geeignetem Befestigungsmaterial, wie z.B. Kabelbindern aus Kunststoff, gegen Verlagerung sichern. Hierbei unbedingt darauf achten, dass die Netzanschlussleitung durch Verlagerung die Signalleitungen (SELV) nicht berühren kann. Arbeiten an dem Brandmeldesystem sind nur im spannungsfreien Zustand (Netz- und Notstromversorgung) zulässig.

Externe Leitungen

Um die Produktsicherheit der Geräte zu gewährleisten, ausschließlich Kabel in das Gehäuse einführen, die gem. IEC 60332-1-2 und IEC 60332-1-3 oder IEC/TS 60695-11-21 geprüft wurden.

Isolierung der Anschlussleitungen

Die äußere Kabelumhüllung aller Anschlusskabel bis in das Gehäuse einführen und die Isolierung erst innerhalb des Gehäuses entfernen.

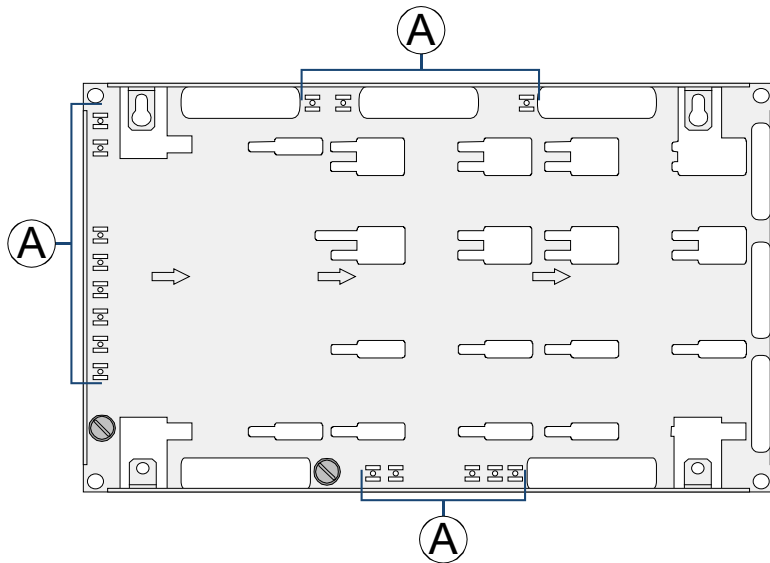
ESD- / EMV-Schutzmaßnahmen

Vor dem Umgang mit den Elektronikbaugruppen immer geeignete Maßnahmen zur Ableitung von statischer Elektrizität treffen!

- Für die Netzzuleitung und Signalkabel jeweils separate Kabeleinführungen verwenden.
 - Die Kabel „unter Putz“ (uP) durch die Kabeleinführungen der Gehäuserückwand führen und mit geeignetem Befestigungsmaterial, wie z.B. Kabelbindern aus Kunststoff befestigen (Zugentlastung).
 - Zur Anschaltung ausreichende Kabellänge berücksichtigen.
 - Beim Verlegen der Kabel beachten, dass die Gehäuserückwand umlaufend frei bleibt, damit der Gehäuserahmen auf die Rückwand aufgesetzt werden kann.
-
- Die Kabel „auf Putz“ (aP) durch die Kabeleinführungen der Gehäuserückwand führen und mit geeignetem Befestigungsmaterial, wie z.B. Kabelbindern aus Kunststoff befestigen (Zugentlastung).
 - Gehäuserahmen ohne Frontklappe gem. Kap. 6.1 montieren.
 - Gehäuseplatten herausnehmen.
 - Sollbruchstellen der Kabeleinführungen mit einem geeigneten Werkzeug aus den Gehäuseplatten heraustrennen.
 - Schnittflächen und Bruchkanten entgraten.
 - Für die Netzzuleitung und Signalkabel jeweils separate Kabeleinführungen verwenden.
 - Zur Anschaltung ausreichende Kabellänge berücksichtigen.
 - Gehäuseplatten einsetzen, ohne die Kabel einzuklemmen bzw. zu beschädigen.

6.3 Einbau der Komponenten und Baugruppen

Für den Ausbau der Brandmelderzentrale und die Anordnung der Komponenten und Baugruppen (waagrecht oder senkrecht) stehen zwei unterschiedliche Gehäuserückwände zur Verfügung.



Beispiel

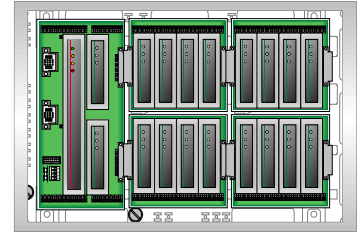
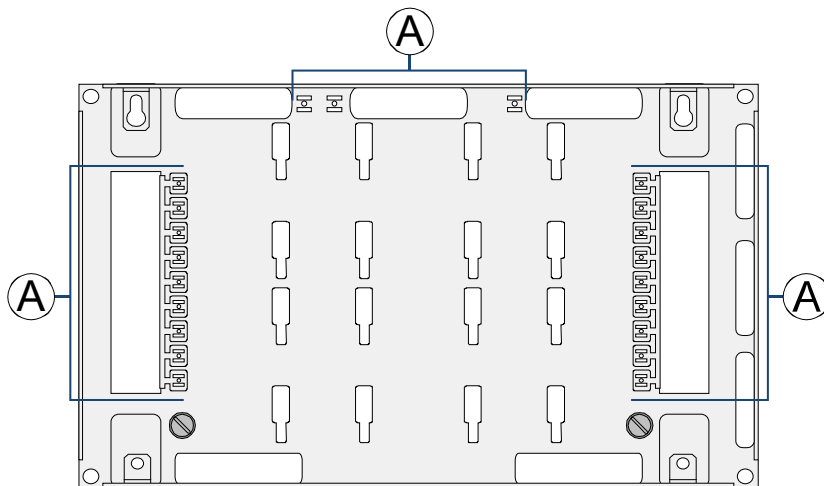


Abb. 22: Gehäuserückwand (Art.-Nr. FX808310) für den waagrecht Einbau der Komponenten



Beispiel

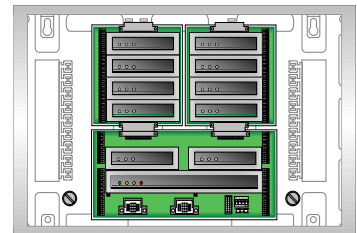
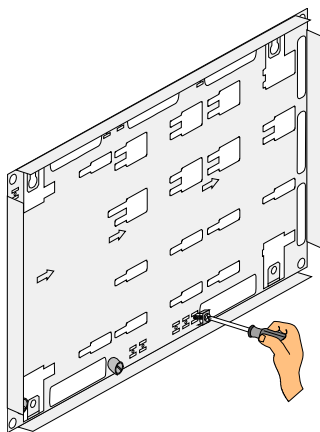


Abb. 23: Gehäuserückwand (Art.-Nr. FX808311) für den senkrechten Einbau der Komponenten



A



Die Bügelklemmen für die Kabelabschirmung (im Beipack) können im gekennzeichneten Bereich A montiert werden (siehe Abb. 18 und 19).



Ausbauvarianten siehe Kapitel 5.

Montage der Modulträger

Zur Montage des Basis-Modulträgers (Art.-Nr. FX808321) und der Erweiterungs-Modulträger 1 (Art.-Nr. FX808322) und 2 (Art.-Nr. FX808323) folgende Hinweise beachten:

Auf der Rückseite der Modulträger sind vier Halterungen, die direkt in die Aussparungen der Gehäuserückwand eingeschoben werden. Jeden Modulträger durch festziehen der Befestigungsschrauben sichern.

Einbau-Reihenfolge beachten!

1. Basis-Modulträger ① einsetzen und mit den drei Schrauben befestigen.
2. Erweiterungs-Modulträger ② einsetzen, Verbindung mit Basis-Modulträger ① prüfen und mit der Schraube befestigen.
3. Erweiterungs-Modulträger ②.1 einsetzen, Verbindung mit Basis-Modulträger ① prüfen und mit der Schraube befestigen.

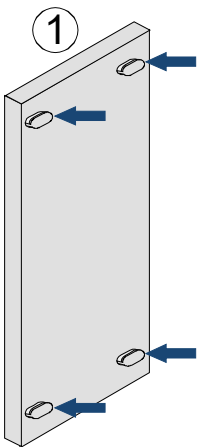


Abb. 24: Rückseite Basis-Modulträger mit vier Halterungen (Art.-Nr. FX808321)

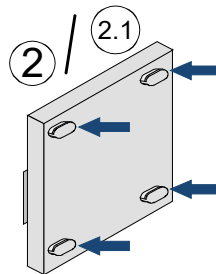


Abb. 25: Rückseite Erweiterungs-Modulträger mit vier Halterungen (Art.-Nr. FX808322 und FX808323)

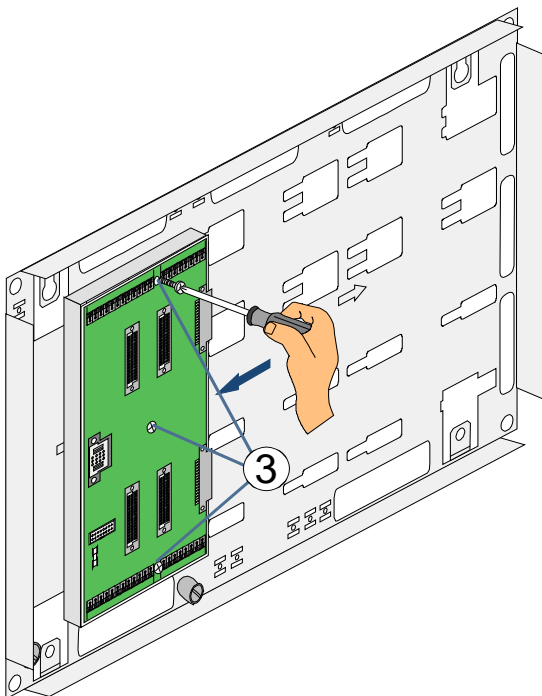


Abb. 26: Montagebeispiel

Modulträger in der gewünschten Position einsetzen, ausrichten und in die Führungen der Gehäuserückwand einschieben.

Die drei Befestigungsschrauben ③ zur Sicherung des Modulträgers festziehen. Gleichzeitig wird die FE-Verbindung der Modulträger hergestellt.



- Die Befestigungsschrauben sind zwingend einzusetzen, um die korrekte FE-Verschraubung (Modulträger ↔ Gehäuserückwand) herzustellen.



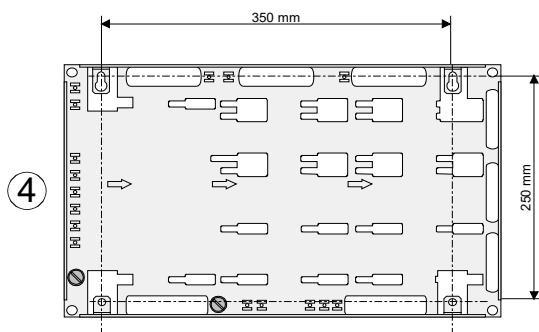
- Die Ausbauvarianten und Anordnung der Module auf der Gehäuserückwand sind in Kapitel 5 dargestellt.
- Erweiterungsgehäuse siehe Kap. 15.

6.5 Zusammenbau des Wandgehäuses

Die Brandmelderzentrale FlexES Control wird werkseitig in einzelnen Baugruppen bzw. als Variante FX2, FX10 oder FX18 (siehe Kap. 5) für den individuellen Ausbau geliefert. Alternativ ist auch eine werkseitig vormontierte Brandmelderzentrale (kostenpflichtige Dienstleistung) erhältlich. Der Zusammenbau des Wandgehäuses sowie das Einsetzen der Komponenten und Baugruppen sollte in der beschriebenen Reihenfolge durchgeführt werden:

1. Gehäuserückwand ④ oder ⑤ montieren
2. Akkuhalterung einsetzen
3. Energieversorgungs-Modul montieren
4. Modulträger einsetzen und befestigen
5. Signal - und Verbindungskabel gemäß gewünschtem Zentralenausbau anschließen
6. Module aufstecken
7. Gehäuserahmen ⑥.1 / ⑥.2 und -kontakte ⑦ inkl. Gehäuseplatte ⑧.1 und Filtermatten ⑧.2 montieren
8. Frontklappe inkl. A/B-Teil einsetzen und befestigen

Gehäuserückwand 1



Gehäuserückwand 2

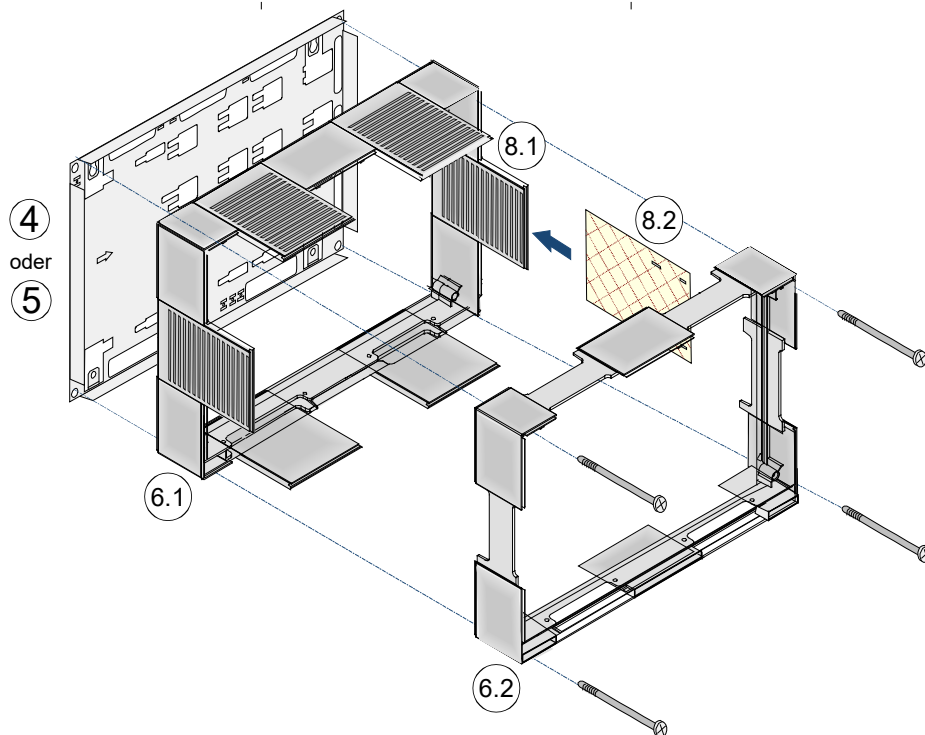
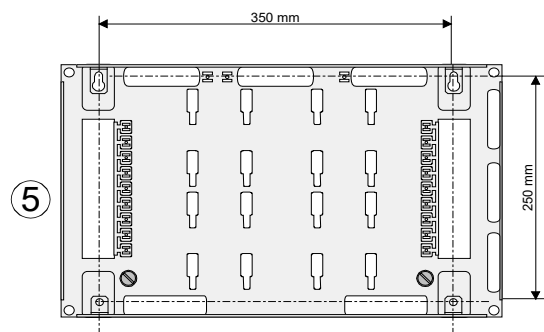


Abb. 27: Zusammenbau des Wandgehäuses

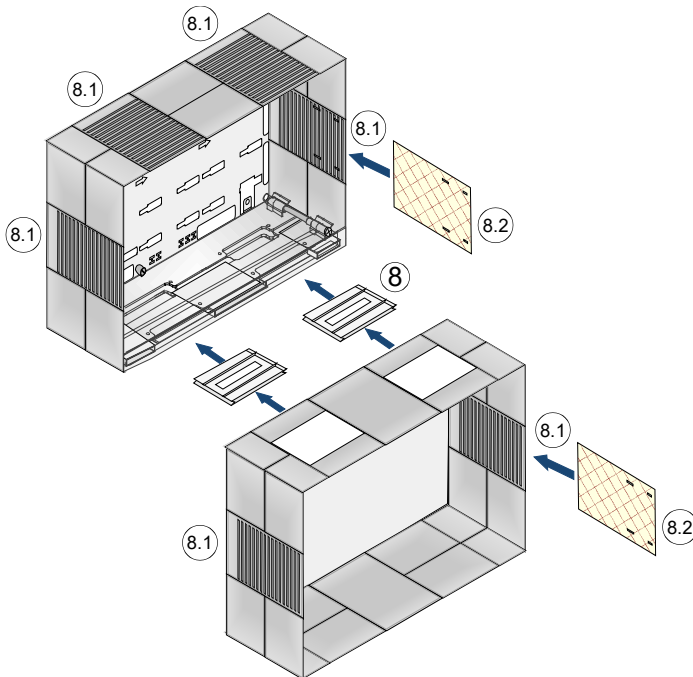


Beschädigung möglich!

Abhängig von der eingesetzten Akkukapazität und dem damit verbundenen Gewicht der Akkumulatoren, muss die Montagefläche sowie das Befestigungsmaterial für diese Traglast geeignet sein.

6.6 Verbindung zwischen den Gehäusen

Das Kompaktgehäuse wird durch beiliegende Verbindungsstücke mit dem Erweiterungsgehäuse verbunden.

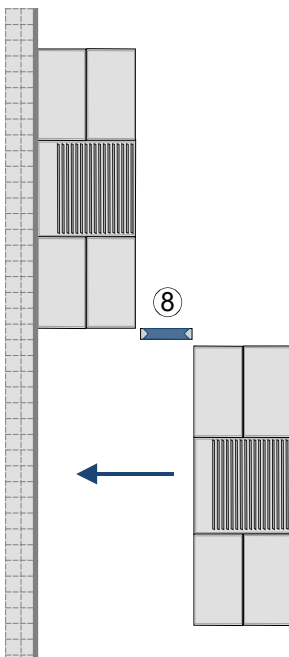


Beispiel mit vertikaler Anordnung der Gehäuse.

Es müssen immer zwei Verbindungsstücke (8) mit Kabeldurchführung eingesetzt werden.



Beiliegende Filtermatten (8.2) auf jede Gehäuseplatte (8.1) aufstecken. Auf sicheren Halt der Filtermatten achten, damit ein effektiver Staubschutz gewährleistet ist.



Jedes Gehäuse muss einzeln jeweils mit vier Befestigungsschrauben auf der Montagefläche befestigt werden.



Beschädigung möglich!

Die Verbindungsstücke sind nicht geeignet, um alleine das Gewicht des unteren Gehäuses zu tragen.

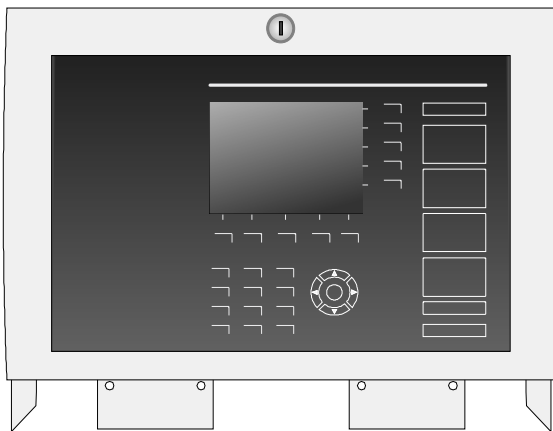
Belüftung

Um eine gute Luftzirkulation in den Gehäusen zu gewährleisten, auf ausreichenden Abstand zwischen den Komponenten / Akkumulatoren achten, die Lüftungsgitter nicht verschließen und die Filtermatten der Gehäuse sauber halten!

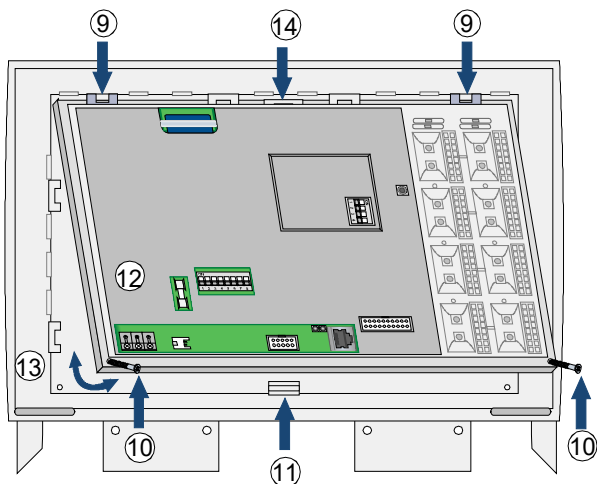
Abb. 28: Verbindung zwischen den Gehäusen

6.7 Beschriftungssatz einsetzen / austauschen

Die beiliegenden länderspezifischen Beschriftungssätze müssen lagerichtig in das Anzeige- und Bedienteil der BMZ eingesetzt werden.



Dazu Frontklappe ausbauen und vorsichtig auf eine glatte, saubere Unterlage legen.

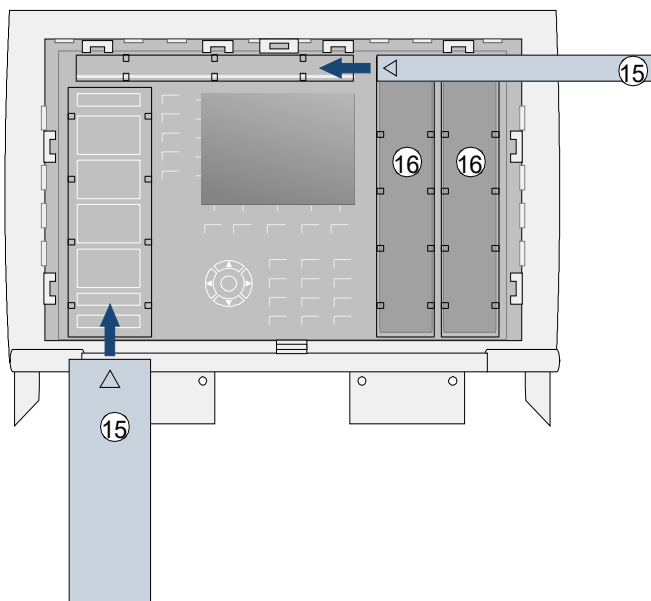


Ausbau

Transportsicherungen entfernen (9).

Beide Befestigungsschrauben (10) entfernen.

Halteclip (11) vorsichtig herunterdrücken, A/B-Teil (12) etwas anheben und aus dem Rahmen (13) herausnehmen.



Beschriftungssatz für (15) sowie die beiden schwarzen Abdeckstreifen (16) lagerichtig einsetzen.

Einbau / Installation

Anzeige- und Bedienteil (12) von hinten auf dem Rahmen (13) ausrichten.

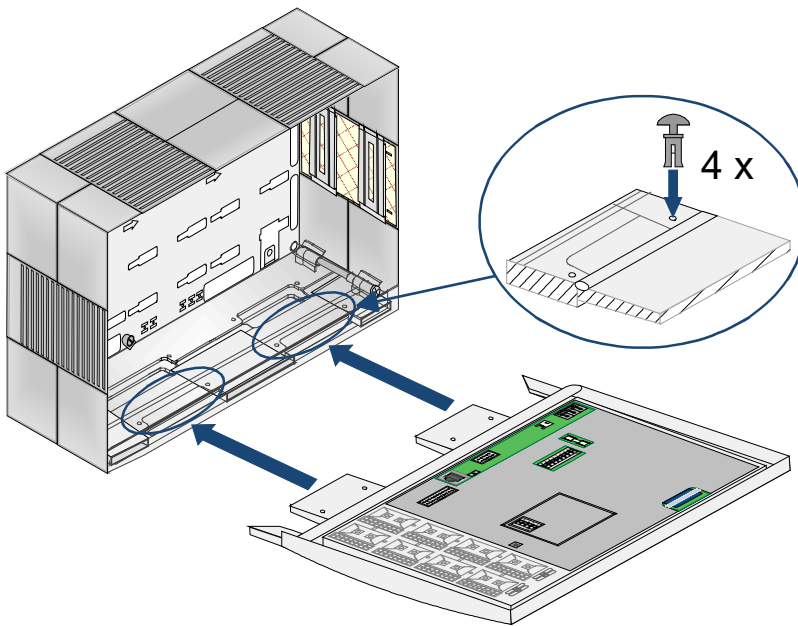
A/B-Teil etwas anheben, unter die oberen Halterungen (14) schieben und einsetzen, bis der Halteclip (11) einrastet.

Anzeige- und Bedienteil mit den beiden Schrauben (10) befestigen.

Abb. 29: Beschriftungsstreifen einsetzen

6.8 Frontklappe in den Gehäuserahmen einsetzen

Die zusammengebaute Frontklappe inkl. Anzeige- und Bedienteil sowie die eingesetzten Beschriftungsstreifen wird abschließend in das montierte und fest verschraubte Gehäuse eingesetzt.



Die beiden Kunststoffhalterungen in die entsprechenden Öffnungen des Gehäuses einsetzen und mit den vier Spreiznieten sichern.

Abb. 30: Frontklappe inkl. Anzeige- und Bedienteil

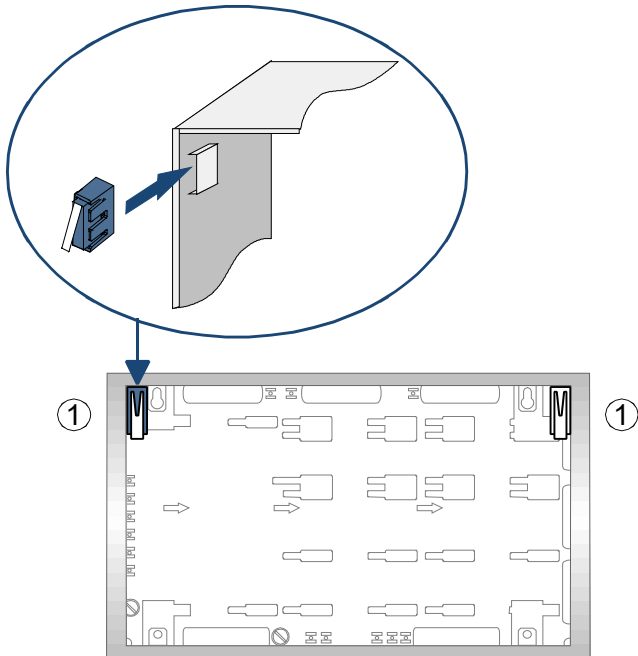


Beschädigung möglich!

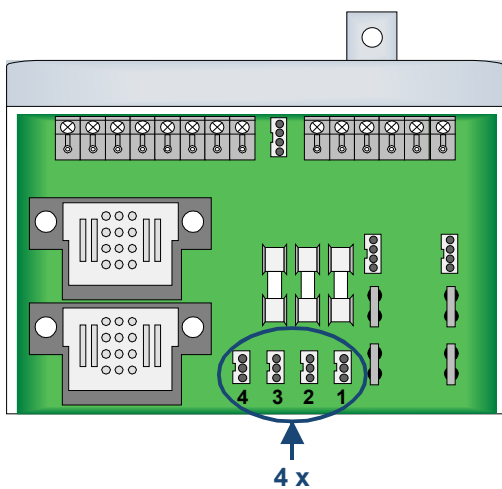
Vor dem Einsetzen der Frontklappe müssen beide Gehäuserahmen fest mit der Gehäuserückwand verschraubt sein. Die Frontklappe muss allseitig bündig mit dem Gehäuse abschließen, um die korrekte Schließfunktion zu gewährleisten. Ein noch nicht auf der Wandfläche befestigtes Gehäuse vor dem Öffnen der Frontklappe gegen Kippen sichern!

6.9 Gehäusekontakt

Der Gehäusekontakt (im Lieferumfang der Gehäuserahmen enthalten) dient zur Überwachung des Zentralen-gehäuses auf Öffnen und kann zusätzlich für Steuerungsaufgaben, wie z.B. bei Servicearbeiten für die automatische Abschaltung von Komponenten bei geöffnetem Gehäuse, eingesetzt werden.



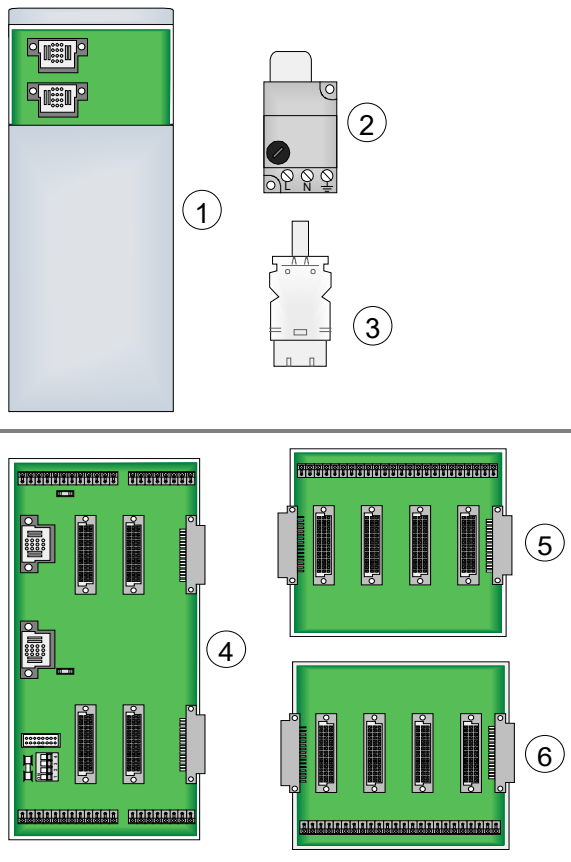
- Max. 4 Gehäusekontakte pro Energieversorgungs-Modul anschließbar
- Min. 1 Gehäusekontakt pro Gehäuse (empfohlen)
- Der Gehäusekontakt ① wird mit dem Kunststoffeinsatz in die Aufnahme der beiden oberen Gehäuseecken (Kontaktfahne nach unten) gesteckt.



