



Bedienungs- und Installationsanleitung

Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 – 19-Zoll Ausführung

(Serie 2 und Serie 3)

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Produkt darf nur für die im Katalog und in der technischen Beschreibung vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit den empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und Komponenten verwendet werden.

Warnung

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

Sicherheitstechnische Hinweise für den Benutzer

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

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

- als Projektierungspersonal mit den Sicherheitsrichtlinien der Brandmelde- und Löschanlagen 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 Errichter- und Servicepersonal eine zur Reparatur derartiger Einrichtungen der Brandmelde- und Löschanlagen 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.

Gefahrenhinweise

Die folgenden Hinweise dienen einerseits Ihrer persönlichen Sicherheit und andererseits der Sicherheit vor Beschädigung des beschriebenen Produktes oder angeschlossener 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 Piktogramme hervorgehoben. Die verwendeten Piktogramme haben im Sinne der Anleitung selbst folgende Bedeutung:



Bedeutet, dass schwere Körperverletzung, Tod oder erheblicher Sachschaden eintreten können, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



Ist eine wichtige Information zu dem Produkt oder einem Teil der Anleitung auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll.



Hinweise zur Konfiguration und Inbetriebnahme gemäß den Richtlinien der VdS Schadenverhütung GmbH (VdS, Köln).

Demontage



Gemäß Richtlinie 2002/96/EG (WEEE) wird das elektrische und elektronische Gerät nach der Demontage zur fachgerechten Entsorgung vom Hersteller zurückgenommen!

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemein	4
1.1	Zubehör / Optionen.....	4
2	Anzeige- und Bedienteil.....	5
2.1	LED Anzeigen für Gruppen und Ausgänge.....	6
2.1.1	Zustandsanzeige der Gruppen	6
2.1.2	Zustandsanzeige der Ausgänge.....	7
2.2	Betriebsanzeigen	8
2.3	Störungsanzeigen.....	10
2.3	Die Tastaturfunktionen	12
2.4	Ein-/Ausschalten von Gruppen.....	13
2.5	Ein-/Ausschalten von Relaisausgängen	14
2.6	Testbetrieb.....	15
2.7	Revisionsbetrieb	16
2.8	Zentrale rückstellen.....	17
2.9	Lampentest.....	17
3	Steuerungsanzeige und Alarmzähler	18
4	Installationsanleitung	19



Novar GmbH, Dieselstraße 2, D-41469 Neuss
06
0786 - CPD - 20223

Ausführungen LMST 8010

Serie 2 (Art.-Nr. 788010 / 788011)
Serie 3 (Art.-Nr. 788012 / 788013)
19 Zoll Serie 2 (Art.-Nr. 788024 / 788025)
19 Zoll Serie 3 (Art.-Nr. 788014 / 788015)

Klasse der Umweltbedingungen: A

Reaktionszeit für Ansteuerzustand: maximal 3 Sekunden

Reaktionszeit für Ansteuerung der Ausgänge: maximal 1 Sekunde

Die Einrichtung kann in unterschiedlichen Ausbaustufen (bezüglich Anzahl, Anlagenart und Optionen) der Löschbereiche ausgerüstet werden.

Anzahl der Löschbereiche: 1
Anlagenart des Löschbereiches: Gashochdruck- oder Gasniederdruck; zum Einsatz mit den Löschgasen: Argon, CO₂, FM200 (HCF-227EA), Inergen, Novec KD 1230, Stickstoff, Trigon

Verfügbare Optionen mit Anforderungen:

- Verzögerung des Auslösesignals (Abs. 4.17); Bereich 0 s bis 60 s
- Signal, das den Fluss des Löschmittels repräsentiert (Abs. 4.18)
- Überwachung des Zustandes / der Position von Bauteilen (Abs. 4.19)
- Stopp-Taster (Abs. 4.20)
- Steuerung der Flutungszeiten (Abs. 4.21); Bereich 4 s bis 600s
- Einleitung einer Nachflutung (Abs. 4.22)
- Ansteuersignale zu Geräten innerhalb der Feuerlöschanlage (Abs. 4.24)
- Auslösesignal zu Reserveflaschen (Abs. 4.25)
- Ansteuersignale zu Geräten außerhalb der Feuerlöschanlage (Abs. 4.26)

1 Allgemein

Die Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 – 19-Zoll ist eine elektrische Steuereinrichtung für Löschanlagen mit der Anschlussmöglichkeit von automatischen Brandmeldern und Handmeldern.

Mit den insgesamt acht automatischen Meldergruppen und jeweils 30 anschließbaren automatischen Brandmeldern pro Gruppe, kann gemäß der VdS-Richtlinie 2496 ein einzelner Löschbereich überwacht werden. Für den Anschluss von technischen Gruppen, wie z.B. der Handalarmgruppe oder der Notstopgruppe stehen fünf fest zugeordnete Eingänge zur Verfügung. Mit den insgesamt 13 programmierbaren Relaisausgängen der pro Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 können die gewünschten Steuerfunktionen realisiert werden.

Durch den Einsatz von esserbus®-Kopplern ist bei der Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 Serie 3 eine Erweiterung auf bis zu 100 Ausgänge möglich.

Durch das integrierte esserbus®-Interface kann die Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 – 19-Zoll direkt an die Analog-Ringleitung des Brandmeldesystems 8000 / IQ8Control angeschlossen werden. Bis zu acht LMST 8010 – 19-Zoll können in Verbindung mit anderen Geräten, wie z.B. Brandmeldern oder esserbus®-Kopplern auf einer gemeinsamen Analog-Ringleitung (esserbus® oder esserbus®-PLus) betrieben und bis zu acht einzelne Löschbereiche überwacht werden.

Die Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 wird mit der Programmiersoftware LKDE ab Version V02.00 programmiert.



Sollte die Löschmittel-Ansteuereinrichtung bereits installiert sein, dürfen Bedienungen nur von autorisierten Personen, unter Beachtung von Sicherheitsvorkehrungen und in Abstimmung mit den hilfeleistenden Diensten vorgenommen werden.



Bei der VdS-gemäßen Projektierung der Anlage sind die entsprechenden VdS-Richtlinien zu beachten !



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 Dokumentationen und Informationen stehen zum Abgleich auf der Internetseite www.esser-systems.de zur Verfügung.

esserbus® und essernet® sind in Deutschland ein eingetragenes Warenzeichen.

Bedeutung der LED Anzeigen



LED leuchtet



LED blinkt



LED blinkt gelb / rot

1.1 Zubehör / Optionen

Art.-Nr.	Bezeichnung
788014	Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 Serie 3 – 19-Zoll Ausführung mit Bedienteil (3HE)
788015	Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 Serie 3 – 19-Zoll Ausführung ohne Bedienteil (3HE)
788024	Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 Serie 2 – 19-Zoll Ausführung mit Bedienteil (3HE)
788025	Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 Serie 2 – 19-Zoll Ausführung ohne Bedienteil (3HE)
788653	Anschluss technik für Hutschiene inkl. 50-poligem D-SUB Verbindungskabel 1m
788654	Anschluss technik für Hutschiene inkl. 50-poligem D-SUB Verbindungskabel 2m
808615	esserbus®-Kommunikationskoppler

2 Anzeige- und Bedienteil

Mit den übersichtlich angeordneten Funktionstasten können alle Bedienungen der Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 ausgeführt werden. Die Bedienung kann mit dem eingebauten Schlüsselschalter gesperrt werden.

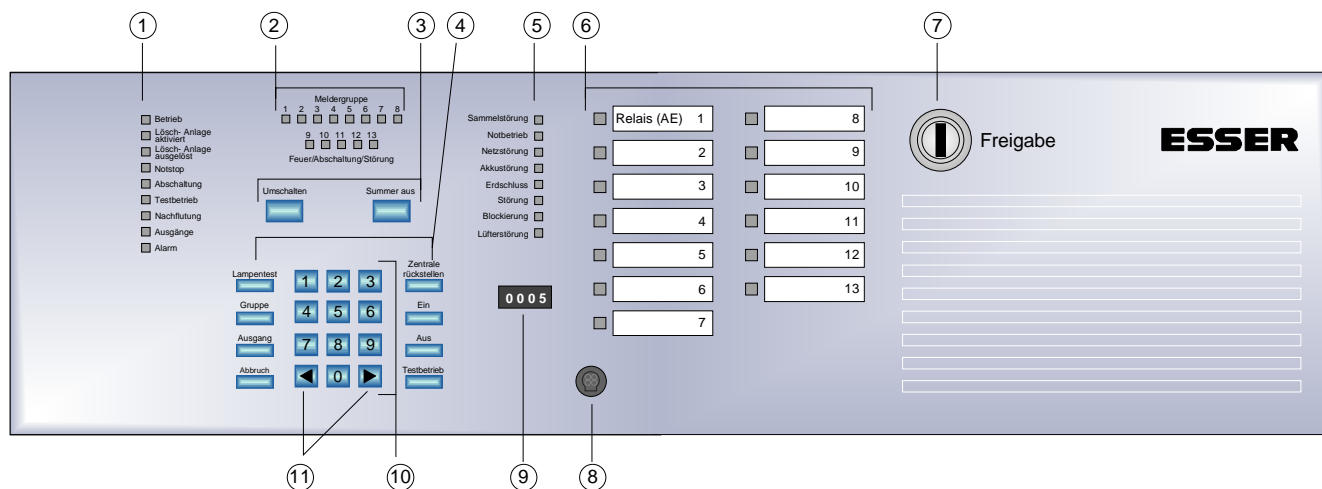


Abb. 1: Übersicht der Anzeige- und Bedienelemente

①	Betriebsanzeigen
②	LED Anzeige → Meldergruppen Nr. 1 bis Nr. 8 und Technische Gruppen Nr. 9 bis Nr. 13 oder Relaisausgänge Nr. 1 bis Nr. 13
③	Umschalttaste zur Umschaltung der LED-Anzeige ② für Gruppen/Relais Taste >Summer aus< zur Quittierung des internen Summers
④	Funktionstasten
⑤	Störungsanzeigen
⑥	Steuerungsanzeige
⑦	Schlüsselschalter zur Freigabe der Bedienelemente
⑧	Öffnung für den Programmierstecker zum Anschluss des Service-PC. Die Öffnung ist zum EMV-Schutz mit einem Blindstopfen verschlossen
⑨	Alarmzähler
⑩	Zehnertastatur
⑪	Pfeiltasten zur Navigation

2.1 LED Anzeigen für Gruppen und Ausgänge

Mit den 13 Leuchtdioden (LED) wird wahlweise der Zustand der Meldergruppen oder der Ausgänge angezeigt. Im Normalbetrieb wird der Zustand der 13 Meldergruppen dargestellt.

Umschalten



Taste zur Umschaltung zwischen der Anzeige der Gruppen oder Ausgänge (Wechselfunktion).

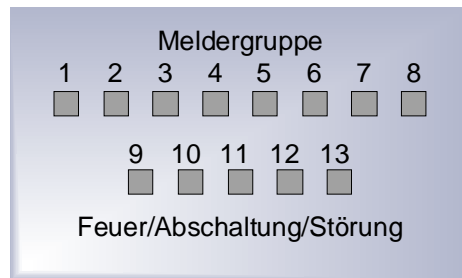


Abb. 2: Gruppenanzeigen

2.1.1 Zustandsanzeige der Gruppen

Meldergruppe Nr. 1 bis Nr. 8 (gelb/rote LED)

aus	Normalbetrieb, Meldergruppe ist meldebereit
leuchtet rot	Feueralarm der Meldergruppe Nr. 1 bis 8
blinkt rot	Erstalarmkennung, der erste Alarm wurde durch diese Gruppe ausgelöst
blinkt gelb/rot	Testbetrieb
blinkt gelb	Störung, die Meldergruppe ist nur noch eingeschränkt meldebereit
leuchtet gelb	Abschaltung, die Meldergruppe wurde über das Bedienfeld abgeschaltet
blitzt gelb	Eingabekontrolle, die Gruppennummer wurde über die Bedienfeldtastatur eingegeben

Technische Gruppen Nr. 9 bis Nr. 13 (gelbe LED)

aus	Normalbetrieb, technische Gruppe ist meldebereit
leuchtet gelb	1) Auslösung der technischen Gruppe 9 bis 13 2) Abschaltung, die technische Gruppe wurde abgeschaltet; zusätzlich leuchtet die gelbe LED >Abschaltung<
blinkt gelb	Störung
blitzt gelb	Eingabekontrolle, die Gruppennummer wurde über die Bedienfeldtastatur eingegeben

2.1.2 Zustandsanzeige der Ausgänge

Mit den 13 Leuchtdioden (LED) wird wahlweise der Zustand der Meldergruppen oder der Ausgänge angezeigt. Im Normalbetrieb wird der Zustand der 13 Meldergruppen dargestellt. Die Anzeige der Ausgänge wird durch Drücken der Taste >Umschaltung< aktiviert. Zur Bestätigung, dass die Zustandsanzeige der Ausgänge aktiviert wurde, leuchtet die grüne LED >Ausgänge<.

Umschalten



Taste zur Umschaltung zwischen der Anzeige der Gruppen oder der Ausgänge (Wechselfunktion).

Zustandsanzeige der Ausgänge ist eingeschaltet

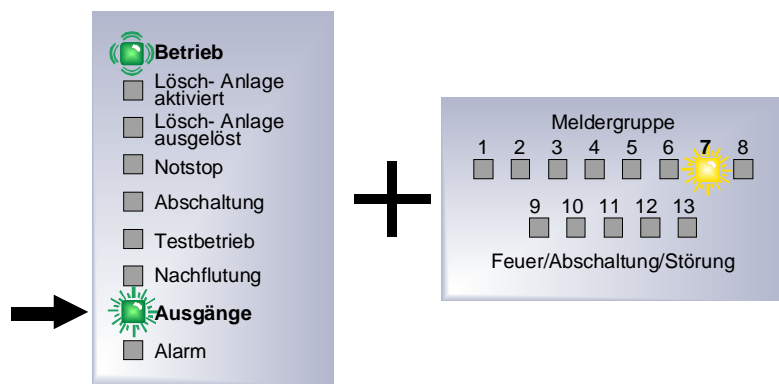


Abb. 3: Zustandsanzeige der Ausgänge (Beispiel mit Ausgang Nr. 7)

Ausgänge 1 bis 13 (gelbe LED)

aus	Normalbetrieb, der Ausgang ist in Ruhelage
blinkt	Ausgang ist gestört
leuchtet	Ausgang ist abgeschaltet
blitzt	Eingabekontrolle, die Ausgangsnummer wurde über die Bedienfeldtastatur eingegeben



Abgeschaltete oder gestörte Gruppen und Ausgänge melden im Ereignisfall keinen Alarm!

2.2 Betriebsanzeigen

Die farbigen LED-Betriebsanzeigen ermöglichen den schnellen Überblick zum aktuellen Zustand der Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010.

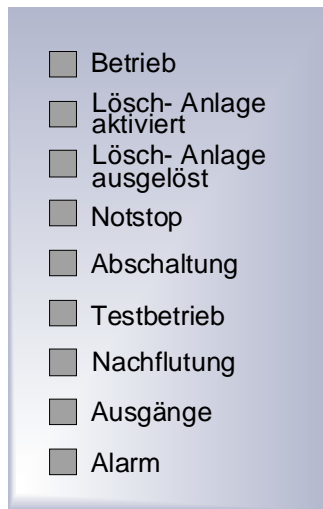


Abb. 4: Betriebsanzeigen

Betrieb (grüne LED)

leuchtet	Anlage betriebsbereit, Tastatur gesperrt
blinkt	Anlage betriebsbereit, Tastatur mit dem Schlüsselschalter zur Bedienung freigegeben
aus	Ausfall der Netz- <u>und</u> Notstromversorgung

Löschanlage aktiviert (rote LED)

leuchtet	Die angeschlossene Löschanlage wurde durch eine Alarmmeldung aktiviert. Es wird die Räumzeit zur Evakuierung des Gebäudes gestartet. Nach Ablauf der Räumzeit wird die Flutung eingeleitet, wenn diese nicht manuell gestoppt oder verhindert wird. Die Räumzeit beträgt, abhängig von der Programmierung der Anlage, 1 bis 255 Sekunden.
----------	--

Löschanlage ausgelöst (rote LED)

leuchtet	Die zuvor aktivierte Löschanlage wurde ausgelöst. Die Flutung bzw. die Freigabe des Löschmittels wurde eingeleitet. Die ausgelöste Löschanlage kann <u>nicht</u> unterbrochen werden. Abhängig von der Programmierung der Anlage kann - nach Ablauf der Flutzeit durch das Auslösen des Nachfluttasters - eine erneute Flutung eingeleitet werden.
----------	--

Notstop (gelbe LED)

leuchtet Durch die Auslösung der Notstopgruppe Nr. 10 wurde die bereits eingeleitete Löschung während der Räumungszeit gestoppt.
Es wurde ein Notstoptaster dieser technischen Gruppe gedrückt.

Abschaltung (gelbe LED)

leuchtet Sammelabschaltung → mindestens eine Abschaltung wurde erkannt.

Testbetrieb (gelbe LED)

leuchtet Der Testbetrieb einer Meldergruppe wurde aktiviert.
Die Funktion >Testbetrieb< kann nur für jeweils eine automatische Meldergruppe der Gruppen Nr. 1 bis 8 durchgeführt werden.

blinkt Der Revisionsbetrieb für Ausgänge wurde aktiviert.
Die Funktion >Revisionsbetrieb< wird für alle Ausgänge die mit der Zustandsfunktion Revision programmiert worden sind angesteuert.



Der Revisionsbetrieb wird immer vorrangig zum Testbetrieb angezeigt!

Nachflutung (grüne LED)

leuchtet Die LED zeigt an, dass die Nachflutung ausgelöst wurde.
Durch den Taster der Handalarmgruppe (wenn als kombinierte Meldergruppe programmiert) oder die Nachflutgruppe Nr. 11, wurde nach der abgelaufenen Flutzeit eine Nachflutung ausgelöst.

Ausgänge (grüne LED)

leuchtet Die LED zeigt an, dass die Zustandsanzeige der Ausgänge eingeschaltet ist.

Zusätzlich wird mit der gelben LED in der Zustandsanzeige der >Ausgänge< eine genauere Information angezeigt.

Alarm (rote LED)

leuchtet Sammelfeuer Alarm → es wurde mindestens eine Alarmmeldung erkannt.

2.3 Störungsanzeigen

Mit den gelben Leuchtdioden der Störungsanzeige ist eine detaillierte Kennzeichnung der Störungsursache möglich. Die LED >Störung< hat die Funktion einer Sammelstörungsanzeige. Diese LED wird immer angesteuert, wenn mindestens eine Störung im System erkannt wurde.

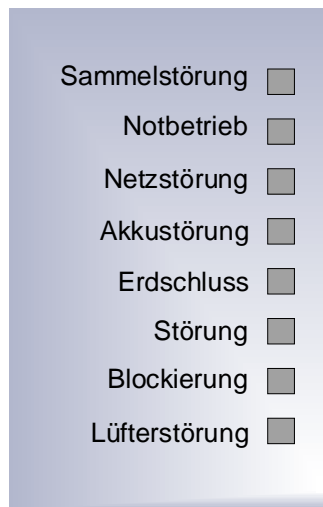


Abb. 5: Störungsanzeigen

Störung (gelbe LED)

leuchtet **Sammelstörung,**
es wurde mindestens eine Störung der Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 erkannt.

Notbetrieb (gelbe LED)

leuchtet wenn das System, z.B. durch eine Prozessorstörung im Notbetrieb läuft.
Die Löschmittel-Ansteuereinrichtung ist nur noch eingeschränkt funktionsfähig. Die ordnungsgemäße Funktion ist durch eine Systemstörung nicht mehr gewährleistet.
Benachrichtigen Sie umgehend den Service-/Wartungsdienst !

Netzstörung (gelbe LED)

leuchtet wenn eine Störung der Netzspannung erkannt wurde.
Die LED wird direkt angesteuert, auch wenn eine um 15 Minuten verzögerte Netzstörungsmeldung programmiert ist. Sobald die Netzstörung beseitigt ist, erlischt die LED automatisch.

Akkustörung (gelbe LED)

leuchtet wenn eine Störung der Akkuspannung erkannt wurde.
Die LED wird direkt angesteuert, auch wenn eine um 5 Minuten verzögerte Akkustörungsmeldung programmiert ist. Sobald die Akkustörung beseitigt ist, erlischt die LED automatisch.

Erdschluss (gelbe LED)

leuchtet wenn ein Erdschluss der Signal- oder Versorgungsleitung, z.B. durch eine fehlerhafte Isolierung erkannt wurde.

Störung (gelbe LED)

leuchtet wenn der Eingang >Störung Löschanlage< ausgelöst wurde.
Eine an diesen Eingang angeschlossene Löschanlage meldet eine Störung. Ursache hierfür sind z.B. ausgelöste Wägekontakte oder andere Sensoren zur Überwachung der Löschanlage.

Blockierung (gelbe LED)

leuchtet wenn der Eingang >Blockierung< ausgelöst wurde.
Ein an diesen Eingang angeschlossener Kontakt, wie z.B. ein Absperrhahn des Rohrsystems der Löschanlage, meldet eine Blockierung (z.B. Absperrhahn geschlossen).

Lüfterstörung (gelbe LED)

leuchtet wenn der interne Gerätelüfter (Ventilator) nicht korrekt funktioniert oder ausgefallen ist. Die im Gerät entstandene Wärme kann nicht mehr ordnungsgemäß angeführt werden und es entsteht ein Hitzestau.



Bei Störungsmeldungen und im Notbetrieb der pro Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 ist der Service-Wartungsdienst zu benachrichtigen.



Die Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 – 19-Zoll ist bei einer Störung oder im Notbetrieb nur noch eingeschränkt betriebsbereit. Eine ordnungsgemäße Funktion ist nicht mehr gewährleistet.

2.3 Die Tastaturfunktionen

Mit der übersichtlichen Bedienfeldtastatur werden alle Bedienungen der Löschmittel-Ansteuereinrichtung durchgeführt. Ein Tastendruck wird mit einem kurzen Summertone quittiert.

Mit dem eingebauten Schlüsselschalter können die Tasten für unbefugte Bedienung gesperrt werden.

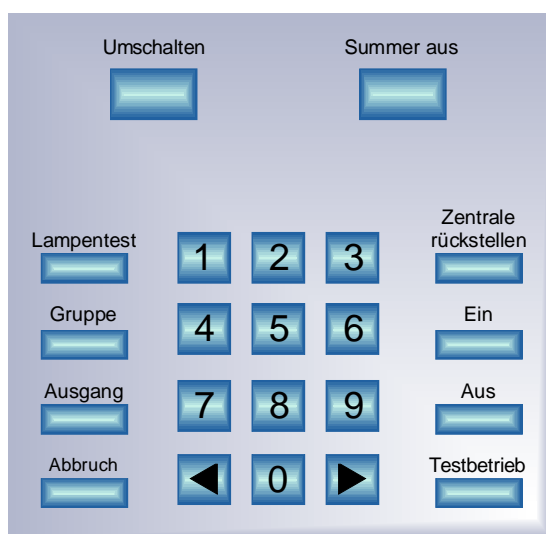
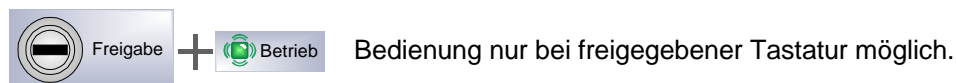


Abb. 6: Bedienfeldtastatur der Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010



2.4 Ein-/Ausschalten von Gruppen

Über die Funktionstasten und die Zehnertastatur des Bedienfeldes können die Meldergruppen (1 bis 8) und technischen Gruppen (9 bis 13) ein- oder abgeschaltet werden.



Beispiel: Abschalten der Meldergruppe Nr. 3

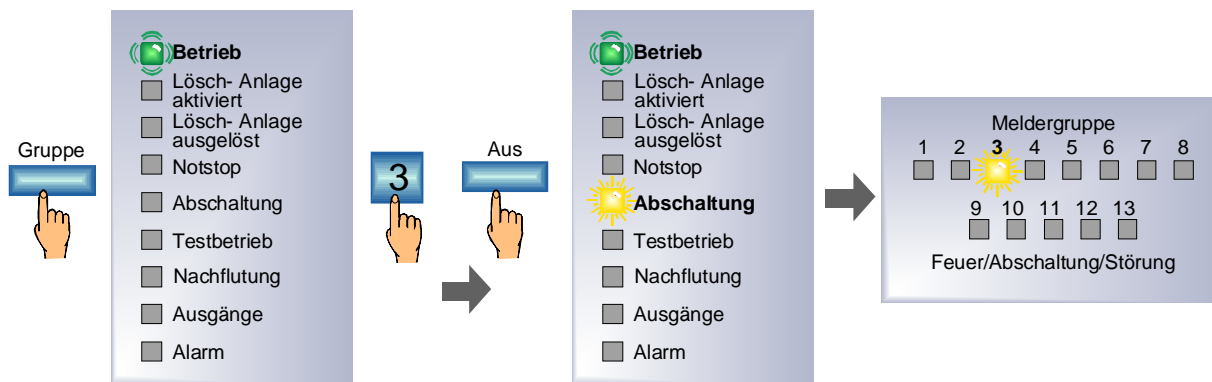


Abb. 7: Anzeige und Bedienung – Abschaltung Meldergruppe Nr. 3

Die abgeschaltete Gruppe wird mit der dauerleuchtenden gelben LED in der Gruppenanzeige angezeigt.

Die LED-Zustandsanzeige kann zwischen der Anzeige der Gruppen und der Ausgänge mit der Funktionstaste >Umschaltung< umgeschaltet werden. Bei verriegelter Tastatur wird automatisch immer der Zustand der Gruppen dargestellt, auch wenn Ausgänge abgeschaltet wurden.

Beispiel: Einschalten / Rücksetzen der Meldergruppe Nr. 3

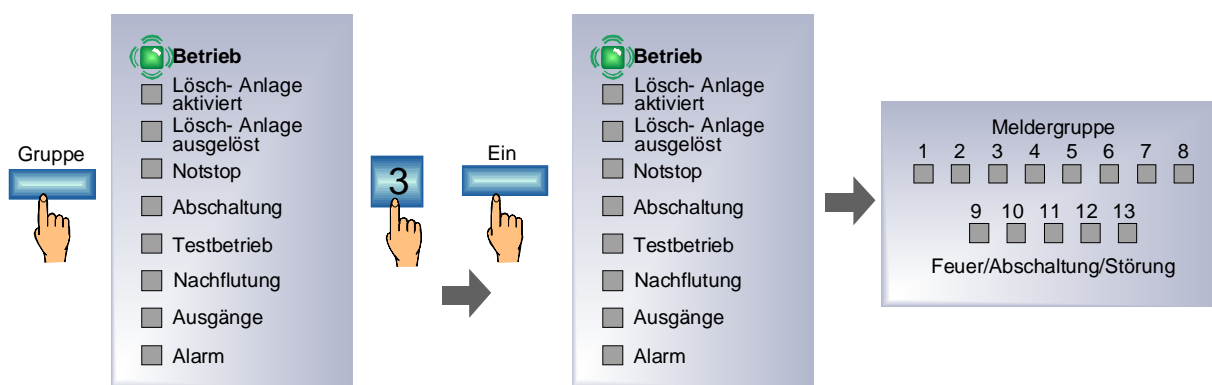


Abb. 8: Anzeige und Bedienung – Einschalten der Meldergruppe Nr. 3

Die dauerleuchtende gelbe LED in der Gruppenanzeige erlischt. Die Meldergruppe ist wieder meldebereit.



Abgeschaltete Gruppen melden im Ereignisfall keinen Alarm!

2.5 Ein-/Ausschalten von Relaisausgängen

Über die Funktionstasten und die Zehnertastatur des Bedienfeldes können die Relaisausgänge Nr. 1 bis Nr. 13 ein- oder abgeschaltet werden.



Bedienung nur bei freigegebener Tastatur möglich.