- Anschluss an das Energieversorgungs-Modul (EVM). Zuordnung Kontakt 1 bis 4 beachten!
- Funktion in der Kundendatenprogrammierung einstellbar, wie z.B.
 - Abschaltung der Alarmübertragungseinrichtung (AÜE) bei offenem Gehäuse
 - Erkennung des Service-PC bei offenem Gehäuse .. und weiteren Funktionen
- Bei geöffnetem Gehäusekontakt leuchten die LED der eingesetzten Module entsprechend ihrer Funktion.
Bei geschlossenem Gehäusekontakt leuchten die LED nicht (Energiesparmodus).

Abb. 31: Anschluss der Gehäusekontakte am EVM

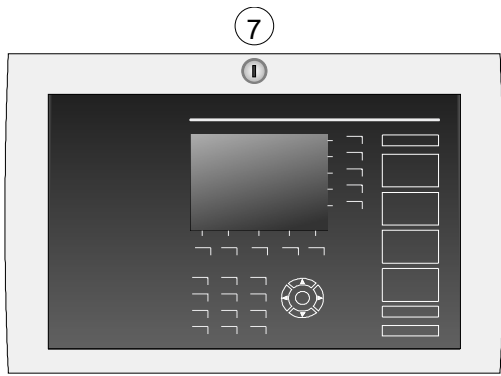
7 Elektronische Baugruppen



Energieversorgung	
①	Energieversorgungs-Modul (EVM) 24 V DC / 150 W
②	EV-Anschluss-Modul (EVA)
③	Verbindungsstecker

Modulträger	
④	Basis-Modulträger (BM)
⑤	Erweiterungs-Modulträger 1 (EM1)
⑥	Erweiterungs-Modulträger 2 (EM2)

Abb. 32: Elektronische Baugruppen

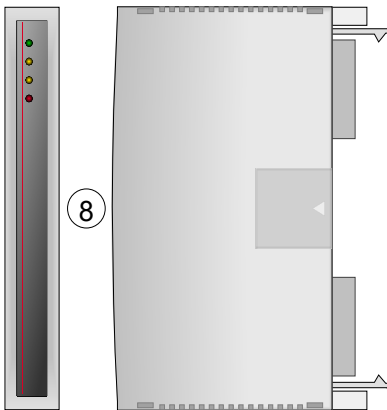


Frontklappe (mit Elektronik)

- ⑦ Anzeige- und Bedienteil (A/B-Teil)



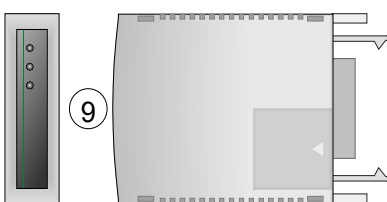
Vorsicht bei der Verwendung von Mobil- und Handfunkgeräten in unmittelbarer Umgebung der Anzeige- und Bedienelemente! Durch elektromagnetische Einflüsse wird die Tastatur aus Sicherheitsgründen kurzzeitig (ca. 10 Sekunden) für die Bedienung gesperrt, um Fehlfunktionen auszuschließen. Mobil- und Handfunkgeräte können gefahrlos in einem Abstand von ≥ 1 m verwendet werden!



Funktionsmodule

Für den Ausbau der BMZ FlexES Control sind unterschiedliche Module im großen bzw. kleinen Modulgehäuse verfügbar.

- ⑧ Steuerungs-Modul (SM)



- ⑨ esserbus[®]-Modul (ebM)
 esserbus[®]-Modul mit galvanischer Trennung (ebMGT)
 essernet[®]-Modul 62,5 KBd (enM)
 essernet[®]-Modul 500 KBd (enM)



Bei dem Aufstecken der Module in die Modulführungen (auf Basis-Modulträger bzw. Erweiterungs-Modulträger 1 und 2) unbedingt auf die beidseitige Arretierung der Module achten!

Nur so ist eine dauerhafte Kontaktierung gewährleistet!

7.1 Energieversorgungs-Modul (Art.-Nr. FX808326 und FX818326)

Das Energieversorgungs-Modul liefert die Spannungsversorgung der Brandmelderzentrale und stellt für externe Komponenten eine Spannung von 24 V DC zur Verfügung. Der Strom für externe Verbraucher ist abhängig von der zu ladenden Akkukapazität und dem Ausbau der BMZ. Die max. anschließbare Akkukapazität für ein Energieversorgungs-Modul beträgt 48 Ah @ 24 V DC. Über den 3-Wege-Stecker (Art.-Nr. FX808330) können bis zu drei Energieversorgungs-Module an einem EV-Anschluss-Modul betrieben werden. Ein Verbindungskabel 0,8 m und das Anschlusskabel für Akkumulatoren sind im Lieferumfang des EVM enthalten.

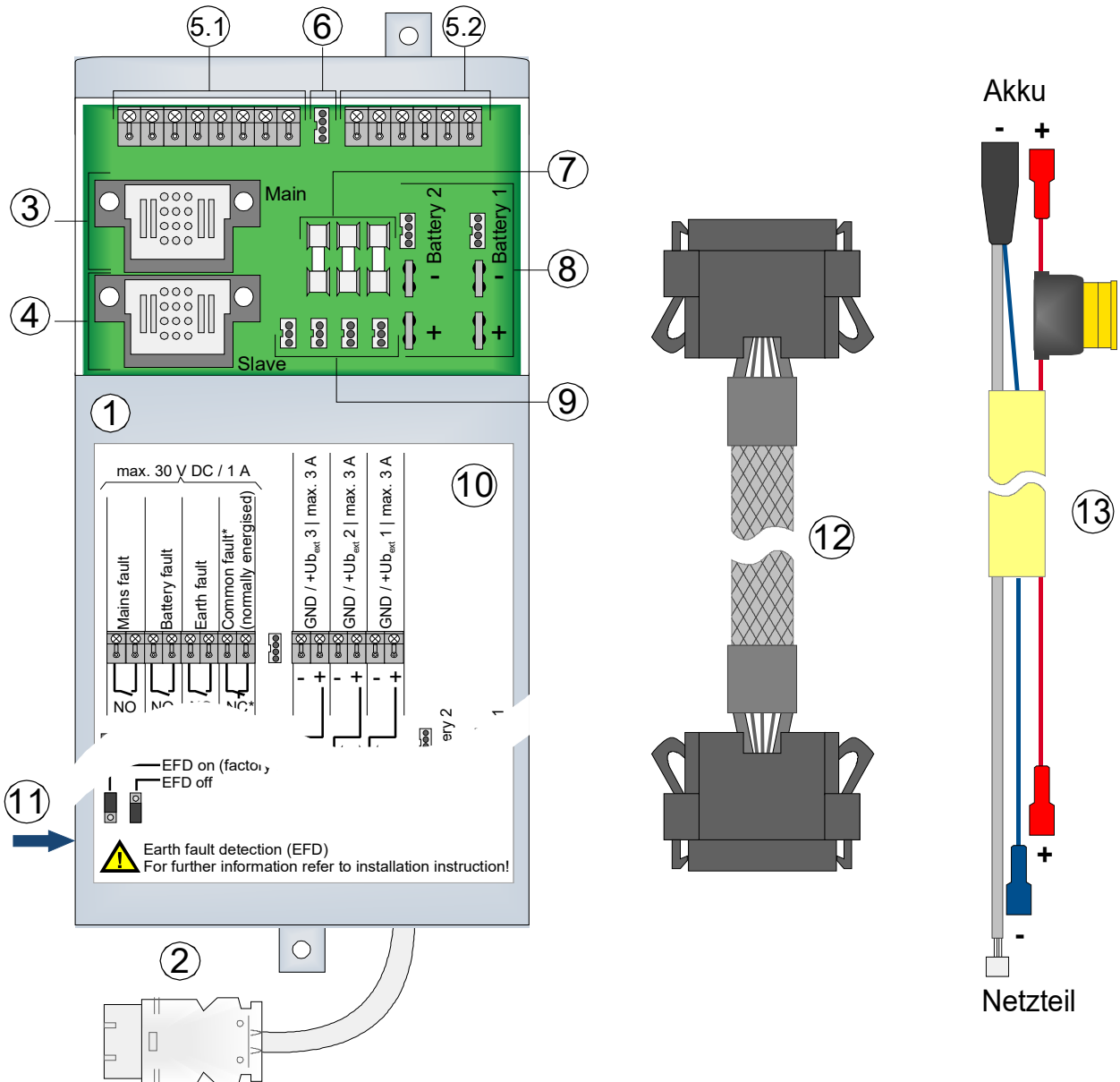




Abb. 33: Energieversorgungs-Modul ① inkl. Verbindungskabel 0,8 m ② und Akku-Anschlussleitung ⑬



Akkukapazität pro Energieversorgungs-Modul max. 24 V / 48 Ah

Mit zwei 12 V / 24 Ah Akkumulatoren an Anschluss Battery 1 und zwei 12 V / 24 Ah Akkumulatoren an Battery 2 kann eine Akkukapazität von max. 24V / 48 Ah erreicht werden (Anschaltung siehe Kap.7.1.5).

Die Anpassung der Energieversorgungs-Module (EVM) an die Nennspannung (z.B. 230 V AC oder 110 V AC) erfolgt automatisch.

①	Energieversorgungs-Modul (24 V DC / 150 W) Max. anschließbare Akkukapazität 24 V / 48 Ah. Zur ordnungsgemäßen Ladung der Akkumulatoren, muss die Akkukapazität mit der Programmiersoftware tools 8000 ausgewählt werden!	
②	Anschlusstecker zum EV-Anschluss-Modul (EVA) Der Stecker ist rastend und muss vor dem Herausziehen an der Sicherungslasche des EV-Anschluss-Moduls gelöst werden.  Aufkleber kontrollieren, um sicherzustellen, dass die richtigen Geräte miteinander angeschlossen sind! FX808326 mit FX808327 ODER FX818326 mit FX818327. Werden mehrere Energieversorgungs-Module angeschlossen, erfolgt die Verbindung über den 3-Wege-Stecker (Art.-Nr. FX808330)	
③	MAIN-Stecker → Anschluss für das Verbindungskabel 0,8 m zum Basis-Modulträger	
④	SLAVE - Stecker → Anschluss für das Verbindungskabel 0,8 m zum nächsten Energieversorgungs-Modul (siehe Kapitel 7.1.5)	
⑤.1	Anschlussklemmen für 4 Relais Relais Sammelstörung / Common fault (Öffner = Inversbetrieb) Relais Erdschluss / Earth fault (Schließer) Relais Akkustörung / Battery fault (Schließer) Relais Netzstörung / Mains fault (Schließer)	Potentialfreier Kontakt Kontaktbelastung max. 30 V DC / 1 A
⑤.2	Anschlussklemmen: 3 x $U_{\text{ext}}/\text{GND}$ für externe Verbraucher. (Belegung siehe Kap. 7.1.3) Belastung jeweils max. 3 A Gesamtbelastung max. 6 A	
⑥	Anschluss LED-Anzeige im Stand-alone Betrieb	
⑦	3 x einzelne Sicherungen (T3,15 A) für die drei Anschlüsse $U_{\text{ext}}/\text{GND}$ (U_{B1} bis U_{B3})	
⑧	Anschluss Akkumulatoren inkl. Temperaturfühler Battery 1 = 2 x 12 V / max. 24 Ah Battery 2 = 2 x 12 V / max. 24 Ah insgesamt 24 V / max. 48 Ah (siehe Kap.7.1.11)	
⑨	Anschluss Gehäusekontakt (max. 4 Kontakte anschließbar)	
⑩	Aufkleber auf dem Netzteilgehäuse mit Angabe der Klemmenbelegung / Baugruppen  Aufkleber kontrollieren, um sicherzustellen, dass die richtigen Geräte miteinander angeschlossen sind! FX808326 mit FX808327 ODER FX818326 mit FX818327.	
⑪	Erdschlusserkennung (siehe Kap.7.1.4)	
⑫	Verbindungskabel 0,8 m zwischen dem Energieversorgungs-Modul und dem Basis-Modulträger	
⑬	Anschlusskabel für Akkumulatoren inkl. Sicherung (T 7,5 A) und Temperaturfühler (siehe Kap. 7.1.11)	



Software-gestützte Konfiguration des Energieversorgungs-Moduls

Über die Programmiersoftware tools 8000 kann das Energieversorgungs-Modul (EVM) und die Akkuladung (Kapazität, Ladestrom usw.) konfiguriert werden.

Die hier tatsächlich angeschlossene Akkukapazität muss in den Kundendaten der Brandmelderzentrale programmiert werden bzw. mit den dort konfigurierten Werten übereinstimmen.



Beschädigung möglich!

Die Verbindungskabel nicht knicken und die Kabelisolierung sowie das Schutzgeflecht nicht beschädigen (entsprechenden Biegeradius vorsehen).

An ein Energieversorgungs-Modul ausschließlich gleiche Akku-Typen (Hersteller, Herstellerdatum, Kapazität, Ladezustand) anschalten.

Drehmoment (max. 0,4 Nm) der Anschlussklemmen beachten!

7.1.1 Wichtige Information

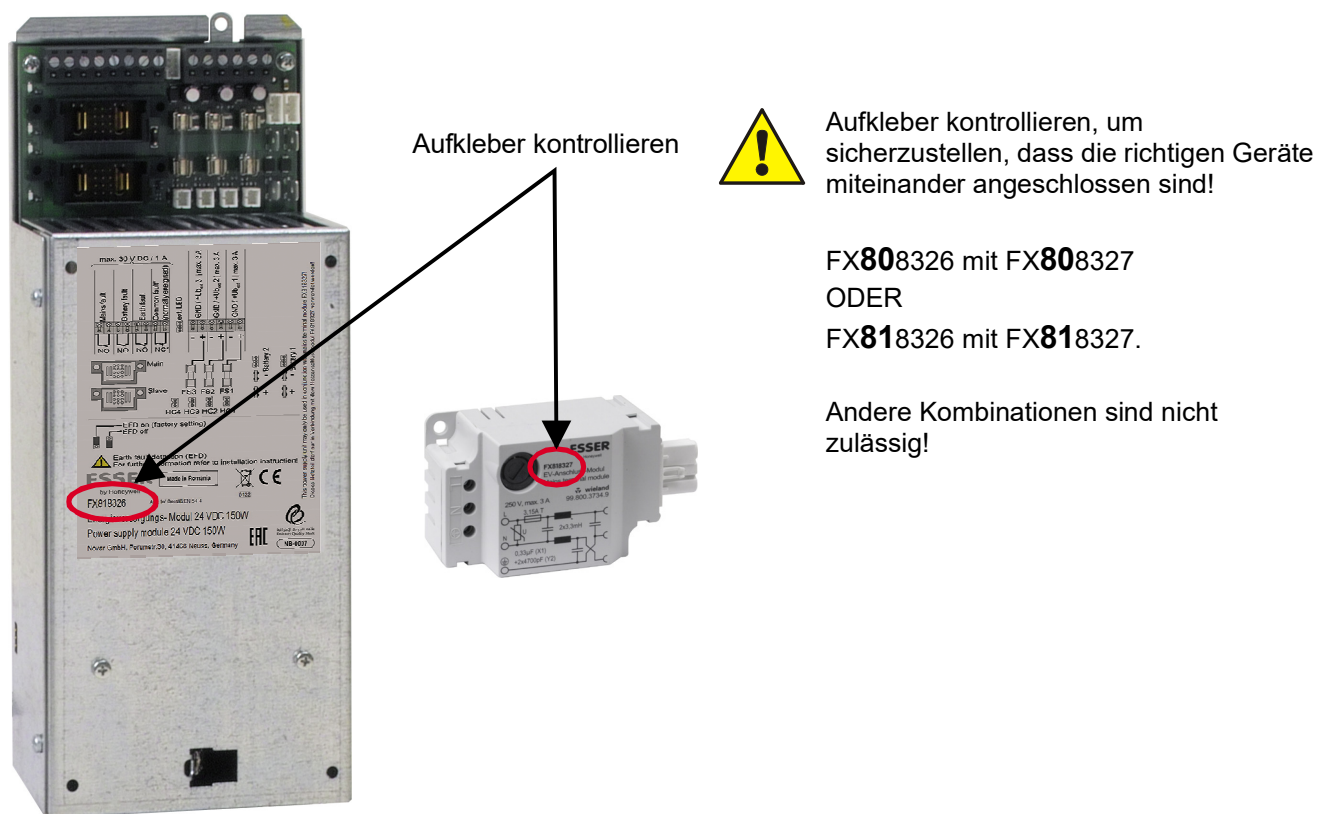
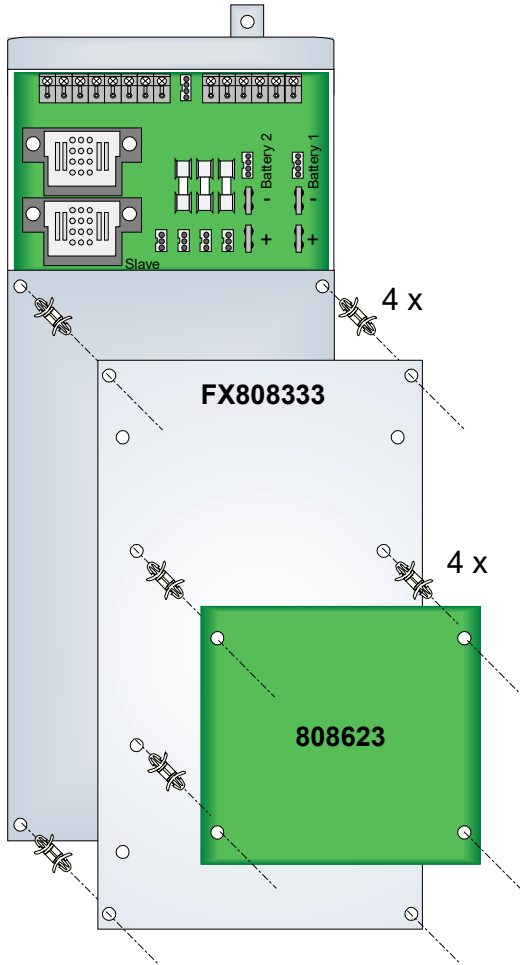


Abb. 34: Beispiel mit EVM, Typ 2 (FX818326) und EVA, Typ 2 - (FX818327)

7.1.2 Technische Daten

Nennspannung	:	230 V AC
Nennstrom	:	0,8 A
Nennfrequenz	:	50 ... 60 Hz
Ausgangsspannung	:	
- Netzbetrieb	:	23 V DC ... 25 V DC
- Akkubetrieb	:	20 V DC ... 28 V DC
Ruhestrom	:	65 mA
Ausgangsstrom	:	
- I_{\min}	:	n/a
- $I_{\max} = I_{\max}$:	5,0 A @ 12 Ah 3,8 A @ 24 Ah 1,9 A @ 48 Ah
Restwelligkeit	:	< 100 mV
Strom für ext. Verbraucher	:	3 x 24 V DC / 3 A
Akkukapazität	:	12 Ah, 24 Ah, 48 Ah $R_{i\max}$: 220 Ohm
Abschaltspannung	:	$U_{\text{Bat}} < 21 \text{ V}$ $U_{\text{Aus}} < 20 \text{ V}$
Gewicht	:	ca. 1,4 kg
Maße (B x H x T)	:	100 x 260 x 66 mm

7.1.3 Installation der Montageplatte (Art.-Nr. FX808333)

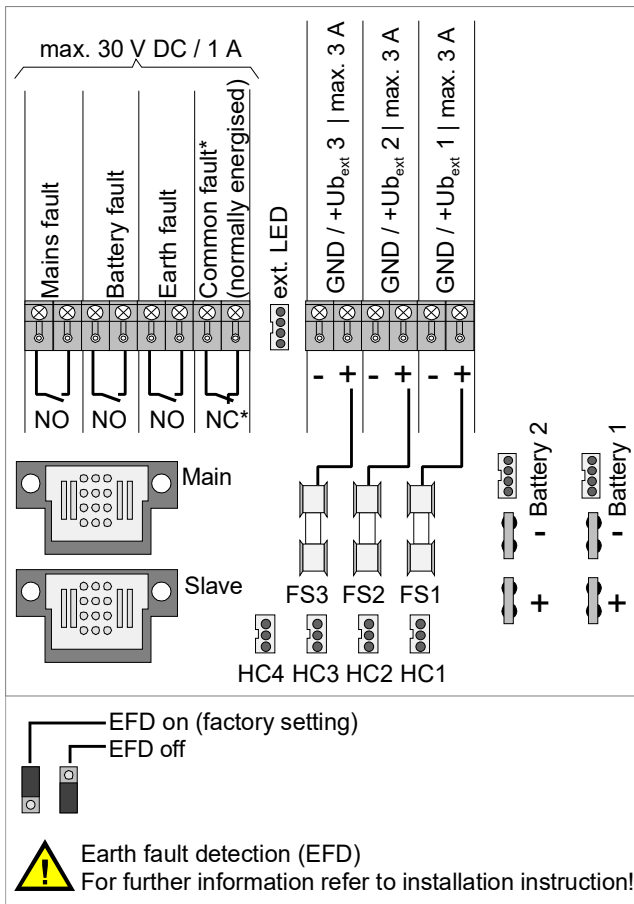


- Die Montageplatte wird mit den vier beiliegenden Abstandhaltern auf das Energieversorgungs-Modul gesteckt.
- Mögliche Montage der Komponenten
 - 1 x esserbus®-Koppler, z.B. 12 Relais (Art.-Nr. 808610.10) oder
 - 1 x esserbus®-Koppler, z.B. Alarmierungskoppler (Art.-Nr. 808623) oder
 - 1 x Adapterbaugruppe ADP-N3E-U-EDP oder
 - 1 x Adapterbaugruppe ADP-N3S-EDP

Abb. 35: Beispiel: Installation der Montageplatte mit esserbus®-Koppler (Art.-Nr. 808623)

7.1.4 Anschaltung

Die Anschlussklemmen des Energieversorgungs-Modules (EVM) sind auf dem Aufkleber dargestellt. Die Anschaltung der vier EVM-Relais sowie die zugehörigen Anzeigen erfolgen ausschließlich für das jeweilige EVM. Andere Zuordnungen / Verwendungsarten sind nicht möglich!



ext. LED Anschluss LED-Anzeige im Standalone-Betrieb

FS1 bis 3 Sicherungen 1 bis 3
 ⚠ Sicherung nur durch gleichen Typ ersetzen!

HC1 bis 4 Anschluss Gehäusekontakte 1 bis 4

EFD Erdanschlusskennung siehe Kap. 7.1.4.

Abb. 36: Aufkleber auf dem Energieversorgungs-Modul

* Inversbetrieb → Sammelstörsrelais (NC, normally closed)

Das Relais ist im Normalbetrieb des EVM / der Brandmelderzentrale angesteuert.

Wird von diesen EVM mindestens eine EVM-Störung erkannt, so wird die Ansteuerung des zugehörigen Relais unterbrochen und das Relais wechselt den Schaltzustand (offen → geschlossen).

7.1.5 Erdschlusserkennung – EFD (Earth fault detection)

Mit der Steckbrücke auf der Seite des EVM kann die Erdschlusserkennung aus- oder eingeschaltet werden.

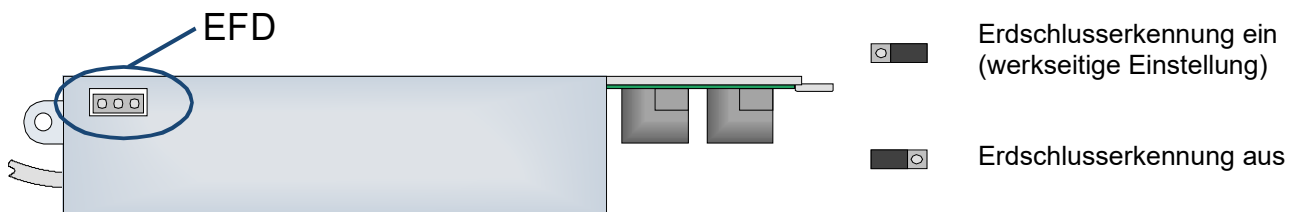


Abb. 37: Lage der Steckbrücke >Erdschlusserkennung< auf dem Energieversorgungs-Modul



Bei Einsatz von mehr als einem EVM, die Erdschlusserkennung an EVM 2 und EVM 3 ausschalten!

7.1.6 Einbau des Energieversorgungs-Moduls und EV-Anschluss-Moduls

Das Energieversorgungs-Modul kann, abhängig vom Zentralenausbau, in zwei verschiedenen Positionen auf der Gehäuserückwand 1 montiert werden.

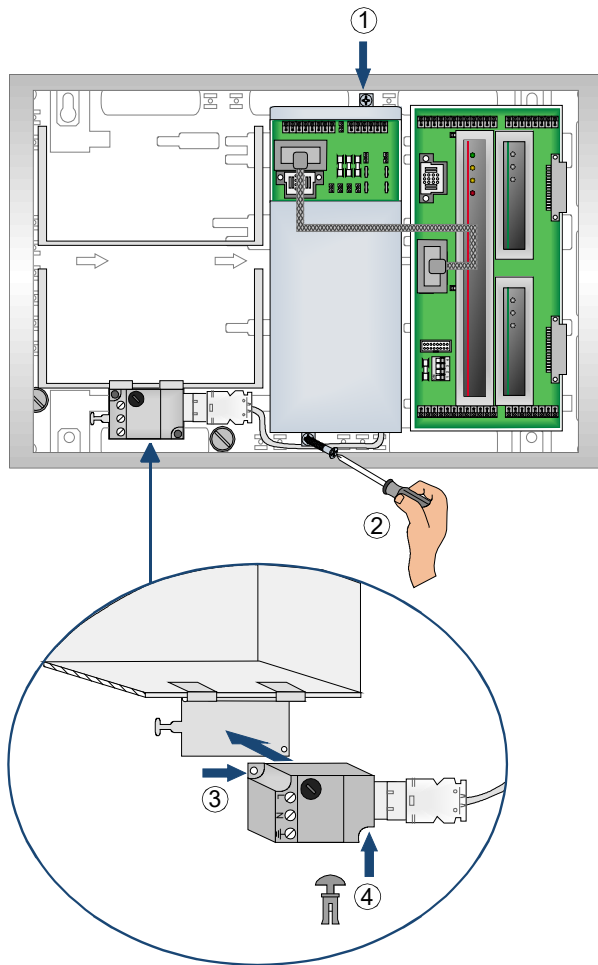


Abb. 38: Variante FX2

Für den Anschluss von größeren Akkumulatoren sowie zusätzlicher Energieversorgungs-Module (max. 3) stehen zwei unterschiedliche Netzteilweiterungen (Bausatz Art.-Nr. FX808363 und FX808364) zur Verfügung.

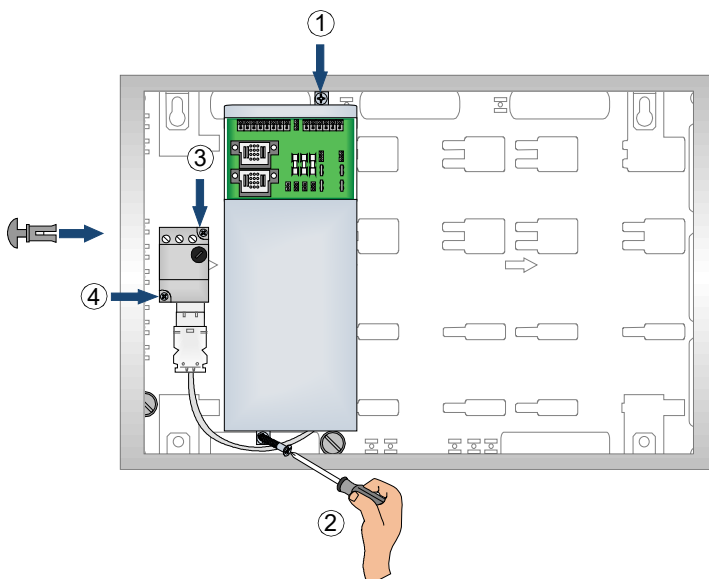


Abb. 39: Varianten FX10 und FX18 sowie Netzteilweiterung

Variante FX2 (Art.-Nr. FX808392)

Energieversorgungs-Modul lagerichtig einsetzen und mit den beiden Schrauben ① + ② auf der Gehäuserückwand befestigen.

EV-Anschluss-Modul (Art.-Nr. FX808327 / FX818327)

Das EV-Anschluss-Modul ist für den Anschluss der 230 V AC-Spannung an das Energieversorgungs-Modul erforderlich. Das Modul wird durch Einsetzen der beiden mitgelieferten Spreiznieten ③ + ④ auf dem Haltewinkel der Akkuhalterung bzw. auf der Rückwand befestigt.

Netzanschluss siehe Kap. 7.1.6.

Variante FX10 (Art.-Nr. FX808393 / -94)

Variante FX18 (Art.-Nr. FX808395 / -96 / -97)

Netzteilweiterung 24 V / 12 Ah (Art.-Nr. FX808363)

Netzteilweiterung 24 V / 24 Ah (Art.-Nr. FX808364)

7.1.7 Netzanschluss und Erdverbindungen

Diese Anschlüsse müssen - gemäß den gültigen Normen und Richtlinien - ausschließlich durch Elektrofachkräfte durchgeführt werden. Die entsprechenden Anschlussklemmen befinden sich auf dem EV-Anschluss-Modul (EVA).

Anforderungen

- Für die Netzanschlussleitung ein geeignetes Kabel, z.B. NYM 3 x 1,5 mm² (max. 2,5 mm²) oder einen Kabeltyp mit gleichen Leistungsmerkmalen verwenden.
- Das Gerät über eine separate, eigene Netztrennvorrichtung oder einen entsprechend gekennzeichneten Leitungsschutzschalter an das AC-Versorgungsnetz anschließen. Die erforderliche Nennspannung (z.B. 230 V AC) ist auf dem Typenschild des Gerätes angegeben.
- Bei FI-Schutzschaltern eine eigene FI-Einheit einsetzen.
- Die Absicherung der Netzversorgung für die Brandmelderzentrale entsprechend kennzeichnen (rot markiert, beschriftet mit "BMZ"). Nationale Normen und Richtlinien beachten!
- Schutzerde (PE) und Funktionserde (FE) müssen korrekt angeschlossen werden.
- Örtliche EVU-Vorschriften beachten.
- Gemäß EN 54 und den VdS-Richtlinien ist ein Überspannungsfenschutz in dem Gerät integriert. Ein evtl. notwendiger Grobschutz muss objektspezifisch durch den Errichter installiert werden.



Gefahr - Elektrischer Schlag !

Montage- und Installationsarbeiten nur im spannungsfreien Zustand des Gerätes ausführen! Die erforderliche Nennspannung (z.B. 230 V AC) auf dem Typenschild des Gerätes beachten!

ESD- / EMV-Schutzmaßnahmen

Vor dem Umgang mit den Elektronikbaugruppen immer geeignete Maßnahmen zur Ableitung von statischer Elektrizität treffen!

Schutz- und Funktionserde

Zur ordnungsgemäßen Funktion des Gerätes die netzseitige PE-Verbindung an die dafür vorgesehene Anschlussklemme anschließen. Zusätzlich muss der Anschluss der Funktionserde (FE) mit der PAS-Schiene verbunden werden.

Isolierung der Anschlussleitungen

Die äußere Kabelumhüllung (Kabelmantel) aller Anschlusskabel bis in das Gehäuse hineinführen und die Isolierung erst innerhalb des Gehäuses entfernen!

Externe Leitungen

Um die Produktsicherheit der Geräte zu gewährleisten, ausschließlich Kabel in das Gehäuse einführen, die gem. IEC 60332-1-2 und IEC 60332-1-3 oder IEC/TS 60695-11-21 geprüft wurden.

Kabelverschraubung

Die verwendeten Kabelverschraubungen müssen der Entflammbarkeitsklasse V-1 oder besser entsprechen.

Sicherungen

Die Gerätesicherungen können eine unerwartete Fehlfunktion in elektrischen Baugruppen nicht verhindern, vielmehr sollten diese Sicherungen den Anwender und dessen Umgebung vor Schaden bewahren. Daher niemals die werkseitig eingesetzten Gerätesicherungen reparieren, überbrücken oder durch einen anderen als den angegebenen Typ ersetzen!

Beschädigung möglich!

Abhängig von der eingesetzten Akkukapazität und dem damit verbundenen Gewicht der Akkumulatoren, muss die Montagefläche sowie das Befestigungsmaterial für diese Traglast geeignet sein.

Kurzschlussgefahr

Alle an dem Gerät angeschlossenen Spannungs- und Signalleitungen mit geeignetem Befestigungsmaterial, wie z.B. Kabelbindern aus Kunststoff, gegen Verlagerung sichern. Hierbei unbedingt darauf achten, dass die Netzanschlussleitung nicht durch Verlagerung die Signalleitungen (SELV) berühren kann.

Drehmoment (max. 0,4 Nm) der Anschlussklemmen beachten!

Inbetriebnahme

Nach Abschluss der Inbetriebnahme sowie jeder Änderung der Kundendatenprogrammierung einen vollständigen Funktionstest des Systems durchführen!

Anschluss der Nennspannung (230 V AC) und Erdverbindungen

Die folgende Abbildung zeigt das Anschlussprinzip der 230 V AC Nennspannung an das EV-Anschluss-Modul sowie die Verbindung zum Energieversorgungs-Modul und zum Basis-Modulträger. Für die ordnungsgemäße Funktion ist der Anschluss der Funktionserde (FE) zwingend erforderlich.

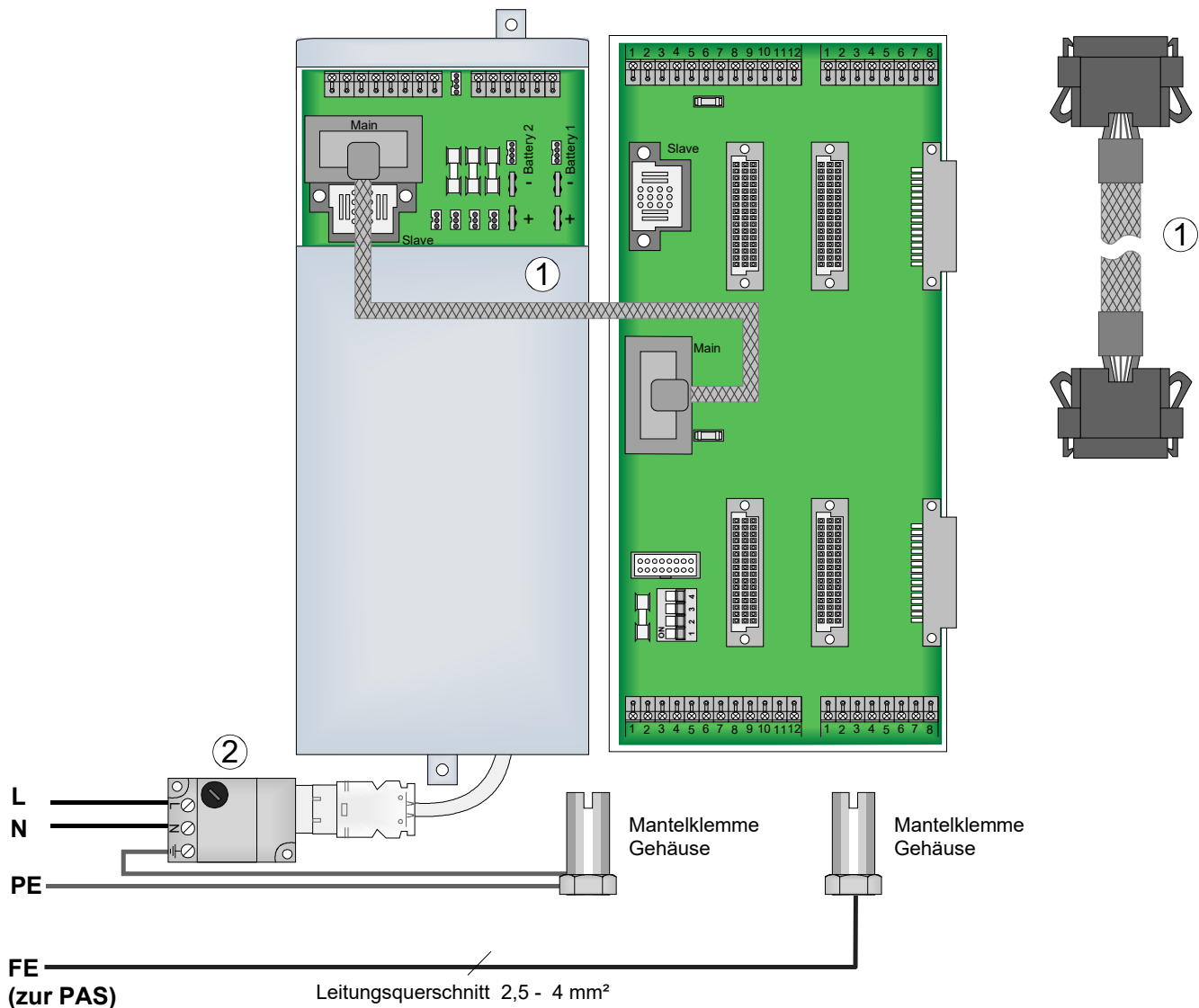


Abb. 40: Anschluss der Spannungsversorgung (Prinzipdarstellung)

- ① Verbindungskabel 0,8 m, Kennzeichnung der Steckbuchsen beachten!
Ist nur ein Energieversorgungs-Modul angeschlossen, muss die Steckbuchse >Main< des Basis-Modulträgers mit der Steckbuchse >Main< des Energieversorgungs-Moduls verbunden werden.

- ② EV-Anschluss-Modul (Art.-Nr. FX808327 / FX818327) inkl. Sicherung



Immer nur in Verbindung anschließen: **FX808326** und **FX808327!**
FX818326 und **FX818327!**
Sicherung T 3,15 A (werkseitig) ausschließlich durch gleichen Wert ersetzen!

Erdverbindung und Potentialausgleich

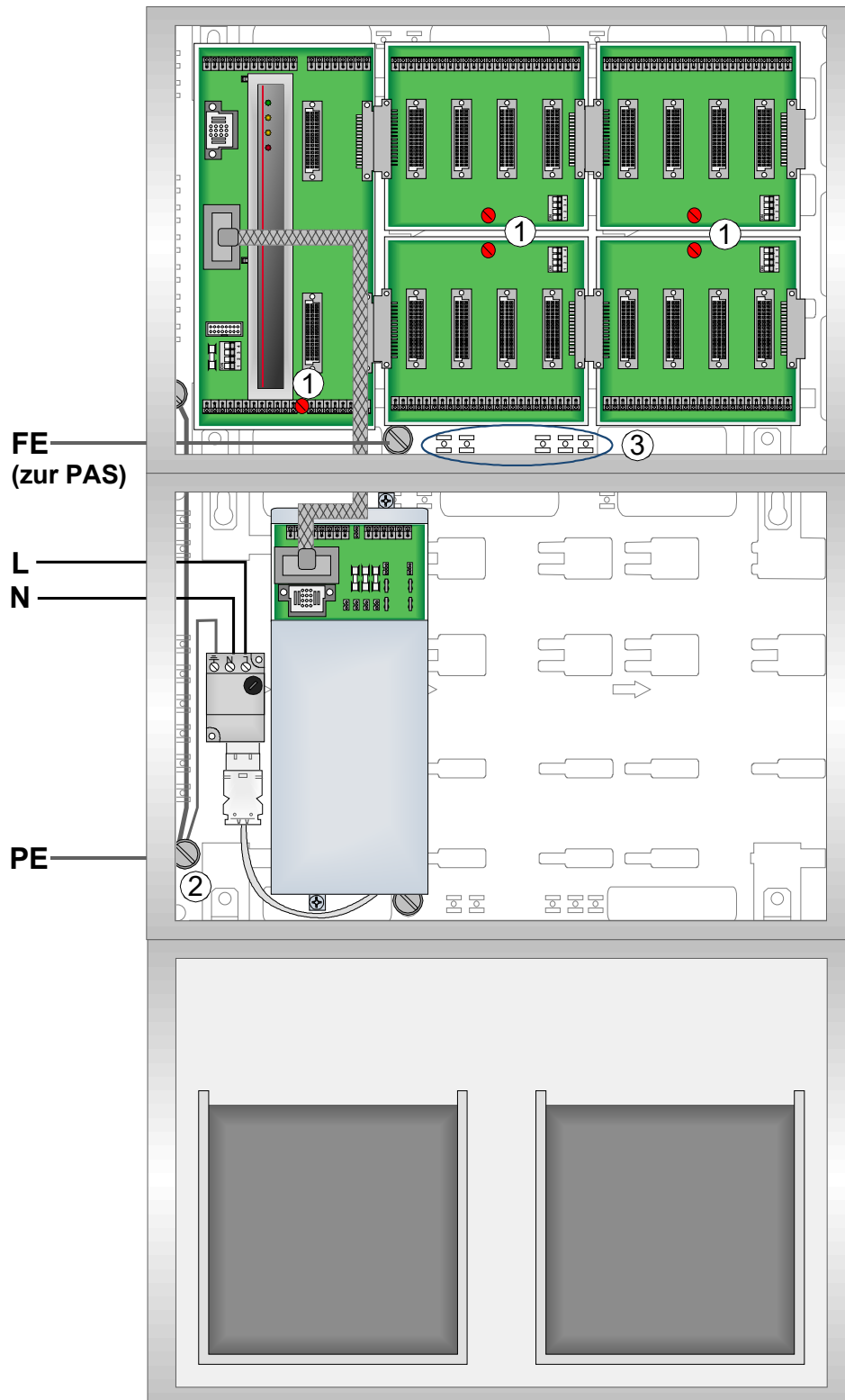


Abb. 41: Schutz- und Funktionserde (Beispiel mit Variante FX10 bzw. FX18)

- | | |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ① | Metallschrauben für eine elektrisch leitende Verbindung zur Gehäuserückwand |
| ② | Mantelklemme Gehäuse (PE-Anschluss)
Die Mantelklemmen der Metall-Rückwände müssen miteinander verbunden werden. |
| ③ | Hier können z.B. die Bügelklemmen für die Kabelabschirmung montiert werden.
(weitere Montage Möglichkeiten siehe Kap. 6.3). |

7.1.8 Kaskadierung der Energieversorgungs-Module

An eine BMZ FlexES Control können bis zu drei Energieversorgungs-Module (EVM) angeschlossen werden. Die Verbindung (MAIN/SLAVE) zu den einzelnen EVM und dem Basismodulträger erfolgt über das mitgelieferte Verbindungskabel 0,8 m. Für die Verbindung ⑥ ist das Kabel EV-Kaskadierung 2,5 m (Art.-Nr. FX808455) erforderlich.

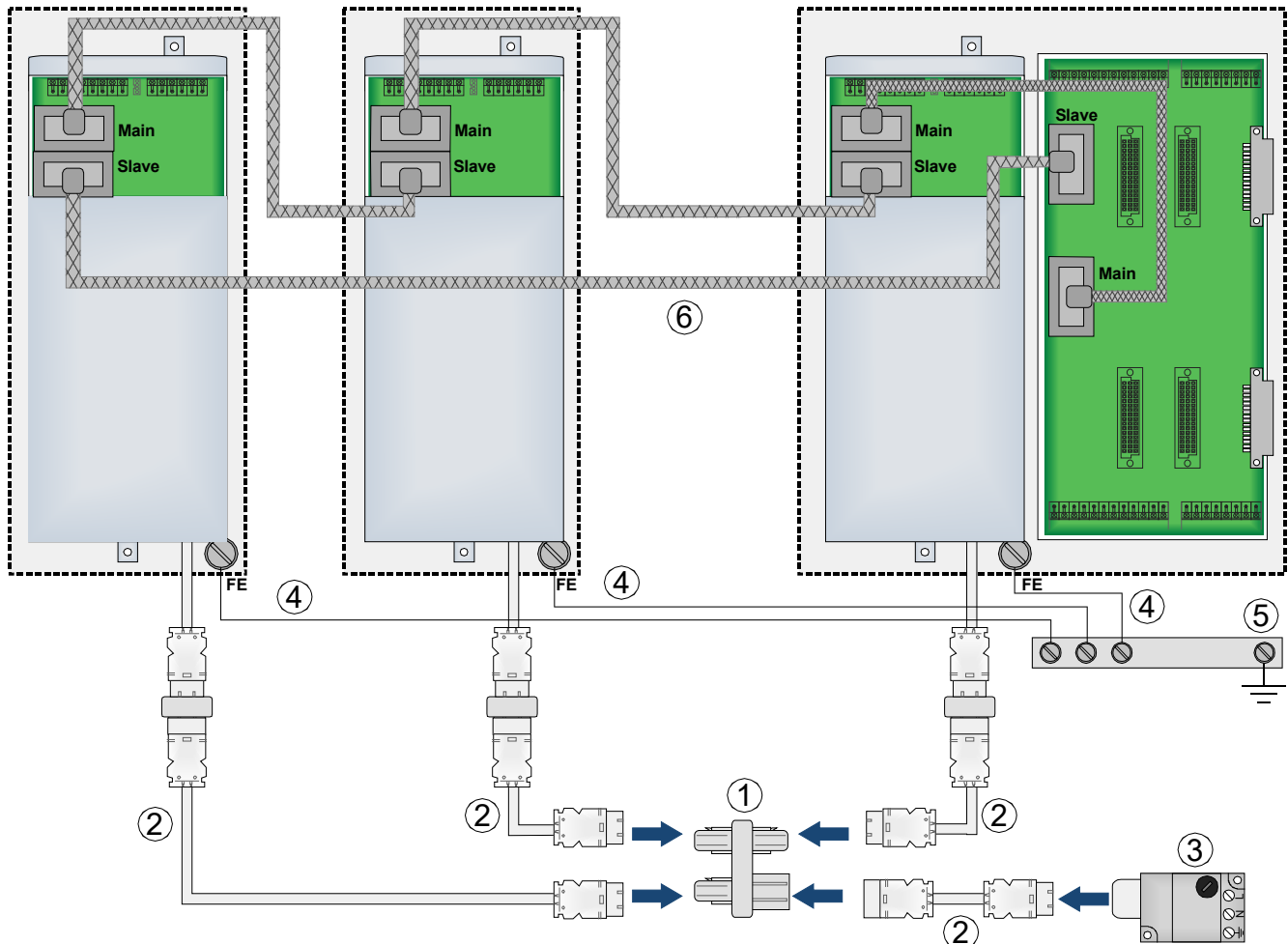


Abb. 42: Kaskadierung und Erdverbindung von drei EVM

- ① 3-Wege-Stecker inkl. ② Anschlussleitung 0,6 m (Art.-Nr. FX808330)
- ③ EV-Anschluss-Modul (Art.-Nr. FX808327 / FX818327)
- ④ Erdverbindung (FE) zur ⑤ Potentialausgleichschiene (PAS)
- ⑥ Kabel EV-Kaskadierung 2,5 m (Art.-Nr. FX808455)



Immer nur in Verbindung anschließen: **FX808326** und **FX808327!**
FX818326 und **FX818327!**



- Zur Kaskadierung (Abb. oben) von drei Energieversorgungs-Modulen (EVM) werden 3-Wege-Stecker inkl. Anschlussleitung (Art.-Nr. FX808330) benötigt.
- Bei der Kaskadierung mit einer Nennspannung von 110 V AC, ist für jedes EVM ein separates EV-Anschluss-Modul (Art.-Nr. FX808327 / FX818327) erforderlich.
- Die Anpassung der Energieversorgungs-Module (EVM) an die Nennspannung (z.B. 230 V AC oder 110 V AC) erfolgt automatisch.
- Zur Unterscheidung der Netzteile können in den Zusatztexten der Kundendaten entsprechende Benennungen eingefügt werden.

Durch eine Kaskadierung von drei EVM steht eine Ausgangsleistung von max. 450 W @ 24 V zur Verfügung. Außerdem kann durch eine ringförmige Verdrahtung die Energieversorgung redundant ausgeführt werden. Auch eine "3-Phasen-Versorgung" (400 V) ist somit möglich.

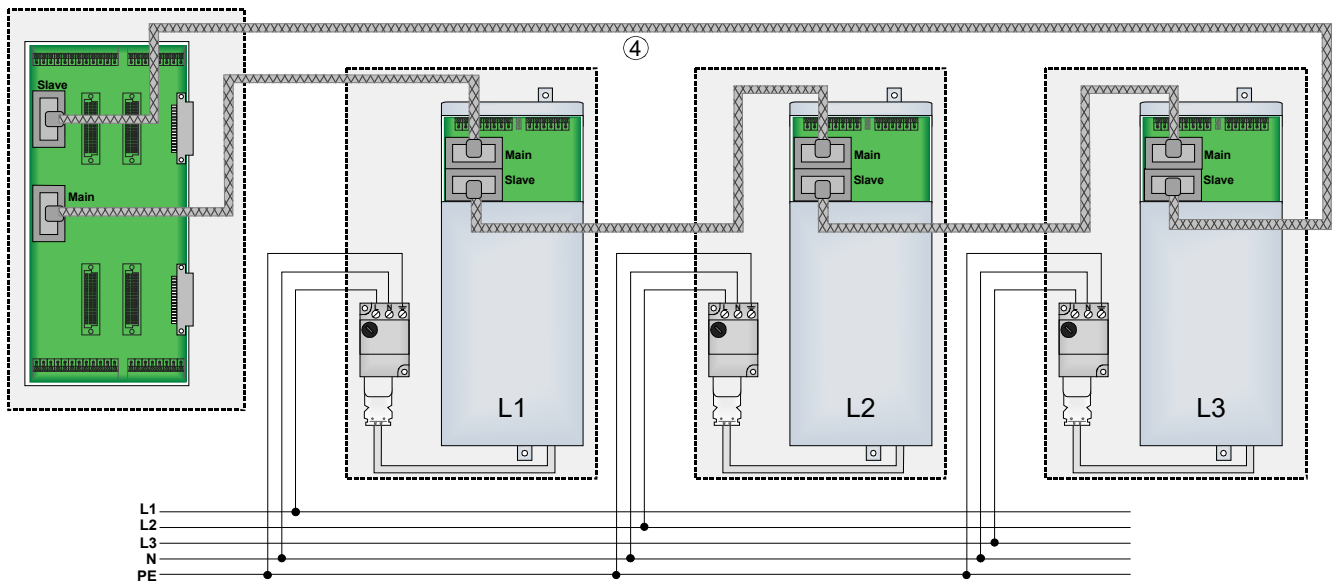


Abb. 43: Alternative Spannungsversorgung mit 3 Phasen



Beschädigung möglich!

- Die Verbindungskabel nicht knicken und die Kabelisolierung sowie das Schutzgeflecht nicht beschädigen (entsprechenden Biegeradius vorsehen).
- Die Verbindungskabel ausschließlich innerhalb der/des BMZ-Gehäuse(s) einsetzen und nicht nach außen führen!
- Werden die EVM kaskadiert, ist das Kabel EV-Kaskadierung 2,5 m (Art.-Nr. FX808455) für die Rückführung ^⑥ zwingend erforderlich!
- Bei Einsatz von mehr als einem EVM die Erdschlusserkennung an EVM 2 und EVM 3 ausschalten (siehe Kap. 7.1.4)
- Die Erdverbindung (FE ↔ PAS) ist zwingend erforderlich!
- Um die Produktsicherheit der Geräte zu gewährleisten, ausschließlich Kabel in das Gehäuse einführen, die gem. IEC 60332-1-2 und IEC 60332-1-3 oder IEC/TS 60695-11-21 geprüft wurden.
- Drehmoment (max. 0,4 Nm) der Anschlussklemmen beachten!

7.1.9 Notstromversorgung

Bei einem Ausfall der Nennspannung (z.B. 230 V AC) wird die BMZ unterbrechungsfrei von den angeschlossenen Akkumulatoren gespeist. Je nach eingesetzter Akkukapazität kann somit eine Notstromüberbrückungszeit von bis zu 72 Stunden und länger erreicht werden.

Nach Ablauf dieser Zeit müssen im Ereignisfall noch die externen Signalgeber angesteuert werden können. Diese Ansteuerung muss auch bei einer Entladeschlussspannung von 21 V DC (z.B. Battery 1 \triangleq Akku 1 + 2) gewährleistet sein.

Erstinbetriebnahme

Neue Akkumulatoren müssen vor der Inbetriebnahme mindestens 24 Stunden nachgeladen werden. Wenn das Herstellungsdatum (siehe Aufdruck) mehr als neun Monate zurückliegt, ist eine Nachladung von mindestens 48 Stunden erforderlich.

Tiefentladeschutz und Akkuüberwachung

Die angeschlossenen Akkumulatoren werden zyklisch vom Netzteil auf den Ladezustand überprüft. Sollte bei dieser Prüfung der Wert für z.B. >Battery 1 bzw. 2< im Belastungsfall unter 21 V DC liegen, so wird eine Akkustörung gemeldet.

Sinkt bei Akkubetrieb die Klemmenspannung von >Battery 1 bzw. 2< dauerhaft unter den Wert 21 V DC, wird die Notstromversorgung zum Schutz der Brandmelderzentrale abgeschaltet. Die BMZ ist nicht mehr betriebsbereit!

Vor dem erneuten Einschalten der BMZ die Störung der Netzversorgung beseitigen. Die angeschlossenen Akkumulatoren an >Battery 1 bzw. 2< werden automatisch wieder geladen, wenn sie im erhaltenen Zustand ohne Last beim internen Akkutest wieder die Klemmenspannung von 21 V DC erreichen. Wird dieser Wert nicht erreicht, erfolgt eine Störungsmeldung. Die entladenen Akkumulatoren müssen ggf. extern geladen oder ersetzt werden.

Während des Ladevorgangs werden die Akkumulatoren über ein digitales Thermometer überwacht (Temperaturfühler in der Schaltung bzw. im Akku-Anschlusskabel integriert).



- Tiefentladene Akkumulatoren an >Battery 1 bzw. 2< (UBatt kleiner 21 V DC) werden nicht geladen!
- Zur Notstromversorgung der Brandmelderzentrale die empfohlenen Akku-Typen (siehe Kap. 7.1.9 einsetzen.
- Hinweise und Informationen zur Positionierung der Akkumulatoren beachten!
- An ein Energieversorgungs-Modul ausschließlich gleiche Akku-Typen (Hersteller, Herstellerdatum, Kapazität, Ladezustand) anschalten bzw. Akkumulatoren paarweise tauschen.
- Die in diesem Gerät verwendeten Akkus nur durch Akkus ersetzen, die den Normen IEC 60896-11, -21, -22, IEC 61056-1, -2 oder IEC 62485-2 entsprechen sowie aus Material mit der Entflammbarkeitsklasse V-1 oder besser hergestellt sind.
- Zum Umgang mit den hier verwendeten Akkumulatoren die Warnhinweise des Akku-Herstellers bezüglich Lagerung, Wartung, Ladung, Betrieb und Entsorgung beachten.



Eine Akkustörung der Brandmelderzentrale wird ggf. nicht nur durch einen tiefentladenen oder defekten Akku gemeldet. Ein zu hoher Übergangswiderstand (> 200 mOhm) an den Akku-Anschlussklemmen bzw. der Anschlussleitungen kann ebenfalls eine Akkustörung verursachen.

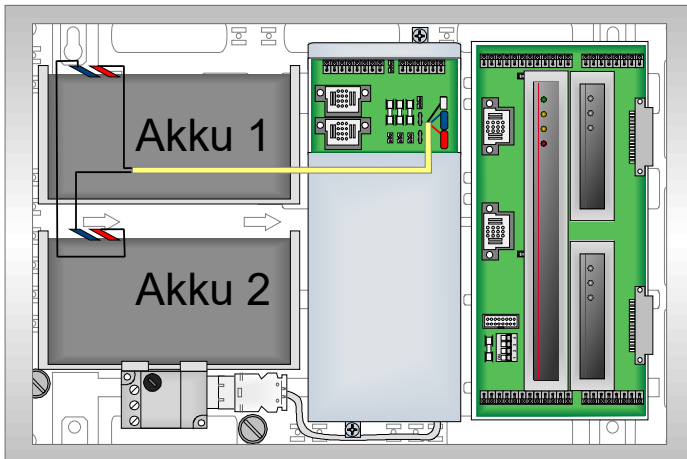


Zusätzlich die Angaben des Akku-Herstellers und Richtlinien des VdS Schadenverhütung GmbH zur Tiefentladung von Akkumulatoren beachten.

7.1.10 Akkumulatoren

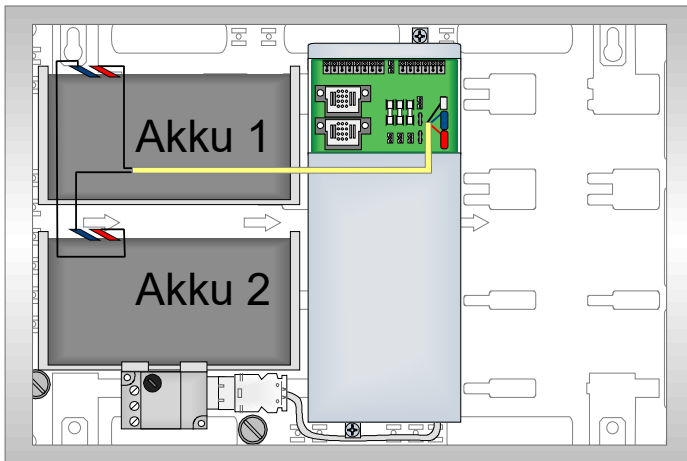
Für den sicheren Betrieb des Gerätes, Akkumulatoren mit einer Spannung von 12 V DC und einer Kapazität von 12 Ah oder 24 Ah verwenden.