Beispiel: Abschalten des Ausganges Nr. 7

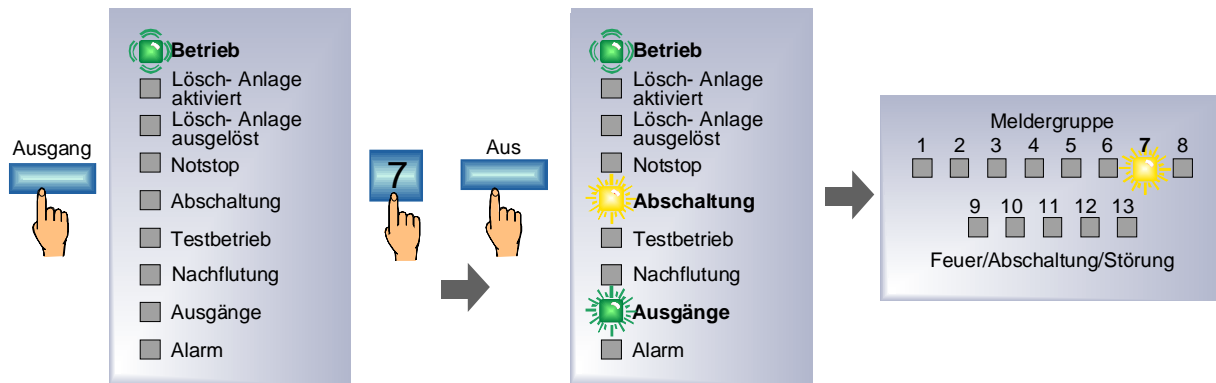


Abb. 9: Anzeige und Bedienung – Abschaltung Relaisausgang Nr. 7

Der abgeschaltete Relaisausgang wird mit der dauerleuchtenden gelben LED in der Gruppenanzeige angezeigt. Zusätzlich leuchtet die grüne LED >Ausgang< zur Anzeige, dass die Gruppenanzeige jetzt den Zustand der Ausgänge anzeigt.

Die LED-Zustandsanzeige kann zwischen der Anzeige der 13 Gruppen und der 13 Ausgänge mit der Funktionstaste >Umschaltung< umgeschaltet werden. Bei verriegelter Tastatur wird automatisch immer der Zustand der Gruppen dargestellt, auch wenn Ausgänge abgeschaltet wurden.

Beispiel: Einschalten des Ausganges Nr. 7

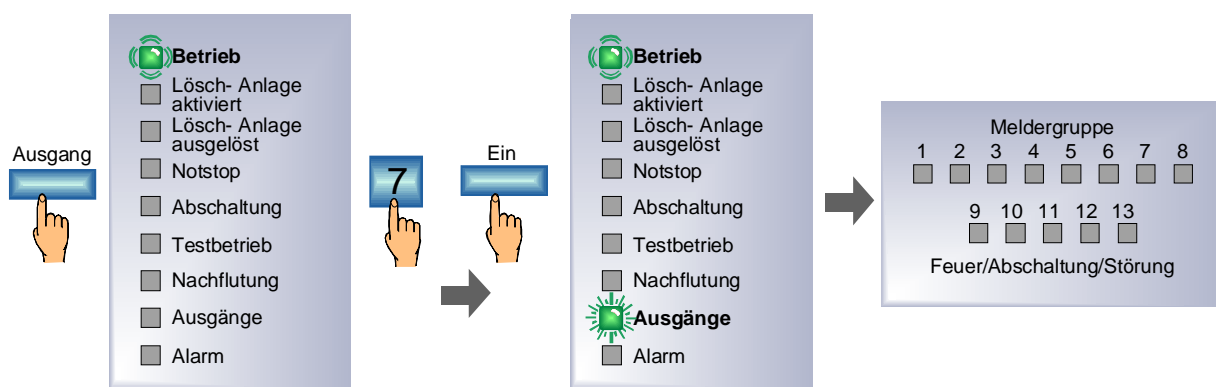


Abb. 10: Anzeige und Bedienung – Einschalten des Relaisausganges Nr. 7

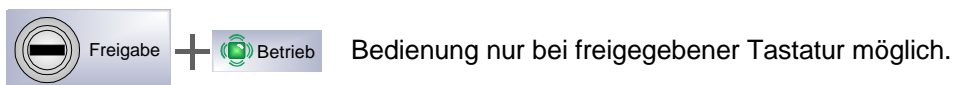
Die dauerleuchtende LED in der Zustandsanzeige der Ausgänge erlischt. Der Relaisausgang ist eingeschaltet und wird im Ereignisfall angesteuert.



Abgeschaltete Ausgänge melden im Ereignisfall keinen Alarm!

2.6 Testbetrieb

Über die Funktionstasten und die Zehnertastatur des Bedienfeldes können die automatischen Gruppen Nr. 1 bis Nr. 8 zu Service- und Wartungszwecken in den Testbetrieb geschaltet werden.



Beispiel: Testbetrieb → Einschalten für Gruppe Nr. 6

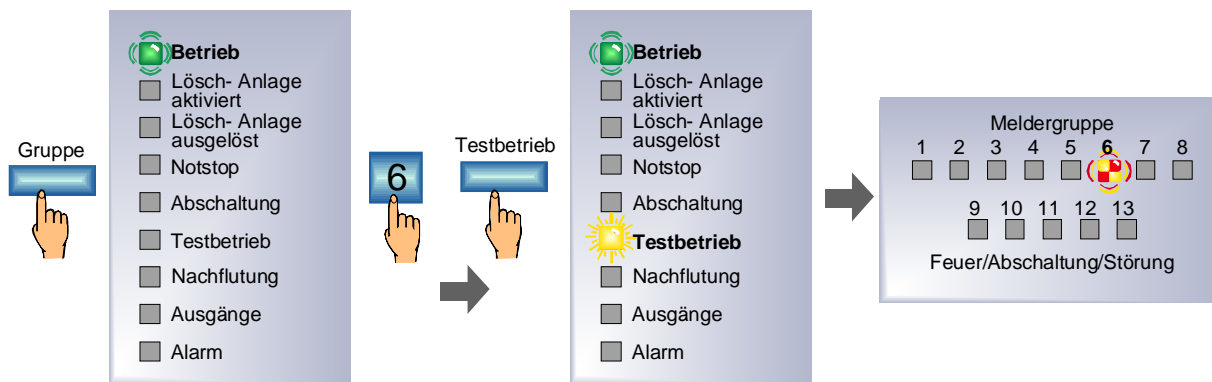


Abb. 11: Anzeige und Bedienung – Einschalten des Testbetriebes für Meldergruppe Nr.6

Eine Meldergruppe im Testbetrieb wird mit einer gelb/rot blinkenden LED in der Gruppenanzeige angezeigt. Zusätzlich leuchtet die gelbe LED >Testbetrieb<.

Beispiel: Testbetrieb Gruppe Nr. 6 → Ausschalten

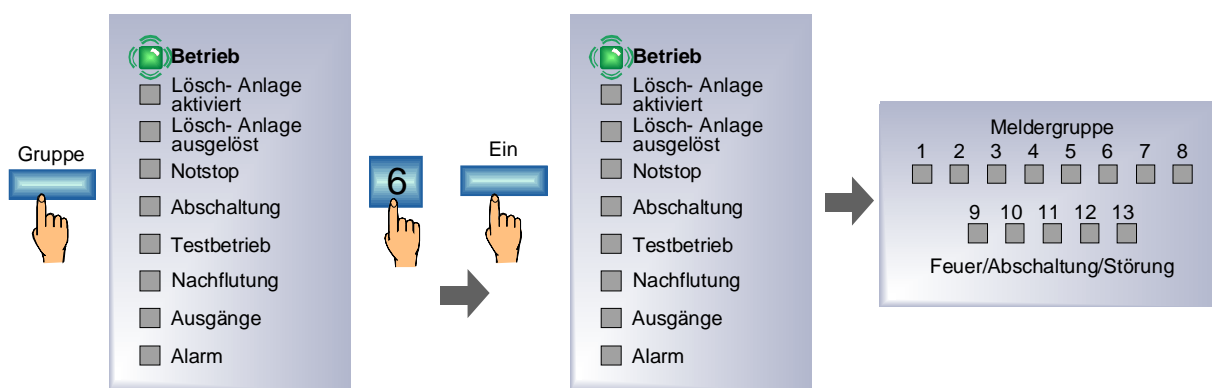


Abb. 12: Anzeige und Bedienung – Abschaltung des Testbetriebes Meldergruppe Nr.6

2.7 Revisionsbetrieb

Über die Funktionstasten des Bedienfeldes kann die Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 in den Revisionsbetrieb geschaltet werden.



Bedienung nur bei freigegebener Tastatur möglich.



Die Anzeige des Revisionsbetriebes erfolgt vorrangig zum Testbetrieb. Wird zu einer Meldergruppe im Testbetrieb zusätzlich der Revisionsbetrieb eingeschaltet, so wird dieses mit der blinkenden gelben LED >Testbetrieb< angezeigt.

Mit der Abschaltung der Revision wird LED >Testbetrieb< zur Anzeige des eingeschalteten Testbetriebes wieder dauerhaft angesteuert.

Beispiel: Revisionsbetrieb → Einschalten

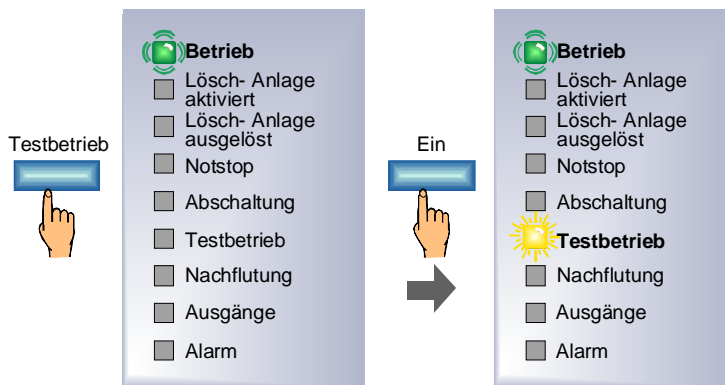


Abb. 13: Anzeige und Bedienung – Einschalten des Revisionsbetriebes

Mit dem Einschalten des Revisionsbetriebes werden alle Ausgänge, die mit der Zustandsfunktion >Revision< programmiert worden sind, angesteuert. Alle Ausgänge der Löschmittel-Ansteuereinrichtung bleiben bis zur Abschaltung des Revisionsbetriebes angesteuert.

Beispiel: Revisionsbetrieb → Ausschalten

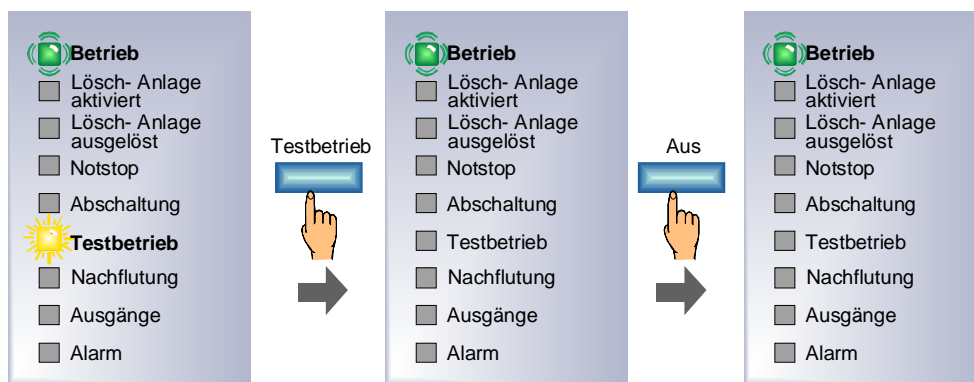


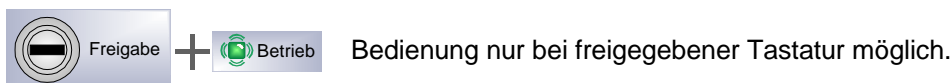
Abb. 14: Anzeige und Bedienung – Abschaltung des Revisionsbetriebes



Abgeschaltete oder gestörte Gruppen und Ausgänge melden im Ereignisfall keinen Alarm!

2.8 Zentrale rückstellen

Über die Funktionstaste des Bedienfeldes kann die Zentrale zurückgestellt werden. Mit dem Drücken der Taste wird der Neustart durchgeführt. Interne Zentralenzustände und alle optischen Anzeigen werden zurückgestellt.



Abgeschaltete Meldergruppen oder Meldergruppen im Testbetrieb werden bei einem Neustart des Systems ignoriert und somit nicht zurückgesetzt bzw. eingeschaltet.



Abb. 15: Bedienbeispiel – Zentrale rückstellen

2.9 Lampentest

Über die Funktionstaste des Bedienfeldes kann der Lampentest durchgeführt werden. Alle optischen Anzeigen des Bedienfeldes leuchten und der Bedienfeldsummer wird bis zum Loslassen der Taste angesteuert.

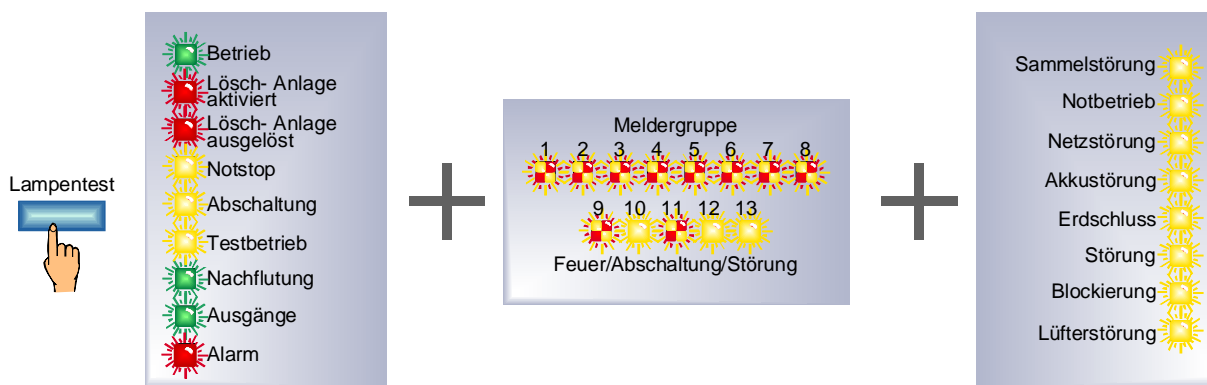
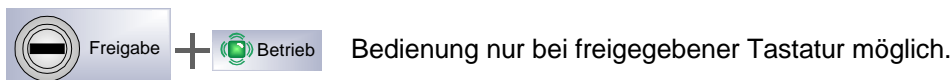


Abb. 16: Anzeige und Bedienung – Lampentest

3 Steuerungsanzeige und Alarmzähler

In der Programmierung kann den 13 LED-Anzeigen jeweils eine Meldergruppe oder ein Ausgang zugeordnet werden. Die Auslösung der entsprechenden Gruppe bzw. des Ausganges wird auf dem Bedienfeld der Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 angezeigt.

Die Auslösung wird mit der leuchtenden LED Nr. 1 bis Nr. 13 für die jeweils zugeordnete Gruppe bzw. den Ausgang angezeigt. Auf dem nebenstehenden Beschriftungsfeld kann die genaue Bezeichnung der entsprechenden Gruppe bzw. des Ausganges eingetragen werden.

Die beiden Papierstreifen können zur Beschriftung nach oben aus der Bedienfeldfolie herausgezogen werden.

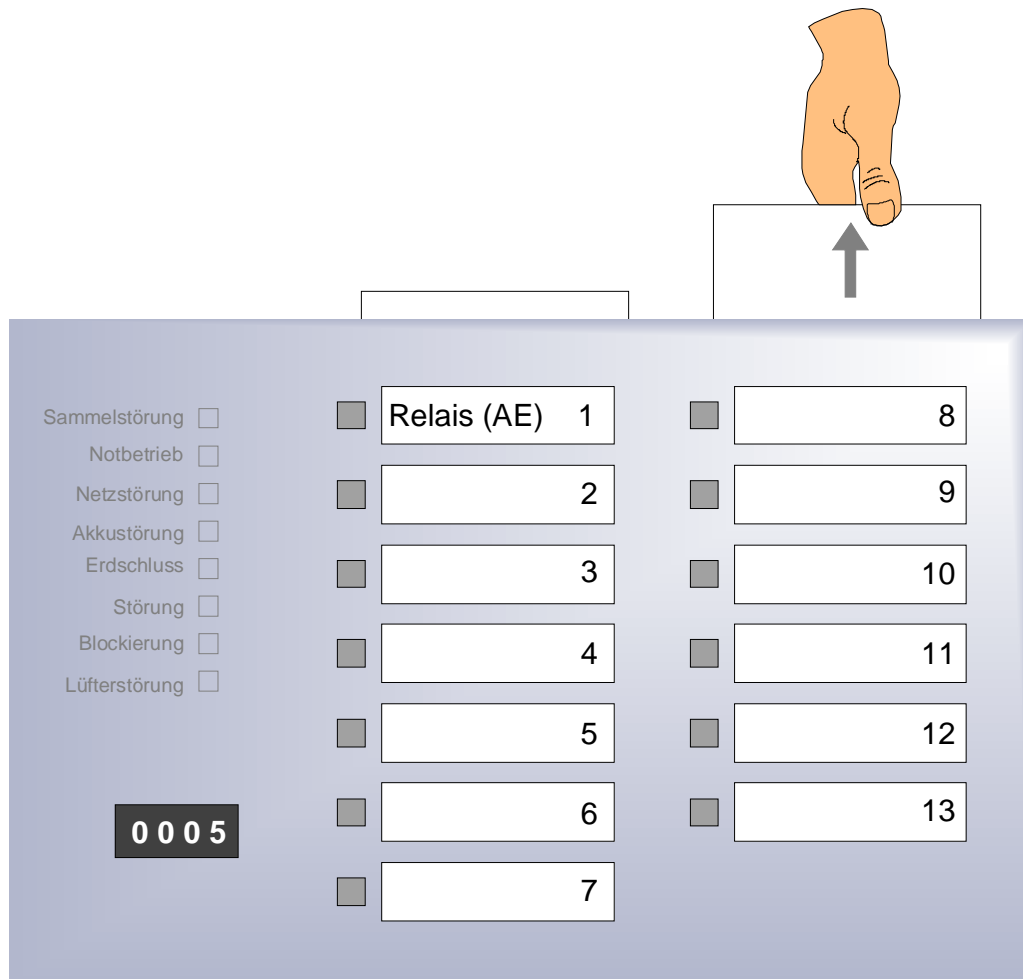


Abb. 17: Anzeige- und Beschriftungsfeld

Alarmzähler

Der mechanische Alarmzähler zeigt die Gesamtanzahl der bisher erkannten Feuermeldungen an und wird mit jedem neuen Feueralarm automatisch erhöht.



Das Rücksetzen des Alarmzählers auf - 0000 - ist nicht möglich.



Installationsanleitung

Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 – 19-Zoll Ausführung

(Serie 2 und Serie 3)

Inhaltsverzeichnis

1	Bedienungsanleitung	1
4	Installationsanleitung	21
4.1	Verantwortung des Errichters	21
4.2	Normen und Richtlinien	22
4.3	Installationshinweise	24
5	Mechanischer Aufbau	26
5.1	Bedien- und Anschlusselemente	26
5.2	19-Zoll-Schrankeinbau	27
6	Netzanschluss und PE-Verbindungen	30
6.1	Notstromversorgung	32
7	Lage und Funktion Baugruppen	34
7.1	Prozessorkarte	35
7.1.1	Abbruch des Löschvorganges für zu Testzwecke durch den Errichter	35
7.2	Gruppenkarte - Serie 2	36
7.2.1	Meldergruppen 1 bis 8 (auf der Gruppenkarte - Serie 2)	38
7.3	Gruppenkarte - Serie 3	39
7.4	Klemmenbelegung der Meldergruppen-Anschluss technik	43
7.4.1	Gruppen-Anschluss technik (Typ Phoenix / Weco)	44
7.4.2	Gruppen-Anschluss technik (Typ Weidmüller)	45
7.4.3	Meldergruppen 1 bis 8	46
7.4.4	Betriebsarten der esserbus®-Meldergruppen	47
7.4.5	Technische Gruppen	48
7.4.6	Steuereingang MG14 und MG15	50
7.5	Netzteil- und Relaiskarte	51
7.5.1	Klemmenbelegung der Relaisausgang - Anschluss technik	53
7.5.2	Relaisausgänge 1 bis 8	57
7.5.3	Relaisausgänge 9, 10 und 11	59
7.5.4	Relaisausgänge 12 und 13 (Netzspannungsrelais)	60
7.6	Standardschnittstelle - Löschen	61
8	Ansteuerbedingung der Relais (AE)	62
8.1	Zustandsfunktionen	63
8.2	Notbetriebsfunktion	65
9	Anschluss an die Analog-Ringleitung	66
10	Ablaufdiagramm	67
10.1	Zeitlicher Ablauf bei Alarm (Löschmittelsteuerung)	67
10.2	Zeitlicher Ablauf bei Alarm (AquaSafe Funktion)	70
11	Technische Daten	72
12	Anschaltungen	73
12.1	Betrieb der Löschmittel-Ansteuereinrichtung im Brandmeldesystem 8000 / IQ8Control	73
12.2	Anschluss der Löschmittel-Ansteuereinrichtung an die Analog-Ringleitung	73
12.3	Sondermelder über Reset-Modul an LMST 8010 - 19-Zoll Serie 2	74
12.4	Sondermelder über esserbus®-Koppler an LMST 8010 - 19-Zoll Serie 3	75
12.5	Mehrbereichssteuerung	76

4 Installationsanleitung

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

Displayanzeigen können, aufgrund objektspezifischer Programmierung, von den in dieser Dokumentation gezeigten Darstellung abweichen.

Die Funktionalität der Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 – 19-Zoll ist abhängig von der eingesetzten Betriebssystemsoftware und der in den Kundendaten programmierten Funktionalität.



Nach Abschluss der Inbetriebnahme sowie jeder Änderung der Kundendaten-Programmierung ist ein vollständiger Funktionstest des Systems durchzuführen!

4.1 Verantwortung des Errichters

Bei Ansteuerungen von Feuerlöschanlagen in Deutschland sind deren Ausführung und Errichtung sowie die Verantwortlichkeiten streng reglementiert. Folgende, inhaltlich wiedergegebene Hinweise zu der DIN VDE 0833-2 und der VdS 2496 sind in diesem Zusammenhang besonders zu beachten.

DIN VDE 0833-2 (Auszug)

Kapitel 6.4.9 "Sind mehrere Unternehmen an der Errichtung der Feuerlöschanlage beteiligt, so muss die Ausführung der Anlage in Abstimmung mit allen Beteiligten erfolgen. Die Anschaltung kann nur durchgeführt werden, wenn zuvor das Zusammenwirken aller Komponenten, das Steuerungskonzept sowie die Ausführung der Anlage sichergestellt wurde. Für jedes Projekt ist die ordnungsgemäße Umsetzung der Anforderung zu prüfen."

VdS-Richtlinie 2496 (Auszug)

Kapitel 4.2 "Bestandteile von Feuerlöschanlagen, wie z.B. Alarmierungs- und Ansteuereinrichtungen sowie alle zur Steuerung erforderlichen Komponenten und Abläufe gehören zum Verantwortungsbereich des Errichters dieser Löschanlage. Der Verantwortungsbereich zwischen BMA und Feuerlöschanlage wird durch die Standardschnittstelle getrennt. Wird die Brandmelde- und Feuerlöschanlage von unterschiedlichen Firmen errichtet, liegt die Gesamtverantwortung einschließlich des feuerlöschspezifischen Teiles der BMA beim Errichter der Löschanlage."

Kapitel 4.2.2 Ausführung durch einen Errichter, Anschaltung ohne Standardschnittstelle Löschen (SST).

Kapitel 4.2.4 Ausführung durch zwei Errichter mit gemeinsamer Systemanerkennung, Anschaltung ohne SST.

Kapitel 4.2.5 Gesamtverantwortung bei Errichtung durch zwei Errichter.

Kapitel 4.3 Allgemeine Anforderungen an die Steuerung und Ansteuerung.

Kapitel 4.4 Personenschutzmaßnahmen.

4.2 Normen und Richtlinien

Bei der Errichtung und Unterhaltung von Brandmelde- und Löschanlagen sind 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 Richtlinie 73/23 EWG des Rates vom 19. Februar 1973 - Niederspannungsrichtlinie- (ABL. EG Nr. L 77 S. 29) Anerkennung gefunden haben. Gleiches gilt für die Anwendung von weiteren auf das Produkt zutreffenden Richtlinien, wie z.B. EMV-Richtlinie 2004/108/EC und Bauprodukten-Richtlinie 89/106/CE.

Dies sind zum Beispiel:

- 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 0105-100 „Betrieb von elektrischen Anlagen: Allgemeine Festlegungen“ und DIN VDE 0108 „Errichten und Betreiben von Starkstromanlagen in baulichen Anlagen für Menschenansammlungen“.
- Normen der DIN VDE 0185 Reihe, insbesondere DIN VDE 0185-1 „Blitzschutz: Allgemeine Grundsätze. DIN VDE 0185-2 „Risiko-Management“, DIN VDE 0185-3 „Schutz von baulichen Anlagen und Personen“ und DIN VDE 0185-3 „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 0800-1 „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 0645-1 „Schutz vor Fernmeldeanlagen gegen Blitzeinwirkungen, statische Aufladungen und Überspannungen aus Starkstromanlagen; Maßnahmen gegen Überspannungen“.
- DIN 14675 Brandmeldeanlagen - Aufbau und Betrieb.
- Normen der DIN EN 12094 Reihe „Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen - Bauteile für Löschanlagen mit gasförmigen Löschmitteln“, insbesondere DIN EN 12094-1 „Anforderungen und Prüfverfahren für automatische elektrische Steuer- und Verzögerungseinrichtungen“ und DIN EN 12094-3 „Anforderungen und Prüfverfahren für Handauslöseeinrichtungen und Stopptaster“

Diese Regeln der Technik müssen innerhalb der Europäischen Gemeinschaft, die technischen Regeln des VDE speziell in Deutschland, beachtet werden. In anderen Ländern (z.B.: USA: NFPA und UL – Anforderungen) ist die Beachtung länderspezifischer Normen, Richtlinien und Gesetze erforderlich.

Darüber hinaus finden, für Deutschland, die Richtlinien der VdS Schadenverhütung GmbH (VdS) Anwendung.

Dies sind zum Beispiel:

- 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 2496 Ansteuerung von Feuerlöschanlagen.

4.3 Installationshinweise

Die Installation der Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 19-Zoll kann in einen 19-Zoll-Schrank mit Sicherheitsscheibe und Sicherheitsschloss für den Selbstausbau ohne Einbauten (Art.-Nr. 769163) oder als anschlussfertige Komplettlösung (Art.-Nr. 769164) erfolgen.

Der erhöhte mechanische Schutz des 19-Zoll-Schranks begünstigt den Einsatz auch in industriellen Fertigungsstätten.



Wird der 19-Zoll-Einbau / -Schrank durch die Errichterfirma im Selbstausbau montiert, wird diese automatisch, mit allen Rechten und Pflichten gemäß DIN ISO 900x, sowie entsprechenden Normen und Richtlinien, zum Hersteller der Anlage.

Die gemeinsame Installation von Brandmeldeanlagen und anlagenfremden Teilen, wie z.B. ELA-Technik, in einem Schaltschrank ist nicht zulässig.

Umgebungsbedingungen

Die Umgebungsbedingungen für Montageorte und Montageflächen müssen der Klasse 3k5 nach DIN EN 60721-3-3 entsprechen.

Montageort und Montagefläche

Die Installation der 19-Zoll-Einbauten und Schränke mit Brandmelderzentralen ist nur in trockenen, sauberen, bedingt zugänglichen und ausreichend beleuchteten Räumen zulässig. Bei der Montage von mehreren Brandmelderzentralen in einem geschlossenen 19-Zoll-Schrank ist z.B. die maximal Belastbarkeit (Kg/m²) des Bodens zu berücksichtigen (z.B. Stelzenboden).

Um eine mögliche Kopflastigkeit des 19-Zoll-Schranks bei geöffnetem Schwenkrahmen zu vermeiden, ist dieser an einer geeigneten Stellwand zu befestigen.

Die Brandmeldeanlage nicht in Betriebsstätten mit schädigenden Einwirkungen errichten. Teile der Brandmeldeanlage dürfen durch diese Betriebsstätten hindurch geführt werden, wenn die Anforderungen der Normenreihe DIN VDE 0800 erfüllt werden.

Montagematerial

Die Zentrale muss mit geeignetem Befestigungsmaterial (Schrauben, Gewindebolzen) ohne mechanische Verspannung auf der Montagefläche des 19-Zoll-Schranks montiert werden. Die Zentrale darf erst nach fachgerechter Befestigung auf der Montagefläche mit ausreichender Tragkraft in Betrieb genommen werden.

Montagehöhe der Bedienteile und optische Anzeigen

Bedienteile und optische Anzeigen sind bei Schrankmontage zwischen 800 mm und 1800 mm über der Standfläche des Betreibers zu montieren (siehe Seite 15).

Energieversorgung

Die Brandmeldeanlage ist nicht zum Anschluss an IT-Spannungsversorgungssysteme geeignet.

Störgrößen

Elektrische und mechanische Störeinflüsse sind zu vermeiden. Dies gilt insbesondere für die Montage der Zentralen, Komponenten und Installationskabel in unmittelbarer Nähe von Leuchtstofflampen oder Energiekabeln und der Befestigung auf vibrierenden, instabilen Flächen, wie z.B. dünnen Trennwänden.