7.1.11 Einbau der Akkumulatoren

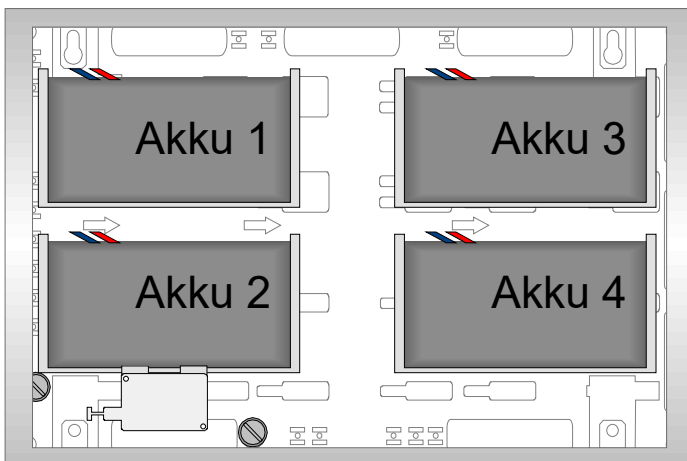


Max. 2 x 12 V / 12 Ah-Akkumulatoren (B x H x T = 152 x 102 x 98 mm) können eingebaut werden in:

- Variante FX2 (Art.-Nr. FX808392)



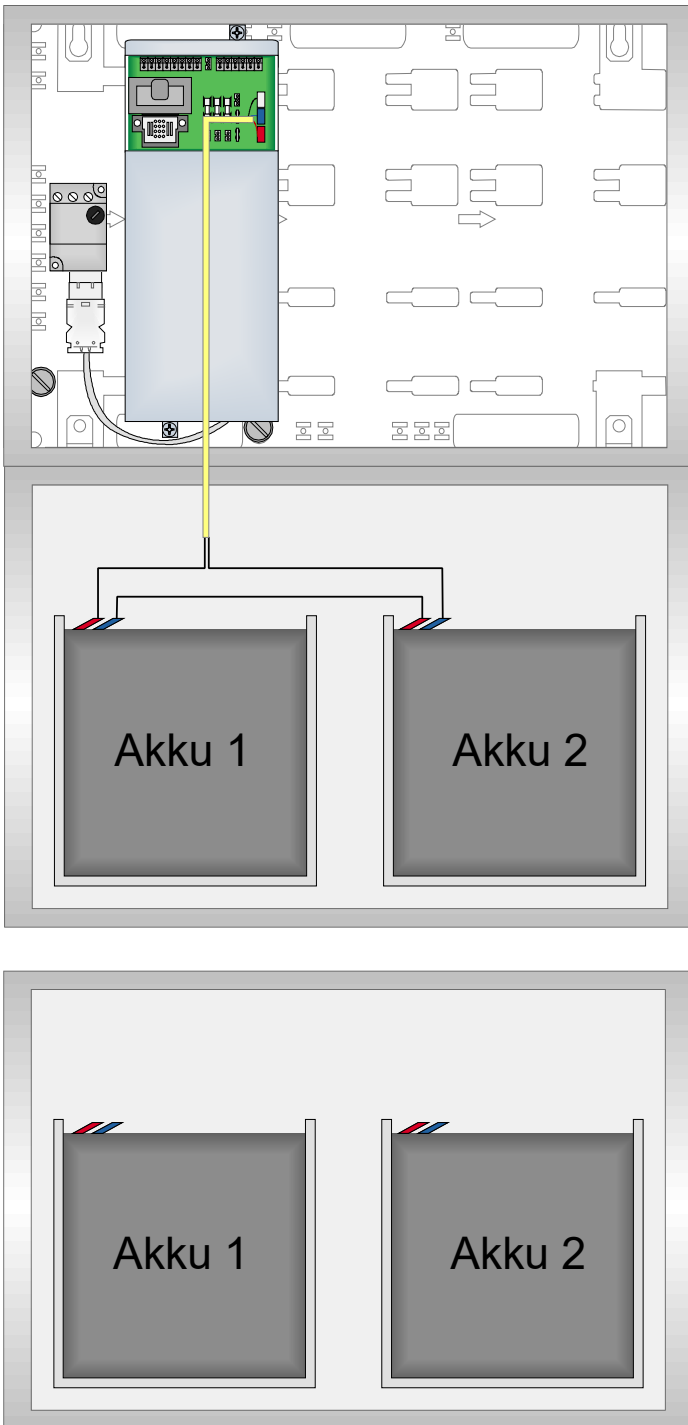
- Netzteilererweiterung 24 V / 12 Ah (Art.-Nr. FX808363)



Max. 4 x 12 V / 12 Ah-Akkumulatoren in:

- Erweiterungsgehäuse (Art.-Nr. FX808314)

Abb. 44: Einbau der Akkumulatoren



Max. 2 x 12 V / 24 Ah-Akkumulatoren (B x H x T = 168 x 125 x 178 mm) können eingebaut werden in:

- Variante FX10 (Art.-Nr. FX808393 / -94)
- Variante FX18 (Art.-Nr. FX808395 / -96 / -97)
- Netzteilerweiterung 24 V / 24 Ah (Art.-Nr. FX808364)
- Erweiterungsgehäuse (Art.-Nr. FX808313)

Abb. 45: Einbau der Akkumulatoren



Belüftung

Um eine gute Luftzirkulation in den Gehäusen zu gewährleisten, auf ausreichenden Abstand zwischen den Komponenten / Akkumulatoren achten, die Lüftungsgitter nicht verschließen und die Filtermatten der Gehäuse sauber halten!

7.1.12 Anschluss der Akkumulatoren

An das Energieversorgungs-Modul können 4 Akkumulatoren (2 x an Battery 1 und 2 x an Battery 2) angeschlossen werden. Die max. Akkukapazität beträgt jeweils 24 Ah.

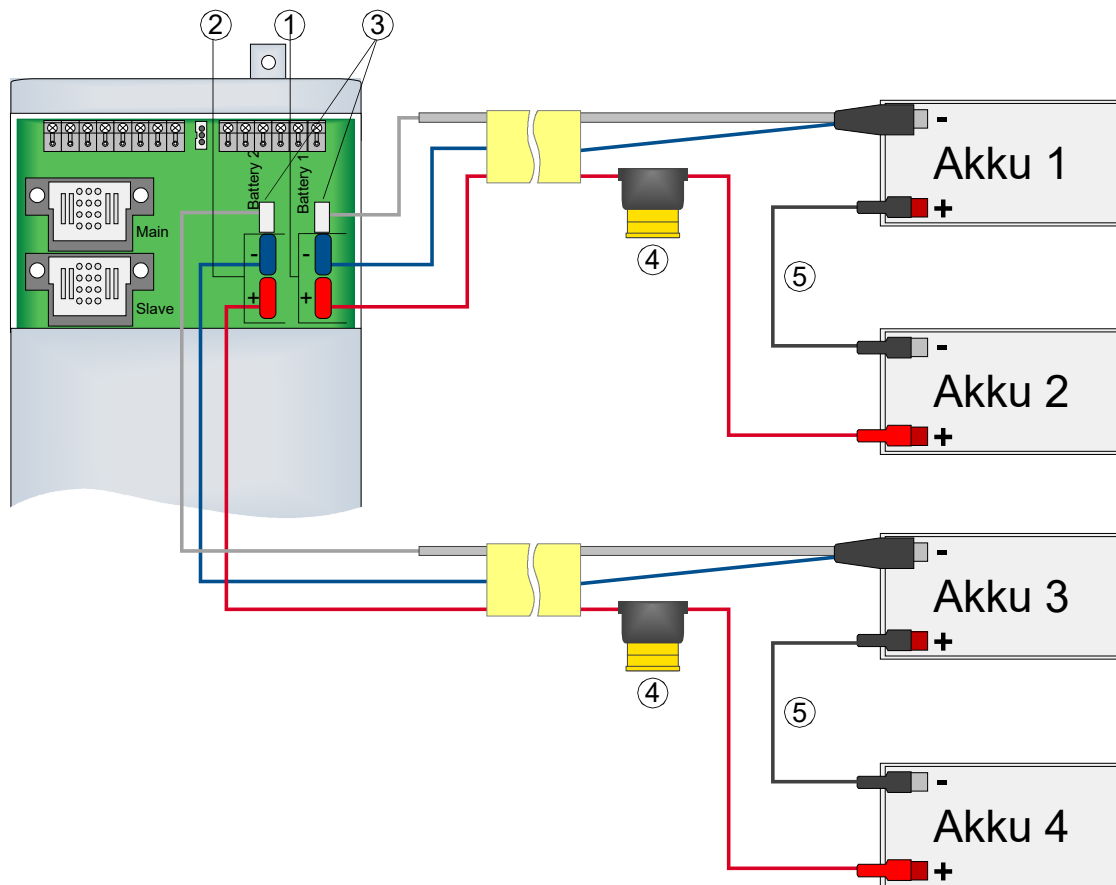


Abb. 46: Vier Akkumulatoren inkl. Sicherung und Temperaturfühler (Beispiel)

①	Akkuanschluss 1 / Battery 1 (max. 24 Ah)	Max. 48 Ah Gesamtkapazität an einem Energieversorgungs-Modul!
②	Akkuanschluss 2 / Battery 2 (max. 24 Ah)	
③	Anschluss der Temperaturfühler (Verwendung des Akku-Anschlusskabels mit integriertem Temperaturfühler erforderlich)	
④	Flachstecksicherung T 7,5 A / 32 V, braun – gem. DIN 72581-3C / ISO 8820	
⑤	Verbindungskabel zur Reihenschaltung der beiden 12 V Akkumulatoren (≅ 24 V DC)	



An ein Energieversorgungs-Modul ausschließlich gleiche Akku-Typen (Hersteller, Herstellerdatum, Kapazität, Ladezustand) anschalten.
Der Mischbetrieb unterschiedlicher Akkukapazitäten an einem EVM ist nicht zulässig.
Falls erforderlich, kann ein zusätzliches EVM (max. 3 EVM) mit der gewünschten Akkukapazität angeschlossen werden.
Defekte Sicherungen ausschließlich gegen den gleichen Typ tauschen!



Software-gestützte Konfiguration des Energieversorgungs-Moduls

Über die Programmiersoftware tools 8000 kann das Energieversorgungs-Modul (EVM) und die Akkuladung (Kapazität, Ladestrom usw.) konfiguriert werden.

Die hier tatsächlich angeschlossene Akkukapazität muss in den Kundendaten der Brandmelderzentrale programmiert werden bzw. mit den dort konfigurierten Werten übereinstimmen.

7.1.13 Prüfung der Akkumulatoren

Überwachung der Akkumulatoren gemäß EN 54

Bei einem Ausfall der Nennspannung (230 V AC) und maximaler Belastung der Akkumulatoren muss die Spannungsversorgung für den störungsfreien Betrieb der Brandmelderzentrale sowie der angeschalteten Komponenten und externen Geräte gewährleistet sein.

Im Ruhebetrieb einer BMZ fließt meistens nur ein geringer Strom. Deshalb würde selbst bei einem Ausfall der Nennspannung ein erhöhter Übergangswiderstand an den Anschlussklemmen der Akkumulatoren nicht erkannt. Daher ist eine Prüfung der Akkumulatoren erforderlich.

Im Alarmierungsfall, wenn alle externen Alarmgeber angesteuert werden, könnte bei einem Ausfall der Nennspannung die Spannung der Akkumulatoren zusammenbrechen und die BMZ vollständig abschalten. Eine vollständige Alarmierung ist dann nicht mehr gewährleistet.

Der maximale Widerstand, bei dem diese Funktion noch sichergestellt ist, hängt von diversen Faktoren der BMZ und deren Anwendung ab. Dieser Widerstandswert ist daher werkseitig auf 200 mΩ festgelegt. Gemäß den Anforderungen der EN 54 muss eine Erhöhung des Widerstandes innerhalb von vier Stunden angezeigt werden.

Die BMZ FlexES Control verfügt über eine integrierte, normenkonforme Testfunktion, um die Akkus und deren Anschlussleitungen innerhalb der vorgegebenen Zeiten zu überwachen und eine Störung anzuzeigen. Diese Prüfung erfolgt ausschließlich bei vorhandener Nennspannung (230 V AC) und bei ausreichend hohem Ladestand der Akkumulatoren; zusätzlich zur Überprüfung der Akkumulatoren auf Tiefentladung (Entladeschlussspannung) etwa alle 15 Minuten (werkseitige Einstellung) automatisch durch die Brandmelderzentrale.

Störungsanzeige

Ein zu hoher Widerstand der Akkumulatoren und deren Anschlussleitungen, eine Akkuspannung unterhalb der Entladeschlussspannung (Akku nicht angeschlossen, tiefentladen oder defekt bzw. Sicherung defekt) oder eine Störung in der Widerstandsmessung (Belastung nicht vorhanden) wird an der BMZ die Störungsmeldung >Akkustörung< angezeigt.



Die Verlängerung der Akku-Anschlussleitungen ist nur eingeschränkt möglich. Eine Überschreitung der maximal zulässigen Messtoleranz von 200 mΩ führt zu einer Störungsmeldung.

Durch die Alterung der Akkumulatoren erhöht sich deren Innerwiderstand. Mit der Messtoleranz wird diese Veränderung berücksichtigt und kompensiert.

7.2 Basis-Modulträger (BM)

Der Basis-Modulträger (Art.-Nr. FX808321) gehört zum Grundausbau der BMZ. Auf dem Basis-Modulträger befinden sich der Steckplatz für das Steuerungs-Modul sowie zwei freie Modulsteckplätze. An die beiden Stecker des Basis-Modulträgers können 2 x 2 Erweiterungs-Modulträger (= 16 Modulsteckplätze) angeschlossen werden.

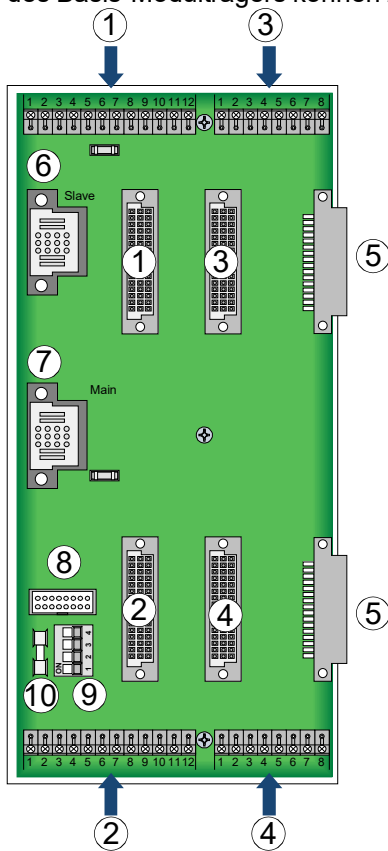


Abb. 47: Basis-Modulträger

① + ②	Steckplatz für das Steuerungs-Modul mit den zugehörigen Anschlussklemmen
③	Modulsteckplatz mit zugehörigen Anschlussklemmen
④	Modulsteckplatz mit zugehörigen Anschlussklemmen
⑤	Steckverbindung für Erweiterungs-Modulträger
⑥	Slave - Stecker für das Verbindungskabel 0,8 m bzw. Kabel EV-Kaskadierung 2,5 m vom Energieversorgungs-Modul
⑦	Main-Stecker für das Verbindungskabel 0,8 m bzw. Kabel EV-Kaskadierung 2,5 m zum Energieversorgungs-Modul
⑧	Stecker für die Flachkabelverbindung zum Anzeige- und Bedienteil
⑨	DIP-Schalter für Anzeige- und Bedienteil
	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div> <p>DIP-Schalter 1 – 4 OFF \triangle Betrieb <u>mit</u> Anzeige- und Bedienteil an ⑧ (werkseitige Einstellung)</p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="margin-right: 10px;">Schalterstellung beachten!</div> <div> <p>DIP-Schalter 1 – 4 ON \triangle Betrieb <u>ohne</u> Anzeige- und Bedienteil</p> </div> </div>
⑩	Sicherung 2,5 AT für Flachkabel zum A/B-Teil

7.2.1 Technische Daten

Betriebsspannung	: 24 V DC
Ruhestrom @ 24 V DC	: 5 mA
Gewicht	: ca. 305 g
Maße (B x H x T)	: 120 x 245 x 25 mm

7.3 Erweiterungs-Modulträger 1 (EWM 1)

Der Erweiterungs-Modulträger 1 (Art.-Nr. FX808322) stellt 4 Steckplätze und zugehörige Anschlussklemmen für frei wählbare Module zur Verfügung. Der EWM 1 wird auf die Anschlussstecker des Basis-Modulträgers aufgesteckt. An diesen EWM 1 kann ein weiterer EWM 1 angesteckt werden. Somit ist der Betrieb von zwei Erweiterungs-Modulträgern an einem Stecker des Basis-Modulträgers möglich. Ausbauvarianten siehe Beispiele in Kap. 5.

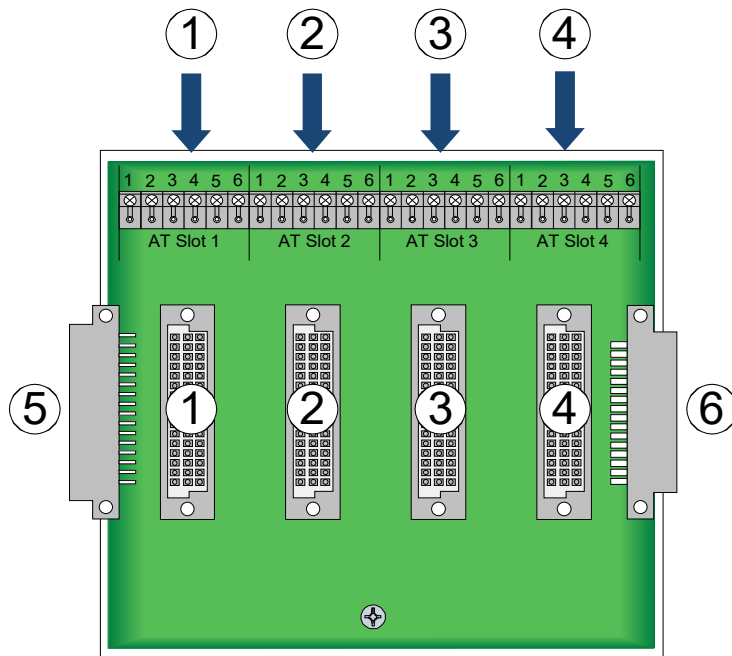



Abb. 48: Erweiterungs-Modulträger 1 (Art.-Nr. FX808322)

①	Modulsteckplatz und zugehörige Anschlussstechnik	 Die Belegung der Anschlussklemmen 1 bis 6 ist abhängig von dem jeweils eingesetzten Modul.
②	Modulsteckplatz und zugehörige Anschlussstechnik	
③	Modulsteckplatz und zugehörige Anschlussstechnik	
④	Modulsteckplatz und zugehörige Anschlussstechnik	
⑤	Stecker zum Basis-Modulträger bzw. Erweiterungs-Modulträger 1	
⑥	Stecker zum zweiten Erweiterungs-Modulträger 1	



Der Erweiterungs-Modulträger 1 und der Erweiterungs-Modulträger 2 unterscheidet sich in der Lage der Anschlussklemmen. Durch die versetzte Anordnung des Anschlusssteckers ist für den Anschluss von zwei Erweiterungs-Modulträgern an den Basis-Modulträger jeweils ein EWM 1 und ein EWM 2 erforderlich.

7.3.1 Technische Daten

Gewicht : ca. 175 g
 Maße (B x H x T) : 140 x 120 x 25 mm

7.4 Erweiterungs-Modulträger 2 (EWM 2)

Der Erweiterungs-Modulträger 2 (Art.-Nr. FX808323) stellt 4 Steckplätze und zugehörige Anschlussklemmen für frei wählbare Module zur Verfügung. Der EWM 2 wird auf die Anschlussstecker des Basis-Modulträgers aufgesteckt. An diesen EWM 2 kann ein weiterer EWM 2 angesteckt werden. Somit ist der Betrieb von zwei Erweiterungs-Modulträgern an einem Stecker des Basis-Modulträgers möglich. Ausbauvarianten siehe Beispiele in Kap. 5.

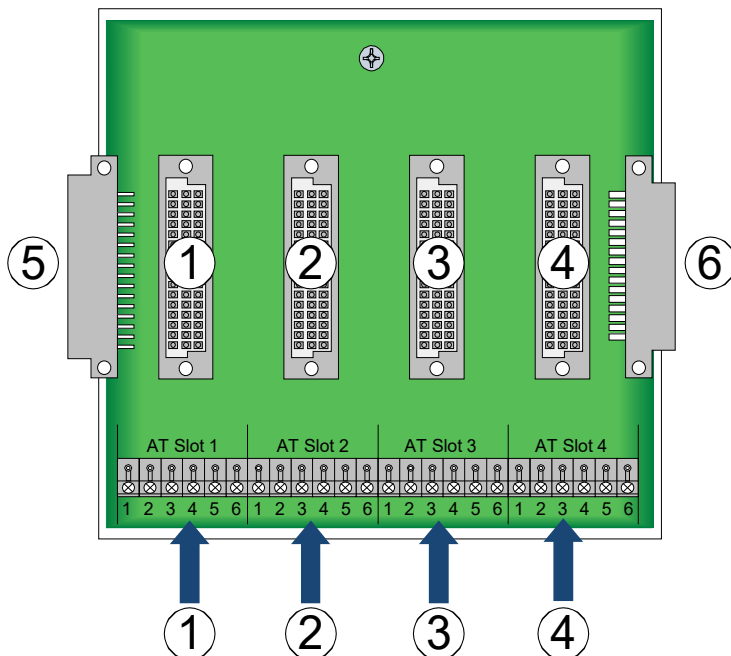


Abb. 49: Erweiterungs-Modulträger 2 (Art.-Nr. FX808323)

①	Modulsteckplatz und zugehörige Anschlussstechnik
②	Modulsteckplatz und zugehörige Anschlussstechnik
③	Modulsteckplatz und zugehörige Anschlussstechnik
④	Modulsteckplatz und zugehörige Anschlussstechnik
⑤	Stecker zum Basis-Modulträger bzw. Erweiterungs-Modulträger 2
⑥	Stecker zum zweiten Erweiterungs-Modulträger 2



Die Belegung der Anschluss-klemmen 1 bis 6 ist abhängig von dem jeweils eingesetzten Modul.



Der Erweiterungs-Modulträger 1 und der Erweiterungs-Modulträger 2 unterscheidet sich in der Lage der Anschlussklemmen. Durch die versetzte Anordnung des Anschlusssteckers ist für den Anschluss von zwei Erweiterungs-Modulträgern an den Basis-Modulträger jeweils ein EWM 1 und ein EWM 2 erforderlich.

7.4.1 Technische Daten

Gewicht	:	ca. 175 g
Maße (B x H x T)	:	140 x 120 x 25 mm

7.5 Anzeige- und Bedienteil (A/B-Teil)

Die folgende Abb. zeigt die am Gehäuse montierte Frontklappe inkl. A/B-Teil (Art.-Nr. FX802324) im geöffneten Zustand.

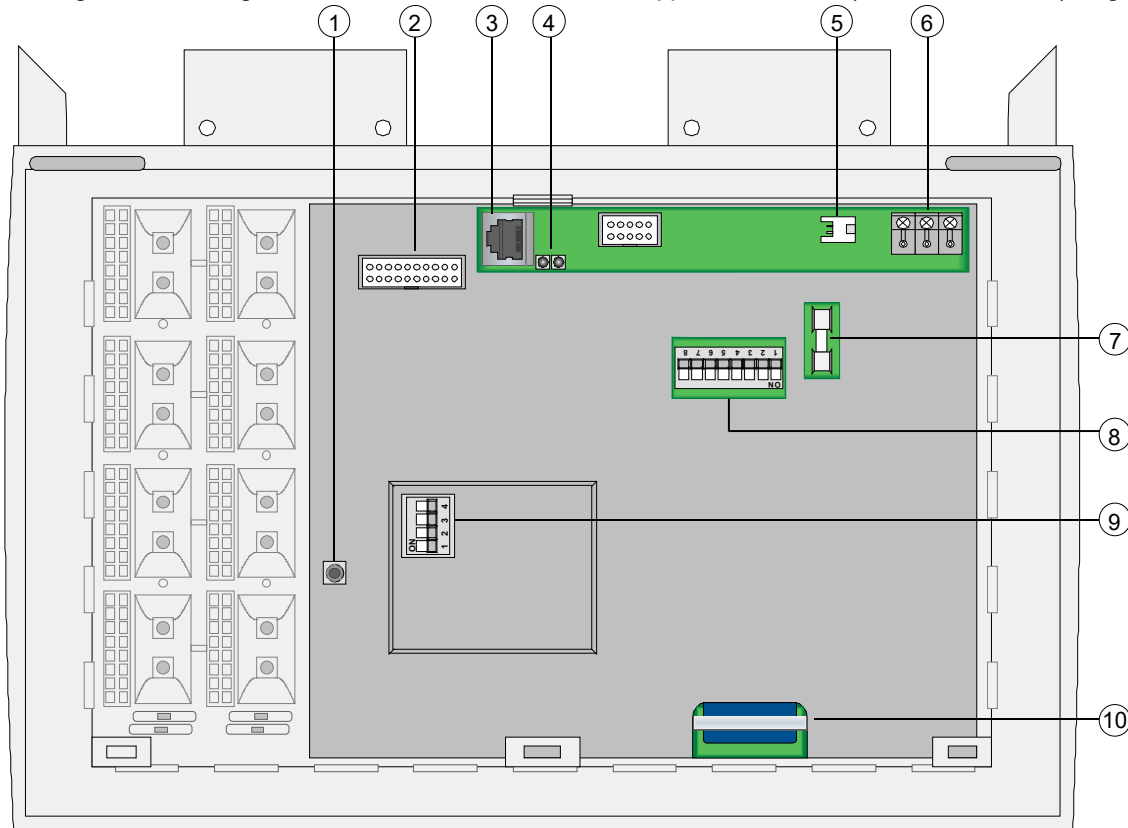










Abb. 50: Lage der Baugruppen auf der Rückseite des Anzeige- und Bedienteils (Art.-Nr. FX808324) - Draufsicht

①	Reset-Taster zum Rücksetzen des A/B-Teils
②	Anschluss zum Basis-Modulträger über Flachkabel
③	Anschluss Ethernet (ausschließlich werkseitige Verwendung)
④	LED Ethernet-Funktionsanzeige
⑤	Option Skandinavien
⑥	Anschluss für ext. Spannungsversorgung (24 V DC, max. 0,5 A) für abgesetzte A/B-Teile
⑦	Sicherung 24 V / T 1 A für abgesetzte A/B-Teile
⑧	 DIP-Schalter (werkseitige Einstellung nicht verändern)
⑨	Abdeckung der Bedienfeld-Elektronik/ - CPU inkl. DIP-Schalter für Notbetriebsfunktionen (Service-Mode ein- / ausschalten)
	 DIP 1 – 3 OFF \triangle Anzeige Notbetrieb aus (werkseitige Einstellung)
	 DIP 1 – 3 ON \triangle Anzeige Notbetrieb ein
	 DIP 1 ON: Bei Notbetriebsfeuer werden Summer, LED "Sammelfeuer" und LED "Notbetrieb" angesteuert.
	 DIP 2 ON: Bei Ausfall des A/B-Teils werden LED "Sammelstörung" und LED "Notbetrieb" angesteuert.
	 DIP 3 ON: Bei Notbetrieb und geöffnetem Gehäusekontakt werden LED "Feuerwehr rufen" und LED "AÜE abgeschaltet" angesteuert.
	 DIP 4 ON \triangle Summer ein (werkseitige Einstellung)
	 DIP 4 OFF \triangle Summer aus
⑩	Steckplatz für eine SD-Speicherkarte \rightarrow Hinweis in Kap. 7.5.1 beachten!

7.5.1 SD-Karten

Folgende SD-Karten (z.B. für Software-Updates) sind zur Verwendung mit der BMZ FlexES Control freigegeben:

- Panasonic 4GB SDHC
- SanDisk 4GB SDHC
- SanDisk Ultra Class 4 2GB SD
- SanDisk Ultra Class 4 4GB SDHC
- Sony 2GB SD
- Kingston 2GB SD

Um den sicheren Datenaustausch zu gewährleisten, sollten ausschließlich diese Typen verwendet werden.

7.5.2 Technische Daten

Betriebsspannung	:	24 V DC
Ruhestrom @ 24 V DC	:	156 mA
Alarmstrom @ 24 V DC	:	161 mA
Displaydiagonale	:	145 mm (5,7 Zoll)
Auflösung	:	320 x 240 Pixel
Maße (B x H x T)	:	450 x 320 x 45 mm

8 Module

Die BMZ FlexES Control ist modular aufgebaut, so dass ein Modultausch bzw. -erweiterung jederzeit durchgeführt werden kann.

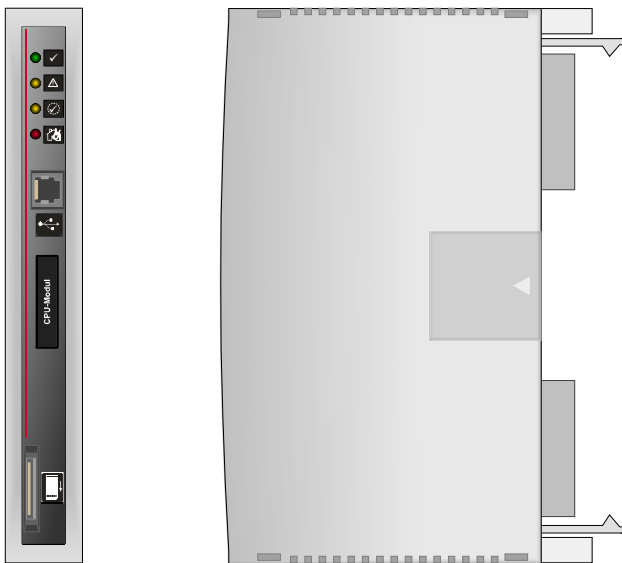


“Hot-Plug“-Fähigkeit

Die Module können während des Betriebes entfernt bzw. eingesetzt werden. Somit ist bei einem Modultausch das Ausschalten der Spannungsversorgung nicht erforderlich.



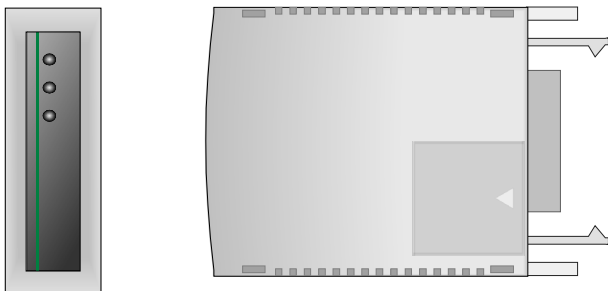
Bei dem Aufstecken der Module in die Modulführungen (auf Basis-Modulträger bzw. Erweiterungs-Modulträger 1 und 2) unbedingt auf die beidseitige Arretierung der Module achten. Nur so ist eine dauerhafte Kontaktierung gewährleistet!



Großes Modulgehäuse

- Steuerungs-Modul (Art.-Nr. FX808328)

Abb. 51: Großes Modulgehäuse



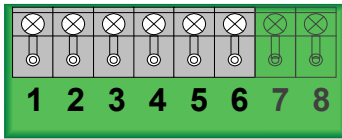
Kleines Modulgehäuse

- esserbus®-Modul (Art.-Nr. FX808331)
- esserbus®-Modul mit galvanischer Trennung (Art.-Nr. FX808332)
- essernet®-Modul 62,5 KBd (Art.-Nr. FX808340)
- essernet®-Modul 500 KBd (Art.-Nr. FX808341)

Abb. 52: Kleines Modulgehäuse

8.1 Anschlussklemmen

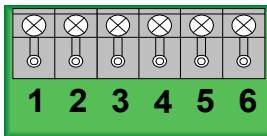
Die Module werden über, dem jeweiligen Modulsteckplatz fest zugeordnete, Anschlussklemmen angeschlossen.



Basis-Modulträger → Anschlussklemmen

Der Basis-Modulträger stellt für den Modulsteckplatz 8 Anschlussklemmen zur Verfügung. Für den Anschluss eines Modules werden nur die ersten sechs (1 bis 6) Klemmen benötigt.

Klemme 7 und 8 nicht beschalten!