Schrankbelüftung

Die Umgebungsbedingungen zur Montage/Betrieb der Brandmeldeanlage müssen der Klasse 3k5 nach IEC 721-3-3:1994 entsprechen. Können diese Klimabedingungen nicht erfüllt werden, sind entsprechende Gegenmaßnahmen zu treffen.

Ist mit einer Umgebungstemperatur zu rechnen, die nicht den eingebauten Geräten entspricht, müssen entsprechende Maßnahmen zur Klimatisierung des 19-Zoll-Schranks getroffen werden.

Grundsätzlich ist ein Temperaturstau zwischen den eingebauten Geräten bzw. zwischen den Geräten und den 19-Zoll-Schrankwänden zu vermeiden. Hierbei ist besonders auf ein ausreichendes Wärmepolster zwischen der am höchsten montierten Zentrale und der 19-Zoll-Schrankdecke zu achten.

Türkontakt

Der 19-Zoll-Schrank ist werkseitig mit einem auf Öffnung überwachten elektrischen Türkontakt ausgerüstet. Dieser Türkontakt kann z.B. bei Brandmelderzentralen zur Abschaltung der Übertragungseinrichtung (ÜE) einer oder mehrerer Zentralen genutzt werden.

Kabeleinführungen und Verlegung

Ausschließlich die werkseitig vorgesehenen Kabeldurchführungen verwenden. Für die Netzanschluss- und Signalleitungen sind getrennte Kabeldurchführungen bzw. Kabelverschraubungen vorzusehen. Alle angeschlossenen Spannungs- und Signalleitungen sind mit geeignetem Befestigungsmaterial, wie z.B. Kabelbindern aus Kunststoff, gegen Verlagerung zu sichern. Hierbei ist unbedingt darauf zu achten, dass die Netzanschlussleitung nicht durch Verlagerung die Signalleitungen (SELV) berühren kann. Arbeiten an der Brandmeldeanlage sind nur im spannungsfreien Zustand (Netz- und Notstromversorgung) zulässig. Die im 19-Zoll-Schrank montierten Geräte sind vor unzulässiger Feuchtigkeit zu schützen. Hierzu sind alle Installationskabel mit geeigneten Kabelmanschetten zu versehen, bevor sie in den 19-Zoll-Schrank eingeführt werden.

Zugänglichkeit

Der 19-Zoll-Schrank muss jederzeit für Bedienungen bzw. Wartungsarbeiten frei zugänglich sein.

Erdung

Sorgfältige Ausführung bei der Erstellung von Schaltanlagen und vorangegangene fachlich Planung kann letztlich nicht verhindern, dass es beim Betrieb der Brandmeldeanlage zu unerwünschten Kurzschlüssen kommen kann. Entsprechende Sicherungsmaßnahmen sind zu treffen, die Personen- und Sachschäden in diesen Fällen zuverlässig verhindern.



Beim Einbau von zwei oder mehr Zentralen in den 19-Zoll-Schrank sind folgende Hinweise unbedingt zu beachten:

Jede Zentrale muss mit einer separaten PE-Leitung an die Anschlussklemmleiste angeschlossen werden (erforderlicher Leitungsquerschnitt $\leq 1,5 \text{ mm}^2$).

Hinweis zum Ableitstrom in unmittelbarer Nähe der Anschlussklemmleiste anbringen.

Weitere Hinweise zur erforderlichen typengerechten Erdung entnehmen Sie bitte dem Kapitel - PE-Verbindung und Netzanschluss.

Öffnungen und Kabeldurchführungen

Nicht genutzte Kabeldurchführungen sind mit geeignetem Material zu verschließen. Des weiteren müssen offene Einbauplätze des Schwenkrahmens mit Blindplatten verschlossen werden.

Notstromversorgung

Die Notstromversorgung der Löschmittel-Ansteuereinrichtung erfolgt über Akkumulatoren, die auf speziellen Stellplätzen in das Gehäuse der Löschmittel-Ansteuereinrichtung eingesetzt werden. Die Akkumulatoren müssen immer gegen Verlagern gesichert werden. Akkumulatoren mit einer Kapazität $\geq 12 \text{ Ah}$ können nicht angeschlossen werden. Bei der Montage der Akkumulatoren ist die Einbaulage zu beachten (siehe Akkuaufdruck).

EMV-Schutzmaßnahmen

Die Brandmelderzentralen sind werkseitig mit einem EMV-Feinschutz ausgerüstet. Für einen zusätzlichen Mittel- oder Grobschutz von Netzanschluss- und Signalleitungen sind ausschließlich die freigegebenen Schutzbausteine einzusetzen.



Gefahr – Elektrischer Schlag !

Montage- und Installationsarbeiten sind im spannungsfreien Zustand der Löschmittel-Ansteuereinrichtung auszuführen (Netz- und Notstromversorgung) !

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 ist die netzseitige PE-Verbindung an die dafür vorgesehene Anschlussklemme anzuschließen. Zusätzlich muss der Anschluss der Funktionserde (FE) mit der PE-Schiene verbunden werden.

5 Mechanischer Aufbau

Die Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 ist für den direkten Einbau in einen 19-Zoll-Schrank vorbereitet. Die Bedienelemente und die notwendigen Anschlüsse sind so ausgelegt, dass ein Öffnen des Gehäuses hierzu nicht erforderlich ist.



Das Gehäuse muss nur zur Einstellung der Steckbrücken und für den Einbau der Akkumulatoren geöffnet werden. Werkseitig sind alle erforderlichen internen Kabelverbindungen angeschlossen.

5.1 Bedien- und Anschlusselemente

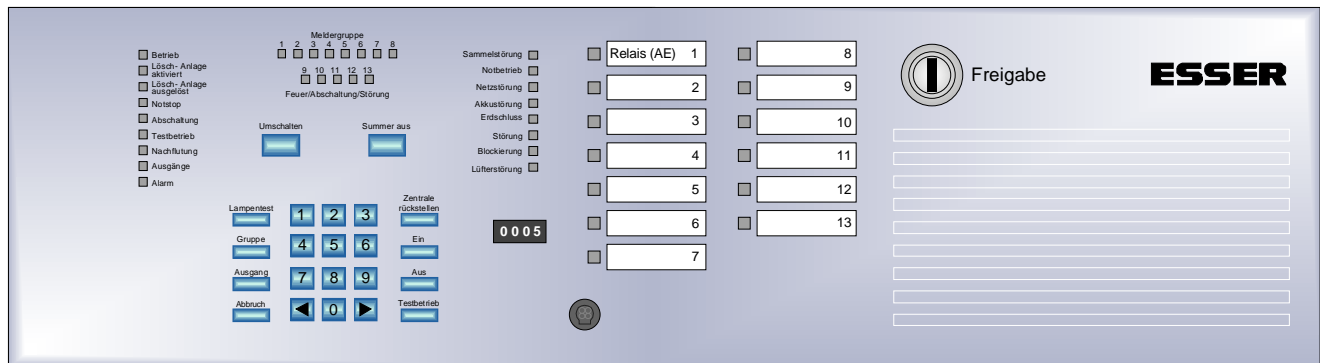


Abb. 18: Gehäuse (Frontansicht)

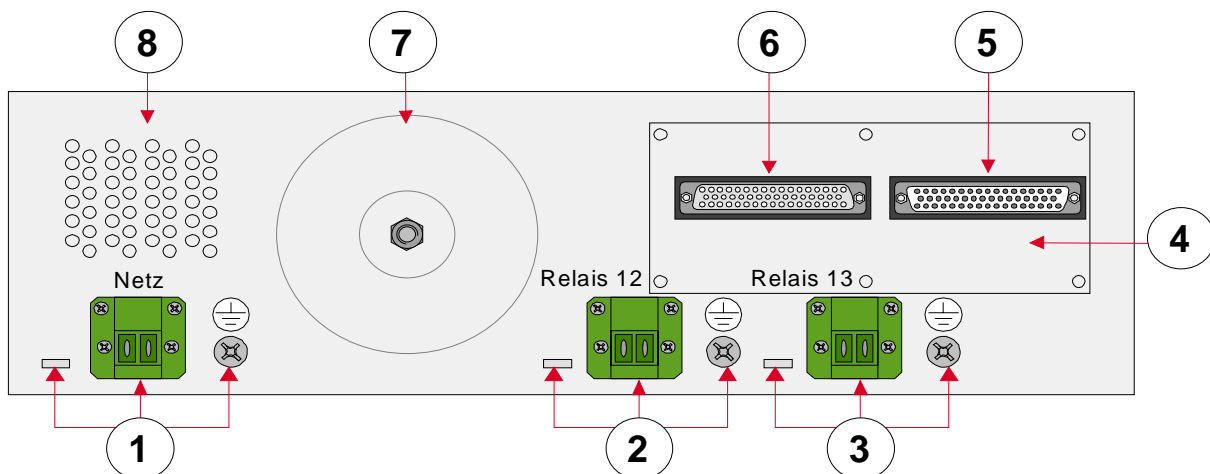


Abb. 19: Gehäuse (Rückansicht)

①	Anschluss für die 230V AC Netzanschlussspannung (L1/N) und separater PE-Schutzleiteranschluss über die Gehäuseklemme	Kabel über die entsprechende Klemme der Zugentlastung anschließen!
②	Anschlussklemmen für das Netzspannungs-Relais 12	
③	Anschlussklemmen für das Netzspannungs-Relais 13	
④	Platine mit den 50-poligen D-SUB Steckverbindern für die externe Anschlusstechnik der Gruppen und Relais	
⑤	50-polige D-SUB Buchse → Relais- bzw. Steuerausgänge	
⑥	50-poliger D-SUB Stecker → Gruppen	
⑦	Ringkernttransformator	
⑧	Belüftungslöcher	

5.2 19-Zoll-Schrankeinbau

Das folgende Beispiel zeigt den Einbau der Löschmittel-Ansteuereinrichtung in Verbindung mit einer Brandmelderzentrale in einem gemeinsamen 19-Zoll-Schrank.

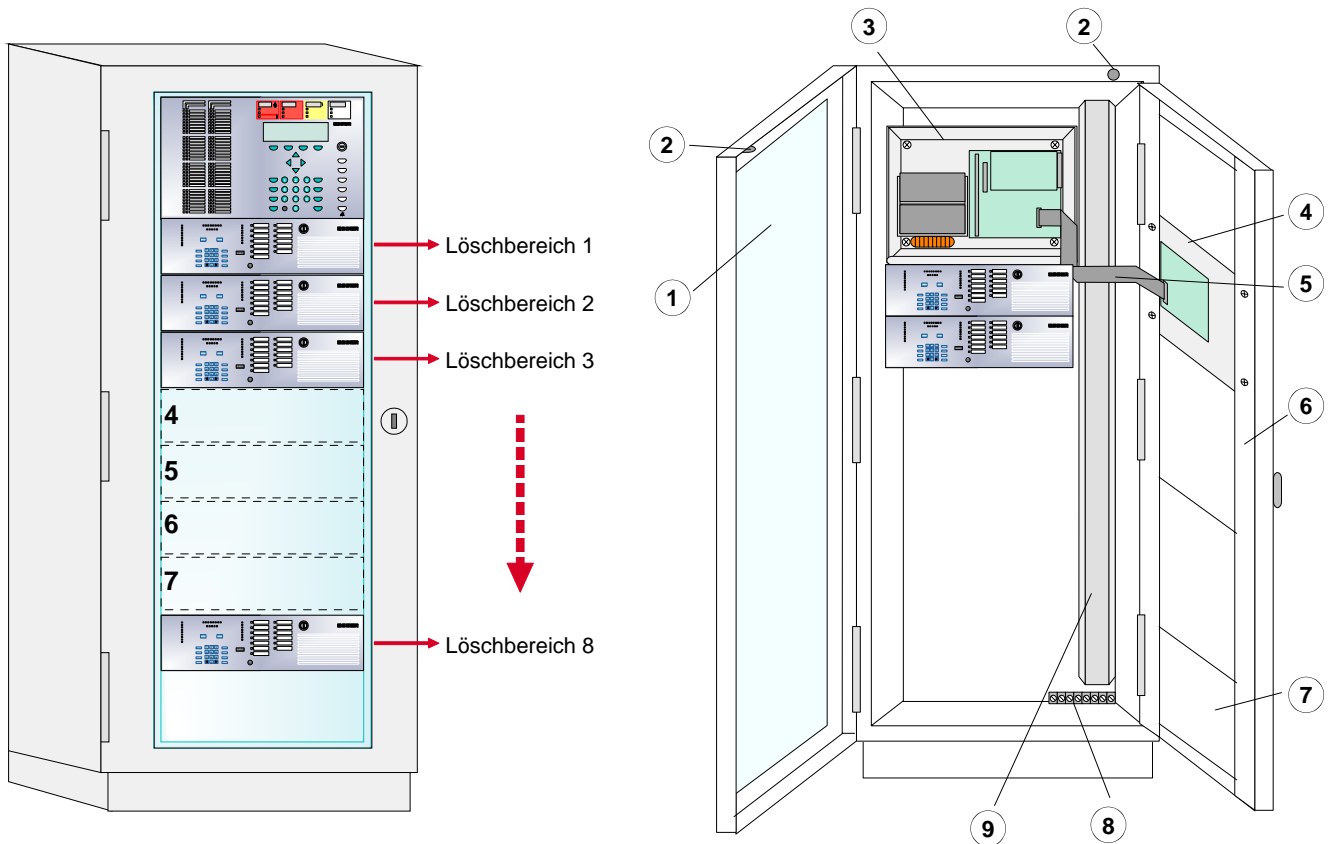


Abb. 20: Vorderansicht beim 19-Zoll-Schrankeinbau (Beispiel mit Brandmelderzentrale)

①	Schranktür mit Sicherheitsschloss und Sicherheitsglas
②	Türkontakt zur Abschaltung der Übertragungseinrichtung (ÜE)
③	Brandmelderzentrale (BMZ) ohne Gehäuse-/Abdeckung bzw. Bedienteilfront
④	Abgesetztes Anzeige-/Bedienteil der BMZ im 19-Zoll-Schwenkrahmen
⑤	Flachkabel, Verbindung zwischen der Brandmelderzentrale und dem Anzeige-/Bedienteil
⑥	19-Zoll-Schwenkrahmen zur Aufnahme der abgesetzten Bedienfelder/-teile
⑦	19-Zoll-Blindplatte (2 HE, 3 HE, 5 HE, 9 HE)
⑧	Klemmleiste für den 230 V AC Netzanschluss
⑨	Kabelkanal



Akkumulatoren sind grundsätzlich auf den vorgesehenen Stellplätzen in das Gehäuse der Löschmittel-Ansteuereinrichtung einzusetzen. Bei der Montage der Akkumulatoren die Einbaulage zu beachten (siehe Akkuaufdruck).

Der Einbau von abgesetzten Akkumulatoren, z.B. auf dem Stellplatz des Schrankbodens, ist nicht zulässig.

Das Gehäuse der Löschmittel-Ansteuereinrichtung wird in die 19-Zoll Aufnahme des Schrankes eingeschoben und mit den vier Gewindeschrauben (auf der Frontseite des Gehäuses) von Vorne festgeschraubt. Zum Anschluss der Gruppen und Relais wird jeweils eine eigene 50-polige Anschlussstechnik eingesetzt. Diese Anschlussstechnik wird auf der C-Schiene im 19-Zoll-Schrank montiert und über ein D-Sub-Kabel mit den Anschlusskontakten auf der Rückseite der Löschmittel-Ansteuereinrichtung verbunden.

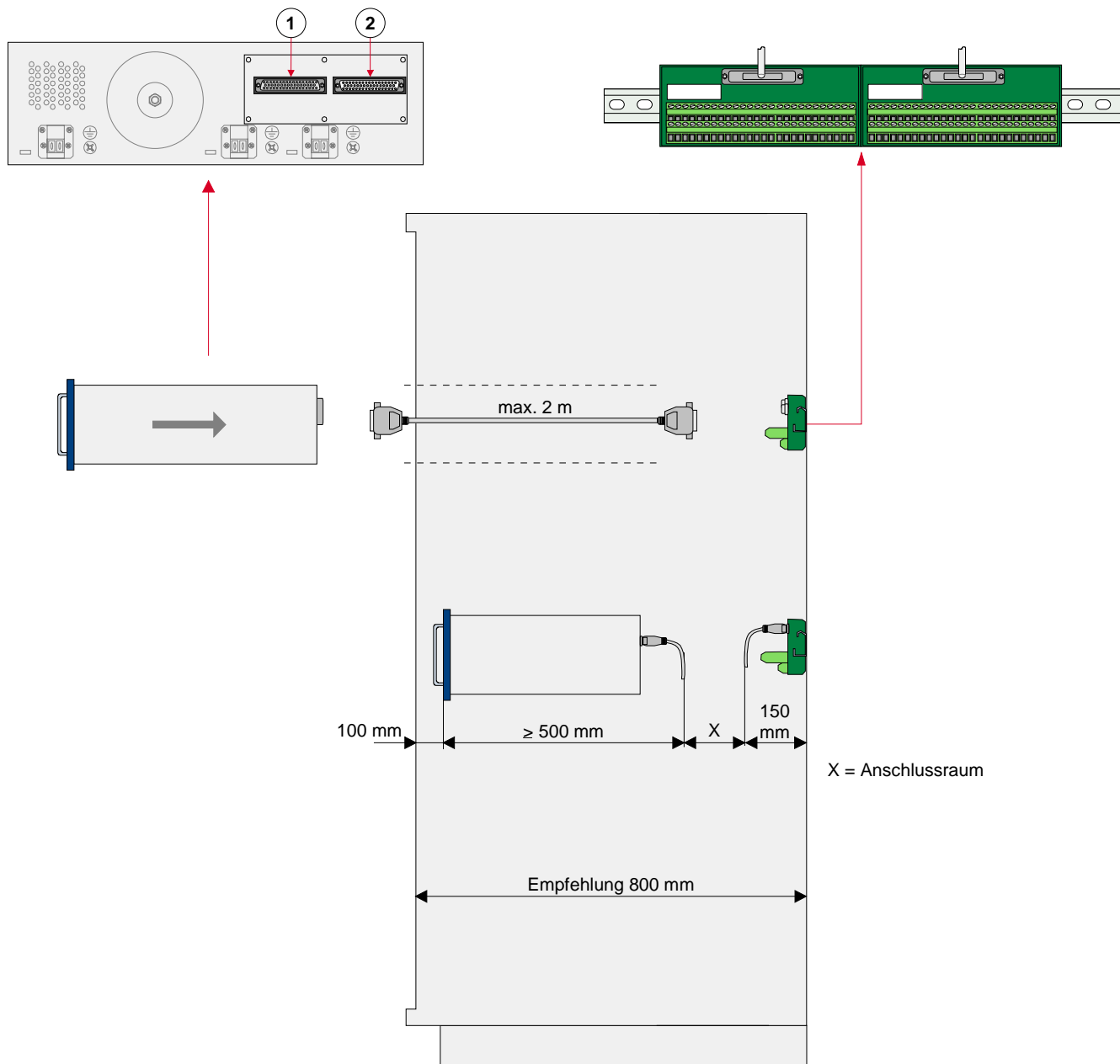


Abb. 21: Kabelverbindung zur externen Anschlussstechnik auf der C-Schiene

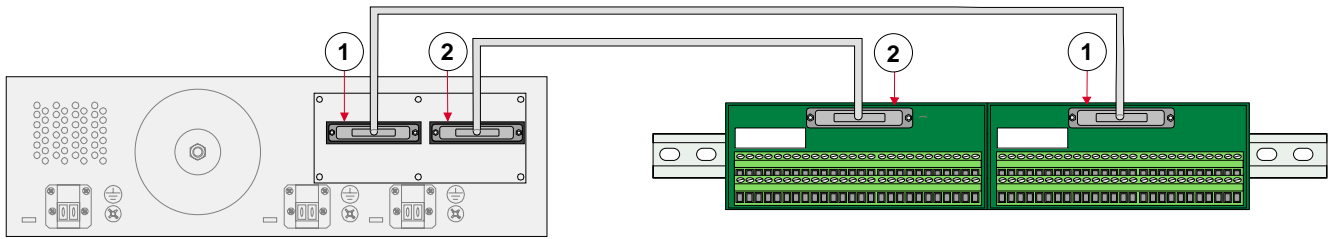
Anforderungen an den 19-Zoll-Schrank

Für den Einbau der Löschmittel-Ansteuereinrichtung wird ein 19-Zoll-Schrank mit einer Einbautiefe von 800 mm empfohlen. Durch die Griffe an der Frontseite des 19-Zoll-Gehäuses ist ein Abstand von mindestens 100 mm zur Schranktür erforderlich. Im hinteren Anschlussraum muss ausreichend Platz für die Anschlussstechnik auf der C-Schiene zur Verfügung stehen. Um eine Beschädigung der Anschlusskabel zu vermeiden, ist ein geeigneter Biegeradius vorzusehen.



Alle erforderlichen Anschlüsse werden auf der externen Anschlussstechnik der Gruppen und Relais zur Verfügung gestellt. Der Anschluss an die einzelnen Leiterkarten im Gehäuse der Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 ist nicht erforderlich.

Über ein 2m langes, 50-poliges Anschlusskabel werden die Stecker der Gehäuserückseite mit der externen Anschlusstechnik der C-Schiene verbunden.

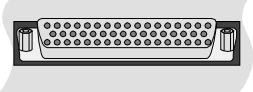


Beim Anschluss der externen Anschlusstechnik beachten, dass die Steckverbinder auf der Gehäuserückseite für Gruppen ① (D-SUB Buchse) und Relais ② (D-Sub Stecker) unterschiedlich ausgelegt sind.

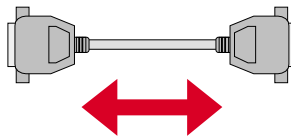
Gruppen - Anschlusstechnik

① Gruppen

50-polig → D-SUB Buchse

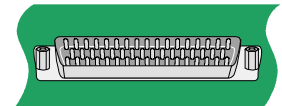


Kabellänge 2m



Gruppen- Anschlusstechnik

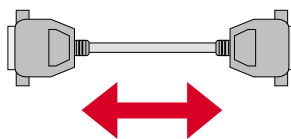
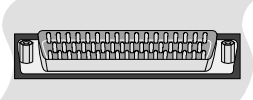
50-polig → D-SUB PIN



Relais - Anschlusstechnik

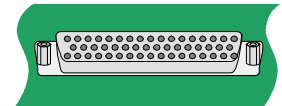
② Relais

50-polig → D-SUB PIN



Relais-Anschlusstechnik

50-polig → D-SUB Buchse



Alle erforderlichen Anschlüsse werden auf der externen Anschlusstechnik der Gruppen und Relais zur Verfügung gestellt. Der Anschluss an den einzelnen Leiterkarten im Gehäuse der Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 ist nicht erforderlich.

6 Netzanschluss und PE-Verbindungen

Zur ordnungsgemäßen Funktion der Anlage ist die netzseitige PE-Verbindung an die dafür vorgesehene Schraubklemme der Löschmittel-Ansteuereinrichtung gemäß den Vorgaben in der Installationsanleitung des Einbauschranks anzuschließen.

- Der PE- und FE-Anschluss (Funktionserde) des Zentralengehäuses ist mit der gleichen PE-Schiene der Verteilung/Unterverteilung, aus der die Zentrale mit der Betriebsspannung versorgt wird, zu verbinden (erforderlicher Leitungsquerschnitt $\geq 4 \text{ mm}^2$).
- Elektrisch leitende Gehäuseteile müssen untereinander mit einer PE-Leitung verbunden sein (erforderlicher Leitungsquerschnitt $1,5 \text{ mm}^2$, flexibel).

Anschlussbeispiel 19-Zoll-Schrank mit PE-Verbindungen

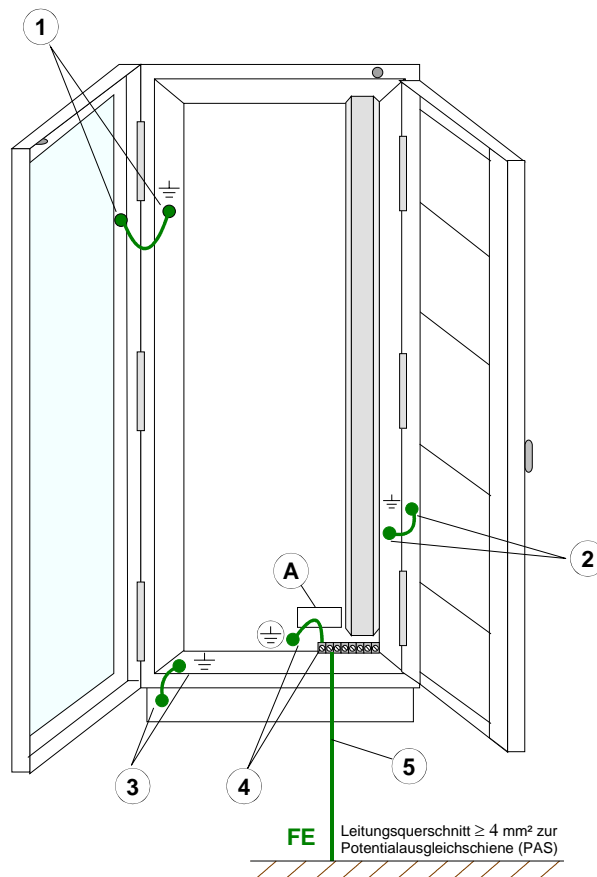


Abb. 22: Lage der Anschlussklemmen und PE-Verbindungen in einem Standschrank (Beispiel)

PE-Verbindungen			Leitungsquerschnitt
① Schranktür	⇔	Seitenwand	1,5 mm ²
② Schwenkrahmen	⇔	Seitenwand	
③ Seitenwand	⇔	Schranksockel	
④ Anschlussklemmleiste	⇔	Montageplatte	2,5 mm ²
⑤ Anschlussklemmleiste	⇔	zentrale Erdungsstelle/Potentialausgleich	4 mm ²
Ⓐ Positionierung Aufkleber - Hinweis zum Ableitstrom -			

Energieversorgung

Die Energieversorgung der Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 erfolgt über das integrierte Netzteil. Ein erhöhter Strombedarf von externen Baugruppen, z.B. hervorgerufen durch größere Leitungslängen, muss ggf. durch eine externe Spannungsversorgung über ein separates Netzteil ausgeglichen werden. Bei einem Ausfall der Netzspannung wird die Spannungsversorgung unterbrechungslos von den Akkumulatoren übernommen. Nach einer Verzögerungszeit von 15 Minuten (900s) erfolgt automatisch eine Störungsmeldung, wenn die Störung nicht innerhalb dieser Zeit beseitigt wurde bzw. nicht mehr auftritt. Nach einem Ausfall der Netz- und Akkuspannung wird automatisch nach dem Einschalten der Netzspannung (nicht Akkuspannung) ein Kaltstart durchgeführt.

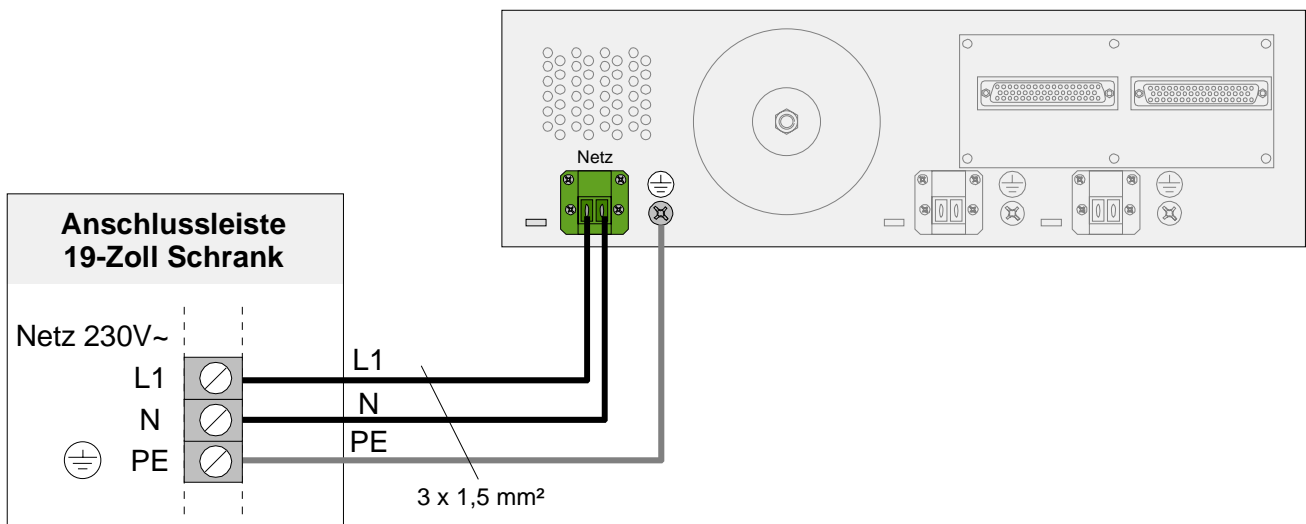


Abb. 23: Anschluss der 230 V AC-Nennspannung und des PE-Schutzleiters (Prinzipdarstellung)

Der Schutzleiteranschluss der Netzanschlussklemme X2 ist werkseitig über ein vorgefertigtes Kabel mit dem Steckkontakt der Gehäuserückwand verbunden. Diese Verbindung darf nicht gelöst werden!

- Der 230 V AC-Netzanschluss ist gemäß den gültigen Bestimmungen nur durch eine Elektrofachkraft durchzuführen.
- Die Spannungsversorgung muss über einen eigenständigen Stromkreis mit Trennvorrichtung, z.B. einem geeigneten Sicherungsautomaten erfolgen. Bei FI-Schutzschaltern ist eine eigene FI-Einheit einzusetzen.
- Für die Netzanschlussleitung ist ein geeignetes Kabel, z.B. NYM 3 x 1,5 mm² oder ein Kabeltyp mit gleichen Leistungsmerkmalen vorzusehen.
- Es sind die örtlichen EVU-Vorschriften zu beachten.



Kurzschlussgefahr

Arbeiten an der Löschmittel-Ansteuereinrichtung sind nur im spannungsfreien Zustand (Netz- und Notstromversorgung) zulässig.

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

Netzsicherung

Die Netzsicherungen kann eine unerwartete Fehlfunktion in elektrischen Baugruppen nicht verhindern, vielmehr sollten diese Sicherungen den Anwender und dessen Umgebung vor Schaden bewahren.

Daher niemals die werkseitig eingesetzte Netzsicherung reparieren, überbrücken oder durch einen anderen als den angegebenen Typ ersetzen!

6.1 Notstromversorgung

Das eingebaute Netzteil ist zur Notstromversorgung für zwei Akkumulatoren mit je 12V / 24Ah ausgelegt. Die Akkuspannung wird vom Netzteil automatisch geprüft. Sinkt bei dieser zyklischen Überprüfung die einzelne Akkuspannung unter den Wert 10,0 V DC, wird nach einer Verzögerungszeit von 300 Sekunden die Akkustörung gemeldet. Wird die Störung innerhalb dieser Zeit beseitigt, erfolgt keine Störungsmeldung.

Bei einem Ausfall der Netzspannung (230 V AC) wird die Zentrale unterbrechungslos von den angeschlossenen Akkumulatoren versorgt. Abhängig von der eingesetzten Akkukapazität kann somit eine Notstromüberbrückungszeit von 72 Stunden und länger erreicht werden. Nach Ablauf dieser Zeit müssen im Alarmfall noch die externen Signalgeber angesteuert werden können. Diese Ansteuerung muss auch bei einer Akku-Entladeschlussspannung von 21,2 V DC gewährleistet sein.

Bei einer Notstromüberbrückungszeit von 72 Stunden steht, bei max. Akkukapazität, ein Dauerstrom von max. 230 mA für externe Verbraucher zur Verfügung.

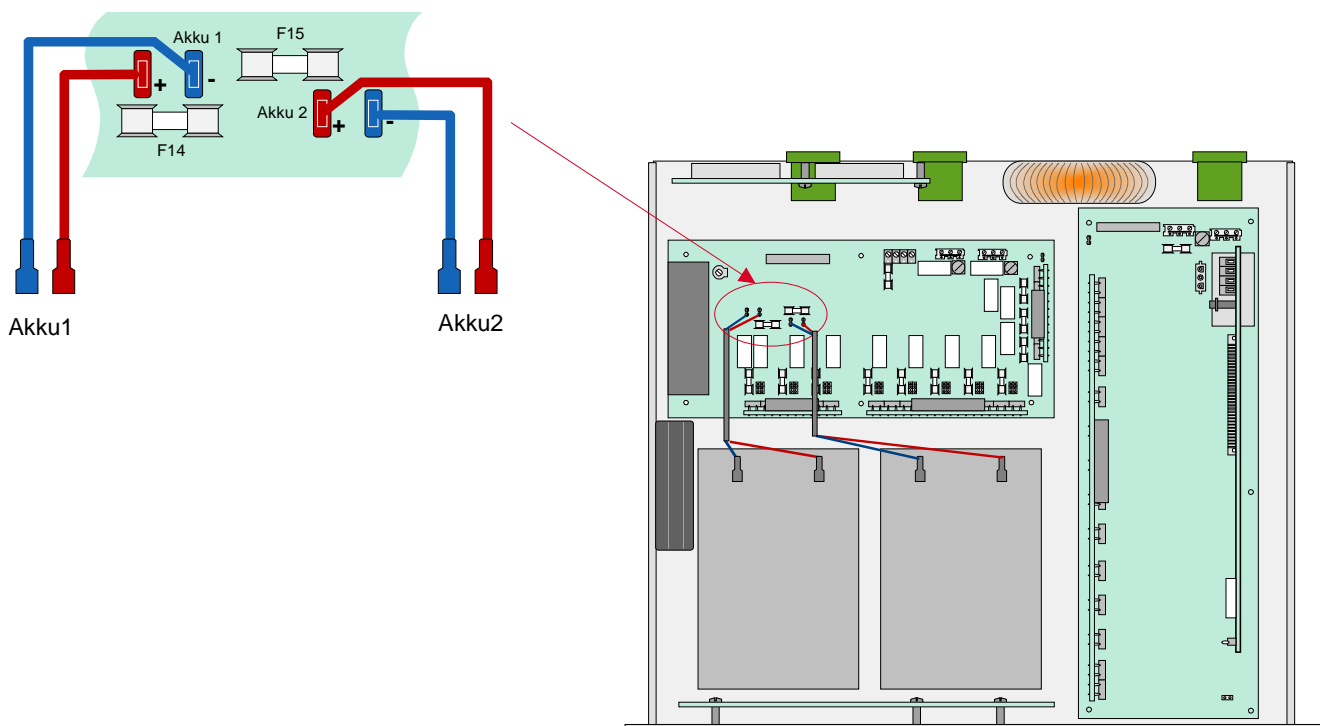


Abb. 24: Lage und Polarität der Akku-Anschlussklemmen auf der Netzteil- und Relaiskarte



Akkumulatoren sind grundsätzlich auf den vorgesehenen Stellplätzen in das Gehäuse der Löschmittel-Ansteuereinrichtung einzusetzen. Bei der Montage der Akkumulatoren die Einbaulage zu beachten (siehe Akkuaufdruck).

Der Einbau von abgesetzten Akkumulatoren, z.B. auf dem Stellplatz des Schrankbodens, ist nicht zulässig.

Zur Spannungsversorgung von externen Verbraucher stehen bei Erreichen der Entladeschlussspannung max. 21,2 V DC zur Verfügung. Um im Notstrombetrieb die Ansteuerung von Magnetventilen gewährleisten zu können, sind unbedingt die erforderlichen Ventilkennndaten zu überprüfen.

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

Die angeschlossenen Akkumulatoren werden zyklisch vom Netzteil auf den Ladezustand überprüft. Sollte bei diesem Akkutest der Wert der gemessenen Akkuspannung im Belastungsfall unter 10,0 V DC (bei 12 V Akkus) liegen, so wird eine Akkustörung gemeldet. Die Akkuladung wird über einen temperaturabhängigen Widerstand (NTC) geführt. Sinkt die Klemmenspannung der 12 V-Akkumulatoren unter den Wert 9,5 V DC, wird die Notstromversorgung zum Schutz der Zentrale abgeschaltet. Die Zentrale ist nicht mehr betriebsbereit!

Die Störung der Netzversorgung beseitigen und die Zentrale wieder einschalten. Die angeschlossenen Akkumulatoren werden automatisch wieder geladen, wenn sie im erhaltenen Zustand ohne Last beim internen Akkutest wieder die Klemmenspannung von 10,5 V DC (bei 12 V Akkus) erreichen. Wird dieser Wert nicht erreicht, erfolgt eine Störungsmeldung. Die entladenen Akkumulatoren müssen ggf. extern geladen oder ersetzt werden. Diese Funktion kann mit der Steckbrücke auf Netzteilplatine ein- bzw. ausgeschaltet werden.



Tiefentladene Akkumulatoren werden nicht mehr korrekt geladen! Zur Notstromversorgung der Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 sind ausschließlich die freigegebenen Akkutypen einzusetzen. Zusätzlich sind die Angaben des Akkuherstellers und die Richtlinien des VdS Schadenverhütung GmbH zur Tiefentladung von Akkumulatoren zu beachten.

7 Lage und Funktion Baugruppen

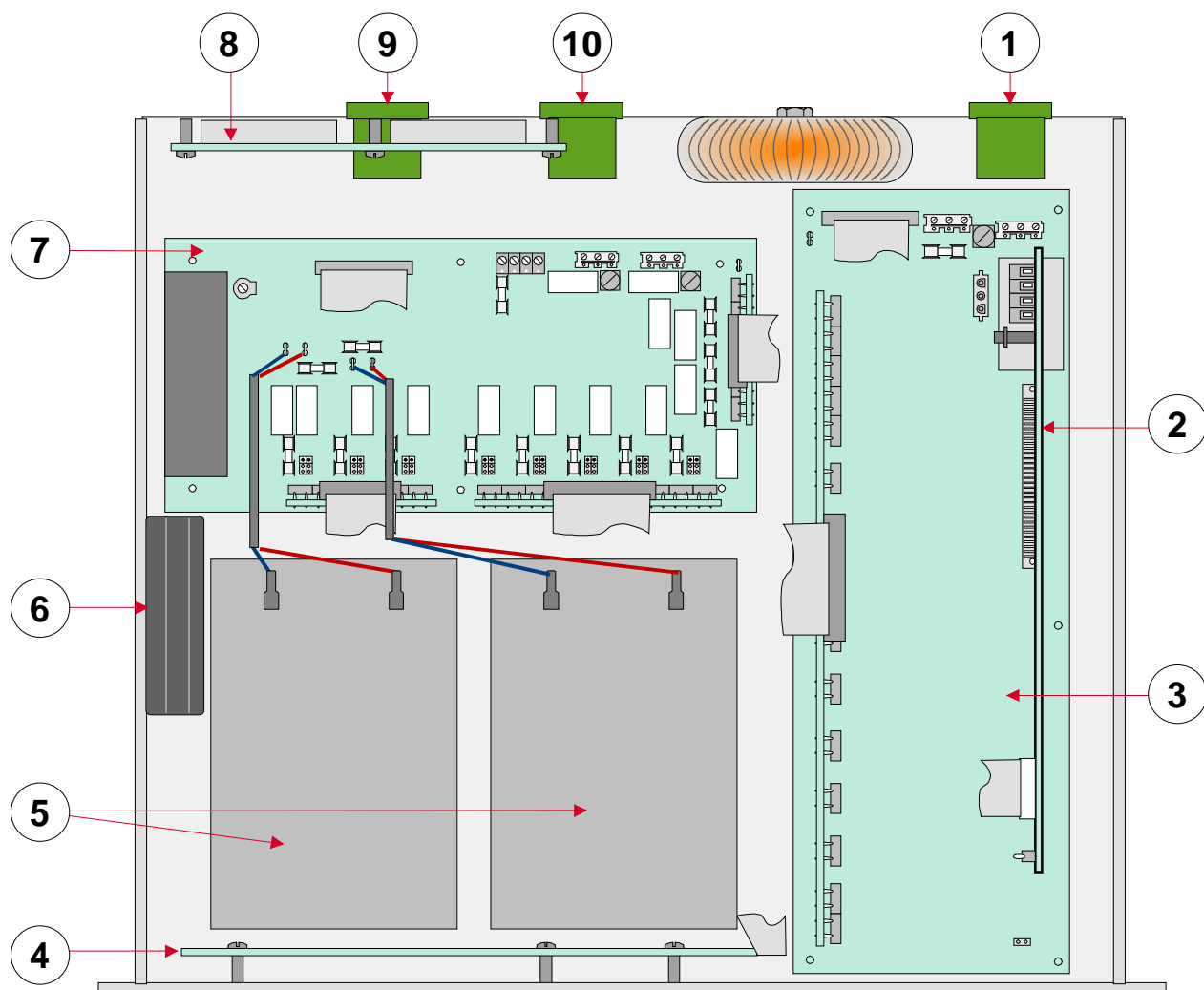


Abb. 25: Lage der Baugruppen (Draufsicht bei geöffnetem Gehäuse)

①	Netzanschlussklemmen (L1/N/PE) für die 230V AC-Spannungsversorgung
②	Prozessorkarte (stehend auf der Gruppenkarte aufgesteckt)
③	Gruppenkarte (Serie 2 oder Serie 3)
④	Anzeige- und Bedienfeld
⑤	Akkumulatoren max. 2 x 12 V DC / 12 Ah
⑥	Gerätelüfter
⑦	Netzteil- und Relaiskarte
⑧	Karte mit Steckverbindung zur externen Anschlusstechnik (über 50-poliges Kabel)
⑨	Anschlussklemmen für Relais 12
⑩	Anschlussklemmen für Relais 13

7.1 Prozessorkarte

Die Prozessorkarte wird über eine 64-pol. Steckverbindung direkt auf die Gruppenkarte aufgesteckt. Auf der Prozessorkarte befindet sich u. a. der Mikroprozessor zur Steuerung der Zentralenfunktionen sowie das Betriebssystem und das Kundendaten-EEPROM. Die erforderlichen Anschlüsse sind werkseitig intern verdrahtet und stehen auf der externen Gruppen-Anschlussstechnik zur Verfügung.

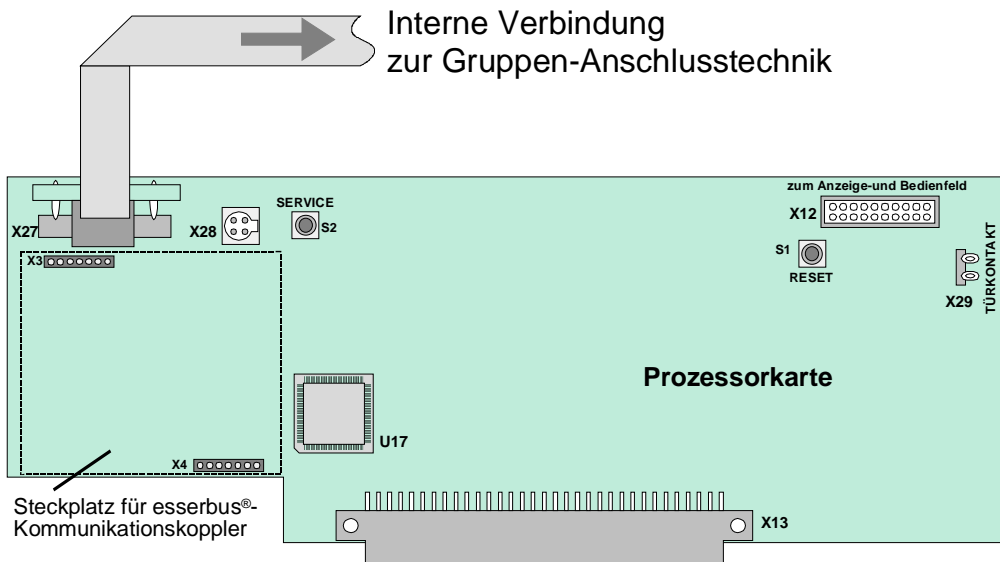


Abb. 26: Prozessorkarte / Lage der Baugruppen

X12	Anschluss für das Verbindungskabel (Flachkabel) zum Anzeige- und Bedienfeld
X13	64-pol. Steckerleiste für den Anschluss an die Gruppenkarte (19-Zoll)
X28	4-pol. Programmierschnittstelle für den Anschluss des Service-PC. Der Anschlussstecker steht auch auf dem Bedienfeld zur Verfügung.
X29	Anschlussklemmen für den Türkontakt des Einbauschranks (optional)
U17	Betriebssystem und Kundendaten-EEPROM
S1	Reset-Taster zur Auslösung eines Reset (Kaltstart) Durch Drücken dieses Tasters wird ein Neustart der Löschmittel-Ansteuereinrichtung durchgeführt.
S2	Service-Taster

7.1.1 Abbruch des Löschvorganges für zu Testzwecke durch den Errichter



Um einen vorher aktivierten Löschvorgang zu Testzwecken zu unterbrechen, ist es erforderlich, den Taster - S2 (Service) gedrückt zu halten und zusätzlich den Taster - S1 (RESET) kurzzeitig zu drücken.

7.2 Gruppenkarte - Serie 2

Die Gruppenkarte - **Serie 2** ermöglicht den Anschluss von acht Standard-Meldergruppen für automatische Brandmelder der Serie 9000 und/oder 9100. Zusätzlich stehen Anschlussmöglichkeiten für technische Gruppen (siehe Kap. 7.4.5) zur Verfügung.

Die Einstellung der Meldergruppen-Betriebsart (Standard oder EDM) erfolgt über die zugehörigen Steckbrücken (J1 bis J8). Der Mischbetrieb auf einer Meldergruppe von automatischen Brandmeldern der Serien 9000 und 9100 ist nicht zulässig.

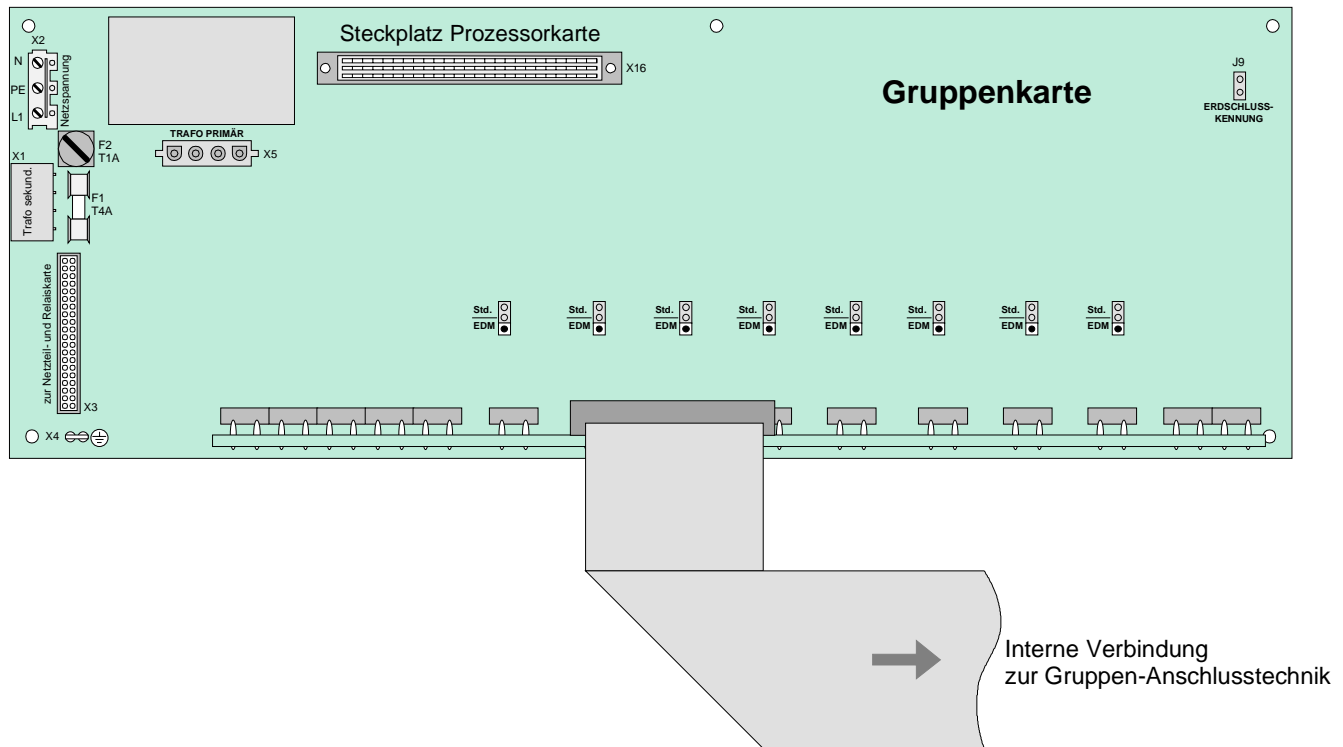


Abb. 27: Lage der Baugruppen auf der Gruppenkarte - Serie 2 (Art.-Nr. 771793)

Anschlussklemmen

Die Gruppenkarte ist intern mit den Anschlussklemmen für die Netzanschlussspannung und dem 50-poligen D-SUB Kontakt zum Anschluss der externen Gruppen-Anschlussstechnik verbunden.



Nicht beschaltete Meldergruppen sind wahlweise in den Kundendaten als "nicht genutzt" zu programmieren oder müssen mit einem Abschlusswiderstand beschaltet werden.

Brandmelder der Serie 9200 / IQ8Quad dürfen nicht angeschlossen werden.

Der Mischbetrieb von automatischen Brandmeldern und/oder Technischen Alarmbausteinen bzw. esserbus®-Kopplern innerhalb einer gemeinsamen Meldergruppe ist nicht zulässig.



Beim Anschluss der Netzspannung und der Schutzterde die Hinweise im Kapitel "Netzanschluss und Erdung" beachten!

F1	Sicherung T 4A, Spannungsversorgung der Gruppenkarte +12 V DC / GND	
F2	Primärsicherung T 1A, Netzspannung 230 V AC (L1, N, PE)	
J1 bis J8 Steckbrücken der Meldergruppeneingänge Nr. 1-8	Steckbrücke zur Einstellung der Betriebsart für die Meldergruppeneingänge 1-8 Std: → Anschluss von Standard-Grenzwertmeldern Serie 9000 EDM: → Anschluss von adressierbaren EDM-Meldern Serie 9100	
J9	Ein-/Ausschaltung der Erdschlusskennung Steckbrücke offen: → Erdschlusskennung aus Steckbrücke geschlossen: → Erdschlusskennung ein (werkseitige Einstellung)	
X1	Trafo sekundär, 24 V DC, Spannungsversorgung der Gruppenkarte	
X2	Netzanschlussklemmen L1, N, PE ; 230 V AC 50 Hz max. Kabelquerschnittsfläche der Netzzuleitung 1,5 mm ² Der Schutzleiteranschluss dieser Klemme ist werkseitig über ein vorgefertigtes Kabel mit dem Steckkontakt der Gehäuserückwand verbunden. Diese Verbindung darf nicht gelöst werden. Der Schutzleiter der Netzzuleitung ist separat an eine Mantelklemme der Gehäuserückwand anzuschließen. (siehe Kapitel "Netzspannungsanschluss und Erdung")	
X3	Anschluss für das Verbindungskabel (Flachkabel) zur Netzteil- und Relaiskarte	
X4	Steckkontakt für Schutzleiteranschluss zur Metall-Gehäuserückwand	
X5	Trafo primär, 230 V AC, Spannungsversorgung des Transformators	
X16	64-pol. Steckerleiste für den Anschluss an der Prozessorkarte	
Meldergruppe-Nr. 1 bis 8	Anschlusstechnik für automatische Brandmelder Serie 9000 / 9100(Standard / EDM)	Abschlusswiderstand 10kΩ Ruhe/ 1kΩ Alarm
Handalarm	Anschlusstechnik für Handfeuermelder (Handmeldergruppe)	Abschlusswiderstand 10kΩ Ruhe/ 1kΩ Auslösung
Notstop	Anschlusstechnik für Notstopgruppe	
Nachflutung	Anschlusstechnik für manuelle Auslösevorrichtung (Nachflutgruppe)	
Störung Löschanlage	Anschlusstechnik für manuelle Auslösevorrichtung oder mechanische Schaltkontakte zur Überwachung der Löschanlage	
Blockierung	Anschlusstechnik für manuelle Auslösevorrichtung oder mechanische Schaltkontakte (z.B. Absperrhahn im Rohrsystem)	
MG 14, MG 15	Überwachte Steuereingänge (System Software Version ab V2.01R001d erforderlich) MG14 → Steuereingang >Summer aus< (10kΩ Ruhe/ 1kΩ Auslösung) MG15 → Steuereingang >Rücksetzen< (10kΩ Ruhe/ 1kΩ Auslösung)	

7.2.1 Meldergruppen 1 bis 8 (auf der Gruppenkarte - Serie 2)

Auf jeder Meldergruppe können max. 30 automatische Brandmelder der Serie 9000 mit oder ohne Einschaltkontrolle (ESK) oder der Serie 9100 angeschlossen werden.

Die Programmierung der Meldergruppen-Betriebsart (Standard oder EDM) erfolgt über die zugehörige Steckbrücke.



Jede Meldergruppe muss mit einem 10 kΩ Abschlusswiderstand im letzten Brandmeldersockel abgeschlossen werden. Auch nicht genutzte Meldergruppen sind mit einem 10 kΩ Abschlusswiderstand zu beschalten.

Für die Installation ist Brandmeldekabel I-Y (St) Y n x 2 x 0,8 mm (oder entsprechend gekennzeichnetes Fernmeldekabel) zu verwenden. Die max. Leitungslänge pro Meldergruppe darf 1000 m nicht überschreiten.

Anschlussklemmen

Die Gruppenkarte ist intern mit den Anschlussklemmen für die Netzanschlussspannung und dem 50-poligen D-SUB Kontakt zum Anschluss der externen Gruppen-Anschlusstechnik verbunden.

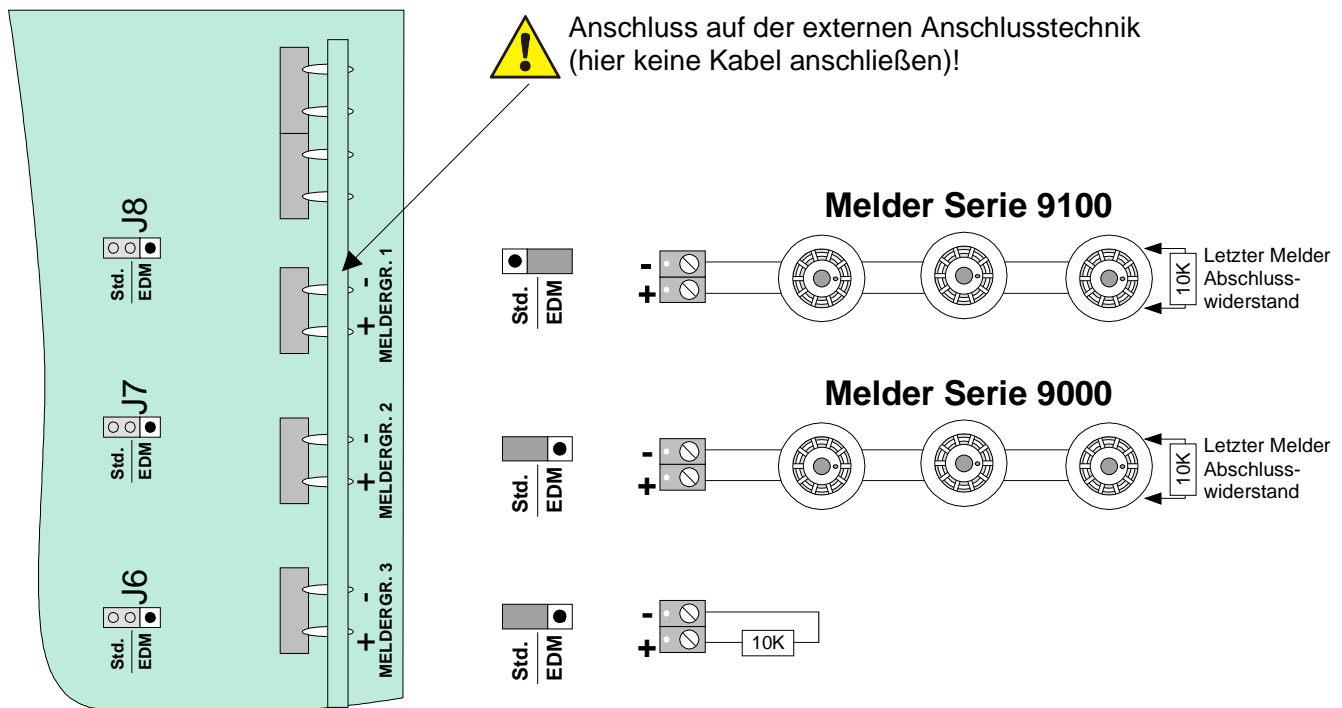


Abb. 28: Anschluss von Brandmeldern (Gruppenkarte - Serie 2)

Meldergruppe 1 bis 8

Anschlusstechnik für automatische Brandmelder (Standard / EDM)

Für die Meldergruppe 8 kann in den Kundendaten die Funktion >Strömungssensor< programmiert werden. An diesen Gruppeneingang können dann Strömungswächter zur Überwachung des Rohrsystems angeschlossen werden.