Erweiterungs-Modulträger → Anschlussklemmen

Auf dem Erweiterungs-Modulträger 1+2 sind jedem der vier Modulsteckplätze sechs Anschlussklemmen fest zugeordnet.

Abb. 53: Anschlussklemmen der Module

Zur Erleichterung der Installationsarbeiten können die Anschlussklemmen abgezogen werden. Beim Aufstecken der Klemmen nach dem Anschluss der Kabel auf die korrekte Zuordnung achten!

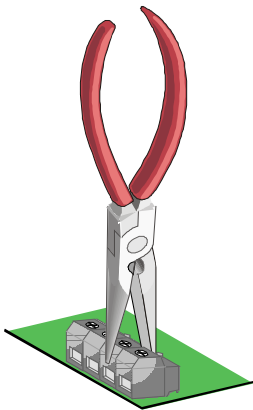


Abb. 54: Abziehbare Anschlussklemmen



- Um die Produktsicherheit der Geräte zu gewährleisten, ausschließlich Kabel in das Gehäuse einführen, die gem. IEC 60332-1-2 und IEC 60332-1-3 oder IEC/TS 60695-11-21 geprüft wurden.
- Drehmoment (max. 0,4 Nm) der Anschlussklemmen beachten!

8.2 Steuerungs-Modul (SM)

Das Steuerungs-Modul (Art.-Nr. FX808328) gehört zum Grundausbau der BMZ FlexES Control. Es steuert die Funktion der Brandmelderzentrale und stellt Anschlussmöglichkeiten für externe Verbindungen zur Verfügung. Das Steuerungs-Modul muss auf den entsprechenden Steckplatz des Basis-Modulträgers gesteckt werden.

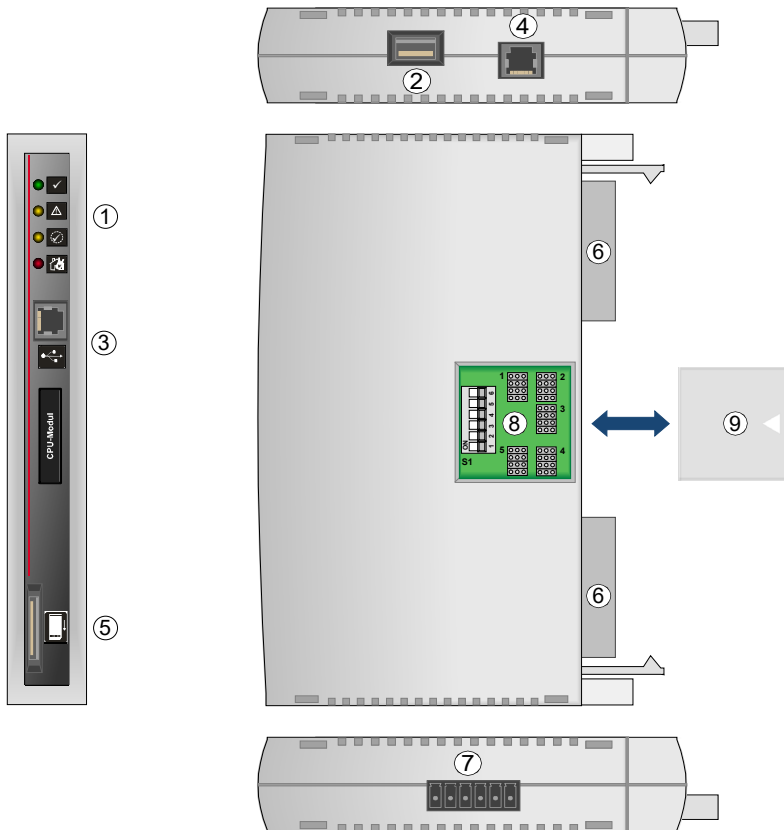
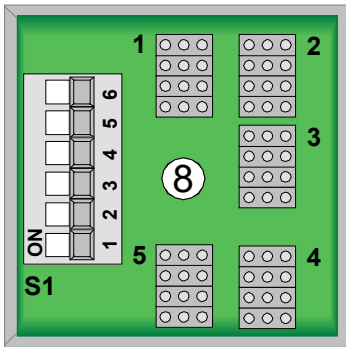


Abb. 55: Steuerungs-Modul (Art.-Nr. FX808328)

①		LED grün	leuchtet → Normalbetrieb
		LED gelb	leuchtet → Steuerungs-Modul gestört oder Reset-Modus ist aktiv (Notbetrieb)
		LED gelb	leuchtet → Normalbetrieb Steuerungs-Modul (Master) blinkt 1 Hz → Steuerungs-Modul (Slave) im Stand-by
		LED rot	leuchtet → Feuermeldung (auch bei Notbetrieb)
Die LED leuchten bei geöffnetem Gehäusekontakt entsprechend ihrer Funktion. Bei geschlossenem Gehäusekontakt leuchten die LED nicht (Energiesparmodus).			
②		USB-Anschluss (Master), zukünftige Funktionserweiterung	
③		USB-Anschluss (Slave), Anschluss des Service-PC	
④		Ethernet-Anschluss (zukünftige Funktionserweiterung)	
⑤		Einschub SD-Speicherkarte → Hinweis in Kap. 7.5.1 beachten!	
⑥		Steckkontakte zum Aufstecken auf den Basis-Modulträger	
⑦		Anschlussstecker der TTY-Schnittstelle	
⑧		DIP-Schalter S1 und Steckbrücken 1 bis 5	
⑨		Gehäuseklappe	



Jedem Relais ist ein Steckbrückenblock zur Einstellung der gewünschten Betriebsart zugeordnet (z.B. Relais 1 – Steckbrückenblock 1 usw.).

Abb. 56: DIP-Schalter S1 und Steckbrückenblock 1 bis 5

DIP-Schalter S1

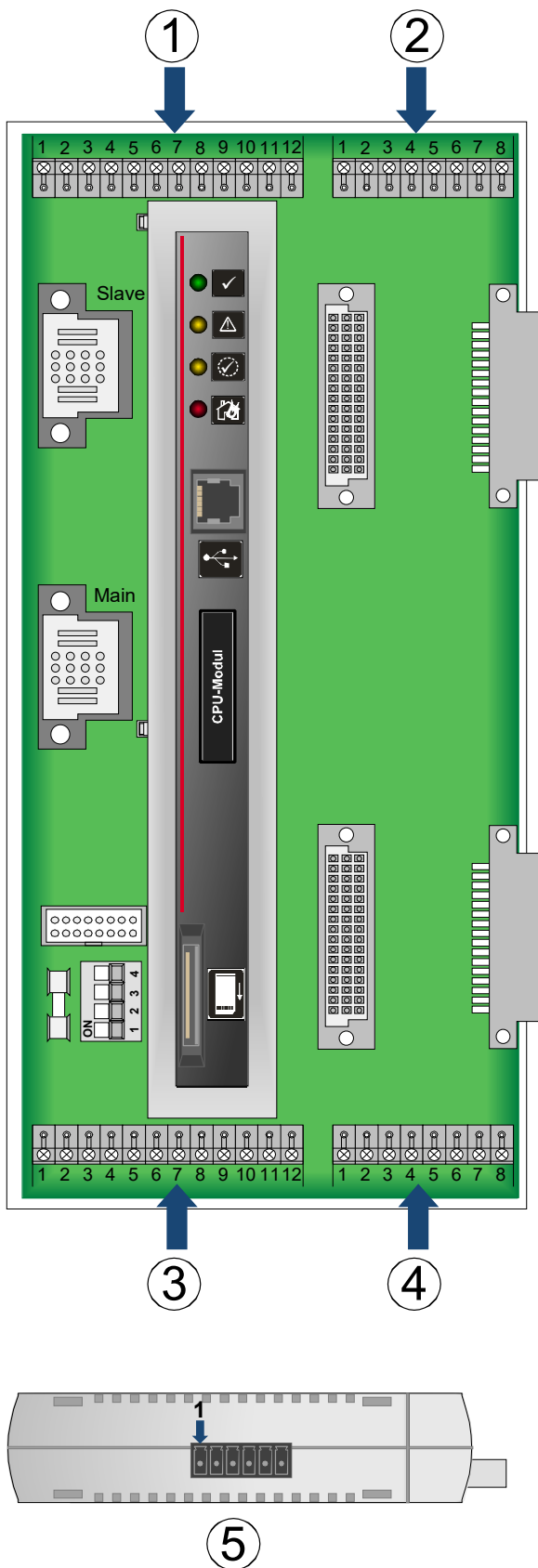
Die DIP-Schalter 1 bis 4 sind für zukünftige Funktionserweiterungen vorgesehen. Werkseitige Einstellung (OFF) nicht verändern!

DIP-Schalter S1	5	6	
	OFF	OFF	keine Ansteuerung der AÜE bei Notbetriebsfeuer
	OFF	ON	
	ON	OFF	Ansteuerung von Relais 1 (AÜE) und Relais 2 bei Notbetriebsfeuer. Unabhängig vom Gehäusekontakt
	ON	ON	Werkseitige Einstellung Ansteuerung von Relais 1 (AÜE) und Relais 2 bei Notbetriebsfeuer und geschlossenem Gehäusekontakt

Steckbrückenblock 1 bis 5 → Einstellung der Betriebsart für Relais 1 bis 5

	Plusschaltend 24 V DC, nicht überwacht
	Wechsler, galvanisch getrennt, potentialfrei
	Plusschaltend 24 V DC, überwacht
	Plusschaltend 24 V DC, überwacht - nur Relais 1 (AÜE)

8.2.1 Anschluss - Steuerungs-Modul



①	1	NO → Relais 1 (AÜE)
	2	C → Relais 1 (AÜE)
	3	NC → Relais 1 (AÜE)
	4	AÜE Rückmeldung
	5	NO → Relais 2
	6	C → Relais 2
	7	NC → Relais 2
	8	NO → Relais 3
	9	C → Relais 3
	10	NC → Relais 3
	11	nicht beschalten!
	12	nicht beschalten!

②	1	
	2	
	3	Anschlussklemmen Modul (Anschaltung siehe Kap. 12ff)
	4	
	5	
	6	
	7	nicht beschalten!
	8	nicht beschalten!

③	1	RS485a Schnittstelle 1 +
	2	RS485b Schnittstelle 1 -
	3	RS485a Schnittstelle 2 +
	4	RS485b Schnittstelle 2 -
	5	NO → Relais 4
	6	C → Relais 4
	7	NC → Relais 4
	8	NO → Relais 5
	9	C → Relais 5
	10	NC → Relais 5
	11	nicht beschalten!
	12	nicht beschalten!

④	1	
	2	
	3	Anschlussklemmen Modul (Anschaltung siehe Kap. 12ff)
	4	
	5	
	6	
	7	nicht beschalten!
	8	nicht beschalten!

⑤	1	TTY-Schnittstelle Sender Daten Tx +
	2	TTY-Schnittstelle Sender Daten Tx -
	3	TTY-Schnittstelle Empfänger Daten Rx +
	4	TTY-Schnittstelle Empfänger Daten Rx -
	5	nicht beschalten!
	6	PE

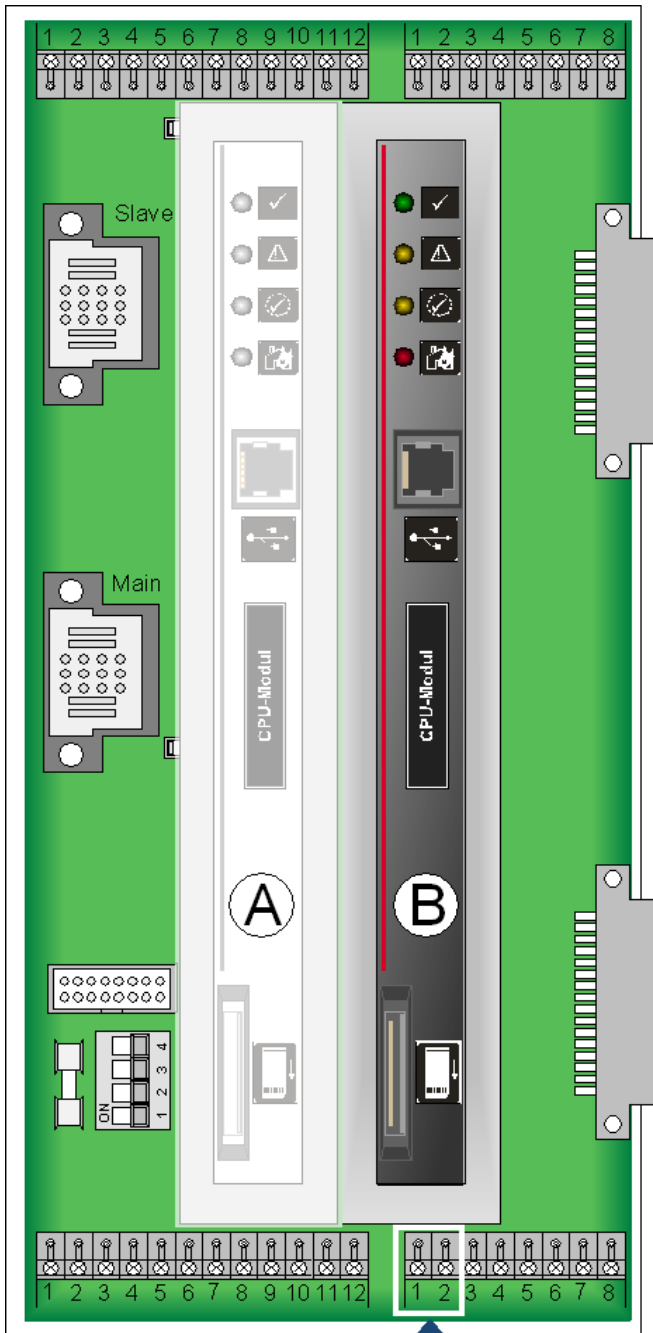
Abb. 57: Steuerungs-Modul



- Um die Produktsicherheit der Geräte zu gewährleisten, ausschließlich Kabel in das Gehäuse einführen, die gem. IEC 60332-1-2 und IEC 60332-1-3 oder IEC/TS 60695-11-21 geprüft wurden.
- Drehmoment (max. 0,4 Nm) der Anschlussklemmen beachten!

8.2.2 Anschluss - Steuerungs-Modul 2 (Redundanz)

Für den redundanten Betrieb der BMZ FlexES Control ist ein zweites Steuerungs-Modul (Art.-Nr. FX808328.RE) erforderlich. Das zweite Steuerungs-Modul wird auf die beiden freien Steckkontakte des Basis-Modulträgers gesteckt. Im redundanten Ausbau können somit maximal 16 weitere Module (Variante FX18) eingesetzt werden.



- (A) Erstes Steuerungs-Modul (Master)
- (B) Zweites Steuerungs-Modul (Slave) für den Redundanzbetrieb

* Anschluss für die redundante Ausführung der RS485-Schnittstelle zum Anschluss eines Feuerwehr-Anzeigetableaus (inkl. Feuerwehr-Bedienfeld)

RS485*

Abb. 58: Steckplatz und Anschlussklemmen für das Steuerungs-Modul 2 (Redundanz)

8.2.3 Steuerungs-Moduls (Master / Slave)

Bei einem Ausfall des ersten Steuerungs-Moduls (Master) werden die Funktionen vollständig und unterbrechungsfrei von dem zweiten Steuerungs-Modul (Slave) übernommen.

Im Ereignisfall werden sämtliche Meldungen detailliert (mit Angabe der Meldergruppe/-nummer, Zusatztext usw.) im System angezeigt und alle programmierten Steuerungen (Übertragungseinrichtung, Relais usw.) ohne Einschränkungen durchgeführt.

Die fünf Relais des Steuerungs-Moduls 1 sind weiterhin betriebsbereit, so dass keine externe Anschaltung des Steuerungs-Moduls 2 erforderlich ist.

Feuerwehr-Anzeigetableau (FAT) und Feuerwehr-Bedienfeld (FBF)

Für den unterbrechungsfreien Betrieb des FAT und FBF ist der redundante Anschluss des Feuerwehr-Anzeigetableaus und zusätzlich zum Steuerungs-Modul 1 auch die RS485-Schnittstelle des Steuerungs-Moduls 2 erforderlich.

Hierzu werden optionale Adapterbaugruppen (siehe Kap. 4.3) benötigt.



Weitere Hinweise zur Anschaltung der Geräte siehe Kapitel 12 und Technische Information Feuerwehr-Peripherie (Art.-Nr. 798962).



- Um die Produktsicherheit der Geräte zu gewährleisten, ausschließlich Kabel in das Gehäuse einführen, die gem. IEC 60332-1-2 und IEC 60332-1-3 oder IEC/TS 60695-11-21 geprüft wurden.
- Drehmoment (max. 0,4 Nm) der Anschlussklemmen beachten!

8.2.4 Relais 1 (AÜE), plusschaltend 24 V DC, überwacht

Das Relais ist mit einer selbststrückstellenden Sicherung (Multifuse) geschützt. Zum Rücksetzen der ausgelösten Sicherung muss das Relais für ca. 30 Sekunden spannungsfrei geschaltet werden.

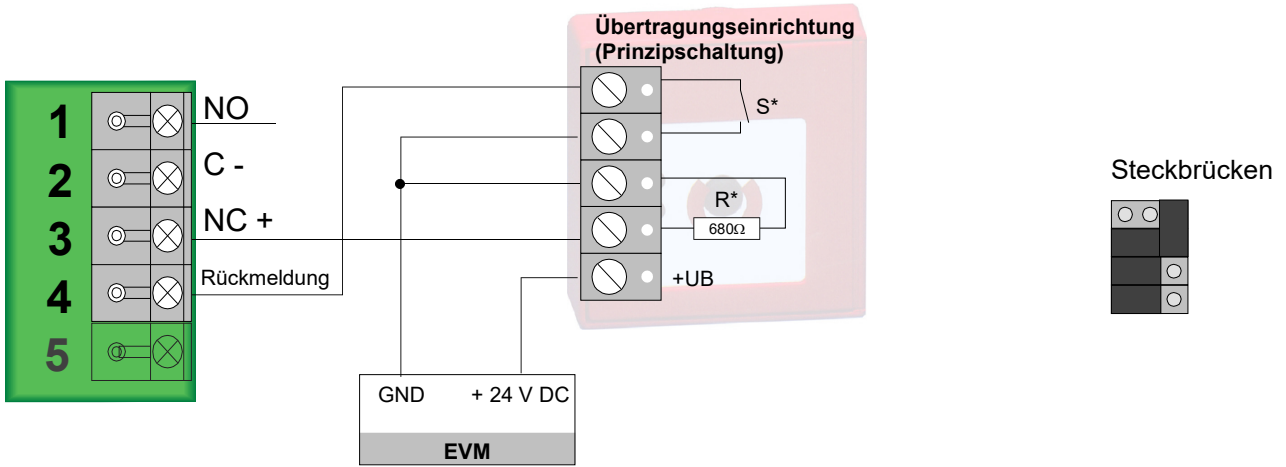


Abb. 59: Prinzipschaltung Relais 1 (AÜE) und Position der Steckbrücken

8.2.5 Relais 1 (AÜE), plusschaltend 24 V DC, überwacht

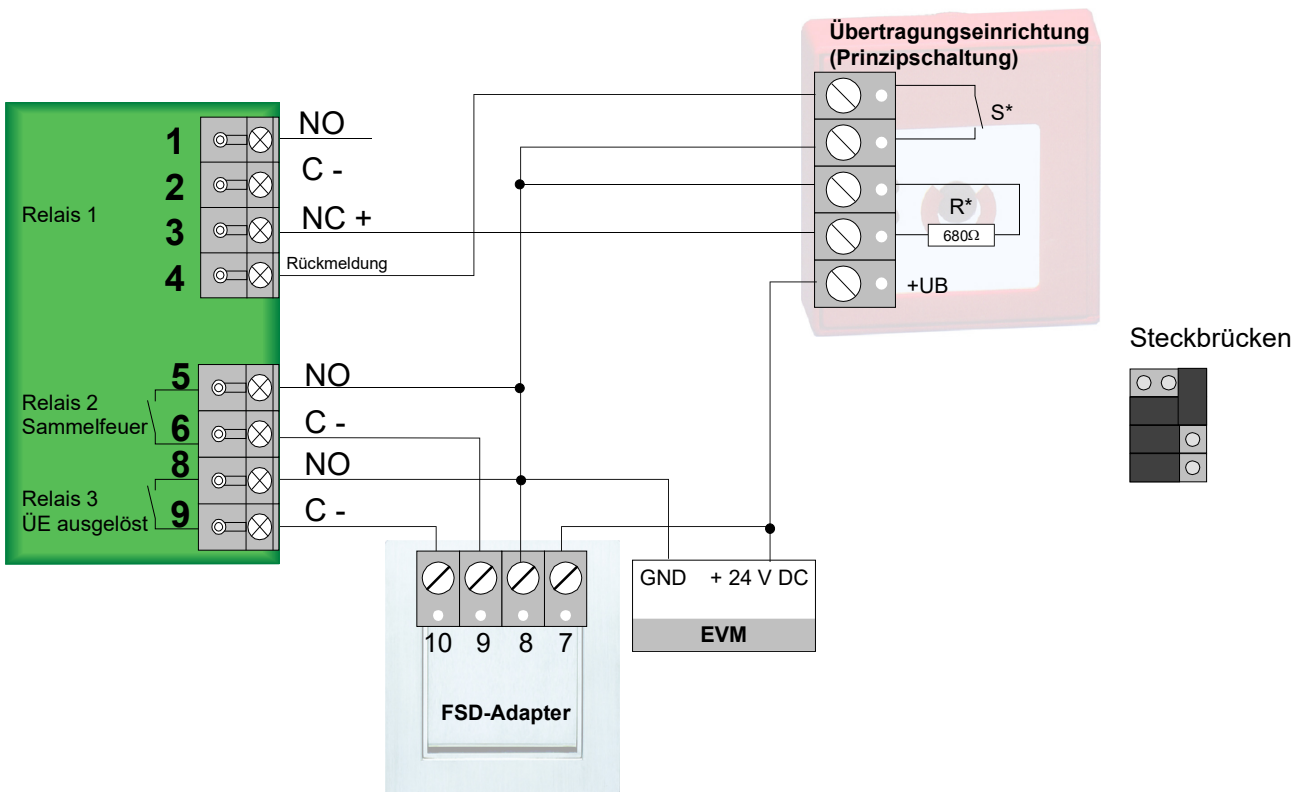


Abb. 60: Alternative Anschaltung mit Relais 1 (AÜE) und minuschaltendem FSD-Adapter, Relais 2 mit Funktion >Sammelfeuer<, Relais 3 mit Funktion >ÜE ausgelöst< und Position der Steckbrücken



Die Anschaltung des FSD-Adapters kann minus- und plusschaltend erfolgen. Diese Auswahl erfolgt direkt am FSD-Adapter.

8.2.6 Relais 2 bis 5, plusschaltend 24 V DC, nicht überwacht

Das Relais ist mit einer selbstrückstellenden Sicherung (Multifuse) geschützt. Zum Rücksetzen der ausgelösten Sicherung muss das Relais für ca. 30 Sekunden spannungsfrei geschaltet werden.
Für externe Verbraucher: max. 24 V DC / 1 A

Relais 2 bis 5

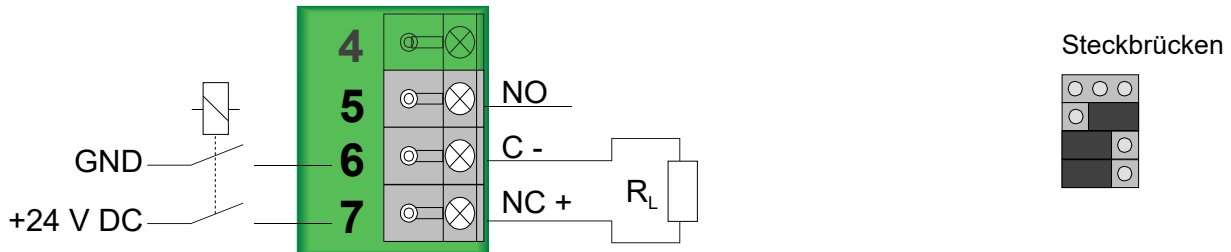
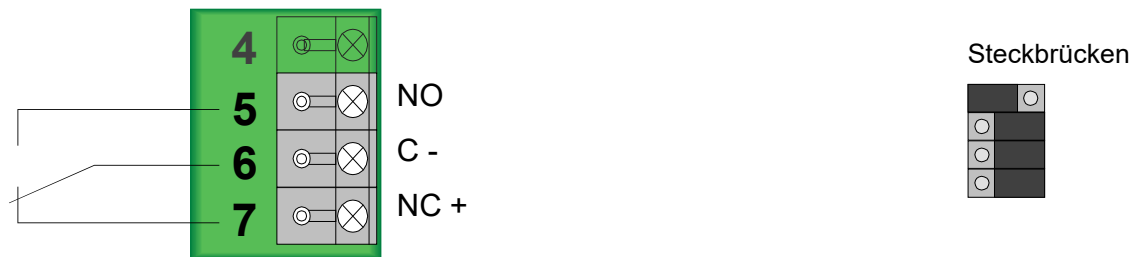


Abb. 61: Prinzipanschaltung Relais 2-5 und Position der Steckbrücken

8.2.7 Relais 2 bis 5, Wechsler, galvanisch getrennt / potentialfrei

Kontaktbelastung: max. 30 V DC / 2 A
Relais 2 bis 5



Kontaktbelastung: max. 30 V DC / 2 A

Abb. 62: Prinzipanschaltung Relais 2-5 und Position der Steckbrücken

8.2.8 Relais 2 bis 5, plusschaltend 24 V DC, überwacht durch EOL-O bzw. 10 KOhm

Das Relais ist mit einer selbstrückstellenden Sicherung (Multifuse) geschützt. Zum Rücksetzen der ausgelösten Sicherung muss das Relais für ca. 30 Sekunden spannungsfrei geschaltet werden.
Für externe Verbraucher: max. 24 V DC / 1 A

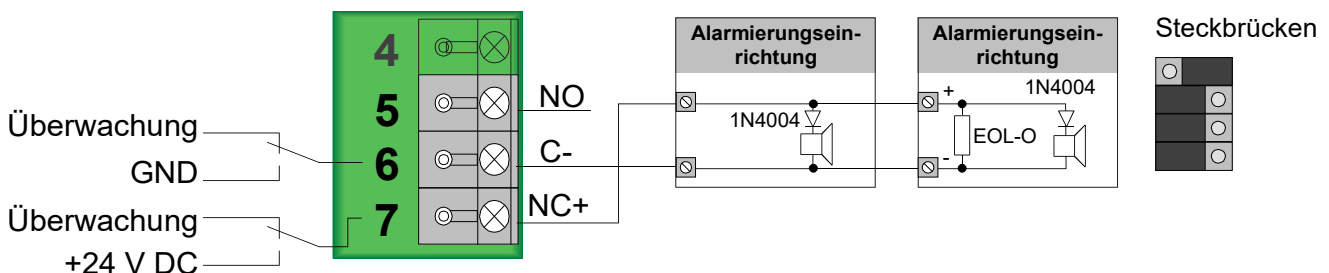


Abb. 63: Prinzipanschaltung, z.B. Relais 2 und Position der Steckbrücken



Werden nachträglich Steuergruppen mit EOL-O Abschlusselementen angeschaltet, zur Übernahme der Daten die BMZ spannungsfrei schalten!



- Zwei EOL-O Abschlusselemente (Art.-Nr. 808624) sind im Lieferumfang der BMZ enthalten.
- Ein EOL-O gem. EN 54-13 in das letzte Peripheriegerät einsetzen. Polarität (+/-) der Abschlusselemente beachten (siehe Abb. 58)
- Alternativ kann in das letzte Peripheriegerät ein 10 KOhm-Abschlusswiderstand eingesetzt werden. Diese Anschaltung entspricht nicht den Anforderungen gem. EN 54-13.

8.2.9 Anschaltung eines externen Gerätes ohne Leitungsüberwachung

Beispiel: Betriebsart nicht überwacht

Relais 2 bis 5

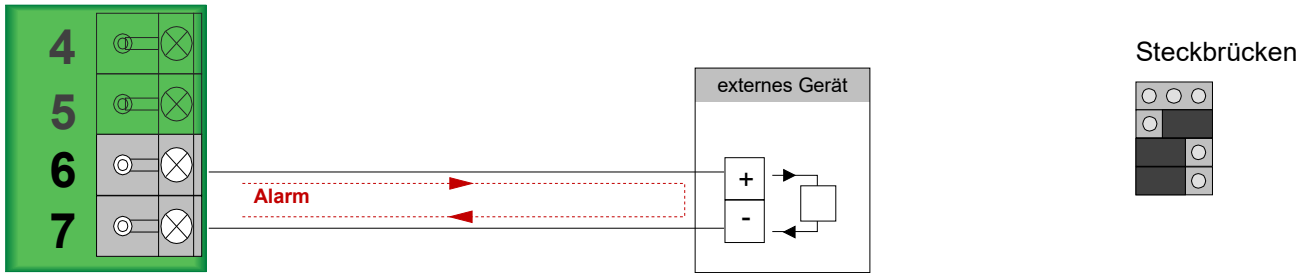


Abb. 64: Prinzipanschaltung eines externen Gerätes ohne Leitungsüberwachung

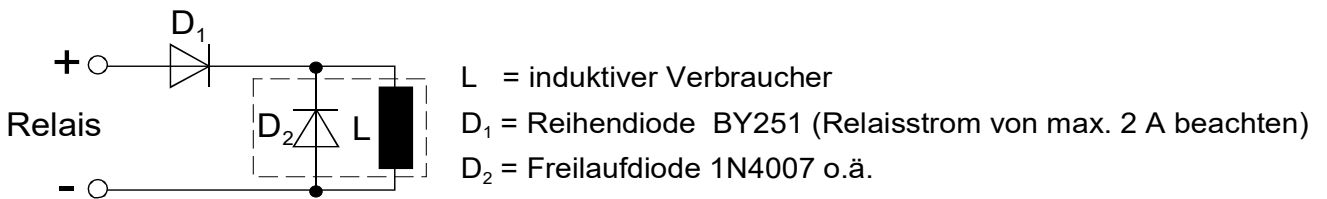


Abb. 65: Prinzipanschaltung induktiver Verbraucher

8.2.10 Anschaltung eines externen Gerätes mit Leitungsüberwachung

Bei der überwachten Anschaltung von externen Geräten (z.B. verbindlich vorgeschriebenen Alarmierungs- oder Brandschutzeinrichtungen) muss die Überwachung gem. EN 54-13 mit EOL-O Abschlusselementen (Art.-Nr. 808624) erfolgen. Im Ereignisfall wechselt die Polarität zwischen Überwachungs- und Ansteuerspannung an den (Relais-) Anschlussklemmen. Das Relais schaltet von der Überwachung der Leitung auf die Ansteuerung des externen Gerätes um.