Überwachung: (10kΩ Ruhe/ 1kΩ Auslösung)

J1 bis J8

Steckbrücke zur Programmierung der Meldergruppen-Betriebsart

Std. : nur Standard-Melder / Gruppe

EDM: nur EDM-Melder / Gruppe

7.3 Gruppenkarte - Serie 3

Die Gruppenkarte - Serie 3 ermöglicht den Anschluss von insgesamt 13 Gruppen. An die Meldergruppen 1 bis 8 können automatische Brandmelder der Serie 9200 / IQ8Quad (ohne Alarmgeber), Technische Alarmbausteine sowie esserbus®-Koppler zur Erweiterung der externen Peripherie angeschlossen werden. Zum Anschluss von potentialfreien Kontakten, z.B. Störungsmeldekontakten stehen weiterhin fünf technische Gruppen 9 bis 13 zur Verfügung (siehe Kap. 7.4.5). Die Betriebsart der Meldergruppen kann individuell für jede Gruppe mit der Programmiersoftware LKDE ab Version V02.00 festgelegt werden.

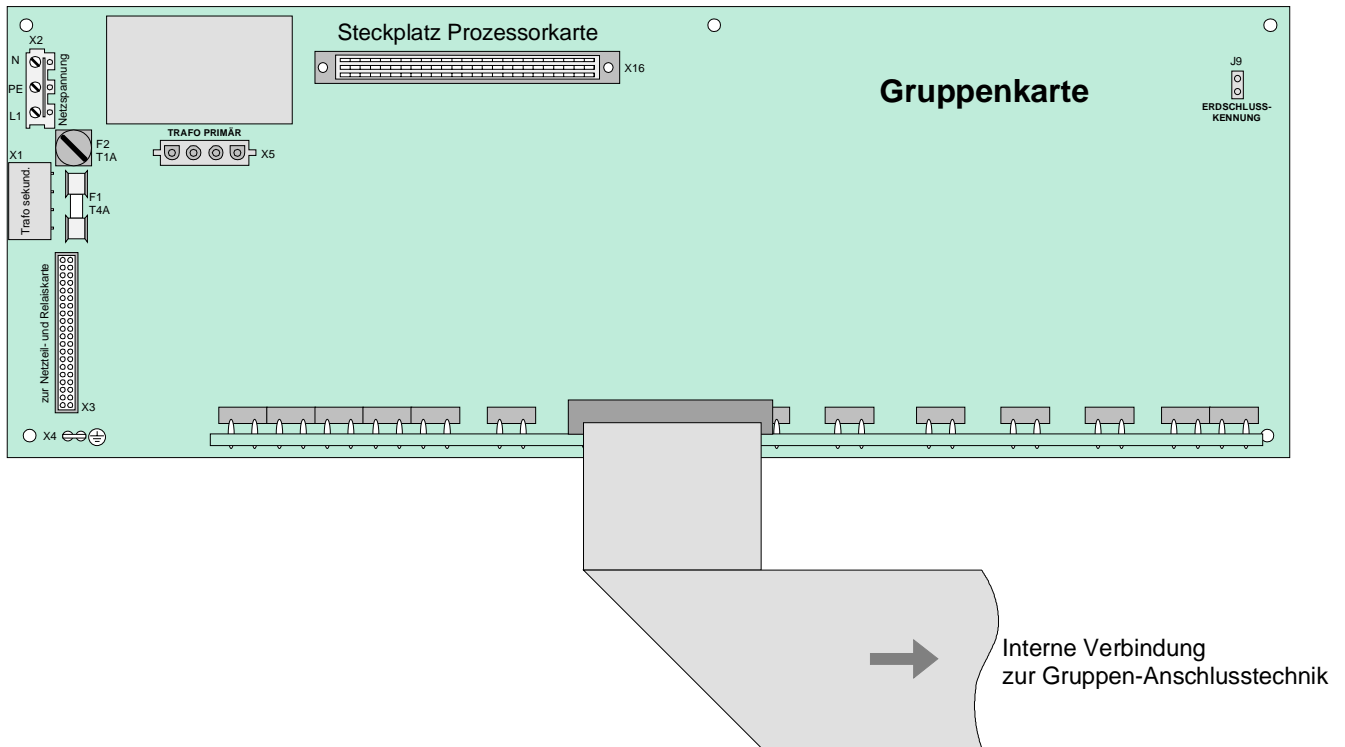


Abb. 29: Lage der Baugruppen auf der Gruppenkarte Serie 3 (Art.-Nr. 771789)

Anschlussklemmen

Die Gruppenkarte ist intern mit den Anschlussklemmen für die Netzanschlussspannung und dem 50-poligen D-SUB Kontakt zum Anschluss der externen Gruppen-Anschluss-technik verbunden.



Nicht beschaltete Meldergruppen sind wahlweise in den Kundendaten als "nicht genutzt" zu programmieren oder müssen mit einem Abschlusswiderstand 4,7 K Ohm beschaltet werden.

Brandmelder oder Technische Alarmbausteine der Serie 9000 / 9100 dürfen nicht angeschlossen werden.

Der Mischbetrieb von automatischen Brandmeldern und/oder Technischen Alarmbausteinen bzw. esserbus®-Kopplern innerhalb einer gemeinsamen Meldergruppe ist nicht zulässig.

F1	Sicherung T 4A, Spannungsversorgung der Gruppenkarte +12 V DC / GND	
F2	Primärsicherung T 1A /H 250 V	
J9	Steckbrücke offen: Erdschlusskennung aus Steckbrücke geschlossen: Erdschlusskennung ein (werkseitige Einstellung)	
X1	Trafo sekundär, 24 V DC, Spannungsversorgung der Gruppenkarte	
X2	Anschlussklemmen für die Nennspannung 230 V AC (L1, N, PE), 50 Hz max. Kabelquerschnittsfläche der Netzzuleitung 1,5 mm ²	
X3	Anschluss für das Verbindungskabel (Flachkabel) zur Netzteil- und Relaiskarte	
X4	Steckkontakt für Schutzleiteranschluss zur Metall-Gehäuserückwand	
X5	Trafo primär, 230 V AC, Spannungsversorgung des Transformators	
X16	64-pol. Steckerleiste zum Anschluss an die Prozessorkarte	
Meldergruppe- Nr. 1 bis 8	Programmierung als esserbus®-Gruppe : Überwachte Meldergruppe zum Anschluss von automatischen Brandmeldern und Technischen Alarmbausteinen Serie 9200 sowie esserbus®-Kopplern (kein Abschlusswiderstand erforderlich).	Teilnehmer mit integriertem Trenner erforderlich
	Programmierung als Standard-Gruppe: Für potentialfreie Kontakte	Abschlusswiderstand 4,7kΩ Ruhe/ 1kΩ Auslösung
Handalarm	Anschlusstechnik für Hand(feuer)melder (Handmeldergruppe)	Abschlusswiderstand 10kΩ Ruhe / 1kΩ Auslösung
Notstop	Anschlusstechnik für die Notstopgruppe	
Nachflutung	Anschlusstechnik für eine manuelle Auslösevorrichtung (Nachflutgruppe)	
Störung Löschanlage	Anschlusstechnik für eine manuelle Auslösevorrichtung oder mechanische Schaltkontakte zur Überwachung der Löschanlage	
Blockierung	Anschlusstechnik für eine manuelle Auslösevorrichtung oder mechanische Schaltkontakte (z.B. Absperrhahn im Rohrsystem)	
MG 14, MG 15	Überwachte Steuereingänge MG14 ➔ Steuereingang Summer aus MG15 ➔ Steuereingang Rücksetzen	



Bei Anschluss der 230 V AC - Nennspannung und des Schutzleiters die Hinweise im Kapitel "Netzanschluss" beachten!

Automatische Brandmelder Serie 9200 / IQ8Quad (nur LMST 8010 - Serie 3)

Erforderliche Betriebsarteneinstellung in den Kundendaten → esserbus®-Gruppe

Anschlussmöglichkeit für max. 30 automatische Brandmelder der Serie 9200 (mit Trenner im Meldersockel) oder 30 Brandmeldern **IQ8Quad** ohne Alarmgeber (Trenner werkseitig integriert) pro Meldergruppeneingang.

Meldergruppe X



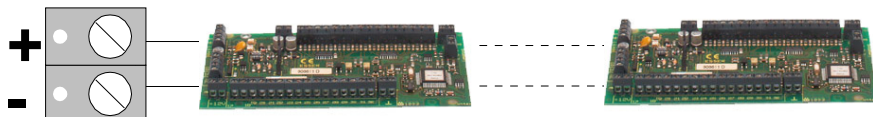
An die Meldergruppeneingänge 1-8 der **Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 - Serie 2** können ausschließlich Grenzwertbrandmelder der Serie 9000 angeschlossen werden.

esserbus®-Koppler (nur LMST 8010 - Serie 3)

Erforderliche Betriebsarteneinstellung in den Kundendaten → esserbus®-Gruppe

Anschlussmöglichkeit von max. 30 esserbus®-Kopplern (mit Trennerplatine) pro Meldergruppeneingang. Die Gesamtanzahl von max. 100 Ausgängen pro Brandmelde- und Löscomputer 8010 darf nicht überschritten werden. Angeschlossene esserbus®-Koppler sind in den Melderdaten als Kopplergruppe zu programmieren.

Meldergruppe X



Anschließbare esserbus®-Koppler:

Art.-Nr. 808610 / 808610.10	BMA-esserbus®-Koppler 12 Relais
------------------------------------	---------------------------------

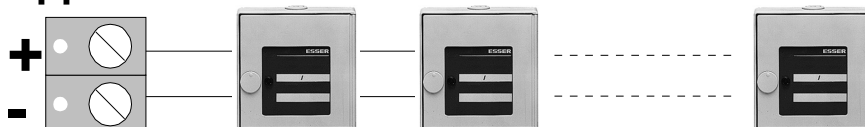
Art.-Nr. 808611 / 808611.10	BMA-esserbus®-Koppler 32 Optokoppler
------------------------------------	--------------------------------------

Technische Alarmbausteine Serie 9200 / IQ8TAM (nur LMST 8010 - Serie 3)

Erforderliche Betriebsarteneinstellung in den Kundendaten → esserbus®-Gruppe

Anschlussmöglichkeit für max. 30 Technische Alarm-Bausteine (mit Trenner) oder IQ8TAM-Modulen pro Meldergruppeneingang.

Meldergruppe X

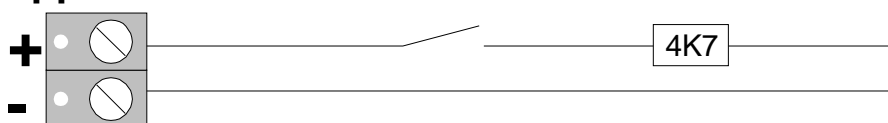


Potentialfreie Schaltkontakte (nur LMST 8010 - Serie 3)

Erforderliche Betriebsarteneinstellung in den Kundendaten → Standard-Gruppe

Der Betrieb von potentialfreien Kontakten an einem Meldergruppeneingang ist möglich. Hierbei ist jedoch unbedingt zu beachten, dass die Meldergruppe mit einem 4,7k Ω Abschlusswiderstand im letzten Teilnehmer der Gruppe beschaltet wird.

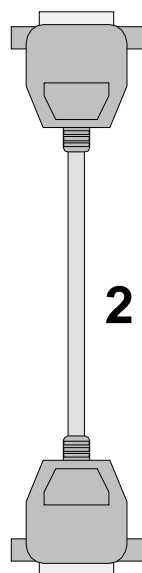
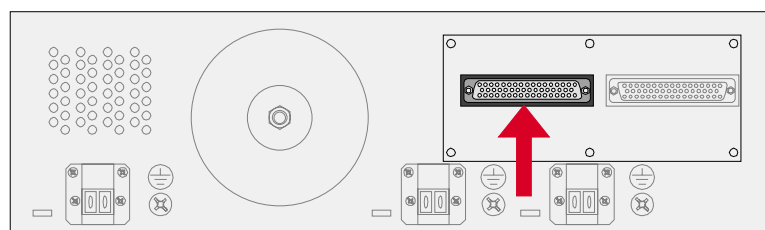
Meldergruppe X



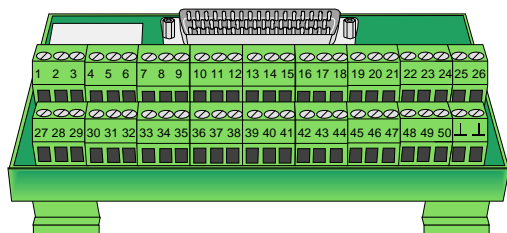
7.4 Klemmenbelegung der Meldergruppen-Anschlussstechnik

Die externe Gruppen-Anschlussstechnik der Löschmittel-Ansteuereinrichtung Serie 2/3 wird auf der C-Hutschiene des Standschranks montiert.

Es können Anschlussstechnik-Baugruppen der Hersteller „Phoenix / Weco“ und „Weidmüller“ verwendet werden. In den nachfolgenden Kapiteln ist die Klemmenbelegung der beiden unterschiedlichen Typen dargestellt.



2 m



oder

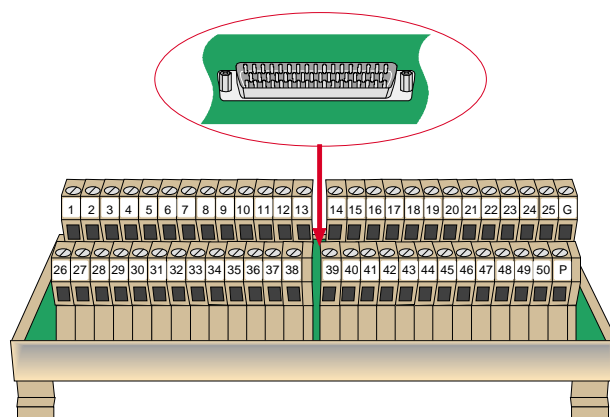


Abb. 30: Externe C-Hutschienen
Anschlussstechnik für die Gruppen
(Hersteller Phoenix, Typ FLKM-D50
SUB/S/MKKDS)

Abb. 31: Externe C-Hutschienen
Anschlussstechnik für die Gruppen
(Hersteller Weidmüller, Typ RSSD 50 S
UNC LPK2)



Nur PIN-kompatible Anschlussstechnik-Baugruppen können eingesetzt werden! Eine andere als die hier gezeigte Anschlussstechnik sollte nur nach Rücksprache und Freigabe durch den technischen Vertrieb / Kundendienst verwendet werden.

7.4.1 Gruppen-Anschluss Technik (Typ Phoenix / Weco)

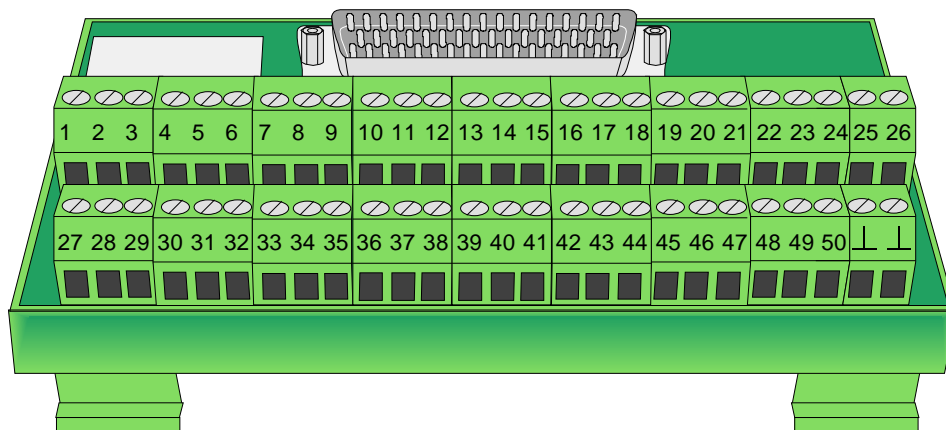


Abb. 32: Externe C-Hutschienen Anschluss-technik für die Gruppen (Hersteller Phoenix / Weco)

Nr.	Anschluss	Nr.	Anschluss
1	Meldergruppe MG1-	27	Schirm
2	Meldergruppe MG1+	28	Schirm
3	Meldergruppe MG2-	29	MG9- (Handalarm)
4	Meldergruppe MG2+	30	MG9+ (Handalarm)
5	Meldergruppe MG3-	31	MG10- (Notstop)
6	Meldergruppe MG3+	32	MG10+ (Notstop)
7	Meldergruppe MG4-	33	Schirm
8	Meldergruppe MG4+	34	Schirm
9	Meldergruppe MG5-	35	MG11- (Nachflutung)
10	Meldergruppe MG5+	36	MG11+ (Nachflutung)
11	Meldergruppe MG6-	37	MG12- (Blockierung)
12	Meldergruppe MG6+	38	MG12+ (Blockierung)
13	Schirm	39	MG13- (Störung Löschanlage)
14	Schirm	40	MG13+ (Störung Löschanlage)
15	Meldergruppe MG7-	41	MG14- (Summer aus)
16	Meldergruppe MG7+	42	MG14+ (Summer aus)
17	Meldergruppe MG8-	43	MG15- (Rücksetzen)
18	Meldergruppe MG8+	44	MG15+ (Rücksetzen)
19	Schirm	45	Schirm
20	Schirm	46	Schirm
21	esserbuss UL- in	47	Akku 1- (bei externem Akku)
22	esserbuss UL+ in	48	Akku 2- (bei externem Akku)
23	esserbuss UL- out	49	Akku 1+ bei externem Akku)
24	esserbuss UL+ out	50	Akku 2+ bei externem Akku)
25	Schirm	⊥	Schirm
26	Schirm	⊥	Schirm

7.4.2 Gruppen-Anschlussstechnik (Typ Weidmüller)

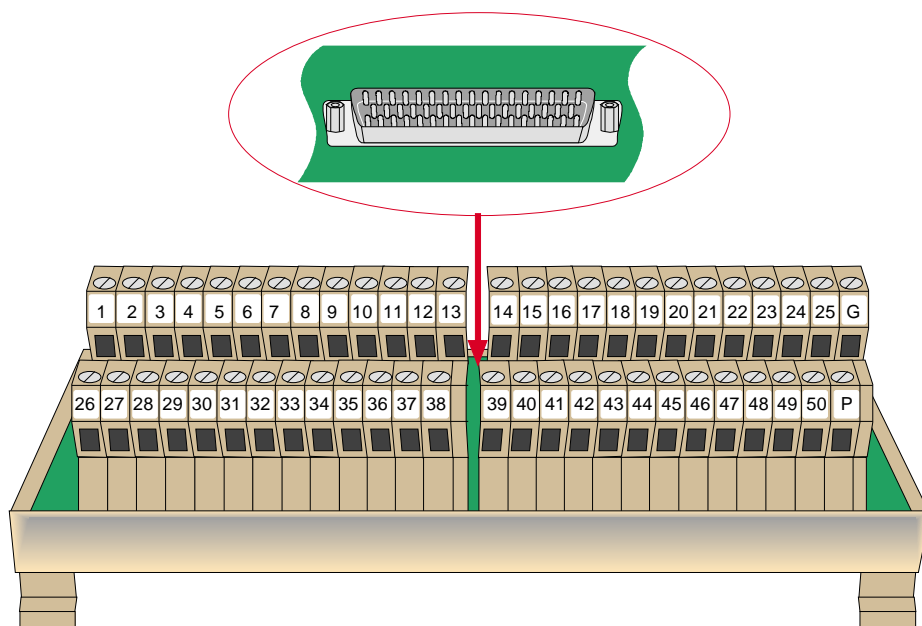


Abb. 33: Externe C-Hutschienen Anschlussstechnik für die Gruppen (Hersteller Weidmüller)

Nr.	Anschluss	Nr.	Anschluss
1	Meldergruppe MG1-	26	Schirm
2	Meldergruppe MG1+	27	Schirm
3	Meldergruppe MG2-	28	Schirm
4	Meldergruppe MG2+	29	MG9- (Handalarm)
5	Meldergruppe MG3-	30	MG9+ (Handalarm)
6	Meldergruppe MG3+	31	MG10- (Notstop)
7	Meldergruppe MG4-	32	MG10+ (Notstop)
8	Meldergruppe MG4+	33	Schirm
9	Meldergruppe MG5-	34	Schirm
10	Meldergruppe MG5+	35	MG11- (Nachflutung)
11	Meldergruppe MG6-	36	MG11+ (Nachflutung)
12	Meldergruppe MG6+	37	MG12- (Blockierung)
13	Schirm	38	MG12+ (Blockierung)
14	Schirm	39	MG13- (Störung Löschanlage)
15	Meldergruppe MG7-	40	MG13+ (Störung Löschanlage)
16	Meldergruppe MG7+	41	MG14- (Summer aus)
17	Meldergruppe MG8-	42	MG14+ (Summer aus)
18	Meldergruppe MG8+	43	MG15- (Rücksetzen)
19	Schirm	44	MG15+ (Rücksetzen)
20	Schirm	45	Schirm
21	esserbuss UL- in	46	Schirm
22	esserbuss UL+ in	47	Akku 1- (bei externem Akku)
23	esserbuss UL- out	48	Akku 2- (bei externem Akku)
24	esserbuss UL+ out	49	Akku 1+ (bei externem Akku)
25	Schirm	50	Akku 2+ (bei externem Akku)
G	Schirm	P	nicht beschalten

7.4.3 Meldergruppen 1 bis 8



Bei der Löschmittel-Ansteuereinrichtung Serie 2 können an die Meldergruppeneingänge 1 bis 8 nur Brandmelder der Serie 9000 / 9100 angeschlossen werden (siehe entsprechendes Kapitel Gruppenkarte Serie 2 oder Serie 3).

Empfohlenes Anschlusskabel: I-Y (St) Y n x 2 x 0,8 mm
Leitungslänge pro Meldergruppe: 1000 m

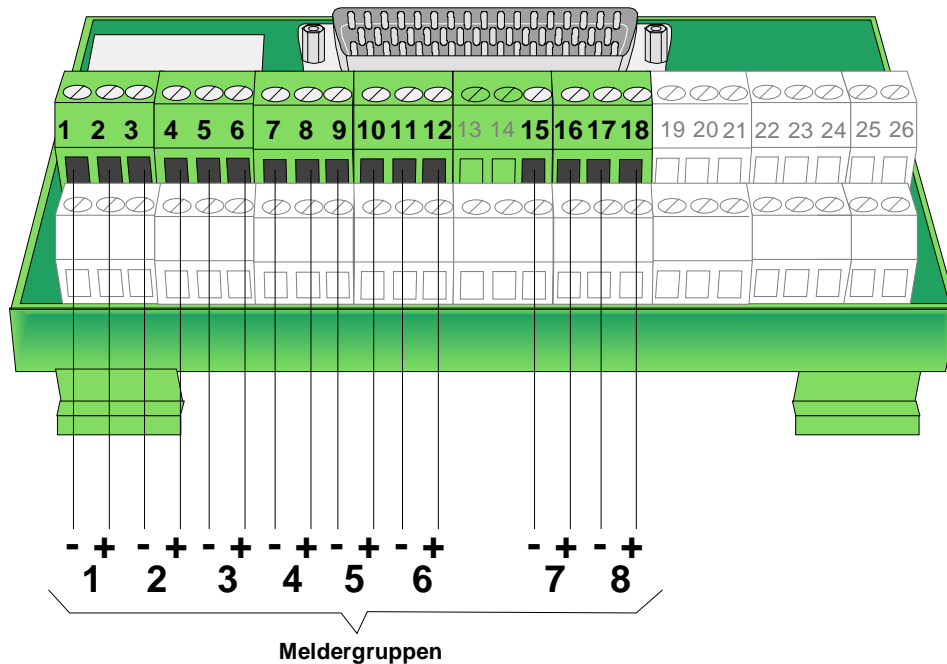


Abb. 34: Lage der Meldergruppen 1 bis 8 auf der Gruppen-Anschluss technik (Typ Phoenix / Weco)

Sonderfunktionen für die Meldergruppe 7 und 8 (Betriebsart = Standard-Gruppe)

Meldergruppe 7

Funktionalität → Reserve-Gruppe

Im Ruhezustand der Reservegruppe wird zur Ansteuerung des Löschmitteltanks das Pilotventil verwendet. Bei ausgelöster Reservegruppe wird zur Ansteuerung stattdessen das Reserveventil genutzt.

Meldergruppe 8

Funktionalität → Meldertyp Strömungssensor

An diesen Gruppeneingang können Strömungswächter zur Überwachung des Rohrsystems angeschlossen werden. Für diese Meldergruppe ist dann die Funktion "Strömungssensor" zu programmieren.

Abschlusswiderstand: 4,7kΩ Ruhe / 1kΩ Auslösung



Ansteuerbedingung für automatische Meldergruppen

Die Ansteuerung einer Löschanlage darf bei automatischen Meldergruppen grundsätzlich nur durch eine Zwei-Melder-Abhängigkeit (ZMA) oder Zwei-Gruppen-Abhängigkeit (ZGA) erfolgen.



Programmierung

Die Programmierung der Meldergruppen 1 bis 8 erfolgt mit der Programmiersoftware LKDE ab Version V02.00.

7.4.4 Betriebsarten der esserbus®-Meldergruppen

Zur Auswahl dieser Betriebsarten ist in der Kundendatenprogrammierung für die gewünschte Meldergruppe die Funktionalität >esserbus®-Gruppe< einzustellen.

Direkte Alarmierung

Durch das Auslösen eines Melders dieser Gruppe wird direkt ohne Verzögerung die Alarmierung ausgelöst. Bei Handfeuermeldern ist die direkte Alarmierung zwingend erforderlich.

Alarmzwischenspeicherung (ALZ)

Die Alarmzwischenspeicherung wird zur Vermeidung von Falschalarmen eingesetzt.

Mit dieser Betriebsart wird festgelegt, ob ein Alarm dieser automatischen Meldergruppe bis zur Weiterleitung zwischengespeichert werden soll. Die Alarmzwischenspeicherung kann für den Zeitraum von 1 bis 60 Sekunden gewählt werden.

Die Auslösung einer Meldergruppe mit einer Alarmzwischenspeicherzeit führt nicht direkt zu einer Alarmierung. Während dieser ALZ wird die ausgelöste Gruppe automatisch wieder zurückgesetzt. Gelingt dies nicht, weil z.B. immer noch die Ursache für das Auslösen eines Melders dieser Gruppe besteht, so führt nach Ablauf der ALZ die Auslösung der Gruppe zur Alarmierung. Kann jedoch innerhalb der ALZ die ausgelöste Gruppe zurückgesetzt werden erfolgt keine Alarmierung.



Max. 10 Sekunden Alarmzwischenspeicherzeit gemäß VDE 0833-2 !

Zwei-Melder-Abhängigkeit (ZMA)

Bei dieser Betriebsart wird nur dann eine Alarmierung ausgelöst, wenn mindestens zwei Melder derselben Gruppe den Zustand >Feuer< melden. Die Zwei-Melder-Abhängigkeit wird zur Überwachung von kritischen Bereichen eingesetzt. Die Auslösung eines automatischen Brandmelders einer Meldergruppe mit ZMA-Funktion führt nicht direkt zum Alarm. Erst die Auslösung eines zweiten automatischen Melders dieser Gruppe führt zur externen Alarmierung. Wird innerhalb von ca. 30 Sekunden nach der Auslösung des ersten Melders kein ausgelöster zweiter Melder erkannt, erfolgt eine "interne Alarmierung". Dabei werden bis auf die Übertragungseinrichtung alle Alarmierungseinrichtungen angesteuert.



An Meldergruppen für die eine >Zwei-Melder-Abhängigkeit< (ZMA) programmiert wurde, dürfen nicht mehr als 25 Brandmelder pro Gruppe angeschlossen werden.

Zwei-Gruppen-Abhängigkeit (ZGA)

Die Auslösung einer automatischen Meldergruppe mit ZGA-Funktion führt nicht direkt zum Alarm. Erst die Auslösung der zugeordneten zweiten automatischen Meldergruppe führt zur externen Alarmierung.

Wird innerhalb von ca. 30 Sekunden nach der Auslösung der ersten Meldergruppe keine ausgelöste zugeordnete Meldergruppe erkannt, erfolgt eine "interne Alarmierung". Dabei werden bis auf die Übertragungseinrichtung alle Alarmierungseinrichtungen angesteuert. Die Zwei-Gruppen-Abhängigkeit wird zur Überwachung von kritischen Bereichen eingesetzt.

Die >Zwei-Gruppen-Abhängigkeit< (ZGA) kann mit 4 ZGA-Bereichen (A,B,C,D) und 4 verschiedenen Stufen programmiert werden:

ZGA-Stufe	1. ausgelöste Gruppe	2. ausgelöste Gruppe
ZGA1	Feuer	Feuer
ZGA2	Feuer oder Störung	Feuer
	Feuer	Störung
ZGA3	Feuer oder Störung	Feuer
ZGA4	Feuer	Feuer oder Störung

7.4.5 Technische Gruppen

An die Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 können max. fünf technische Gruppen mit Standard-Handfeuermeldern oder wahlweise potentialfreie Kontakte angeschlossen werden.



Jede technische Gruppe muss mit einem 10 k Ω Abschlusswiderstand im letzten Melder abgeschlossen werden. Auch nicht genutzte Gruppeneingänge sind mit einem 10 k Ω Abschlusswiderstand zu beschalten.

Empfohlenes Anschlusskabel: I-Y (St) Y n x 2 x 0,8 mm
Leitungslänge pro Gruppe: max. 1000 m

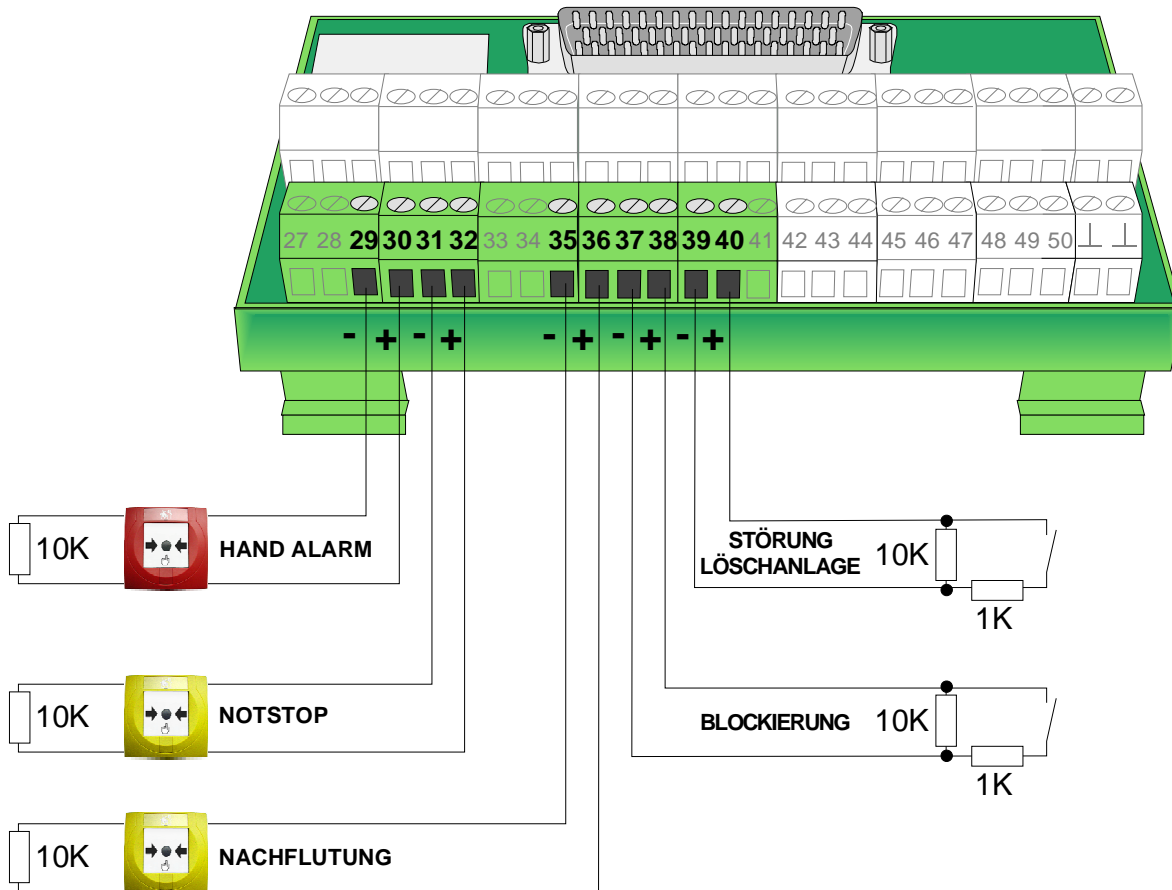


Abb. 35: Beschaltung der technischen Gruppen auf der Gruppen-Anschluss technik (Typ Phoenix / Weco)

Handalarm	Anschluss technik für Handfeuermelder (Handalarmgruppe)	Widerstandsüberwachung 10k Ω Ruhe / 1k Ω Auslösung
Notstop	Anschluss technik für Notstopgruppe	
Nachflutung	Anschluss technik für eine manuelle Auslösevorrichtung (Nachflutgruppe)	
Blockierung	Anschluss technik für manuelle Auslösevorrichtung oder mechanische Schaltkontakte, wie z.B. einem Absperrhahn	
Störung Löschanlage	Anschluss technik für eine manuelle Auslösevorrichtung oder für mechanische Schaltkontakte, wie z.B. einem Überwachungskontakt	



Der Anschluss von automatischen Meldern, adressierbaren Meldern (EDM/PDM) und Meldern mit Einschaltkontrolle (ESK) ist nicht möglich.

Handalarmgruppe

Eingang zum Anschluss von Handfeuermeldern.

Bei einer Auslösung der Gruppe vor dem Räumungsalarm wird ein Feueralarm gemeldet.

Wird die Gruppe nach Beginn der Räumungsalarmzeit ausgelöst, gilt diese Auslösung als Nachflutanforderung, sofern die Nachflutfunktion freigegeben ist. Andernfalls wird die Auslösung als Feueralarm gewertet.

Mögliche Betriebsart: >direkt< oder >Alarmzwischenspeicherung<
Überwachung: (10k Ω Ruhe / 1k Ω Auslösung)

Notstopgruppe

Eingang zum Anschluss von Notstoptastern.

Bei einem ausgelösten Löschalarm kann während der Räumungsalarmzeit durch eine dauerhafte Betätigung des Stoptasters das Ansteuern der Ventile verhindert werden. Die aktivierte Räumungsalarmzeit wird nicht beeinflusst. Mit dem Loslassen des Stoptasters wird - nach der Räumungsalarmzeit- die Flutung ausgelöst.

Die Auslösung dieser Gruppe wird dauerhaft am Bedienfeld durch die leuchtende LED "Notstop" angezeigt.

Bei einer Störung oder Abschaltung der Gruppe werden die Löschausgänge nicht angesteuert. Die Störung oder Abschaltung wird am Bedienfeld angezeigt. Die Störung der Gruppe ist speichernd.

Mögliche Betriebsart: >direkt<
Überwachung: (10k Ω Ruhe / 1k Ω Auslösung)

Nachflutgruppe

Eingang zum Anschluss von manuellen Auslösevorrichtungen bzw. Nachfluttastern.

Über diesen Eingang kann eine Nachflutung ausgelöst werden. Die Ventile werden dann für die Dauer der programmierten Nachflutzeit angesteuert. Bedingung für die Auslösung der Nachflutgruppe ist, dass der Feueralarm noch ansteht, die Erstflutung bereits abgelaufen ist und die optische/akustische Alarmierung noch nicht zurückgesetzt wurde.

Mögliche Betriebsart: >direkt<
Überwachung: (10k Ω Ruhe / 1k Ω Auslösung)

Blockierung

Eingang zum Anschluss von manuellen Auslösevorrichtungen oder mechanischen Meldekontakten der Löschanlage, wie z.B. Absperrhähen. Die Auslösung der Gruppe *Blockierung* führt zur Störungsmeldung der Anlage.

Mögliche Betriebsart: >direkt<
Überwachung: (10k Ω Ruhe / 1k Ω Auslösung)

Störungsgruppe

Eingang zum Anschluss von manuellen Auslösevorrichtungen oder mechanischen Schaltkontakten der Löschanlage, wie z.B. Wägekontakten. Die Auslösung der Gruppe führt zur Störungsmeldung der Anlage. Zusätzlich können gruppenbezogene Relais angesteuert werden.

Mögliche Betriebsart: >direkt<
Überwachung: (10k Ω Ruhe / 1k Ω Auslösung)

7.4.6 Steuereingang MG14 und MG15

Steuereingänge zum Anschluss von potentialfreien externen Schaltkontakten für die nachfolgend beschriebene Schaltfunktion.

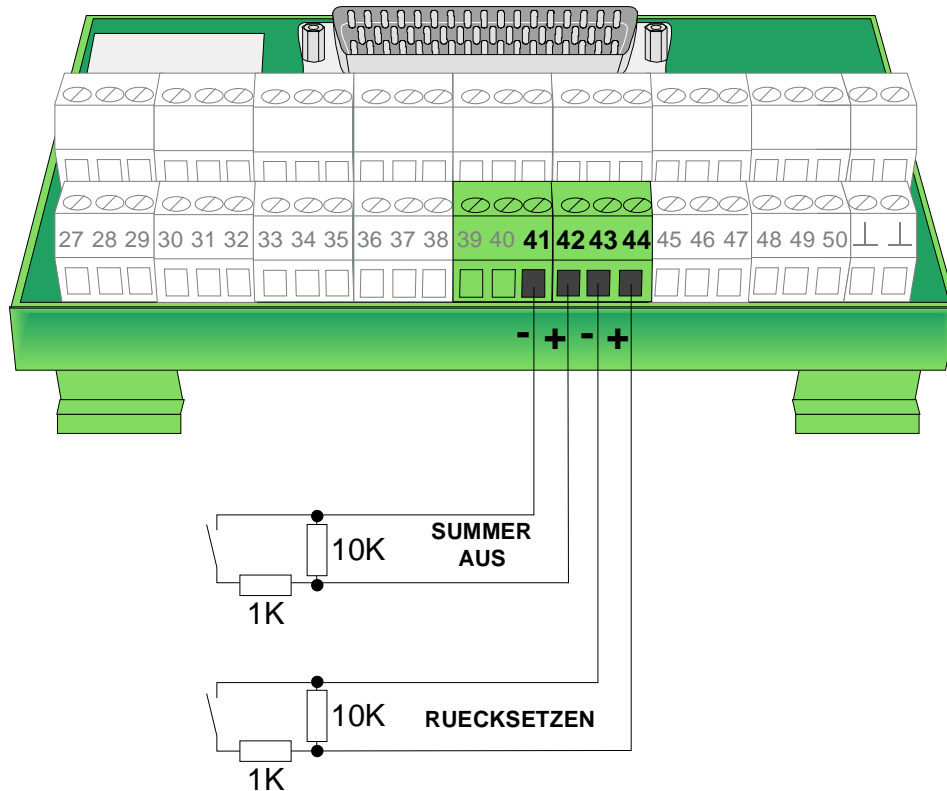


Abb. 36: Steuereingang MG14 und MG15 auf der Gruppen-Anschlussstechnik (Typ Phoenix / Weco)

Summer aus (MG 14)

Dieser Eingang ermöglicht das Ausschalten des Summers über einen externen Schaltkontakt. Das Ausschalten des Summers ist jederzeit möglich, identisch zur Taste >Summer aus< auf dem Bedienteil. Dieser Eingang kann nicht über das Bedienteil abgeschaltet werden.

Eine Störung dieses Einganges führt zu einer Sammelstörung. Die Störungsmeldung ist bis zum Rückstellen der Anlage speichernd.

An diesen Eingang dürfen keine Melder angeschlossen werden.

Mögliche Betriebsart: >direkt<

Rückstellen (MG 15)

Eingang zum Rückstellen der Löschmittelsteuerung über einen externen Schaltkontakt. Die Aktivierung dieses Einganges löst einen RESET aus, wenn der Zustand der Löschmittelsteuerung dieses zulässt. Der Eingang verhält sich identisch zur Taste „Zentrale Rückstellen“ auf dem Bedienteil. Ein Rückstellen während eines Löschvorganges ist nicht möglich.

Eine Störung dieses Einganges führt zu einer Sammelstörung. Die Störungsmeldung wird bis zur Beseitigung der Störungsursache angezeigt.

An diesen Eingang dürfen keine Melder angeschlossen werden.

Mögliche Betriebsart: >direkt<

7.5 Netzteil- und Relaiskarte

Die kombinierte Netzteil- und Relaiskarte stellt die gesamte interne Spannungsversorgung sowie die 13 Relaisausgänge für Steuer- und Zustandsfunktionen der Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 zur Verfügung. Der primäre 230 VAC Netzanschluss erfolgt **nicht** auf der Netzteil- und Relaiskarte, sondern an den entsprechenden Anschlussklemmen auf der Rückseite des Gehäuses.

Ein erhöhter Strombedarf, z.B. hervorgerufen durch größere Leitungslängen, muss ggf. durch eine zusätzliche Spannungsversorgung über ein separates externes Netzteil ausgeglichen werden.

Das Netzteil der Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 wird stetig überwacht auf:

- Netzausfall
- Akkuladung
- Begrenzung des Akkuladestromes
- Erdschlusserkennung

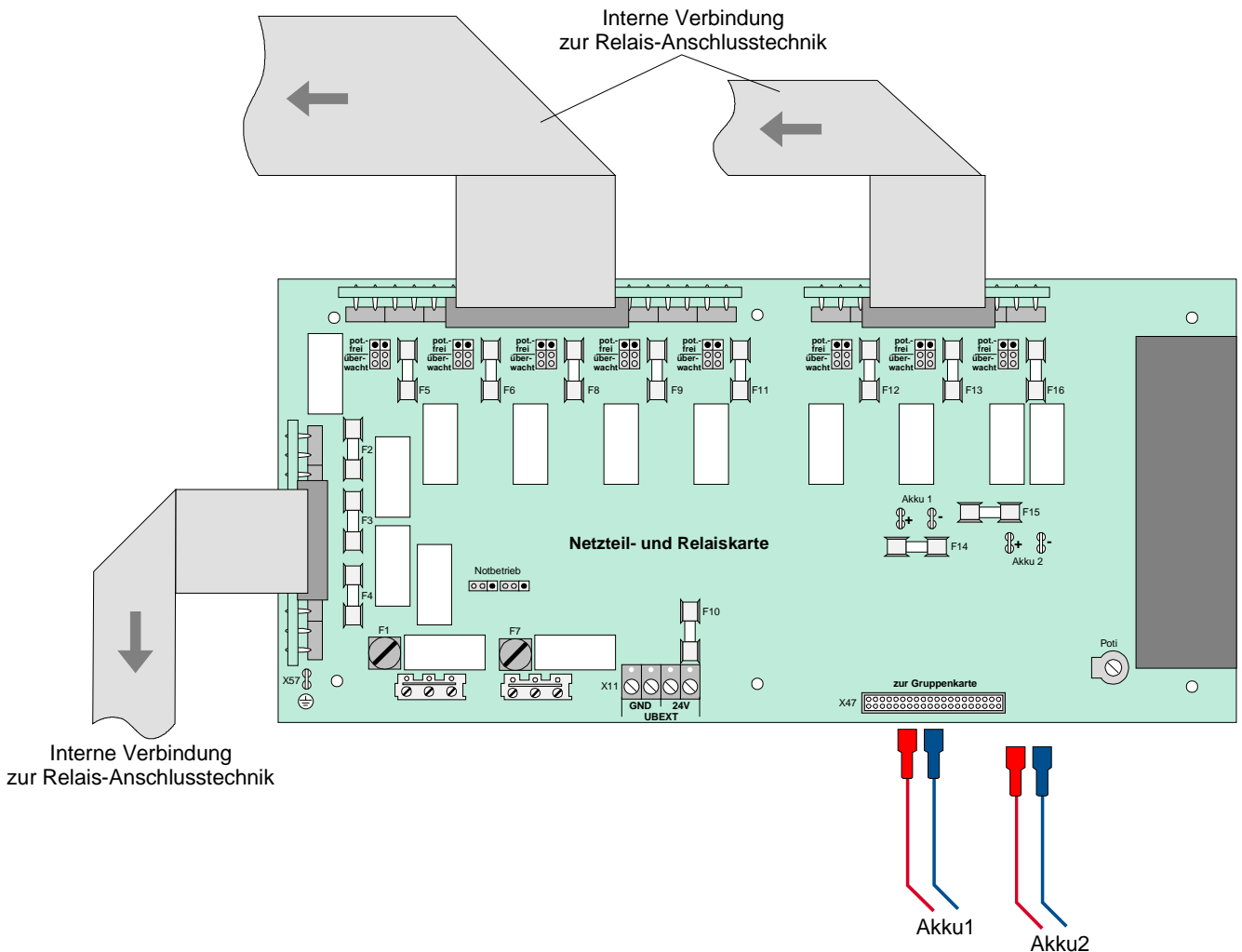


Abb. 37: Netzteil- und Relaiskarte

Anschlussklemmen

Die Netzteil- und Relaiskarte ist intern mit dem 50-poligen D-SUB Kontakt zum Anschluss der externen Anschlusstechnik für die Niederspannungsrelais 1 bis 11 und den beiden Anschlussklemmen der Netzspannungsrelais 12 und 13 verbunden.

Relaisausgänge

Den Relais können einzelne Steuerfunktionen, wie z.B. Voralarm, Räumungsalarm oder Zustandsfunktionen, wie z.B. Störungen, Abschaltungen, Sammelfeuer zugeordnet werden. Im Gegensatz zu den Steuerfunktionen können einem Relais mehrere ODER-verknüpfte Zustandsfunktionen zugeordnet sein. Alle Relaisausgänge sind mit separaten Schmelzsicherungen abgesichert. Der Ansteuerzeitpunkt und die Ansteuerdauer für jedes Relais ist mit der Programmiersoftware frei programmierbar.

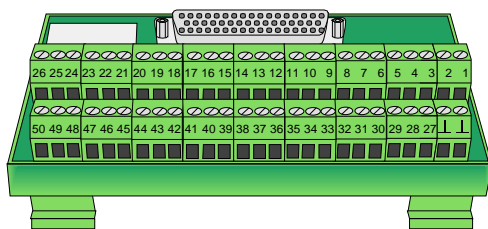
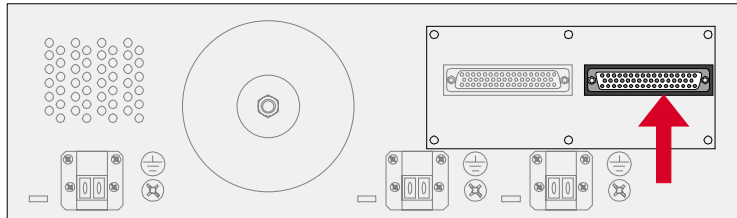
Niederspannungs-Relais				
Relais 1	➔ Sicherung F16	T2 A /250 V	überwacht (werkseitig) oder potentialfrei	Kontaktbelastung 30 V DC / 2 A
Relais 2	➔ Sicherung F13			
Relais 3	➔ Sicherung F12			
Relais 4	➔ Sicherung F11			
Relais 5	➔ Sicherung F9			
Relais 6	➔ Sicherung F8			
Relais 7	➔ Sicherung F6			
Relais 8	➔ Sicherung F5			
Relais 9	➔ Sicherung F2	T2 A /250 V	potentialfrei	
Relais 10	➔ Sicherung F3			
Relais 11	➔ Sicherung F4			
Netzspannungs-Relais				
Relais 12	➔ Sicherung F1	T3,15 A /250 V	potentialfrei	Kontaktbelastung 230 V AC / 2 A
Relais 13	➔ Sicherung F7			

F10	Sicherung der Versorgungsspannung für externe Geräte , UBext, T 3,15 A / 250 V
F14, F15	Sicherungen der Notstromversorgung (Akkumulator 1+2) Akku 1 → F14, T 3,15 A / 250 V Akku 2 → F15, T 3,15 A / 250 V
J1 bis J4, J6, J8 bis J13, J18	Steckbrücken zur Einstellung der Betriebsart für Relais 1 bis 8, einstellbar auf überwacht oder potentialfrei. werkseitige Einstellung = überwacht
J5 (Relais 11)	Steckbrücke zur Einstellung der Notbetriebsfunktion für Relais 11 >Notbetriebsstörung< inaktiv = Notbetriebsfunktion ausgeschaltet (werkseitige Einstellung) aktiv = Notbetriebsfunktion eingeschaltet
J7 (Relais 10)	Steckbrücke zur Einstellung der Notbetriebsfunktion für Relais 10 >Notbetriebsfeuer < inaktiv = Notbetriebsfunktion ausgeschaltet (werkseitige Einstellung) aktiv = Notbetriebsfunktion eingeschaltet
Poti	Potentiometer zur Einstellung der Akkuladespannung 27,5 V DC (bei 25°C)
X47	Anschluss für das Verbindungskabel (Flachkabel) zur Gruppenkarte
X57	Steckkontakt für PE-Anschluss zur Metall-Gehäuserückwand
X11 / UB_{EXT}	Anschlussstechnik - Versorgungsspannung für externe Geräte +24 V DC / GND

7.5.1 Klemmenbelegung der Relaisausgang - Anschlusstechnik

Die externe Relais-Anschlusstechnik wird auf der C-Hutschiene des Standschranks montiert.

Es können Anschlusstechnik-Baugruppen der Hersteller „Phoenix / Weco“ und „Weidmüller“ verwendet werden. In den nachfolgenden Kapiteln ist die Klemmenbelegung der beiden unterschiedlichen Typen dargestellt.



oder

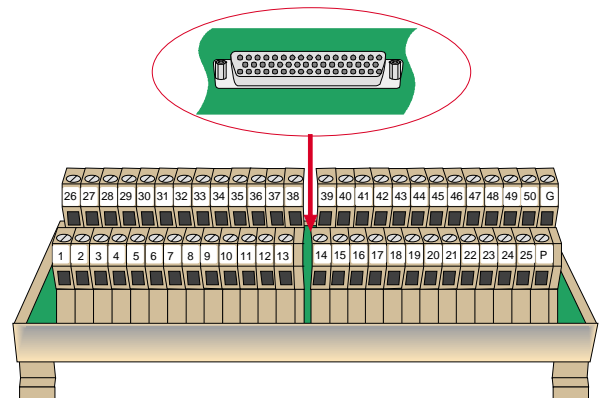


Abb. 38: Externe C-Hutschienen Anschlusstechnik für die Relais (Hersteller Phoenix, Typ FLKM-D50 SUB/B/MKKDS)

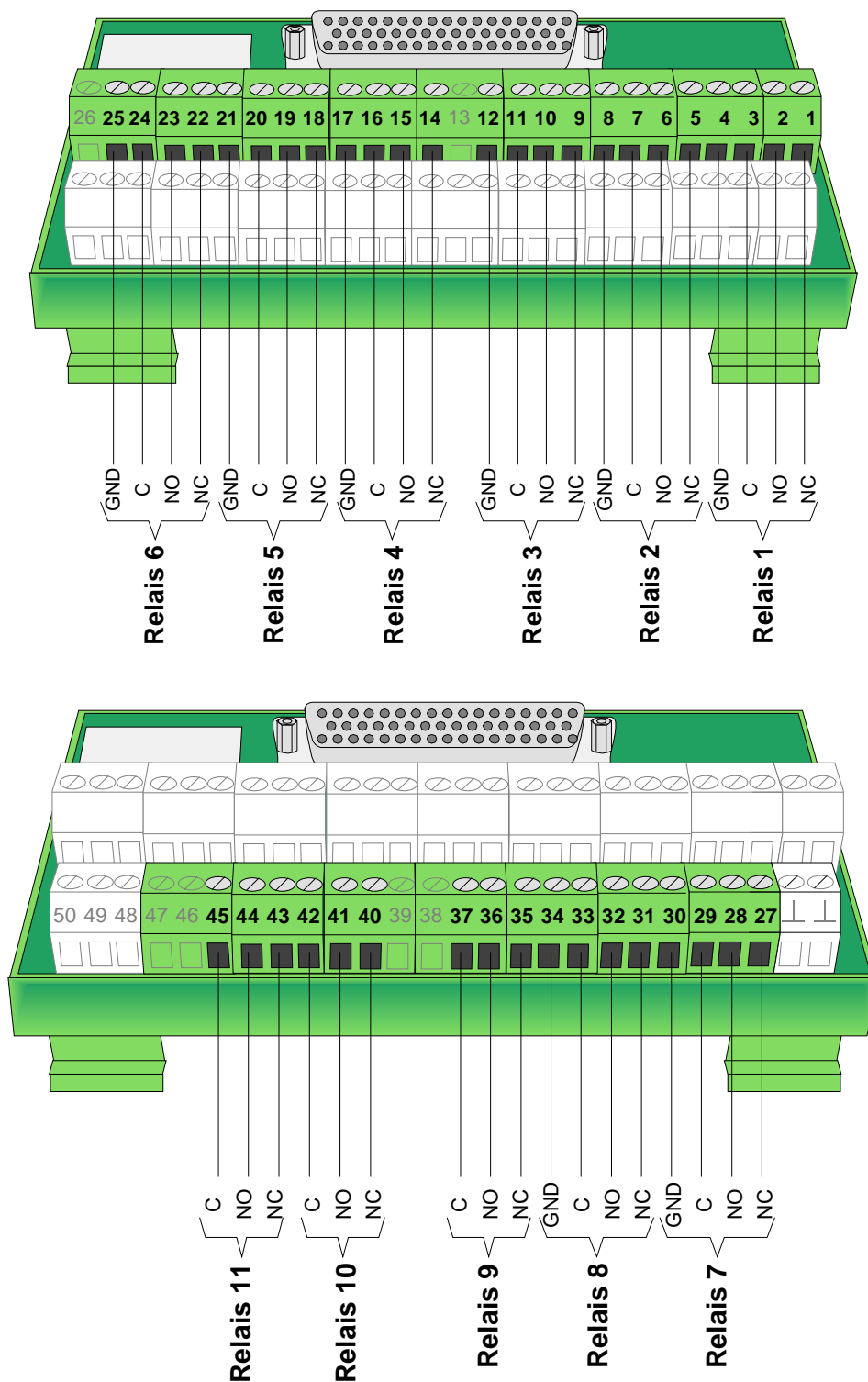
Abb. 39: Externe C-Hutschienen Anschlusstechnik für die Relais (Hersteller Weidmüller, Typ RSSD 50 B UNC LPK2)



Mit den Niederspannungsrelais (Relais 1 bis 11) können auch in der Betriebsart >potentialfrei< nur Schutzkleinspannungen geschaltet werden. Das Schalten einer Wechselspannung mit den Relais 1 bis 11 ist nicht zulässig.

Nur PIN-kompatible Anschlusstechnik-Baugruppen können eingesetzt werden! Eine andere als die hier gezeigte Anschlusstechnik sollte nur nach Rücksprache und Freigabe durch den technischen Vertrieb / Kundendienst verwendet werden.

7.5.1.1 Relais –Anschlussstechnik (Typ Phoenix / Weco)

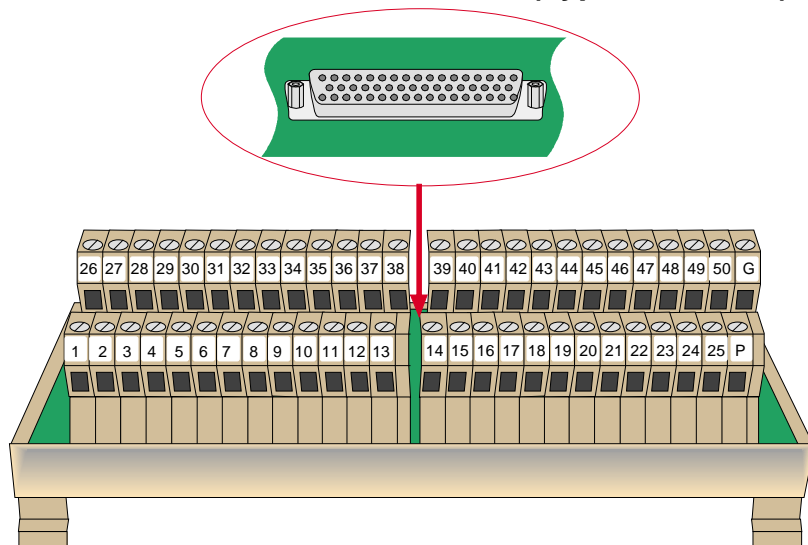


Die Anschlussklemmen der beiden Netzspannungsrelais 12 und 13 befinden sich auf der Gehäuserückseite der pro Löschmittel-Ansteuereinrichtung.