Damit während der Überwachung das externe Gerät nicht durch den Überwachungsstrom ausgelöst wird, ist der Einbau einer Schutzdiode (z.B. 1N4004 / 1A) unbedingt erforderlich.

Beispiel: Betriebsart überwacht

Relais 2 bis 5

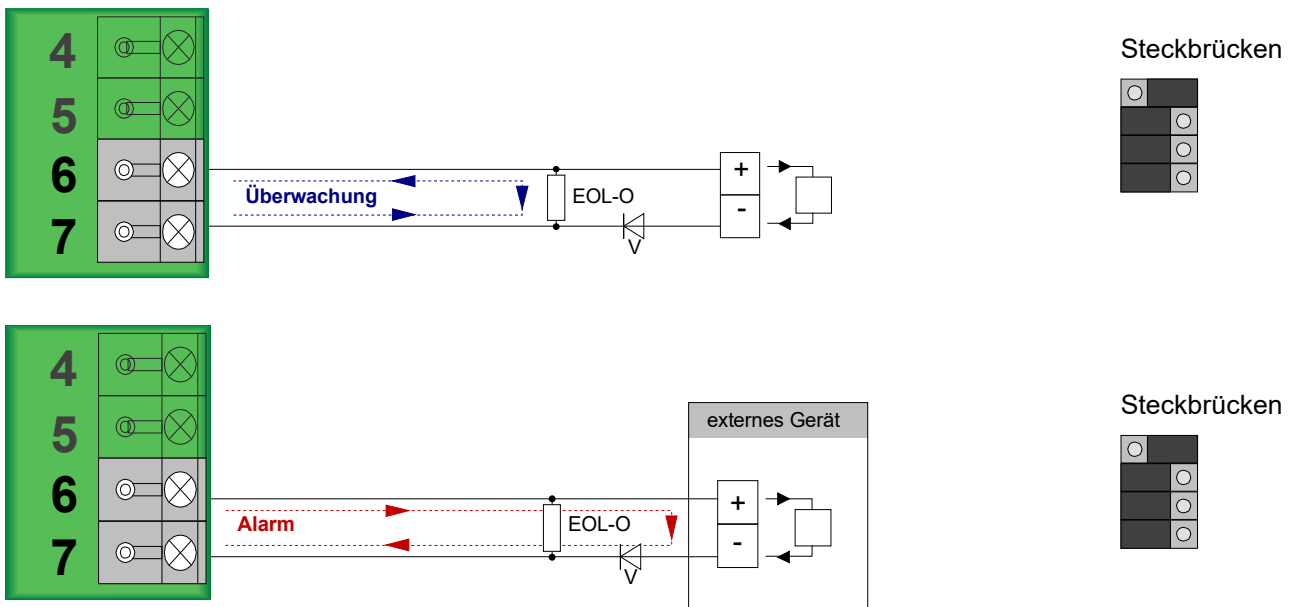


Abb. 66: Prinzipanschaltung eines externen Gerätes mit Leitungsüberwachung



EOL-O = Abschlusselement (Art.-Nr. 808624)
 V = Schutzdiode (z.B. 1N4004 / 1A) für ein externes Gerät ist erforderlich, wenn keine Diode in dem externen Gerät vorhanden ist.

8.2.11 RS485-Schnittstellen

Auf dem Basis-Modulträger stehen - bei gestecktem Steuerungsmodul - zwei RS485-Schnittstellen an den Anschlussklemmen 1 und 2 bzw. 3 und 4 zur Verfügung. An diese Klemmen kann ein externes Gerät, z.B. ein Feuerwehr-Anzeigetableau angeschlossen werden (siehe Anschaltbeispiele in Kapitel 12).

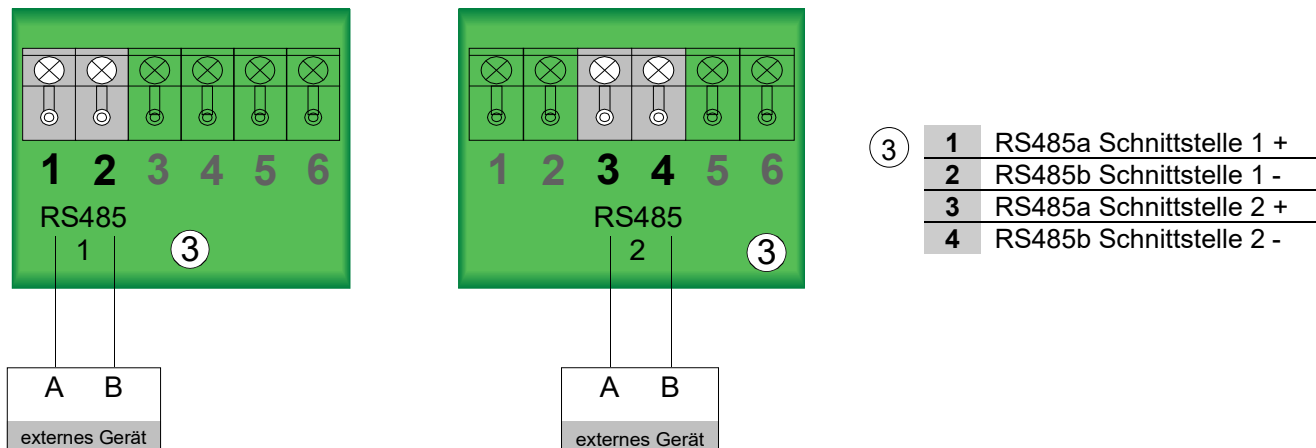


Abb. 67: RS485-Schnittstellen (Anschlussklemmen auf dem Basis-Modulträger)



Abschlusswiderstand

Im Steuerungs-Modul ist ein Abschlusswiderstand für die RS485-Schnittstelle integriert. Die angeschlossene RS485-Schnittstellenleitung muss im externen Gerät mit einem RS485-Abschlusswiderstand beschaltet werden. RS485-Betrieb mit max. Kabellänge 1000 m.

8.2.12 TTY-Schnittstelle

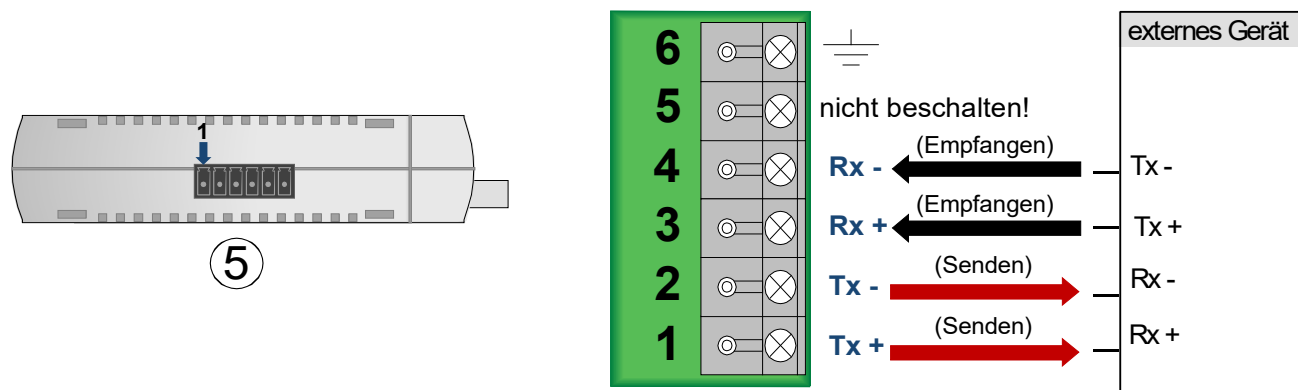


Abb. 68: TTY-Schnittstelle auf dem Steuerungs-Modul



Fernmeldekabel I-Y (St) Y n x 2 x 0,8 mm oder vergleichbar mit besonderer Kennzeichnung oder Brandmeldekabel verwenden! RS485-Betrieb mit max. Kabellänge 1000 m.

8.2.13 Technische Daten

Betriebsspannung	:	24 V DC
Stromaufnahme @ 24 V DC	:	122 mA
- TTY-Schnittstelle	:	30 mA
- je Relais	:	15 mA
Gewicht	:	ca. 270 g
Maße (B x H x T)	:	27 x 202 x 112 mm

8.3 essernet®-Modul (enM)

Das Modul ermöglicht die Vernetzung von 31 Teilnehmern, wie z.B. ESSER- Brandmelderzentralen sowie von weiteren netzwerkfähigen Komponenten über das essernet®-Netzwerk. Das essernet®-Modul ist in zwei Ausführungen mit unterschiedlicher Übertragungsgeschwindigkeit verfügbar.

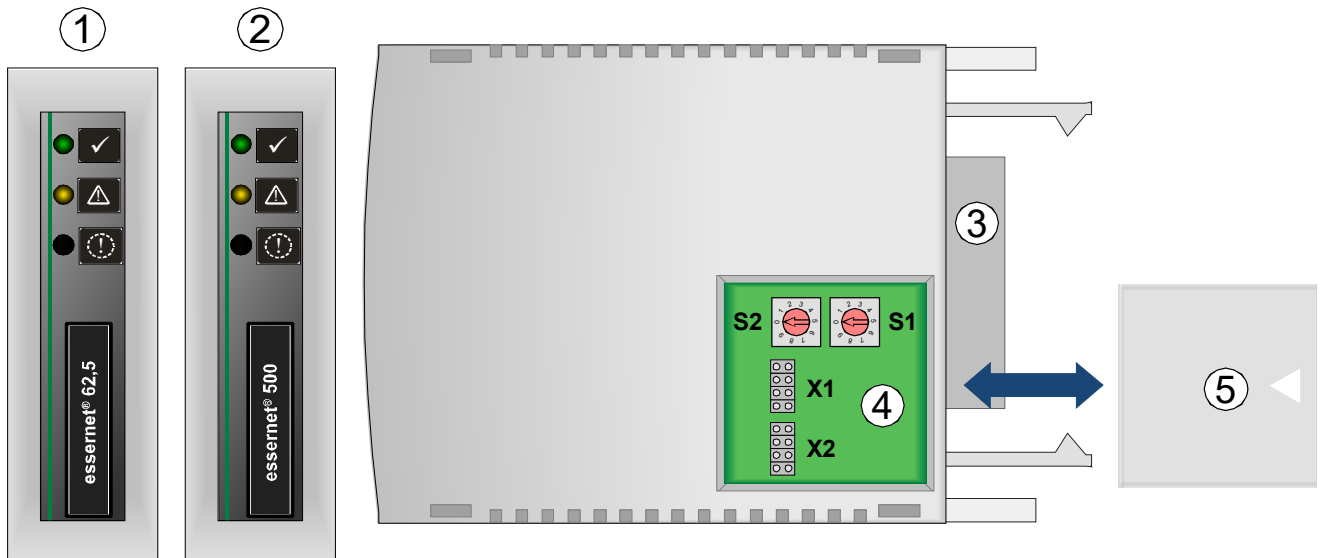





Abb. 69: essernet®-Module

①	essernet®-Modul 62,5 (Art.-Nr. FX808340) - Übertragungsgeschwindigkeit 62,5 kBd/s	
②	essernet®-Modul 500 (Art.-Nr. FX808341) - Übertragungsgeschwindigkeit 500 kBd/s	
		LED grün leuchtet → Normalbetrieb
		LED gelb leuchtet → Modulstörung
		LED gelb leuchtet → Störung der essernet®-Verbindung
	Die LED leuchten bei geöffnetem Gehäusekontakt entsprechend ihrer Funktion. Bei geschlossenem Gehäusekontakt leuchten die LED nicht (Energiesparmodus).	
③	Steckkontakt zum Aufstecken auf den Basis- und Erweiterungs-Modulträger	
④	Schalter S1 und S2, Steckbrücken X1 und X2	
⑤	Gehäuseklappe	



- In einem Netzwerk nur essernet®-Module mit gleicher Übertragungsgeschwindigkeit verwenden!
- Überspannungsschutz bzw. erweiterten EMV-Schutz für das essernet® durch spezielle LAN- Schutzbaugruppen realisieren.

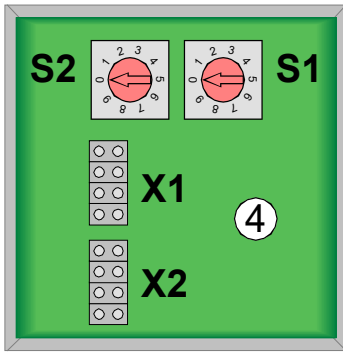


Abb. 70: Schalter S1 und S2, Steckbrücken X1 und X2

Netzwerkadresse

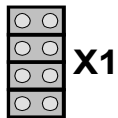
Die Einstellung erfolgt über zwei Drehschalter gemäß dem Dezimalsystem. Mit einem geeigneten Schraubendreher wird durch Drehen des Schalters S1 der Adressierungsfaktor x 1 und über den Schalter S2 der Faktor x 10 eingestellt.

Adressierungsbeispiele, z.B. Adresse 9 oder 21

Modul- adresse	Schalterstellung		Adressierungs- faktor	Wertigkeit (S1 x 1) + (S2 x 10) = Σ
	S2	S1		
9			S1 = x 1	(9 x 1) + (0 x 10) = 9
			S2 = x 10	
21			S1 = x 1	(1 x 1) + (2 x 10) = 21
			S2 = x 10	

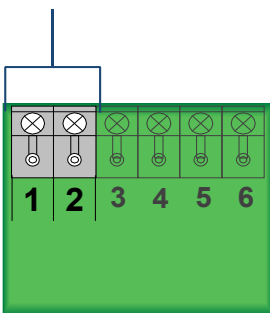
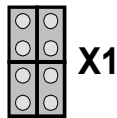
Einstellung der Anschlussart

Kupfer-Kabel
(konventionell)

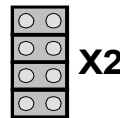


oder

LWL-Kabel

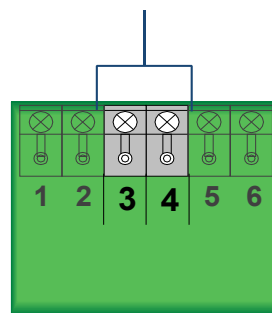
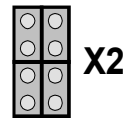


Kupfer-Kabel
(konventionell)



oder

LWL-Kabel



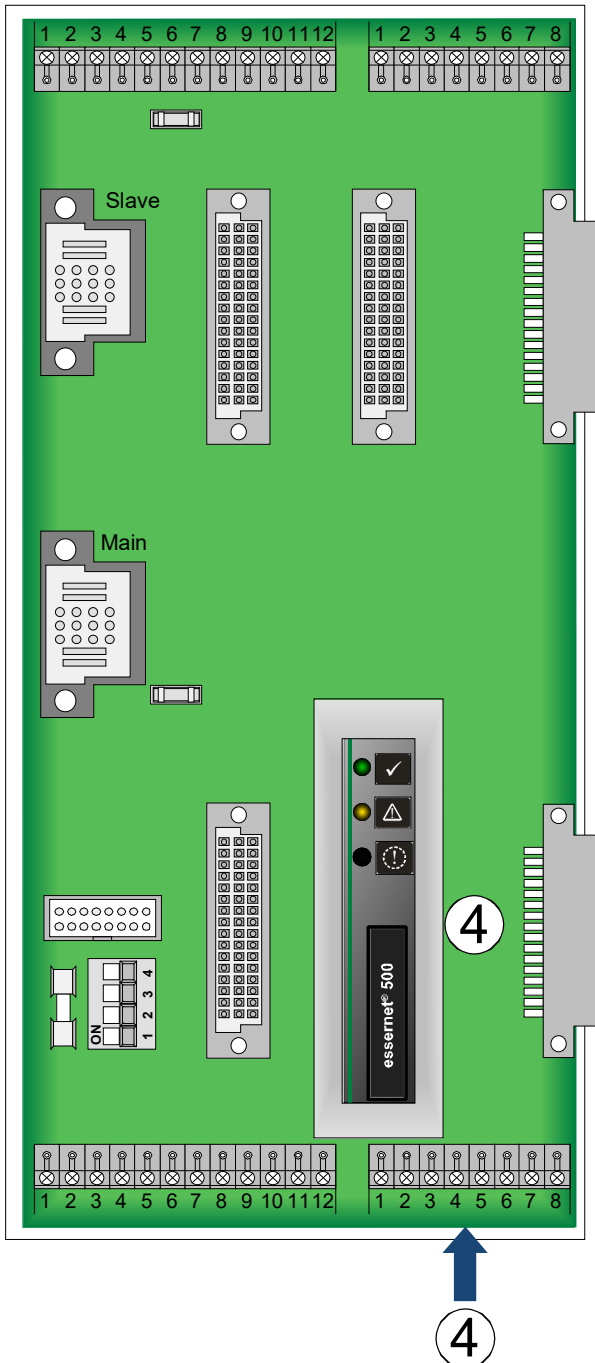
- Erfolgt die Datenübertragung per Lichtwellen-Leiter, sind immer zwei LWL-Konverter für eine Datenstrecke zwischen den Teilnehmern erforderlich. Weitere Hinweise zu den LWL-Konvertern inkl. Systemvoraussetzungen / Systemgrenzen siehe Dokumentation der Geräte.
- Kabelabschirmung der essernet®-Verbindungskabel an der entsprechenden Anschlussleiste auflegen!

8.3.1 Anschluss – essernet®-Modul

Der Betrieb eines essernet®-Modules ist auf allen Modulsteckplätzen (Basis- und Erweiterungs-Modulträger) möglich. Für den einheitlichen Ausbau mehrerer Brandmelderzentralen sollte der, in der Abbildung dargestellte Steckplatz des Basis-Modulträgers gewählt werden. Die Klemmenbelegung (1 bis 6) für dieses Modul ist immer identisch.

Beispiel:

Das essernet®-Modul wird auf den unteren Modulsteckplatz des Basis-Modulträgers gesteckt. Diesem Steckplatz sind die entsprechenden Anschlussklemmen (1 bis 8) fest zugeordnet.



Belegung der Anschlussklemmen für das essernet®-Modul

④	1	essernet®
	2	essernet®
	3	essernet®
	4	essernet®
	5	nicht beschalten!
	6	nicht beschalten!
	7	nicht beschalten!
	8	nicht beschalten!

Abb. 71: Anschlussbelegung des essernet®-Moduls auf dem Steckplatz des Basis-Modulträgers (Beispiel)



- Um die Produktsicherheit der Geräte zu gewährleisten, ausschließlich Kabel in das Gehäuse einführen, die gem. IEC 60332-1-2 und IEC 60332-1-3 oder IEC/TS 60695-11-21 geprüft wurden.
- Drehmoment (max. 0,4 Nm) der Anschlussklemmen beachten!

8.3.2 Leistungsmerkmale und Installationshinweise

- Hin- und Rückleitung der essernet[®]-Verbindung immer getrennt voneinander, d.h. nicht in einem mehrpaarigen Kabel oder einem Kabelkanal installieren. Die gemeinsame Installation kann die Funktion beeinträchtigen bzw. bei Zerstörung des Kabels / Kabelkanals, zum vollständigen Ausfall der Verbindung durch das Auftrennen der Hin- und Rückleitung führen.
- Kabelabschirmung der essernet[®]-Verbindungskabel an der entsprechenden Anschlussleiste auflegen!
- Für die essernet[®]-Module bei Bedarf den entsprechenden Überspannungsschutz einsetzen.
- Die gemeinsame Installation einer essernet[®]-Leitung, mit Leitungen aus der Energieversorgung, der Ansteuerung von Motoren, Phasenanschnittsteuerungen oder sonstigen leistungsbehafteten Schaltkabeln vermeiden! Entsprechende Normen und Richtlinien beachten!
- Um die Produktsicherheit der Geräte zu gewährleisten, ausschließlich Kabel in das Gehäuse einführen, die gem. IEC 60332-1-2 und IEC 60332-1-3 oder IEC/TS 60695-11-21 geprüft wurden.

essernet[®]-Modul 62,5 kBd:

- Fernmeldekabel I-Y (St) Y n x 2 x 0,8 mm oder vergleichbar mit entsprechender Kennzeichnung oder Brandmeldekabel verwenden - Länge max. 1000 m.
- Es muss für diese Übertragungsgeschwindigkeit ein geeignetes Kabel eingesetzt werden, z.B. eine paarweise verdrehte Zweidrahtleitung mit Kunststoffisolierung.
Andere Kabeltypen, wie z.B. papierummanteltes Kabel, Steuerleitungen (NYM) oder kleinere Querschnitte sind nicht geeignet. Für die Anschlüsse A+B jeweils ein eigenes Adernpaar einsetzen. Wenn eine vierfach verdrehte Leitung installiert wird, das zweite Adernpaar nicht beschalten.
- Mit zwei essernet[®]-Repeatern ist eine Entfernung zwischen zwei Teilnehmern bis max. 3000 m möglich.

essernet[®]-Modul 500 kBd:

- IBM-Kabel Typ1 / 1A oder vergleichbar verwenden - Länge max. 1000 m.
- Mit zwei essernet[®]-Repeatern ist eine Entfernung zwischen zwei Teilnehmern bis max. 3000 m möglich.
- Alternativ kann bei einer Entfernung zwischen zwei Teilnehmern von max. 400 m der Kabeltyp CAT5/STP mit Geflechtschirm oder vergleichbar eingesetzt werden.

8.3.3 Mögliche Fehlerquellen

- Unterbrechungen oder Dreher in der essernet[®]-Verbindungsleitung.
- Beschädigung der Leitung (für das essernet[®]-Modul 500 kBd) durch nicht zulässige Biegeradien.
- Falsche Einstellung der essernet[®]-Adresse auf dem DIP-Schalter des essernet[®]-Moduls (Displayanzeige SYS-Stör. essernet[®] Zen: xx), gelbe LED auf dem essernet[®]-Modul leuchtet.
- Leitungsweg zu lang bzw. Dämpfung zu hoch. Typische Schleifenwiderstände für Leitungslängen: IBM-Kabel ca. 100 Ohm/km bzw. Fernmeldekabel I-Y (St) Y n x 2 x 0,8 mm ca. 70 Ohm/km.
- Die BMZ bzw. der nicht erkannte Teilnehmer befindet sich im Notbetrieb oder im Einschaltvorgang, z.B. nach einem Reset.
- BMZ bzw. essernet[®]-Teilnehmer spannungsfrei oder Verbindungsleitung beidseitig aufgetrennt.

Störungsmeldungen

- Folgende Zustände werden nur nach einem Neustart des essernet[®]-Moduls angezeigt und sind bis zum wiederholten Neustart speichernd.
 - Falsche Adresseinstellung
 - Hardware-Fehler
 - Messbetrieb
- Die Zustände >Kommunikations-Störung<, >Kurzschluss/Unterbrechung< sowie der >Normalbetrieb<, sind nicht speichernd.

8.3.4 Kupferkabel, konventionell

Der Aufbau eines essernet[®] kann konventionell mit Kupferkabel erfolgen. Je nach eingesetztem essernet[®]-Modul sind verschiedene Kabeltypen erforderlich. Dazu Hinweise in Kap. 8.3.2 beachten.

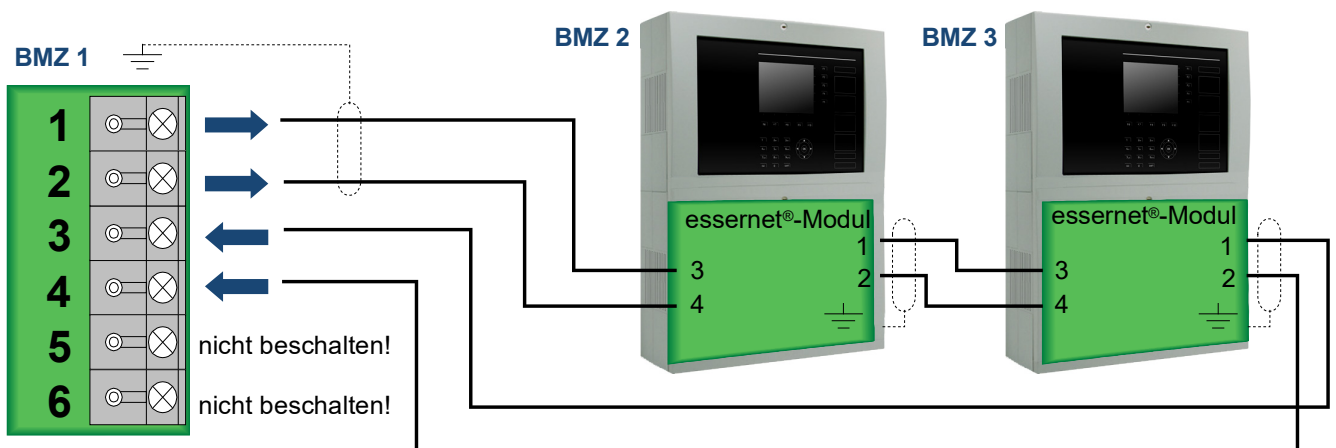


Abb. 72: Anschlussprinzip (Kupferkabel, konventionell) inkl. Kabelabschirmung im essernet[®]

8.3.5 LWL-Übertragungsstrecke im essernet®

Alternativ kann das essernet® auch mit Lichtwellen-Leitern (LWL) aufgebaut werden. Dazu sind optionale LWL-Konverter erforderlich.

Diese LWL-Konverter setzen elektrische in optische Signale zur störsicheren Datenübertragung unter schwierigen Umgebungsbedingungen um, in denen z.B. der Einsatz von Kupferleitungen nicht möglich ist. Der Mischbetrieb von LWL und konventionellem Kupferkabel innerhalb eines Netzwerkes ist möglich.

Zur Vernetzung von Brandmelderzentralen über LWL ist pro BMZ mindestens ein LWL-Konverter sowie ein essernet®-Modul erforderlich. Abhängig von Konverter- und Glasfaser-Typ lässt sich zwischen zwei Brandmelderzentralen eine Distanz von bis zu 20 km realisieren.

Der LWL-Konverter muss direkt in das Zentralengehäuse bzw. im selben Schaltschrank montiert werden. Hierzu wird der Konverter, ohne weitere Befestigungsmittel, direkt auf der C- oder Hutschiene (Art.-Nr. 788602 bzw. 788652) befestigt.

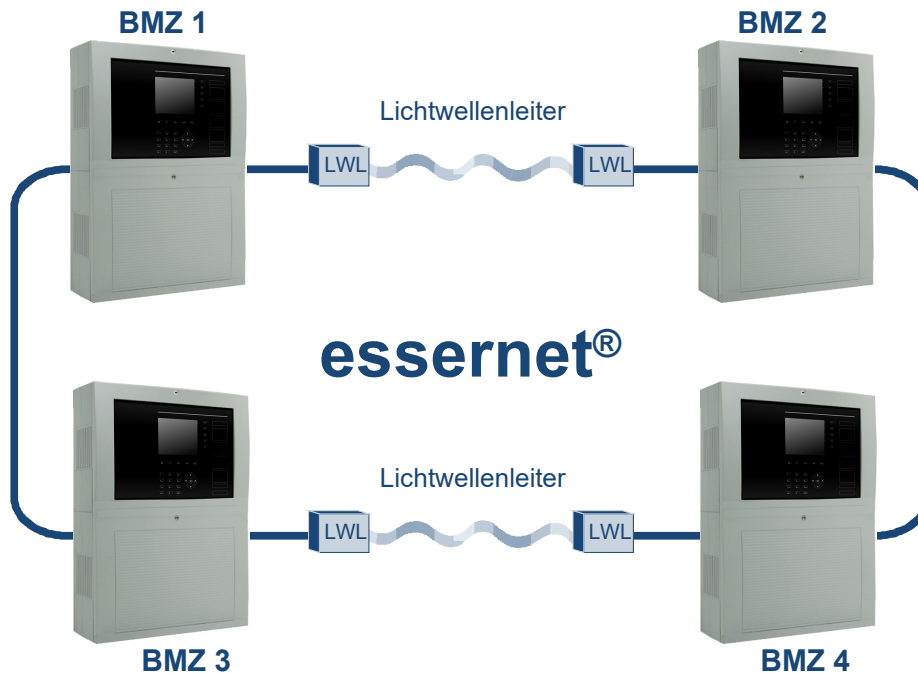


Abb. 73: Anschlussprinzip der LWL-Übertragungsstrecke im essernet®



Weitere Hinweise zu den LWL-Konvertern inkl. Systemvoraussetzungen / Systemgrenzen siehe Dokumentation der Geräte.

8.3.6 Technische Daten

Betriebsspannung	:	24 V DC
Ruhestrom	:	ca. 37 mA
Gewicht	:	ca. 100 g
Maße (B x H x T)	:	27 x 93 x 112 mm

8.4 esserbus®-Module (ebM / ebMGT)

Dieses Modul ermöglicht den Anschluss einer Ringleitung mit und ohne galvanische Trennung. Abhängig vom Ausbau der BMZ bzw. der Anzahl verfügbarer Modulsteckplätze sind bis zu 18 Ringleitungen in einer BMZ möglich.