Relais-Anschluss technik (Typ Phönix / Weco)

Nr.	Anschluss	Nr.	Anschluss
1	Relais 1 NC	27	Relais 7 NC
2	Relais 1 NO	28	Relais 7 NO
3	Relais 1 C/24V	29	Relais 7 C/24V
4	Relais 1 GND	30	Relais 7 GND
5	Relais 2 NC	31	Relais 8 NC
6	Relais 2 NO	32	Relais 8 NO
7	Relais 2 C/24V	33	Relais 8 C/24V
8	Relais 2 GND	34	Relais 8 GND
9	Relais 3 NC	35	Relais 9 NC
10	Relais 3 NO	36	Relais 9 NO
11	Relais 3 C/24V	37	Relais 9C
12	Relais 3 GND	38	Schirm
13	Schirm	39	Schirm
14	Relais 4 NC	40	Relais 10 NC
15	Relais 4 NO	41	Relais 10 NO
16	Relais 4 C/24V	42	Relais 10 C
17	Relais 4 GND	43	Relais 11 NC
18	Relais 5 NC	44	Relais 11 NO
19	Relais 5 NO	45	Relais 11 C
20	Relais 5 C/24V	46	GND
21	Relais 5 GND	47	GND
22	Relais 6 NC	48	UBext
23	Relais 6 NO	49	UBext
24	Relais 6 C/24V	50	12V
25	Relais 6 GND	⊥	Schirm
26	Schirm	⊥	Schirm

7.5.1.2 Relais –Anschlussstechnik (Typ Weidmüller)



Relais-Anschlussstechnik (Typ Weidmüller)

Nr.	Anschluss	Nr.	Anschluss
1	Relais 1 NC	26	Schirm
2	Relais 1 NO	27	Relais 7 NC
3	Relais 1 C/24V	28	Relais 7 NO
4	Relais 1 GND	29	Relais 7 C/24V
5	Relais 2 NC	30	Relais 7 GND
6	Relais 2 NO	31	Relais 8 NC
7	Relais 2 C/24V	32	Relais 8 NO
8	Relais 2 GND	33	Relais 8 C/24V
9	Relais 3 NC	34	Relais 8 GND
10	Relais 3 NO	35	Relais 9 NC
11	Relais 3 C/24V	36	Relais 9 NO
12	Relais 3 GND	37	Relais 9C
13	Schirm	38	Schirm
14	Relais 4 NC	39	Schirm
15	Relais 4 NO	40	Relais 10 NC
16	Relais 4 C/24V	41	Relais 10 NO
17	Relais 4 GND	42	Relais 10 C
18	Relais 5 NC	43	Relais 11 NC
19	Relais 5 NO	44	Relais 11 NO
20	Relais 5 C/24V	45	Relais 11 C
21	Relais 5 GND	46	GND
22	Relais 6 NC	47	GND
23	Relais 6 NO	48	UBext
24	Relais 6 C/24V	49	UBext
25	Relais 6 GND	50	12V
P	nicht beschalten	G	Schirm



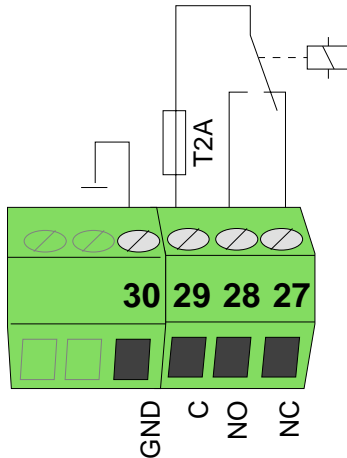
Die Anschlussklemmen der beiden Netzspannungsrelais 12 und 13 befinden sich auf der Gehäuserückseite der Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010.

7.5.2 Relaisausgänge 1 bis 8

In den Kundendaten frei programmierbare Relais für Schutzkleinspannungen (max. 30 V DC / 2A).
Die Relais können jeweils mit der zugehörigen Kodierbrücke auf die elektrische Eigenschaft >plusschaltend / überwacht< oder >potentialfrei< eingestellt werden.

Beispiel mit Relais 7 → potentialfrei (Relais-Anschlussstechnik Typ Phoenix)

Anschlussstechnik



Netzteil- und Relaiskarte

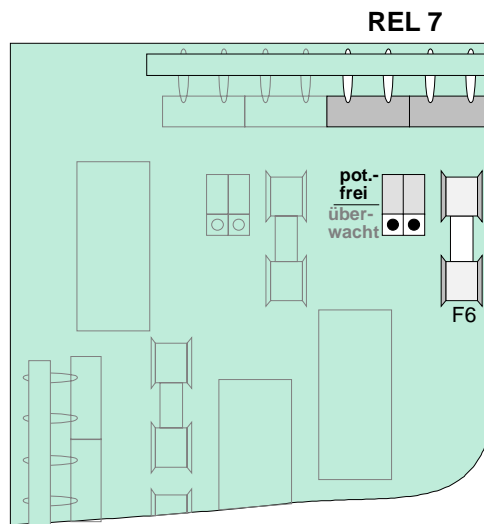
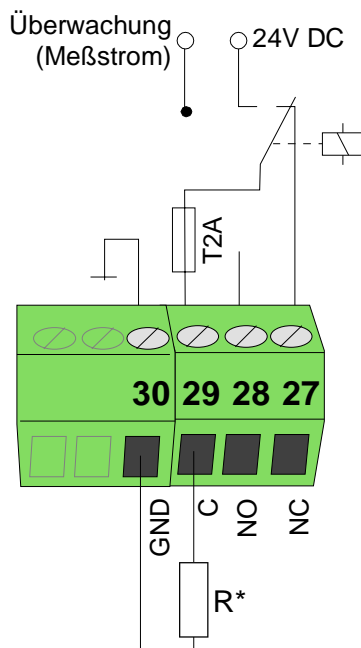


Abb. 40: Prinzipbeschaltung der Betriebsart "potentialfrei" und Lage der Steckbrücken

Beispiel mit Relais 7 → plusschaltend und überwacht (Relais-Anschlussstechnik Typ Phoenix)

Bei dieser Betriebsart wird die Leitung zum externen Gerät überwacht.

Anschlussstechnik



Netzteil- und Relaiskarte

Jumper für Relais 7 in Pos. >überwacht<

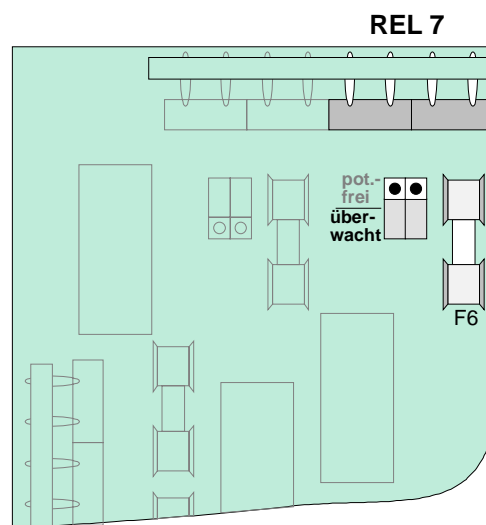


Abb. 41: Prinzipbeschaltung der Betriebsart >plusschaltend / überwacht< und Lage der Steckbrücken

Dazu wird in Ruhestellung des Relais ein Strom von 1 mA mit gleicher Polarität wie die Ansteuerspannung eingespeist. Im Ereignisfall wird das Relais angesteuert und die Spannung (24 V DC) zum externen Gerät geschaltet.

Im Ruhezustand liegt während der Überwachung an den Relaisklemmen eine Spannung von ca. 1 V DC bis 2 V DC an. Hierzu ist abhängig von der Anwendung eine externe Beschaltung erforderlich:

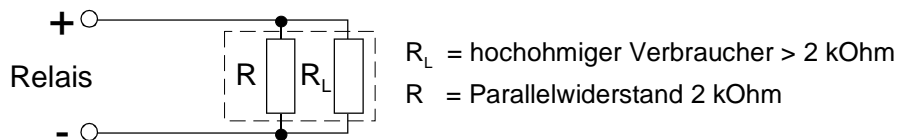
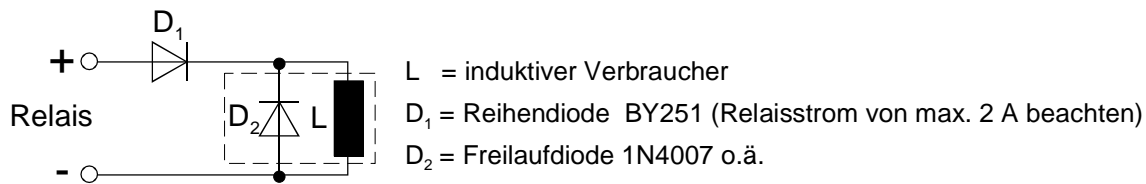
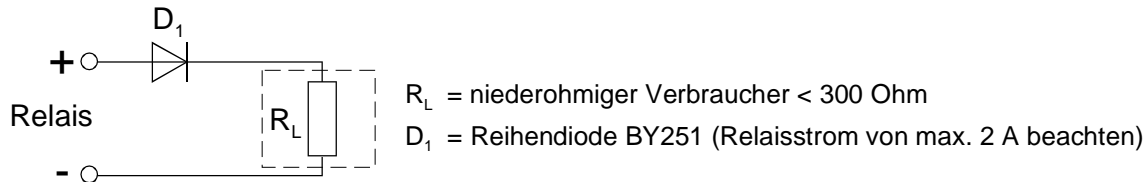


Abb. 42: Prinzipbeschaltung der Betriebsart plusschaltend / überwacht



Ausschließlich Siliziumdioden Typ BY251 verwenden!

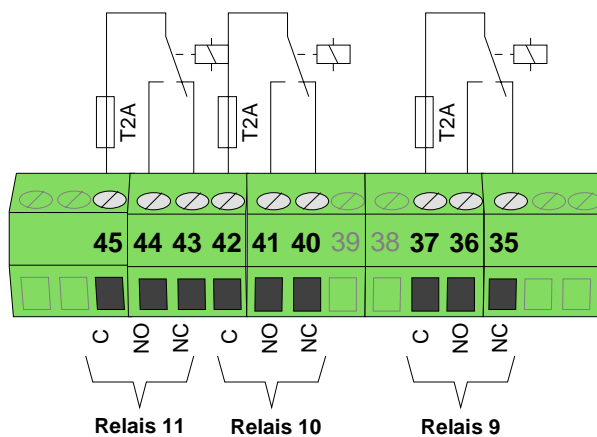
7.5.3 Relaisausgänge 9, 10 und 11

Frei programmierbare, potentialfreie Relais für Schutzkleinspannungen.

Für die beiden Relais 10 und 11 kann mit den zugehörigen Steckbrücken eine Notbetriebsfunktion eingestellt. Den beiden Relais ist dann im Notbetrieb des Systems die entsprechende Schaltfunktion fest zugeordnet. Im Notbetrieb der Löschmittel-Ansteuereinrichtung werden diese Relais angesteuert.

Anschluss der Relais 9, 10 und 11 (Relais-Anschlussstechnik Typ Phoenix)

Anschlussstechnik



Netzteil- und Relaiskarte

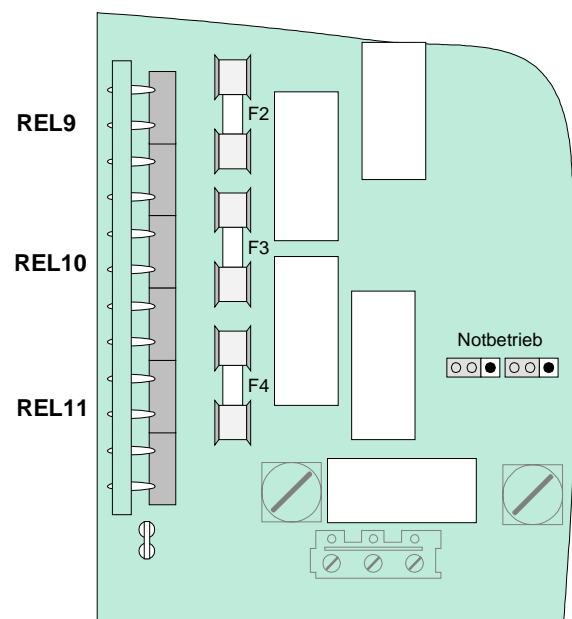


Abb. 43: Prinzipbeschaltung der drei potentialfreien Relais 9, 10 und 11

Relais 9	Niederspannungsrelais ohne Notbetriebs-Funktion	potentialfreier Wechsler, Kontaktbelastung max. 30 V DC / 2 A
Relais 10	Niederspannungsrelais ohne Notbetriebs-Funktion <u>oder</u> über Steckbrücken einstellbar für die Funktionalität >Notbetriebsfeuer< (siehe Kapitel "Notbetriebsfunktion")	
Relais 11	Niederspannungsrelais ohne Notbetriebs-Funktion <u>oder</u> über Steckbrücken einstellbar für die Funktionalität >Notbetriebsstörung< (siehe Kapitel "Notbetriebsfunktion")	

7.5.4 Relaisausgänge 12 und 13 (Netzspannungsrelais)

Mit den frei programmierbaren beiden Relais 12 und 13 (Schließer) kann über eine externe Zuleitung eine Netzwechselspannung von max. 230 V AC geschaltet werden.

Die Anschlussklemmen der beiden Relais befinden sich auf der Rückseite des Gehäuses und verfügen jeweils über einen eigenen PE-Schutzleiteranschluss ① (Gehäuseklemme) und eine Zugentlastung ② für das Anschlusskabel.

Relaistyp: potentialfreier Öffner

Kontaktbelastung: max. 230 V AC / 2 A

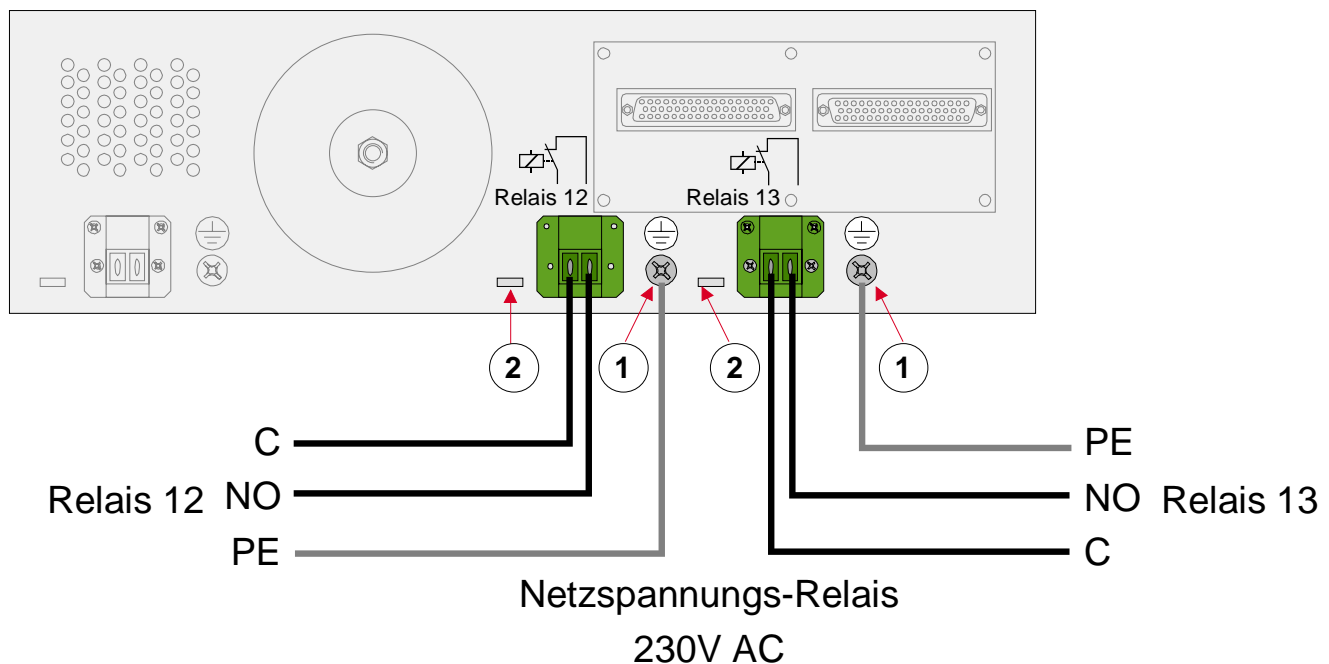


Abb. 44: Prinzipbeschaltung der Netzspannungsrelais 12 und 13

① Für jede Zuleitung muss ein eigener PE-Schutzleiter mitgeführt und an der zugehörigen PE-Schraubklemme (PE) auf der Gehäuserückwand angeschlossen werden.

② Zugentlastung für das Anschlusskabel



Netzspannung an den Klemmen der Relais 12 und 13 auch bei unterbrochener Spannungsversorgung vorhanden!
Für das Schalten von extern zugeführten Netzwechselspannungen mit den Relais 12 und 13 sind nur Zuleitung mit eigenem Schutzleiter (PE) zulässig.

7.6 Standardschnittstelle - Löschen

Mit dieser Anwendung kann eine >Standardschnittstelle Löschen< gemäß den Anforderungen der VdS-Richtlinie 2540 für Löschmittel-Ansteuereinrichtungen realisiert werden.

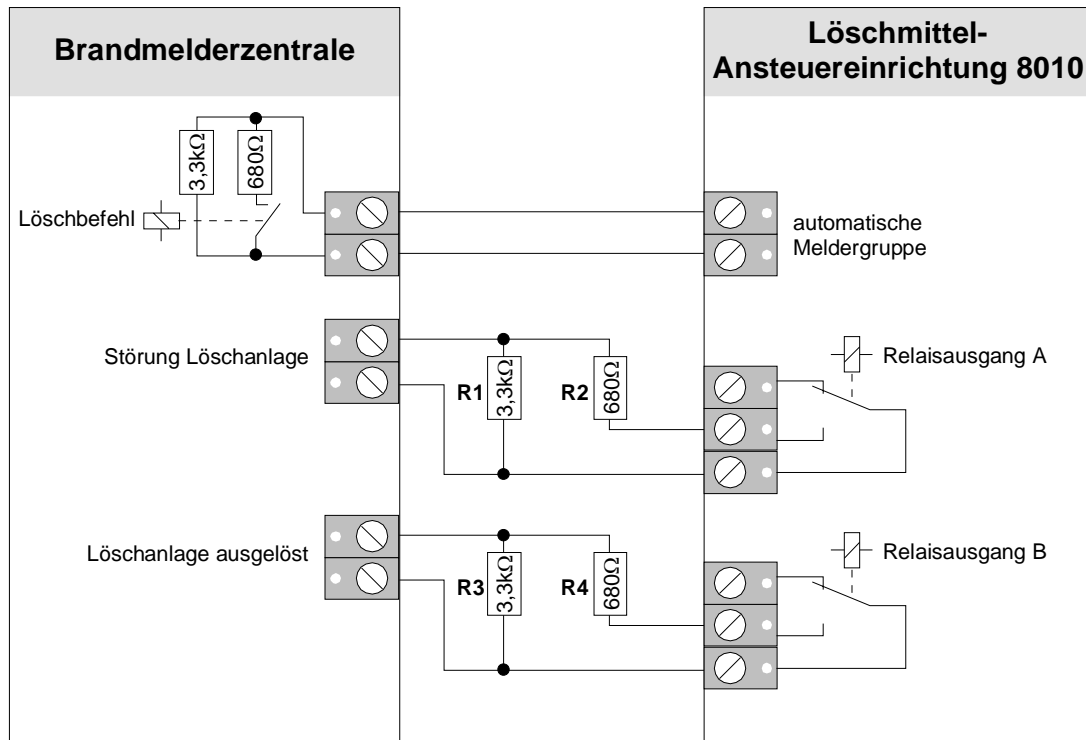


Abb. 45: Standardschnittstelle - Löschen

Die Ein- und Ausgänge der LMST 8010 werden wie folgt verwendet:

Eingang >Löschen<

Beliebige Meldergruppe MG1 bis MG8 der LMST 8010 auf "Standard-Gruppe"->Löschen< programmieren. Die gewählte Gruppe wird dann ausschließlich für diese Aufgabe verwendet.

Ausgang >Störung Löschanlage<

Beliebigen Relaisausgang Relais1 bis 8 der LMST 8010 mit den zugehörigen Steckbrücken auf >nicht überwacht< und in den Kundendaten mit der Zustandsfunktion >Störung< programmieren. Erforderliche Überwachungswiderstände R1 und R2 (siehe Zeichnung oben) anschließen.

Ausgang > Löschanlage ausgelöst <

Beliebigen Relaisausgang Relais1 bis 8 der LMST 8010 mit den zugehörigen Steckbrücken auf >nicht überwacht< und in den Kundendaten mit der Zustandsfunktion >Löschanlage ausgelöst< programmieren. Erforderliche Überwachungswiderstände R3 und R4 (siehe Abb. 45) anschließen.



Gemäß VdS-Richtlinie 2540 sind die verwendeten Anschlussklemmen in der BMZ sowie in der LMST 8010 entsprechend der zugeordneten Funktion zu kennzeichnen!

8 Ansteuerbedingung der Relais (AE)

Im Ereignisfall erfolgt die Ansteuerung des Relais (AE) entsprechend der, in der Programmiersoftware vorgewählten Steuerfunktion.



Die Relais (AE) schalten entsprechend der fest zugeordneten Betriebsart bzw. bei den Relais 1 bis 8 gemäß der programmierten Betriebsart >überwacht< oder >potentialfrei<.

Voralarm (VA)

Das zugeordnete Relais (AE) wird für die Dauer des Voralarms angesteuert.

Räumungsalarm (RA)

Das zugeordnete Relais (AE) wird für die Dauer des Räumungsalarms angesteuert.

Bereichsventil (BV)

Das zugeordnete Relais (AE) wird mit dem Beginn des Räumungsalarms bis zum Rücksetzen aller Alarme angesteuert. Bei vorgesteuerten Trockenanlagen wird hiervon das Alarmventil der zugehörigen Alarmventilsteuerung angesteuert.

Tankventil (TV)

Das zugeordnete Relais (AE) des Tankventils wird für die Dauer der Flut- bzw. Nachflutzeit angesteuert.

Notstopventil (NSV)

Das zugeordnete Relais (AE) zur Ansteuerung des Notstopventil (NSV) kann bei Beginn einer Flutung, für die Dauer der aktuellen Flutzeit, angesteuert werden.

Vorsteuerventil (VV)

Das zugeordnete Relais (AE) zur Ansteuerung der Vorsteuerventils (VV) wird mit Beginn der Flutzeit bzw. Nachflutzeit angesteuert und bleibt bis zum Ende der jeweiligen Restflutzeit angesteuert.

Steuerventil (SV)

Das zugeordnete Relais (AE) zur Ansteuerung des Steuerventil (SV) wird mit dem Start der Räumzeit angesteuert.

Pilotventil (PV)

Dieser Ausgang wird bei Löschanlagen mit getrennter Ansteuerung für den Haupt- und Reservetank eingesetzt. Das zugeordnete Relais (AE) zur Ansteuerung des Pilotventils (PV) wird aktiviert, wenn zu Beginn der Löschung die Reserve-Meldergruppe (MG7) nicht aktiviert ist. Er folgt dann in seinem Zeitverhalten dem Tankventil (TV).

Reserveventil (RV)

Dieser Ausgang wird bei Löschanlagen mit getrennter Ansteuerung für den Haupt- und Reservetank eingesetzt. Das zugeordnete Relais (AE) zur Ansteuerung des Reserveventils (RV) wird aktiviert, wenn zu Beginn der Löschung die Reserve-Meldergruppe (MG7) aktiviert ist. Er folgt dann in seinem Zeitverhalten dem Tankventil (TV). Im Normalzustand, wenn die Reservegruppe nicht ausgelöst ist, bleibt dieser Ausgang in Ruhe.

Umschaltventil

Das zugeordnete Relais (AE) dient zur Ansteuerung des Umschaltventils (UV) einer Alarmventilstation bei vorgesteuerten Trocken-Löschanlagen. Das Relais wird invers zum Bereichsventil (BV) angesteuert. Zusätzlich zum zeitgesteuerten Verhalten, wird das Relais auch bei folgenden Ereignissen aktiviert, die ggf. eine Löschung verhindern könnten:

- Störung und/oder Abschaltung einer Feuer Meldegruppe in diesem Bereich
- Störung und/oder Abschaltung des Bereichsventils
- Störung der Energieversorgung (Netz / Akku)

8.1 Zustandsfunktionen

Im Ereignisfall erfolgt die Ansteuerung des Relais (AE) entsprechend der, in der Programmiersoftware vorgewählten, Zustandsfunktion. Die Ansteuerung des Relais kann über mehrere programmierte ODER-verknüpfte Zustandsfunktionen erfolgen.

Sammelstörung

Das programmierte Relais (AE) wird angesteuert, wenn eine Sammelstörung erkannt wird.

Sammelabschaltung

Das programmierte Relais (AE) wird angesteuert, wenn eine Sammelabschaltung erkannt wird.

Sammelfeueralarm

Das programmierte Relais (AE) wird angesteuert, wenn ein Sammelfeueralarm erkannt wird.

Technischer Alarm

Das programmierte Relais (AE) wird angesteuert, wenn ein Technischer Alarm erkannt wird.

Löschanlage ausgelöst

Der programmierte Ausgang wird angesteuert, wenn die Löschanlage ausgelöst wird.

Netzstörung unverzögert

Der programmierte Ausgang wird direkt angesteuert, wenn eine Netzstörung erkannt wird.

Akkustörung unverzögert

Der programmierte Ausgang wird direkt angesteuert, wenn eine Akkustörung erkannt wird.

Revision

Der programmierte Ausgang wird direkt angesteuert, wenn der Revisions-Betrieb aktiviert wird.

(siehe Bedienungsanleitung, Kapitel 2.7)

PC-Wartung (wird z. Z. nicht unterstützt)

Der programmierte Ausgang wird direkt angesteuert, wenn die PC-Wartung aktiviert wird.



Vorbereitung zur PC-Wartung der angeschlossenen Teilnehmer bzw. der Meldergruppen der Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 – 19-Zoll mit der Programmiersoftware LKDE ab Version V02.00.

Druckentlastungsklappe #1, #2, #3

Der programmierte Ausgang wird zur Ansteuerung der Druckentlastungsklappe aktiviert. Ab der Systemsoftware V3.02 wird in Verbindung mit der Programmiersoftware LKDE ab Version V02.00 die getrennte Ansteuerung von maximal drei Druckentlastungsklappen unterstützt.

Notstop ausgelöst

Der programmierte Ausgang wird angesteuert, wenn ein Notstop-Taster gedrückt wird.

Netzstörung verzögert

Der programmierte Ausgang wird verzögert angesteuert, wenn eine Netzstörung erkannt wird.

Akkustörung verzögert

Der programmierte Ausgang wird verzögert angesteuert, wenn eine Akkustörung erkannt wird.

Erdschluss

Der programmierte Ausgang wird angesteuert, wenn ein Erdschluss erkannt wird.

Störung Buskoppler

Der programmierte Ausgang wird angesteuert, wenn eine Buskoppler-Störung zwischen dem integrierten esserbus[®]-Interface und dem Brandmeldesystem 8000 / IQ8Control erkannt wird.

Störung Kundendaten

Der programmierte Ausgang wird angesteuert, wenn eine Störung der Kundendaten erkannt wird.

Hardwarestörung

Der programmierte Ausgang wird angesteuert, wenn eine Hardware-Störung erkannt wird.

Blockierung Löschanlage

Der programmierte Ausgang wird angesteuert, wenn der Gruppeneingang Blockierung durch einen mechanischen Schaltkontakt (z.B. Absperrhahn) ausgelöst wird.

Störung Löschanlage

Der programmierte Ausgang wird angesteuert, wenn die Störungsgruppe 1 eine Störung der Löschanlage erkennt.

Feuer ZGA-Gruppe A bis D (einzeln programmierbar)

Der programmierte Ausgang wird angesteuert, wenn ein Feualarm der Meldergruppe A bis D erkannt wird.

Alarm Gruppe 1 bis 8 (einzeln programmierbar)

Der programmierte Ausgang wird angesteuert, wenn ein Feualarm der Meldergruppe Nr.1 bis Nr.8 erkannt wird.



Der programmierte Ausgang schaltet entsprechend der gewählten Betriebsart, wahlweise >überwacht< oder >potentialfrei<.

Gruppe / Melder

Hier die Meldergruppe sowie den zugehörigen Melder auswählen, der im Ereignisfall die Aktivierung des programmierten Ausganges auslösen soll. Eine Aktivierung kann beispielsweise auch durch bis zu vier ODER-verknüpfte Melder ausgeführt werden.

8.2 Notbetriebsfunktion

Im Notbetrieb der Löschmittel-Ansteuereinrichtung, z.B. durch den Ausfall des Hauptprozessors oder einem Fehler im Programmspeicher, kann über die Funktion >Notbetriebsstörung< und >Notbetriebsfeuer< die Melde- und Auslösebereitschaft sichergestellt werden.

Hierzu ist mit den entsprechenden Steckbrücken die Funktionalität >Notbetriebsfeuer< (für Relais 10) und >Notbetriebsstörung< (für Relais 11) und einzustellen.