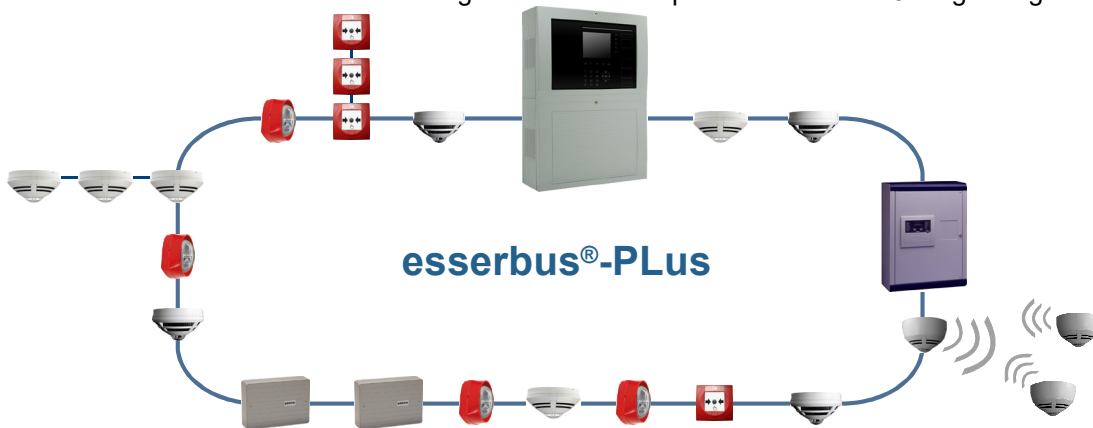


Abb. 74: Prinzipanschaltung esserbus®-PLus

Bis zu vier Module ohne galvanische Trennung (ebM) können in der BMZ eingesetzt werden. Ab dem fünften Modul ist der Modultyp mit galvanischer Trennung (ebMGT) erforderlich.

Der Mischbetrieb der Modultypen ebM und ebMGT innerhalb einer BMZ ist zulässig.

esserbus® und esserbus®-PLus Komponenten können gemeinsam an einer Brandmelderzentrale betrieben werden. Für jedes eingesetzte esserbus®-Modul wird die Betriebsart esserbus® oder esserbus®-PLus automatisch erkannt. Die Konfiguration erfolgt mit der Programmiersoftware tools 8000.

Art.-Nr.	Modultypen	Anzahl pro BMZ
FX808331	esserbus®-Modul (ebM)	Modul 1 bis 4
FX808332	esserbus®-Modul GT mit galvanischer Trennung (ebMGT)	Modul 5 bis 18



- Aufgrund der galvanischen Trennung kann in Verbindung mit dem esserbus®-Modul GT (Art.-Nr. FX808332) kein Erdschluss auf der angeschlossenen Ringleitung erkannt werden. Ein einfacher Erdschluss hat daher bei diesem Modul keine Auswirkungen. Mehrfache Erdschlüsse auf einer Ringleitung wirken wie Kurzschlüsse bzw. kurzgeschlossene Ringleitungssegmente. Zur Eingrenzung solcher Fehler ist es ggf. sinnvoll, an dieser Ringleitung temporär ein nicht galvanisch getrenntes esserbus®-Modul (Art.-Nr. FX808331) zu betreiben.
- Zur Ansteuerung der esserbus®-Teilnehmer (automatische Brand- und Handmelder, esserbus®-Koppler, Signalgeber sowie Funk-Komponenten) Fernmeldekabel I-Y (St) Y n x 2 x 0,8 mm oder vergleichbar mit besonderer Kennzeichnung oder Brandmeldekabel verwenden! Dieser Kabeltyp bildet die Voraussetzung zur optimalen Verwendung / Anbindung aller ESSER-Melder und Komponenten. Sämtliche Berechnungen und die Spezifikation der Systemgrenzen (z.B. Leitungslängen usw.) basieren auf diesem Kabeltyp. Ein wichtiger Bestandteil ist die Kabelabschirmung. Diese muss immer - entsprechend den Anschaltungen - korrekt verwendet werden, um schädigende Einflüsse zu minimieren. Andere vergleichbare Kabeltypen können nach Absprache mit dem Technischen Vertrieb verwendet werden. Allerdings sind hier ggf. Systemeinschränkungen möglich!

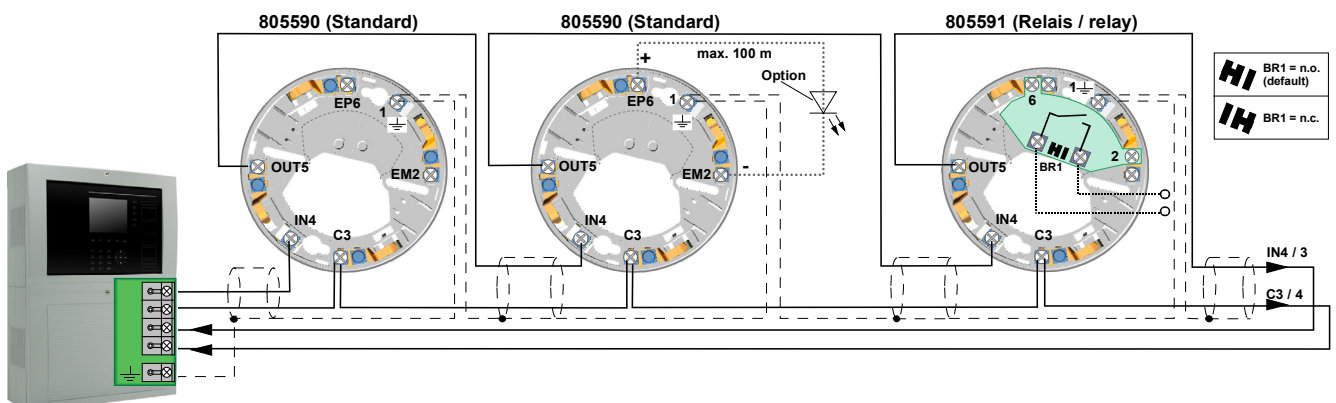


Abb. 75: Anschaltbeispiel Ringleitung

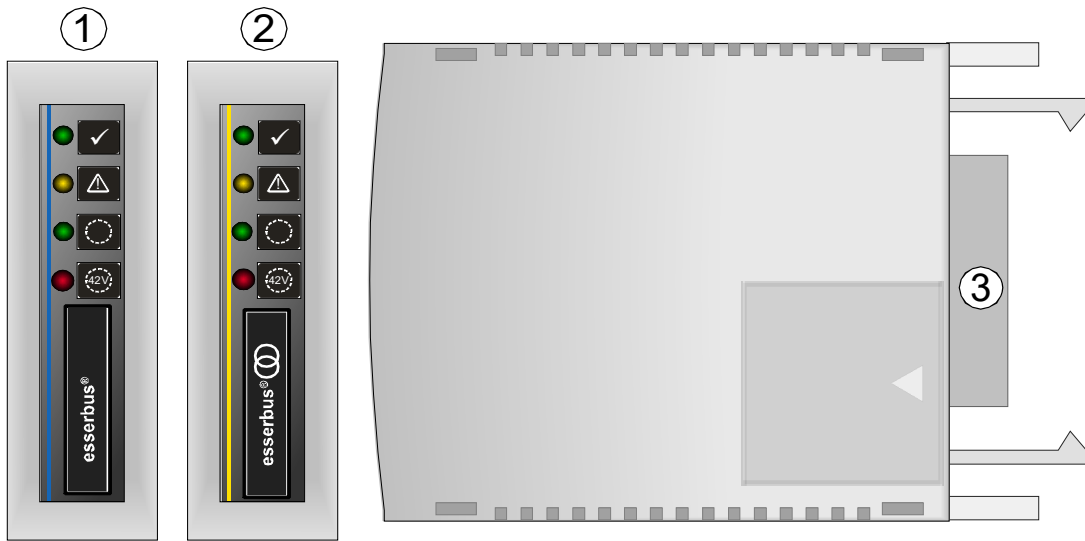


Abb. 76: esserbus®-Module Index A bis E

①

esserbus®-Modul (ebM) – bis 4 Module pro BMZ



LED grün blinkt 1 Hz → Normalbetrieb



LED gelb blinkt 1 Hz → Störung, keine Kommunikation über den internen BUS möglich



LED grün blinkt → Während der Kommunikation auf der Ringleitung



LED rot leuchtet → Wenn die Ringleitung auf 42 V geschaltet wird.
(Nur im esserbus®-PLus Betrieb während der 42 V-Ansteuerung)

Die LED leuchten bei geöffnetem Gehäusekontakt entsprechend ihrer Funktion.
Bei geschlossenem Gehäusekontakt leuchten die LED nicht (Energiesparmodus).

②

Wie ①, jedoch esserbus®-Modul (ebMGT) – bis 18 Module pro BMZ

③

Steckkontakt zum Modulsteckplatz auf dem Basis- oder Erweiterungs-Modulträger



Bis zu 18 esserbus®-Module pro Brandmelderzentrale:

- Modul 1 bis 4 → ebM (FX808331)
- Modul 5 bis 18 → ebMGT (FX808332)

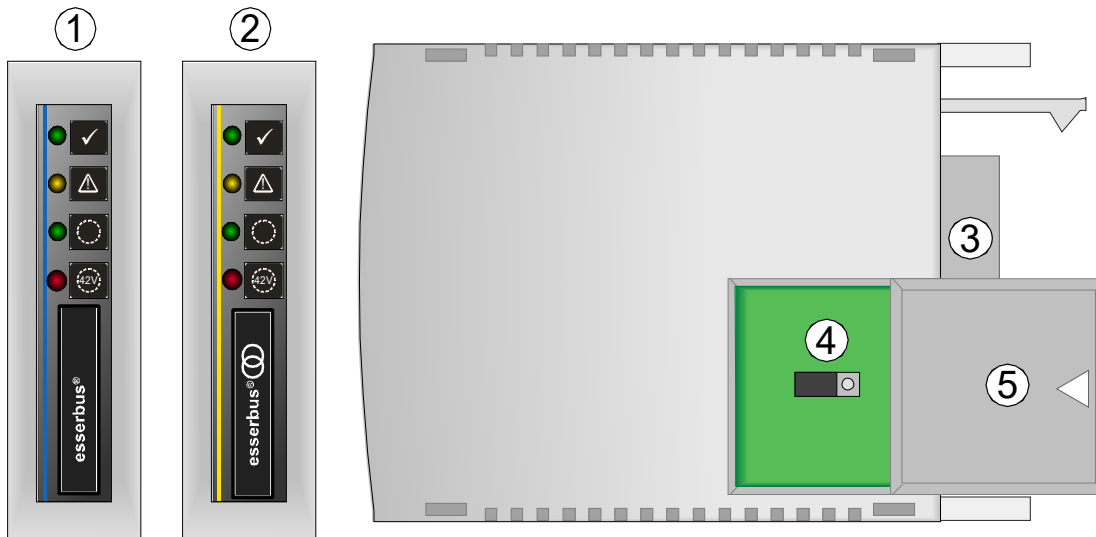








Abb. 77: esserbus®-Module ab Index F

- | | |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ① | <p>esserbus®-Modul (ebM) – bis 4 Module pro BMZ</p> <p> LED grün blinkt 1 Hz → Normalbetrieb</p> <hr/> <p> LED gelb blinkt 1 Hz → Störung, keine Kommunikation über den internen BUS möglich</p> <hr/> <p> LED grün blinkt → Während der Kommunikation auf der Ringleitung</p> <hr/> <p> LED rot leuchtet → Wenn die Ringleitung auf 42 V geschaltet wird. (Nur im esserbus®-Plus Betrieb während der 42 V-Ansteuerung)</p> <hr/> <p>Die LED leuchten bei geöffnetem Gehäusekontakt entsprechend ihrer Funktion. Bei geschlossenem Gehäusekontakt leuchten die LED nicht (Energiesparmodus).</p> |
| ② | Wie ①, jedoch esserbus®-Modul (ebMGT) – bis 18 Module pro BMZ |
| ③ | Steckkontakt zum Modulsteckplatz auf dem Basis- oder Erweiterungs-Modulträger |
| | Steckbrücke (nur FX808332) |
| ④ | <p> → Erdschlusserkennung aus (werkseitig)</p> <p> → Erdschlusserkennung ein</p> |
| ⑤ | Gehäuseklappe |



Bis zu 18 esserbus®-Module pro Brandmelderzentrale:

- Modul 1 bis 4 → ebM (FX808331)
- Modul 5 bis 18 → ebMGT (FX808332)

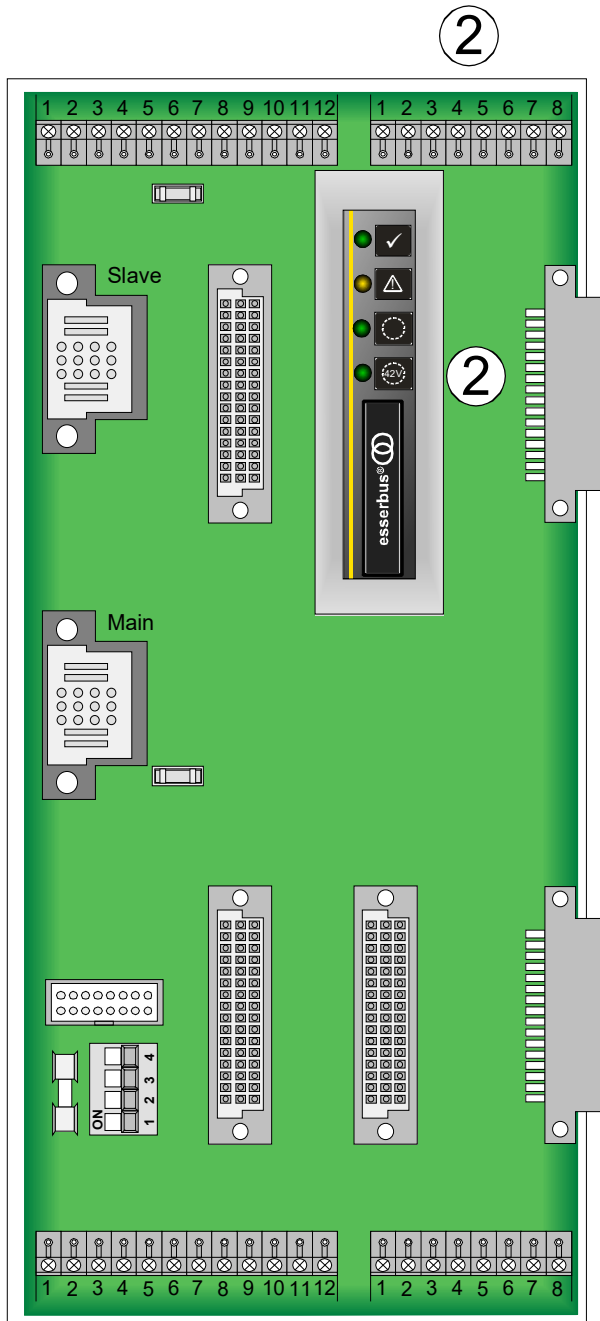
8.4.1 Anschluss – esserbus®-Modul

Der Betrieb eines esserbus®-Modules ist auf allen Modulsteckplätzen (Basis- und Erweiterungs-Modulträger) möglich. Die Klemmenbelegung (1 bis 6) für dieses Modul ist immer identisch.

Beispiel:

Das esserbus®-Modul wird auf den oberen Modulsteckplatz des Basis-Modulträgers gesteckt. Diesem Steckplatz sind die entsprechenden Anschlussklemmen (1 bis 8) fest zugeordnet.

Jedem Modulsteckplatz sind entsprechend die Anschlussklemmen für diesen Steckplatz zugeordnet.



Belegung der Anschlussklemmen für das esserbus®-Modul

② 1	esserbus® A+
2	esserbus® A-
3	nicht beschalten!
4	esserbus® B+
5	esserbus® B-
6	nicht beschalten!
7	nicht beschalten!
8	nicht beschalten!



Kabelabschirmung an der entsprechenden Anschlussleiste auflegen!

Abb. 78: Modul-Anschlussklemmen auf dem Basis-Modulträger (Beispiel)

8.4.2 Leistungsmerkmale und Systemgrenzen der esserbus®-Module

- Max. 127 Teilnehmer bzw. max. 127 Gruppentrenner pro Ringleitung.
- Unterteilung der Ringleitung in 127 einzelne Gruppen möglich (siehe Kundendatenprogrammierung).
- Max. 32 Brandmelder pro Gruppe.
- Ringleitungs- und Stichleitungsbetrieb kombinierbar. Keine Unterstichverzweigung!
- Fernmeldekabel I-Y (St) Y n x 2 x 0,8 mm oder vergleichbar mit besonderer Kennzeichnung oder Brandmeldekabel verwenden! Durch den Anschluss der Kabelabschirmung werden die Signalleitungen gegen Störeinflüsse geschützt.
- Die max. Leitungslänge der Ringleitung inkl. aller Stichleitungen und unter Berücksichtigung der Lastfaktoren bei einem Kabeldurchmesser von 0,8 mm und einem max. Leitungswiderstand von 130 Ohm (gemessen von Klemme A+ nach B+) ermitteln. (siehe Kap. 8.4.3)

Funktion

Der esserbus® / esserbus®-PLus ist eine, von zwei Seiten gespeiste und überwachte Zweidrahtleitung mit kombinierbarer Ring- /Stichleitungstopologie. Der Einsatz von Gruppentrennern ermöglicht die Kombination von Ring- und Stichleitungen sowie eine Unterteilung der Ringleitung in 127 Gruppen mit insgesamt 127 Teilnehmern.

Auf dem esserbus® können automatische Melder und Handmelder bzw. manuelle Auslösevorrichtungen in jeweils eigenen Gruppen zusammengefasst werden. Zusätzlich ist der gleichzeitige Betrieb von esserbus®-Kopplern in separaten Gruppen der Ringleitung möglich. Die esserbus®-Koppler sind dezentrale Ein- / Ausgabebaugruppen, die als Teilnehmer auf dem esserbus® eingesetzt werden können.

Zur Inbetriebnahme einer verdrahteten und betriebsbereiten Ringleitung ist der Service-PC und die Programmiersoftware tools 8000 mit der jeweils aktuellen Version erforderlich. Mit der Programmiersoftware wird eine automatische Verdrahtungserkennung der Ringleitung gestartet und alle esserbus®-Teilnehmer automatisch adressiert. Eine manuelle Adresseinstellung ist nicht notwendig. Anschließend wird die gewünschte Zuordnung der einzelnen Melder zu den Gruppen programmiert. Weitere Informationen zur Programmierung der Kundendaten siehe Online-Hilfe der Programmiersoftware tools 8000.

Zur Kommunikationskontrolle zwischen esserbus®-Modul und Meldern blinkt die entsprechende LED auf dem esserbus®-Modul. Zusätzlich blinkt bei Brandmeldern Serie IQ8Quad die grüne Melder-LED ca. 1 x pro Minute auf.

Funktion der Gruppentrenner

Bei einem Kurzschluss auf der Ringleitung öffnen die Trennrelais der entsprechenden Gruppentrenner und trennen das Segment (z.B. eine Gruppe) von der Ringleitung ab. Die abgetrennten Melder werden im Klartext-Display mit dem Störungsparameter >Kom.-Stör< (Kommunikationsstörung) angezeigt. Alle anderen Teilnehmer auf der Ringleitung, auch die Brandmelder oder esserbus®-Koppler deren Gruppentrenner ausgelöst hat, bleiben funktionsfähig.

Bei einer Unterbrechung - z.B. einem Drahtbruch - haben die Gruppentrenner keine Funktion. Durch die bidirektionale Ringabfrage bleiben aber alle Teilnehmer der Ringleitung weiterhin betriebsbereit.

Einsatz von Gruppentrennern

1. Grundsätzlich vor dem Übergang der Ringleitung in einen anderen Brandabschnitt
2. Beim Wechsel von automatischen Meldern auf Handmelder (und umgekehrt)
3. Spätestens im 32. Brandmelder einer Gruppe



Brandmelderzentralen, die gemäß den Richtlinien der VdS Schadenverhütung GmbH installiert werden, erfüllen aufgrund ihrer Notbetriebs-eigenschaften die Anforderungen für die Überwachung von Flächen über 12000 m² bis 48000 m² bzw. für die Anschaltung von mehr als 512 Meldern (VdS 2095) unter Verwendung von redundanten Komponenten und zusätzlicher Verwendung eines Feuerwehr-Anzeigetableaus (FAT) mit dem Bausatz >redundanter Übertragungsweg<.

8.4.3 Maximale Leitungslänge und Lastfaktoren

Als Planungs- und Projektierungshilfe müssen - entsprechend dem Ausbau der BMZ - die max. Anzahl der Ringleitungsteilnehmer in Abhängigkeit von Lastfaktor, Leitungslänge und -querschnitt ermittelt werden. Hierzu den individuellen Lastfaktor (LF) der einzelnen Teilnehmer addieren (siehe Technische Daten).

Der max. zulässige Gesamtlastfaktor einer Ringleitung beträgt 96 und muss vor der Installation / Inbetriebnahme der Ringleitung berechnet werden, da die Spannungsversorgung der Teilnehmer (auch im Alarmfall bzw. angesteuerten Zustand) über die Ringleitung bereitgestellt wird.



Unter www.esser-systems.com stehen im geschützten Downloadbereich verschiedene Planungs- und Projektierungshilfen wie z.B. Kompatibilitätslisten, Lastfaktor- und Notstromberechnungen, Bestellformulare usw. zur Verfügung.



- Max. mögliche Ringleitungslänge beachten
- Kompatibilität der Busteilnehmer prüfen
- Max. zulässiger Gesamtlastfaktor pro Ringleitung = 96
- Max. zulässige Anzahl für jeden Teilnehmertyp beachten
- Max. 127 Busteilnehmer pro Ringleitung
- Die Länge der Ringleitungen ist abhängig von der Anzahl und dem Typ der angeschlossenen busfähigen Alarmgeber und kann daher erheblich von den maximal zulässigen Leitungslängen abweichen!
- Zusätzlich die erforderliche Notstromüberbrückungszeit und die entsprechende Akkumulatorkapazität der BMZ ermitteln. Ggf. sind weitere Energieversorgungs-Module (bis zu 3 Stück pro BMZ) inkl. Notstromversorgung erforderlich!
- Max. Umgebungstemperatur der BMZ beachten!
- Um die Produktsicherheit der Geräte zu gewährleisten, ausschließlich Kabel in das Gehäuse einführen, die gem. IEC 60332-1-2 und IEC 60332-1-3 oder IEC/TS 60695-11-21 geprüft wurden.
- Drehmoment (max. 0,4 Nm) der Anschlussklemmen beachten!

8.4.4 Technische Daten

	FX808331	FX808332
Betriebsspannung	24 V DC	
Stromaufnahme	17 mA	30 mA
Gewicht	ca. 110 g	ca. 140 g
Maße (B x H x T)	27 x 93 x 112 mm	

9 Inbetriebnahme

Für die Konfiguration und Inbetriebnahme der Brandmelderzentrale FlexES Control ist die Service- und Programmiersoftware tools 8000 in der jeweils aktuellen Version erforderlich.



Nach Abschluss der Inbetriebnahme sowie jeder Änderung der Kundendatenprogrammierung einen vollständigen Funktionstest des Systems durchführen!

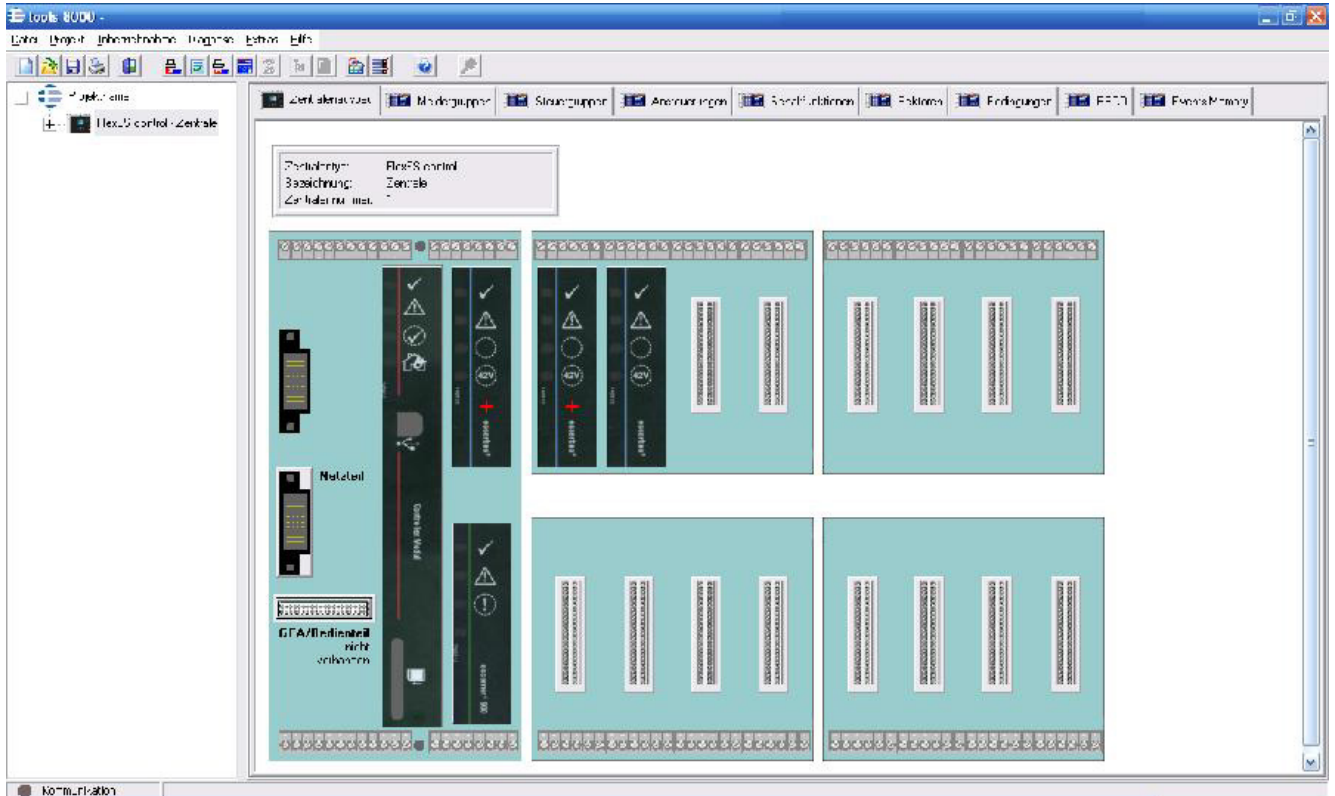


Abb. 79: Programmoberfläche tools 8000 (Beispiel)

Dokumentation

Die Inbetriebnahme ist in der Dokumentation (Art.-Nr. 798982) sowie in der Online-Hilfe der Programmiersoftware tools 8000 detailliert beschrieben. Diese Dokumentation und die Software können im Downloadbereich unter www.esser-systems.com heruntergeladen werden.

Online-Hilfe

Die Programmiersoftware tools 8000 verfügt über eine kontextsensitive Online-Hilfe. Diese Hilfe kann nach dem Programmstart über die Schaltfläche >Hilfe< oder durch Drücken der Taste >F1< gestartet werden.

In dieser Online-Hilfe sind die einzelnen Details zu den Programmfunktionen sowie die unterschiedlichen Programmieroptionen beschrieben.

Geräte- und Planungsschulungen

Für die Brandmelderzentrale FlexES Control werden ständig Schulungen zur Projektierung, Planung und Inbetriebnahme angeboten.

Weitere Informationen zum Schulungsangebot auf der Internetseite www.esser-systems.com oder telefonisch unter der Rufnummer 0049 (0) 2137 / 17-600.

10 Instandhaltung / Wartung

Für den ordnungsgemäßen Betrieb der Brandmeldeanlage ist eine Instandhaltung erforderlich, da die Funktion der Anlagenteile durch Umgebungsbedingungen und Alterung beeinträchtigt werden kann. Die Instandhaltung ist in den nationalen Normen (z.B. DIN VDE 0833) und Richtlinien geregelt. Ergänzend zu den Sicherheitsvorschriften und Hinweisen in dieser Dokumentation müssen darüber hinaus die entsprechenden Normen und Richtlinien sowie lokale Anforderungen für den Betriebsort der Brandmeldeanlage beachtet werden.



Die Instandhaltung und Wartung darf nur durch Elektrofachkräfte erfolgen!

Die Service- und Programmiersoftware tools 8000 in der jeweils aktuellen Version unterstützt zusammen mit dem Service-PC die Instandhaltung / Wartung. Die Software bietet auch umfangreiche Möglichkeiten zur Diagnose des Systems.

Die hier beschriebenen Funktionen können ggf. kostenpflichtige Softwarelizenzen erfordern.

Abhängig von der eingesetzten Software, Lizenzen und objektspezifischen Kundendatenprogrammierungen können die Funktionalitäten und Displaydarstellungen von den hier beschriebenen abweichen!

Die in dieser Installationsanleitung abgebildeten Klemmenbelegungen und Anschaltungen beziehen sich ausschließlich auf die Leistungsmerkmale der Betriebssystemsoftware für die Bundesrepublik Deutschland [D].



Gefahr – Elektrischer Schlag !

Montage- und Installationsarbeiten nur im spannungsfreien Zustand der BMZ ausführen !

Sicherungen

Die Gerätesicherungen können eine unerwartete Fehlfunktion in elektrischen Baugruppen nicht verhindern, vielmehr sollten diese Sicherungen den Anwender und dessen Umgebung vor Schaden bewahren. Daher niemals die werkseitig eingesetzten Gerätesicherungen reparieren, überbrücken oder durch einen anderen als den angegebenen Typ ersetzen!

Energie- und Notstromversorgung

Bei Service- und Wartungsarbeiten an der Energie- und Notstromversorgung der BMZ zwingend die Informationen und Hinweise in Kap. 7.1 beachten!

Schutz- und Funktionserde

Zur ordnungsgemäßen Funktion des Gerätes die netzseitige PE-Verbindung an die dafür vorgesehene Anschlussklemme anschließen. Zusätzlich muss der Anschluss der Funktionserde (FE) mit der Potentialausgleichschiene (PAS) verbunden werden.

Abschalten der Alarmübertragungseinrichtung (AÜE)

Bei Service- und Wartungsarbeiten an der Brandmeldeanlage kann die Ansteuerung der AÜE abgeschaltet werden.

Falls in den Kundendaten eine automatische Abschaltung der Ansteuerung programmiert ist, wird bei geöffnetem Gehäusekontakt die AÜE dann im Ereignisfall nicht angesteuert.

Eine abgeschaltete AÜE überträgt im Ereignisfall keine Alarmmeldung an hilfeleistende Stellen, wie z.B. der Feuerwehr!

Nach Abschluss der Wartungsarbeiten die korrekten Funktionen der Brandmeldeanlage prüfen!

Elektromagnetische Einflüsse

Vorsicht bei der Verwendung von Mobil- und Handfunkgeräten in unmittelbarer Umgebung der Anzeige- und Bedienelemente!

Durch elektromagnetische Einflüsse wird die Tastatur aus Sicherheitsgründen kurzzeitig (ca. 10 Sekunden) für die Bedienung gesperrt, um Fehlfunktionen auszuschließen. Mobil- und Handfunkgeräte können gefahrlos in einem Abstand von > 1 m verwendet werden!

Geschützte Installation

Das essernet[®] entspricht aufgrund des Produktalters nicht den höchsten Sicherheitsstandards.

Es wird empfohlen, die essernet[®]-Datenleitungen in einer geschützten Verkabelung (z.B. Rohrleitung) zu integrieren, um evtl. Probleme durch Cyber-Angriffe zu vermeiden.

11 Systemübersicht

Die Brandmelderzentrale FlexES Control kann als Einzelzentrale (Stand-alone) oder im essernet[®]-Netzwerk mit bis zu 31 Teilnehmern konfiguriert werden.

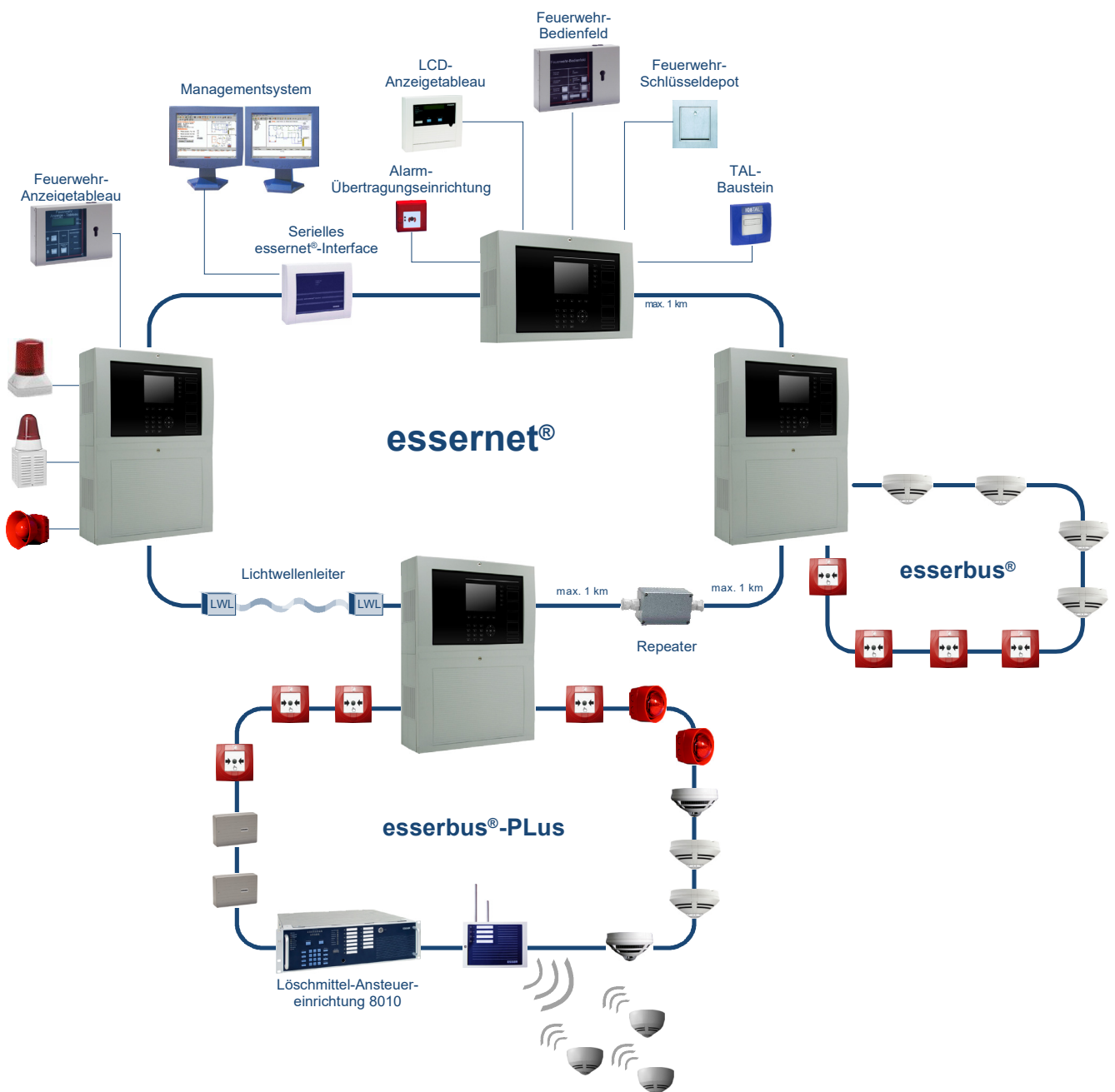


Abb. 80: Systemübersicht

Systemkopplungen

Die Anbindung von anderen Systemen, wie z.B. der Einbruchmeldetechnik, Sprachalarmierung (SAA), Personen-Notrufsystemen oder Managementsystemen ist über das Netzwerk bzw. separate Schnittstellen möglich.

12 Anschaltungen

- Die Anschaltungen sind beispielhaft dargestellt und können ggf. von den objektspezifischen Anforderungen abweichen.
- Weitere Hinweise in den Dokumentationen der Komponenten sowie in der Technischen Information Feuerwehr-Peripherie (Art.-Nr. 798962) beachten.
- Fernmeldekabel I-Y (St) Y n x 2 x 0,8 mm oder vergleichbar mit besonderer Kennzeichnung oder Brandmeldekabel verwenden!
- Durch den Anschluss der Kabelabschirmung werden die Signalleitungen gegen Störeinflüsse geschützt.



- Um die Produktsicherheit der Geräte zu gewährleisten, ausschließlich Kabel in das Gehäuse einführen, die gem. IEC 60332-1-2 und IEC 60332-1-3 oder IEC/TS 60695-11-21 geprüft wurden.
- Drehmoment (max. 0,4 Nm) der Anschlussklemmen beachten!

12.1 Kompakter Zentralendrucker

RS422 / RS485 (Art.-Nr. FX808353) und TTY (Art.-Nr. FX808354)

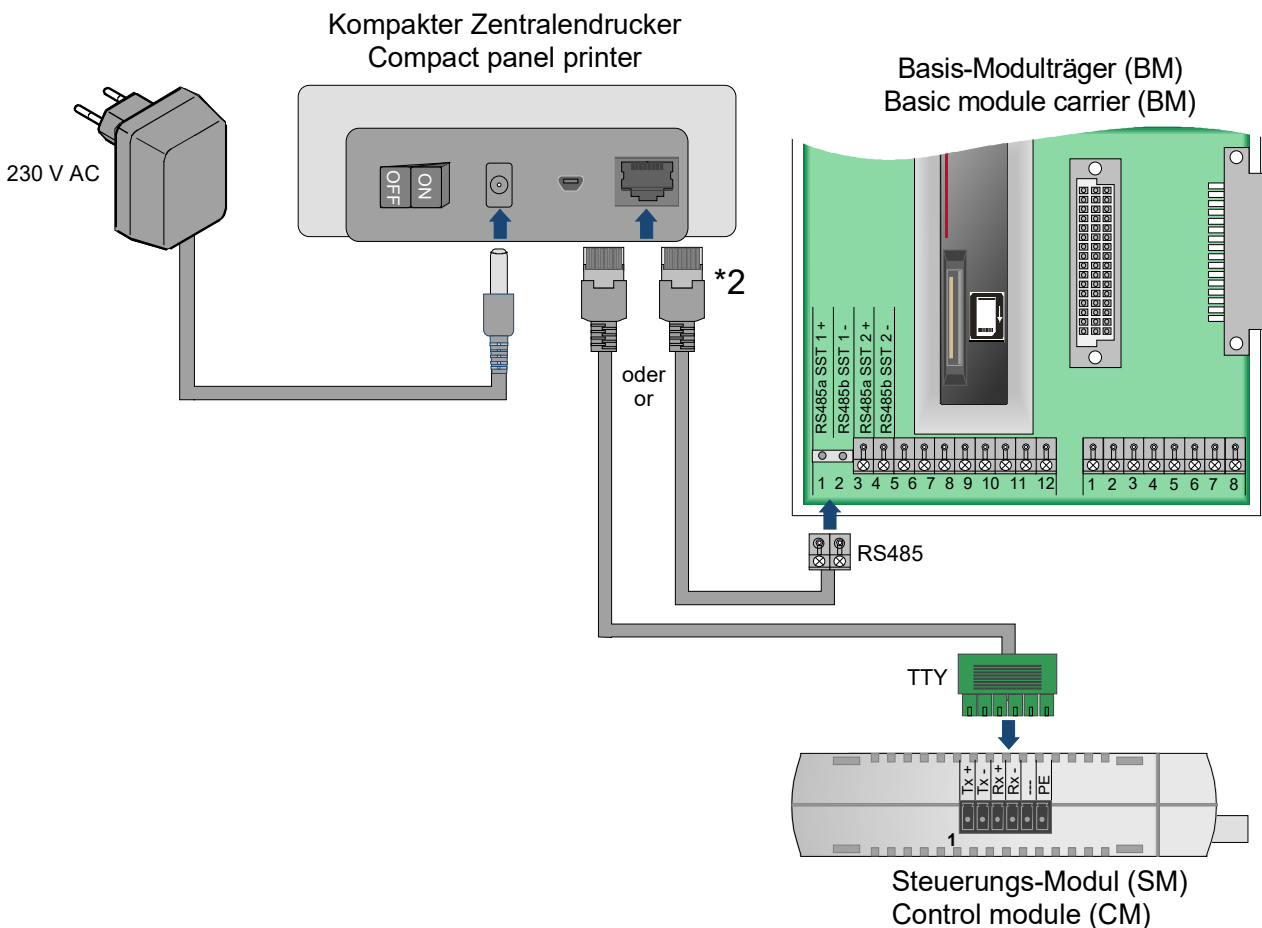


Abb. 81: Anschaltbeispiel an die BMZ FlexES Control → RS485 oder TTY und Spannungsversorgung

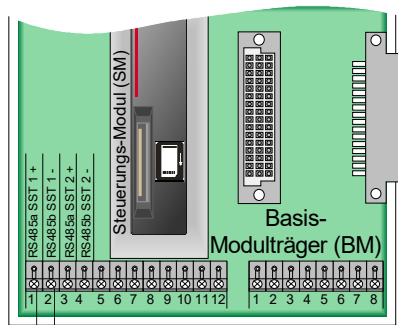
- *2 Anschluss Drucker (Art.-Nr. FX808353) → RS485-Schnittstelle
 ODER Drucker (Art.-Nr. FX808354) → TTY-Schnittstelle



Detaillierte Informationen zur Anschaltung und Konfiguration siehe Dokumentation Kompakter Zentralendrucker (Art.-Nr. 798986).

12.2 Touchscreen Anzeige- und Bedienteil aP (Art.-Nr. FX808460) Touchscreen Anzeige- und Bedienteil uP (Art.-Nr. FX808461.10)

BMZ FlexES Control



PIN-Belegung 9 pol. D-SUB-Stecker ①

PIN	Beschreibung	
1	GND	nicht beschalten
2 + 5	RS485a (+)	PIN 2 + 5 im D-SUB-Stecker brücken
3 + 4	RS485b (-)	PIN 3 + 4 im D-SUB-Stecker brücken

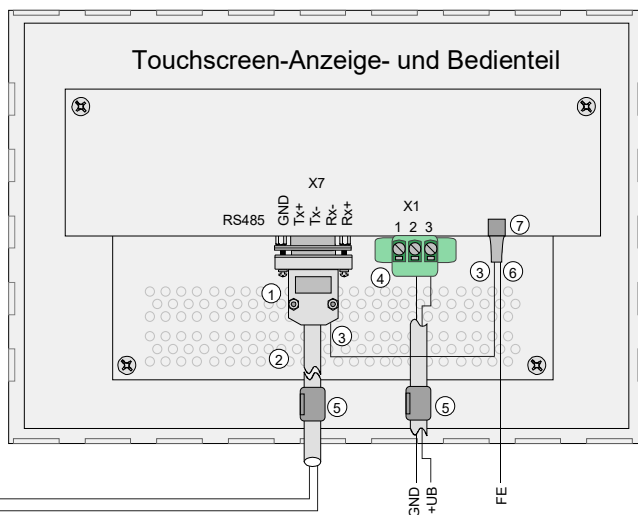


Abb. 82: Touchscreen-Anzeige- und Bedienteil an BMZ-Schnittstelle RS485-1 (Beispiel)

- ① Zur Anschaltung ist ein handelsüblicher 9-poliger D-SUB-Stecker erforderlich. PIN-Belegung siehe Tabelle
- ② Cat5/STP Anschlusskabel zur BMZ
- ③ Cat5/STP Kabelabschirmung aus Stecker ① herausführen und erforderliche Länge bis Flachsteckzunge ⑦ abmessen. Isolierschlauch und beiliegenden Flachstecker anbringen
- ④ Buchsenleiste mit Anschlusskabel auf X1 stecken
- ⑤ Beiliegende Klappferrite an beiden Anschlusskabeln installieren
- ⑥ Anschlusskabel Funktions- / Schutzterde (FE) z.B. Querschnitt mind. 1,5 mm² und max. Länge 2 m. Dazu beiliegenden Flachsteckadapter anbringen und zusammen mit dem Flachstecker ③ auf ⑦ stecken
- ⑦ Flachsteckzunge zum Anschluss der Funktions- / Schutzterde (FE)



- Detaillierte Informationen zur Anschaltung und Konfiguration siehe Dokumentation Touchscreen-Anzeige- und Bedienteil (Art.-Nr. 798990).
- Zur Anschaltung ist ein handelsüblicher 9-poliger D-SUB Stecker erforderlich.
- Die RS485-Schnittstelle der BMZ in den Kundendaten mit dem Protokoll >WINMAG< programmieren (Hinweise siehe Online-Hilfe der Programmiersoftware tools 8000).

13 IQ8Wireless

Die IQ8Wireless Funkkomponenten ermöglichen die kabellose Anschaltung von Brandmeldern und/oder akustischen bzw. optischen Alarmgebern und können wahlweise als Teilnehmer der BMZ-Ringleitung oder als eigenständige Funk-Steuereinrichtung in Brandmeldesystemen mit konventionellen Gruppen eingesetzt werden.

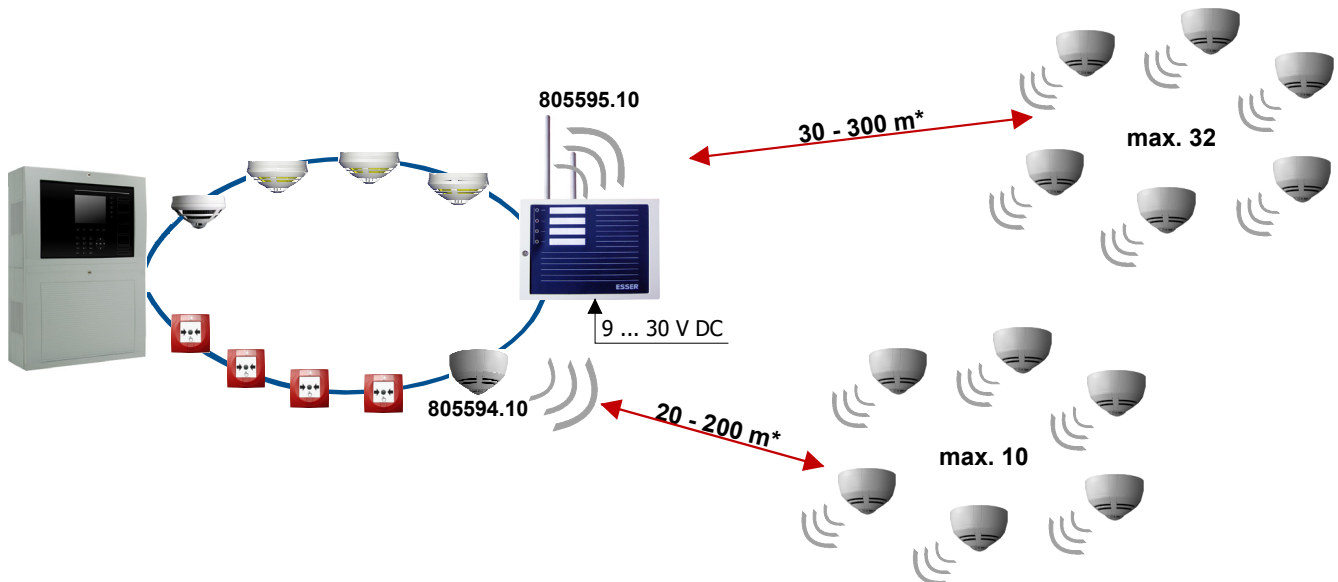


Abb. 83: IQ8Wireless Funkkomponenten (Prinzipdarstellung)

Systemanforderungen

- Programmiersoftware tools 8000 ab V1.15
- Zur Anbindung als Busteilnehmer auf der Ringleitung ist die Systemsoftware ab V3.04 R001 erforderlich.

Zubehör

Art.-Nr.	Bezeichnung
805593.10	IQ8Wireless Funksockel für automatische Brandmelder Serie IQ8Quad (ohne integrierten Alarmgeber)
805594.10	IQ8Wireless Funkgateway
805595.10	IQ8Wireless Funkkoppler für Wandmontage
805597	4 Lithium Batterien (Typ AA / 3,6 V) zur Spannungsversorgung
805601.10	IQ8Wireless universelles Funkinterface (rot), ohne Abdeckplatte
805602.10	IQ8Wireless universelles Funkinterface (weiß), ohne Abdeckplatte
805603	IQ8Wireless Montagerahmen für IQ8Alarm (rot + weiß)
805604	IQ8Wireless Montagerahmen für automatische Brandmelder IQ8Quad (weiß)
805605	IQ8Wireless Abdeckplatte für Funkinterface 805601.10 und 805602.10 (rot + weiß)



- Für den Einsatz der automatischen Brandmelder Serie IQ8Quad mit integriertem Alarmgeber sind die Komponenten (Art.-Nr. 805602.10 und 805604) erforderlich.
- Wichtige Hinweise zum Umgang mit Batterien
Zum Umgang mit den hier verwendeten Batterien die Warnhinweise des Batterieherstellers bezüglich Lagerung, Wartung, Ladung, Betrieb und Entsorgung beachten!
- Weiterführende Informationen zu den IQ8Wireless Funkkomponenten siehe Dokumentationen der Komponenten oder den Informationen auf der Internetseite www.esser-systems.com.

14 Sprachalarmanlagen (SAA) Elektroakustisches Notfallwarnsystem (ENS)

An die BMZ FlexES Control können ein elektroakustisches Notfallwarnsystem gem. EN 60849 bzw. eine Sprachalarmanlage (SAA) gem. DIN VDE 0833-4 sowie in Österreich ein elektroakustisches Notfallsystem (ENS) gem. TRVB 158 S wie z.B. das VARIODYN® D1 System angeschaltet werden. Dazu lokale Anforderungen entsprechender Behörden, länderspezifische Normen, Richtlinien und Gesetze sowie weitere Informationen und Anschalthinweise in der SAA-Dokumentation beachten!

15 Erweiterungsgehäuse

Für den individuellen Ausbau der BMZ FlexES Control steht ein Erweiterungsgehäuse und ein zusätzliches Einbaublech zur Verfügung.

FX808338 Erweiterungsgehäuse

Erweiterungsgehäuse mit 2 DIN-Schienen für esserbus®-Koppler im Hutschienengehäuse, essernet®-Umschalter, LWL-Konverter.

057633 Einbaublech

Einbaublech zur Aufnahme von Übertragungsgeräten oder zwei esserbus®-Kopplern.



Abb. 84: Erweiterungsgehäuse (Art.-Nr. FX808338)

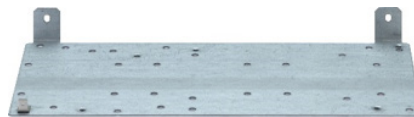


Abb. 85: Einbaublech (Art.-Nr. 057633)



- Auf ausreichende Länge der Anschlussleitungen achten!
Beim Ein-/Ausbau dürfen keine Kabel eingeklemmt oder beschädigt werden.
- Der Einbau anderer – als die oben aufgeführten – Komponenten ist nicht zulässig!

16 Brandschutzgehäuse F30

Die Brandschutzgehäuse ermöglichen die Installation einer Brandmelderzentrale FlexES Control gemäß Auflagen der MLAR bzw. LAR der verschiedenen Bundesländer in einem geschützten Umfeld.

Die Dauer des Funktionserhalts (Feuerwiderstandsklasse F30) der elektrischen Leitungsanlagen für sicherheitstechnische Anlagen beträgt mindestens 30 Minuten für:

- Brandmeldeanlagen, einschließlich der zugehörigen Übertragungsanlagen
- Anlagen zur Alarmierung und Erteilung von Anweisungen an Besucher und Beschäftigte, sofern diese Anlagen im Brandfall wirksam sein müssen.

Baurechtlich geforderte Brandmeldeanlagen die mit esserbus®-PLus Alarmierungseinrichtungen betrieben werden, können in diesen Brandschutzgehäusen gem. DIN 4102-2 mit DIBt-Zulassung betrieben werden. Das Gehäuse ist ein Bestandteil der VdS-Geräteanerkennung und gewährt als anerkannter Verteiler eine Versorgung der Alarmierungseinrichtungen über 30 Minuten hinaus.

Die Brandschutzgehäuse erfüllen darüber hinaus die Brandlastdämmung gem. §40 Abs. 2 der MBO, da eine BMZ FlexES Control in diesem Gehäuse auch in notwendigen Flucht- und Rettungswegen eingesetzt werden kann. Sonstige Einhausungen erfüllen nicht die Zulassungs-Anforderungen und dürfen nicht verwendet werden.



- In ein Brandschutzgehäuse darf maximal eine BMZ inkl. Übertragungseinrichtung eingebaut werden.
- Da die Tür des Brandschutzgehäuses im Normalbetrieb immer geschlossen ist und daher die Bedienebene 1 nicht gem. EN 54-2 erreichbar ist, kann nach Rücksprache mit der verantwortlichen Feuerwehr ein Feuerwehr-Anzeigetableau (FAT) zur Erstinformation erforderlich sein.
- Da der Aufsatzlüfter für einen statischen Luftaustausch sorgen muss und dadurch eine kontinuierliche Geräuschkulisse von mind. 51 dB erzeugt wird, ist von einer Montage an ständig besetzten Arbeitsplätzen abzusehen.
- Bei der Montage und Installation der BMZ zwingend die den Brandschutzgehäusen beiliegende Herstellerdokumentation beachten!
- Gewährleistung gemäß Herstellerangaben, Firma Priorit AG.

Gehäusevarianten

788040	Brandschutz-Hängegehäuse F30 R Belüftetes F30 Brandschutz-Hängegehäuse zur Aufnahme einer Brandmelderzentrale FlexES Control FX5 oder FX10.
788441	Brandschutz-Hängegehäuse F30 L Belüftetes F30 Brandschutz-Hängegehäuse zur Aufnahme einer Brandmelderzentrale FlexES Control FX5 oder FX10.
788042	Brandschutz-Standgehäuse F30 R Belüftetes F30 Brandschutz-Standgehäuse zur Aufnahme einer Brandmelderzentrale FlexES Control FX5, FX10 oder FX18.
788043	Brandschutz-Standgehäuse F30 L Belüftetes F30 Brandschutz-Standgehäuse zur Aufnahme einer Brandmelderzentrale FlexES Control FX5, FX10 oder FX18.



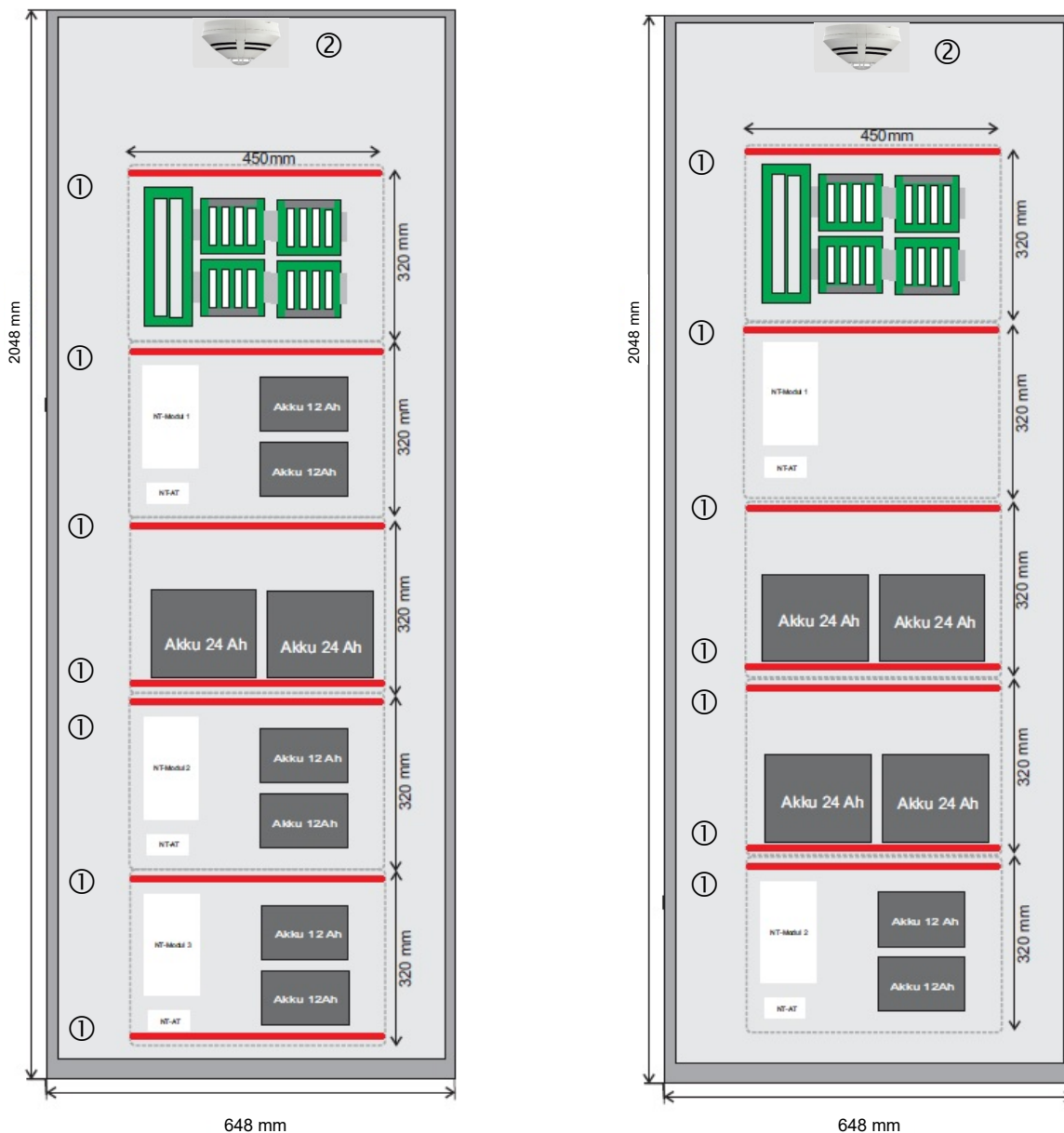
Weitere Informationen siehe Produktgruppenkatalog Brandmeldetechnik.

16.1 Montagehinweise

Das Brandschutzgehäuse wird inkl. Innenlüfter, Montageschienen und Befestigungsmaterial geliefert. Um die Montage der Brandmelderzentrale(n) und Komponenten zu erleichtern, können die bereits werkseitig vormontierten Montageschienen mit wenigen Handgriffen demontiert werden.

1. Die senkrechten Montageschienen in dem Brandschutzgehäuse lösen und entfernen.
2. Am Boden des Gehäuses die Quertraversen ① im vorgegebenen Abstand (Bohrungsabstand der BMZ- / Komponenten-Gehäuse) montieren.
3. Die Rahmen der BMZ / Komponenten an den Quertraversen montieren.
4. Das komplette Gestell (senkrechte Montageschienen inkl. aller erforderlichen Quertraversen) an den 4 Befestigungspunkten in den Ecken des Brandschutzgehäuses montieren.
5. Korrekte Montage und komplette Befestigung des Gestells prüfen, bevor die BMZ / Komponenten vollständig montiert werden.
6. Das Brandschutzgehäuse gilt als eigenständiger Raum und muss innen von einem automatischen ESSER-Brandmelder ② überwacht werden. Der Meldersockel (Art.-Nr. 805590) wird dazu mit selbstschneidenden Schrauben direkt an der Decke des Gehäuses montiert und der Brandmelder wird in die Ringleitung der BMZ integriert.

Folgende Abbildungen ermöglichen beispielhaft einen Überblick über die erforderliche Platzierung der Quertraversen ①:



Novar GmbH a Honeywell Company

Forumstraße 30

41468 Neuss, Germany

Telefon: +49 2131 40615-600

Telefax: +49 2131 40615-606

Internet: www.esser-systems.com

E-Mail: info@esser-systems.com

ESSER

by Honeywell

Technische Änderungen vorbehalten!

© 2022 Honeywell International Inc.