Im Notbetrieb des Systems wird die rote Anzeige- und Bedienfeld LED >Notbetrieb< dauerhaft angesteuert und Ansteuerung aller Relais unterbrochen. Die einzige Ausnahme ist Relais 11 (Notbetriebsstörung), welches auch im Notbetrieb weiterhin angesteuert wird.

Installierte und betriebsbereite Meldergruppen werden weiterhin auf den Zustand >Feuer< überwacht. Bei einer Feuermeldung wechselt das Relais 10 >Notbetriebsfeuer< den Schaltzustand.

Anschaltbeispiel (Relais-Anschlusstechnik Typ Phoenix)

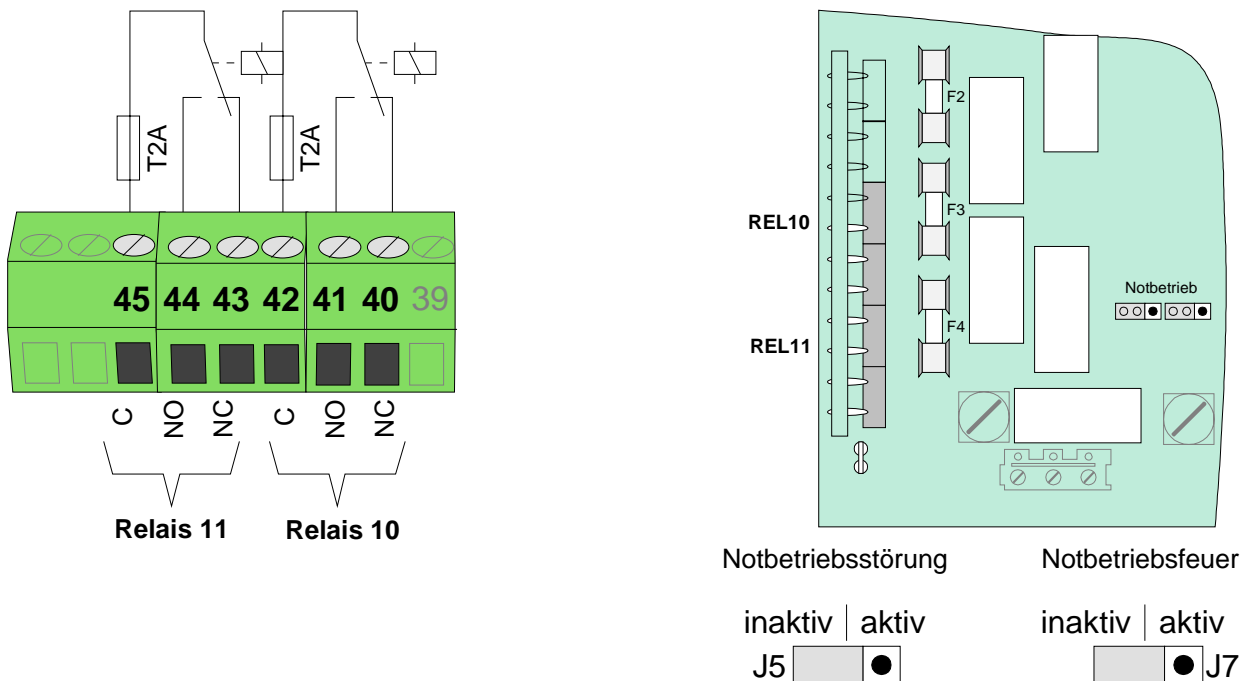


Abb. 46: Kodierbrücken zur Einstellung der Notbetriebsfunktion (Relais 10 und 11)

Relais 10	Notbetriebsfeuer oder Standardfunktion, einstellbar mit Steckbrücke J7	Potentialfreier Wechsler, Kontaktbelastung max. 30 V DC / 2A
Relais 11	Notbetriebsstörung oder Standardfunktion, einstellbar mit Steckbrücke J5	

9 Anschluss an die Analog-Ringleitung

Die Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 kann direkt an die Analog-Ringleitung (esserb[®] / esserb[®]-Plus) des Brandmeldesystems 8000 / IQ8Control angeschlossen werden.

Die Anschlussklemmen für die Analog-Ringleitung befinden sich auf der externen Gruppen-Anschlussstechnik.

Bis zu 8 Löschmittel-Ansteuereinrichtungen 8010 (= 8 Löschbereiche) können an einer einzigen Analog-Ringleitung betrieben werden.

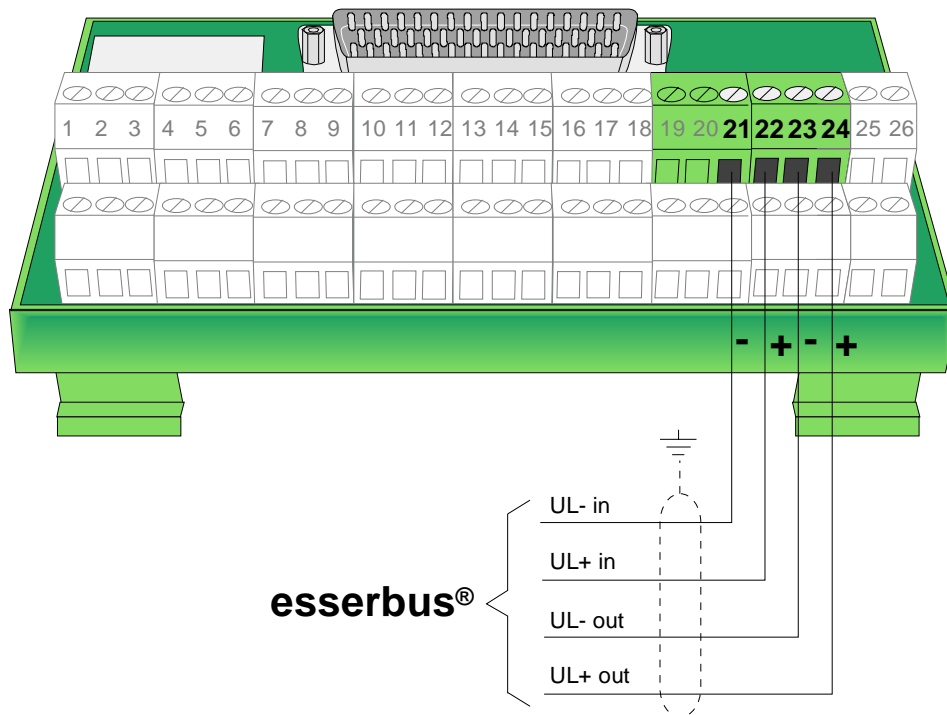


Abb. 47: Anschlussklemmen für die Analog-Ringleitung (Typ Phoenix)



Zur ordnungsgemäßen Anschaltung der Analog-Ringleitung muss die Kabelabschirmung angeschlossen werden. Dazu kann eine der Schirm-Klemmen auf der Gruppen-Anschlussstechnik genutzt werden.

10 Ablaufdiagramm

10.1 Zeitlicher Ablauf bei Alarm (Löschmittelsteuerung)

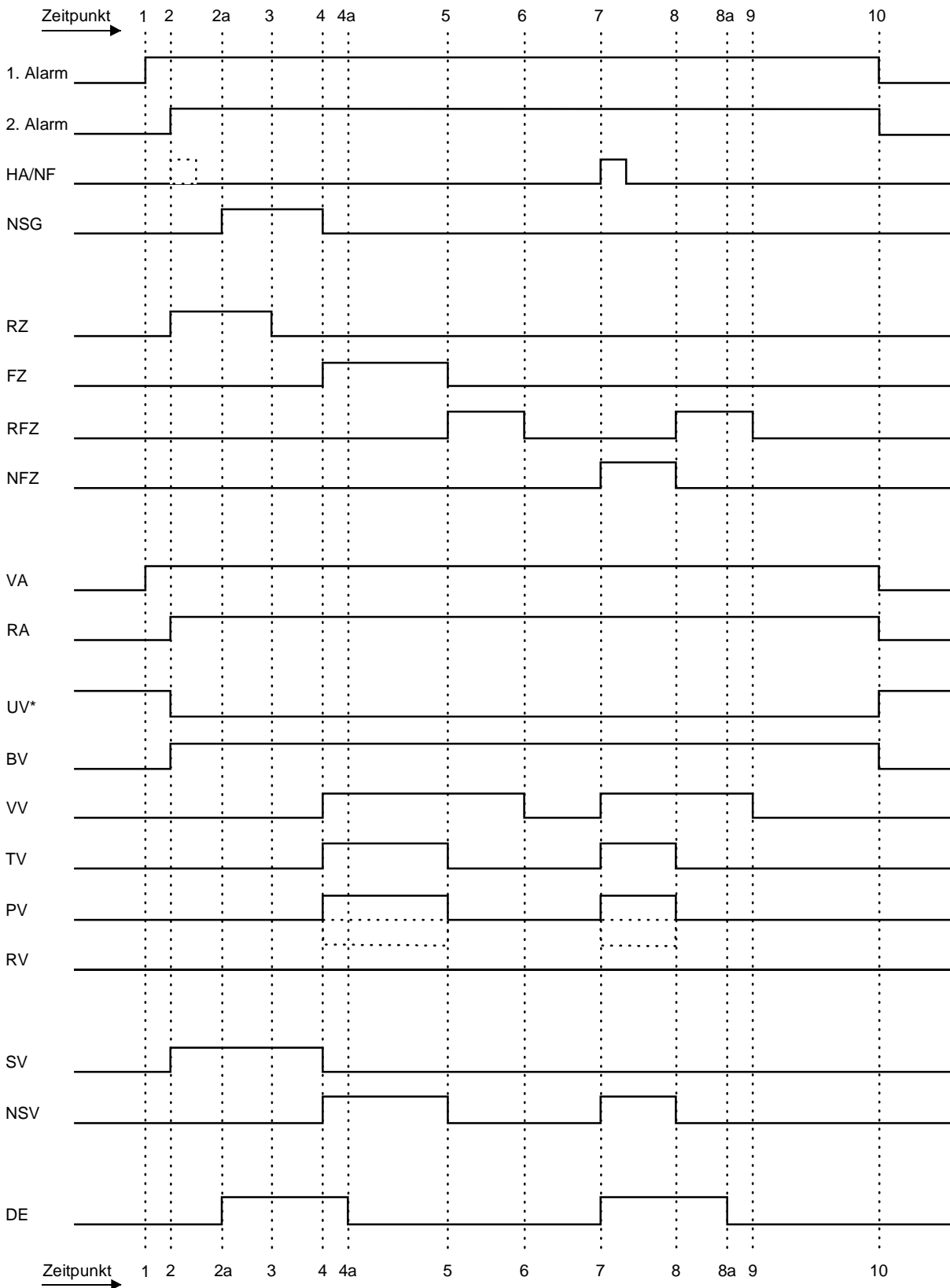


Abb. 48: Ablaufdiagramm Löschmittelsteuerung

Diagrammbezeichnungen und Abkürzungen

1. Alarm	: Der Verlauf des 1. Alarmkriteriums (1. Melder/Gruppe → Feuer), ein Voralarm steht an der Löschanlage an	HA/NF	: Betätigung(en) von Handalarm bzw. Nachflutgruppe
2. Alarm	: Der Verlauf des 2. Alarmkriteriums (2. Melder/Gruppe) bzw. direkte Feuermeldung	NSG	: Not-Stopp-Gruppe
RZ	: Räumzeit	RFZ	: Restflutzeit
FZ	: Flutzeit	NFZ	: Nachflutzeit
VA	: Voralarm		
RA	: Räumungsalarm		
UV	: Umschaltventil	RV	: Reserveventil
BV	: Bereichsventil	SV	: Steuerventil
VV	: Vorsteuerventil	NSV	: Not-Stopp-Ventil
TV	: Tankventil	DE	: Druckentlastungsklappe
PV	: Pilotventil		

Zeitpunkte und Funktionen

Zeitpunkt 1 1. Alarmkriterium → Voralarm (1. Alarm)

Der 1. Melder einer Zwei-Melder-Abhängigkeit (ZMA) oder die 1. Gruppe einer Zwei-Gruppen-Abhängigkeit (ZGA) detektieren einen Feueralarm. Die Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 signalisiert den Voralarm und steuert die auf Voralarm programmierten Alarmgeber an.

Zeitpunkt 2 2. Alarmkriterium → Feuer (2. Alarm)

- Der 2. Melder einer Zwei-Melder-Abhängigkeit (ZMA) oder die 2. Gruppe einer Zwei-Gruppen-Abhängigkeit (ZGA) detektieren einen Feueralarm.
- Ebenso erfolgt die Auslösung der Löschung direkt durch eine aktivierte Handalarmgruppe bzw. eine Meldergruppe mit dem Alarmkriterium >Feuer<.

Mit dem Vorliegen eines Feueralarms beginnt die Räumzeit. Die Alarmgeber für den Räumungsalarm werden angesteuert, das Bereichsventil (BV) wird aktiviert und die Ansteuerung des Umschaltventils wird zurückgenommen (inverse Ansteuerung).

Für Anlagen mit pneumatischer Löschverzögerung wird das Steuerventil (SV) angesteuert. Die Verzögerungszeiten zur Ansteuerung der Druckentlastungsklappen werden gestartet.

Zeitpunkt 2a Ende der Verzögerungszeit einer Druckentlastungsklappe

Die Verzögerungszeit einer Druckentlastungsklappe ist abgelaufen, der entsprechende Ausgang wird angesteuert und die zugehörige Ausschaltverzögerungszeit wird gestartet.

Zeitpunkt 3 Ende der Räumzeit (RZ)

Ist zum Ende der Räumzeit die Notstoppgruppe (NSG) nicht aktiviert, wird sofort die Flutzeit gestartet. Wahlweise kann in den Kundendaten der Löschmittel-Ansteuereinrichtung festgelegt werden, ob nach dem Ende der Notstoppbetätigung die Räumzeit erneut gestartet oder sofort die Flutzeit begonnen werden soll.

Zeitpunkt 4 Beginn der Flutzeit (FZ)

Wenn die Notstopppgruppe vor dem Ende der Räumzeit nicht betätigt wurde, ist dieser Zeitpunkt mit 3 identisch, ansonsten startet die Flutzeit mit dem Ende der Notstoppbetätigung. Mit dem Beginn der Flutzeit werden die Vorsteuer- und Tankventile aktiviert. Da die Flutzeit nur gestartet wird wenn die Notstopppgruppe nicht aktiv ist, wird zusätzlich auch das Notstoppventil angesteuert.



Bei Anlagen mit Haupt- und Reservebatterie entscheidet der Meldergruppen-Eingang 7 (der auf Sonderfunktionalität Reserve programmiert sein muss, ob das Pilotventil (Reservegruppe in Ruhe) oder das Reserveventil (Reservegruppe ausgelöst) angesteuert wird.

Zeitpunkt 4a Ende der Ausschaltverzögerungszeit einer Druckentlastungsklappe (DE)

Wenn die Ausschaltverzögerungszeit abgelaufen ist geht der entsprechende Ausgang für die Druckentlastungsklappe (DE) wieder in Ruhe.

Zeitpunkt 5 Ende der Flutzeit (FZ) / Beginn der Restflutzeit (RFZ)

Mit dem Ende der Flutzeit wird die Restflutzeit gestartet. Alle Ausgänge/Ventile für die Flutung (Tankventil, Pilot- oder Reserveventil, Notstoppventil) werden wieder geschlossen.

Zeitpunkt 6 Ende der Restflutzeit (RFZ)

Die Vorsteuerventile (VV) werden geschlossen.

Zeitpunkt 7 Betätigung der Nachflutgruppe / Nachflutzeit wird gestartet (NFZ)

Mit dem Beginn der Nachflutzeit werden die Vorsteuer- und Tankventile geöffnet. Auch das Notstoppventil (NSV) wird angesteuert.



Bei Anlagen mit Haupt- und Reservebatterie entscheidet der Meldergruppen-Eingang 7 (der auf Sonderfunktionalität Reserve programmiert sein muss, ob das Pilotventil (Reservegruppe in Ruhe) oder das Reserveventil (Reservegruppe ausgelöst) angesteuert wird.

Ende der Verzögerungszeit einer Druckentlastungsklappe

Die Verzögerungszeit einer Druckentlastungsklappe ist abgelaufen, der entsprechende Ausgang wird angesteuert und die zugehörige Ausschaltverzögerungszeit wird gestartet.

Zeitpunkt 8 Ende der Nachflutzeit (NFZ) / Beginn der Restflutzeit (RFZ)

Mit dem Ende der Nachflutzeit wird die Restflutzeit gestartet. Alle für die Flutung erforderlichen Ventilansteuerungen, wie z.B. für das Tank-, Pilot-, Reserve- und Notstoppventil, werden wieder zurückgenommen.

Zeitpunkt 8a Ende der Ausschaltverzögerungszeit einer Druckentlastungsklappe

Die Ansteuerung der Druckentlastungsklappe (DE) wird mit dem Ablauf der Ausschaltverzögerungszeit zurückgenommen. Die Druckentlastungsklappe wird geschlossen.

Zeitpunkt 9 Ende der Restflutzeit (RFZ)

Die Ansteuerung der Vorsteuerventile wird mit dem Ende der Restflutzeit zurückgenommen. Die Vorsteuerventile werden geschlossen.

Zeitpunkt 10 Rücksetzen der Feueralarme (1. / 2. Alarm)

Alle Meldergruppen mit dem Alarmkriterium *Feuer* werden zurück gesetzt. Vor- und Räumungsalarm werden beendet, die zugehörigen Ausgänge werden nicht mehr angesteuert. Das Bereichsventil und das Umschaltventil (inverse Ansteuerung) werden nicht mehr angesteuert.

10.2 Zeitlicher Ablauf bei Alarm (AquaSafe Funktion)

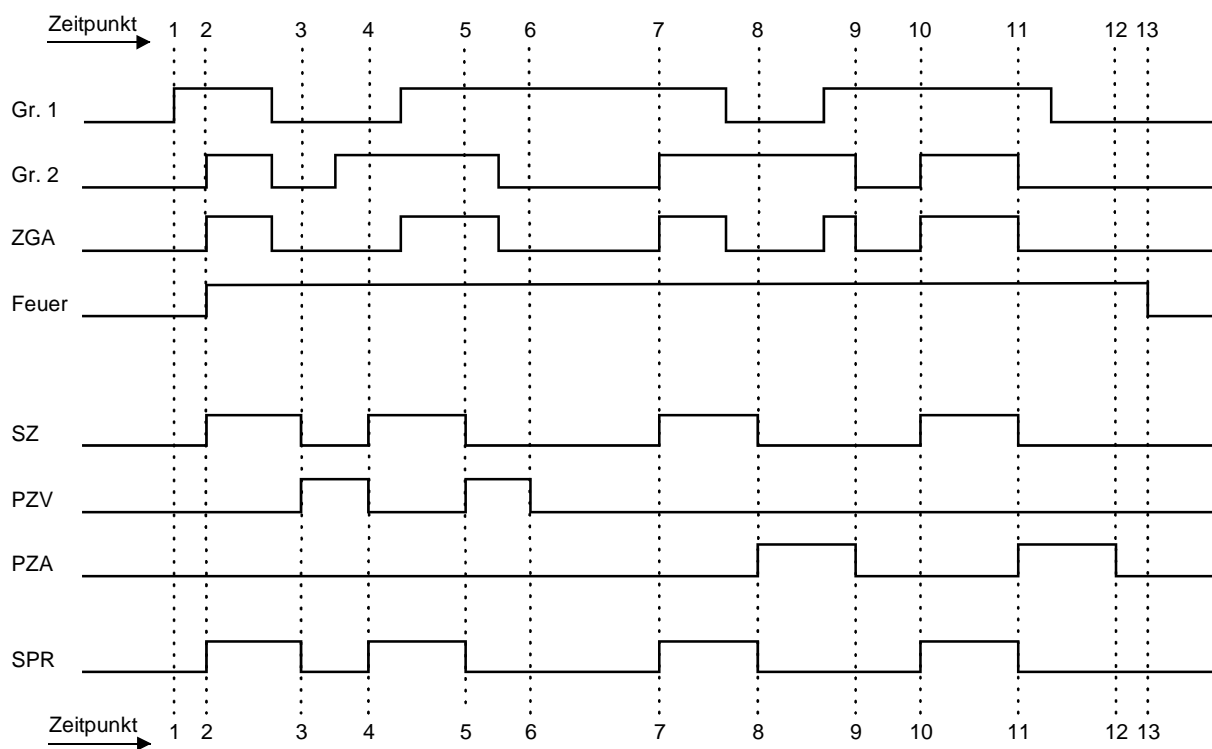


Abb. 49: Ablaufdiagramm für die AquaSafe Funktion

Diagrammbezeichnungen und Abkürzungen

Gr. 1 : Die erste Gruppe einer Alarmabhängigkeit

Gr. 2 : Die zweite Gruppe einer Alarmabhängigkeit

SZ : Sprühzeit

PZV : Pausenzeit bei einem verriegelten Zyklus

PZA : Pausenzeit bei einem angeforderten Zyklus

ZGA : Die erfüllte Zwei-Gruppen-Abhängigkeit

Feuer : Der erkannte und angezeigte Feueralarm

SPR : Der Ausgang mit der Funktion Sprüher
Wird genau dann angesteuert wenn, die Sprühzeit aktiv ist.

Diagrammzeitpunkte und Funktionen

Zeitpunkt 1	1. Alarmkriterium → Feuer (Gr. 1) Die erste Gruppe/Melder detektiert einen Alarm.
Zeitpunkt 2	2. Alarmkriterium ⇨ Feuer (Gr. 2) / Zwei-Gruppen-Anhängigkeit (ZGA) ist erfüllt <ul style="list-style-type: none"> Die Bedingungen für einen Feualarm (ZGA = Gr. 1 + Gr. 2) sind erfüllt. Der erste Sprühzyklus startet mit dem Beginn der Sprühzeit (SZ).
Zeitpunkt 3	Ende der Sprühzeit und Start der Pausenzeit für den ersten verriegelten Zyklus
Zeitpunkt 4	Ende der Pausenzeit für einen verriegelten Zyklus Wenn die Anzahl der verriegelten Zyklen größer Null ist (in diesem Beispiel 2), startet jetzt der nächste Zyklus mit dem Beginn der nächsten Sprühzeit.
Zeitpunkt 5	Ende der Sprühzeit und Start der Pausenzeit für einen nachfolgenden verriegelten Zyklus
Zeitpunkt 6	Ende der Pausenzeit für einen verriegelten Zyklus Ende der aktiven Sprühzeit. Der letzte verriegelte Zyklus (in diesem Beispiel 2 verriegelte Zyklen) ist abgelaufen. Jetzt können noch angeforderte Zyklen erfolgen.
Zeitpunkt 7	Durch die zu diesem Zeitpunkt erneut erfüllte Zwei-Gruppen-Abhängigkeit (ZGA) wird ein angeforderter Zyklus gestartet Beginn einer neuen Sprühzeit.
Zeitpunkt 8	Ende der Sprühzeit und Start der Pausenzeit für einen angeforderten Zyklus
Zeitpunkt 9	Ende der Pausenzeit für einen angeforderten Zyklus In diesem Zeitpunkt ist momentan keine Zwei-Gruppen-Abhängigkeit (ZGA) mehr aktiv. Ein weiterer Zyklus wird im Moment nicht angefordert.
Zeitpunkt 10	Die Zwei-Gruppen-Abhängigkeit (ZGA) ist erneut erfüllt worden und fordert somit einen neuen Sprühzyklus an Start der Sprühzeit.
Zeitpunkt 11	Ende der Sprühzeit und Start der Pausenzeit für einen angeforderten Zyklus
Zeitpunkt 12	Ende der Pausenzeit für einen angeforderten Zyklus Weil keine Zwei-Gruppen-Abhängigkeit (ZGA) erfüllt ist, erfolgt kein weiterer Zyklus.
Zeitpunkt 13	Rücksetzen der Löschanlage Der noch anstehende Feualarm wird zurückgesetzt. Die Löschanlage wird wieder in den Ruhe- bzw. Ausgangszustand zurückgeschaltet.

11 Technische Daten

Nennspannung	: 230 V AC
Nennfrequenz	: 50 Hz
Nennstrom	: 0,7 A
Versorgungsspannung für ext. Verbraucher	: 24 V DC
Akkukapazität	: max. 2 x 12 V DC / 12 Ah
Akkuladespannung	: 13,65 V DC @ 25 °C
Umgebungsbedingungen	: Klasse 3k5 nach DIN EN 60721-3-3
Umgebungstemperatur	: -5 °C bis +45 °C
Lagertemperatur	: -10 °C bis +50 °C
Schutzklasse	: I gemäß DIN EN 60950-1
Schutzart	: IP 30
Gehäuse	: Stahlblech
Farbe	: hellgrau, ähnlich RAL 7035 / blau, ähnlich RAL 5003
Gewicht	: ca. 10,1 kg (ohne Akkumulatoren)
Maße (B x H x T)	: 483 x 132 x 403 (mm), ohne Griffe
Erforderliche Mindesteinbautiefe:	: > 500mm (Empfehlung = 19-Zoll Schrank mit 800mm Einbautiefe)
VdS-Anerkennung	: G 200090 (Serie 2), G 205064 (Serie 3)
CE-Zertifikat	: 0786 – CPD - 20223

Meldergruppeneingänge 1 bis 8 : **Programmierung als esserbus®-Gruppe**
Überwachte Meldergruppe zum Anschluss von automatischen
Brandmeldern und Technischen Alarmbausteinen Serie 9200 sowie
esserbus®-Kopplern.

Keinen Abschlusswiderstand anschließen

Programmierung als Standard-Gruppe:
Für potentialfreie Kontakte

Abschlusswiderstand (4,7kΩ Ruhe / 1kΩ Alarm)

Technische Gruppen : Überwachte Meldergruppe zum Anschluss von Handmeldern Serie 9000
oder potentialfreien Schaltkontakten
Abschlusswiderstand (10kΩ Ruhe / 1kΩ Alarm)

Relaiskontakte

Relais 1 bis 8	: Wechsler, max. 30 V DC / 2 A Betriebsart potentialfrei oder plusschaltend / überwacht über Steckbrücken einstellbar
Relais 9 bis 11	: Potentialfreier Wechsler, max. 30 V DC / 2 A frei programmierbar, Relais 10 und 11 mit einstellbarer Zusatzfunktion Notbetriebsstörung und Notbetriebsfeuer
Relais 12 und 13	: Potentialfreier Schließer (NO), max. 230 V AC / 2 A für das Schalten von Netzwechselspannung geeignet

12 Anschaltungen

12.1 Betrieb der Löschmittel-Ansteuereinrichtung im Brandmeldesystem 8000 / IQ8Control



Abb. 50: Betrieb der Löschmittel-Ansteuereinrichtung im Brandmeldesystem 8000 / IQ8Control

12.2 Anschluss der Löschmittel-Ansteuereinrichtung an die Analog-Ringleitung

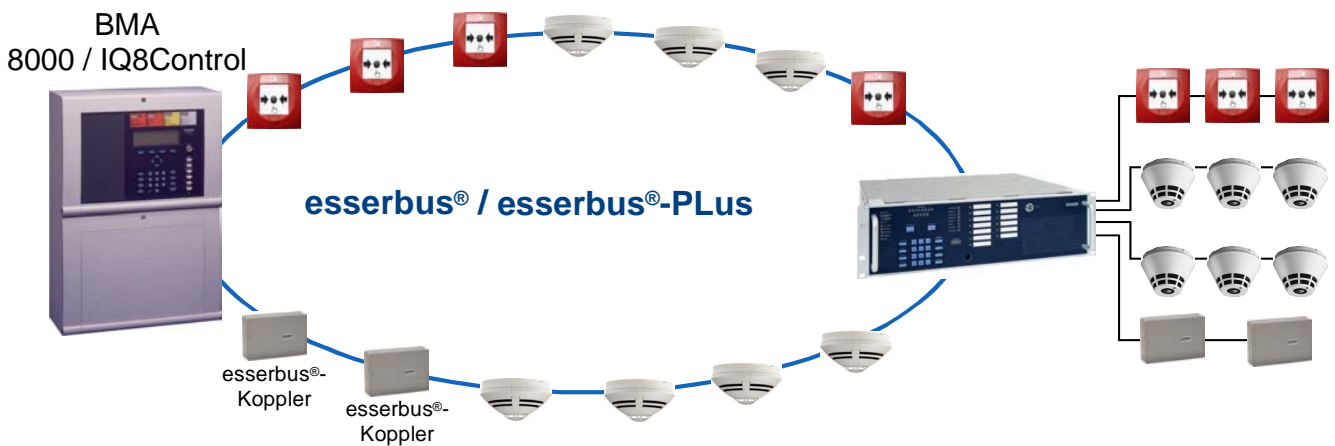


Abb. 51: Anschluss der Löschmittel-Ansteuereinrichtung an die Analog-Ringleitung



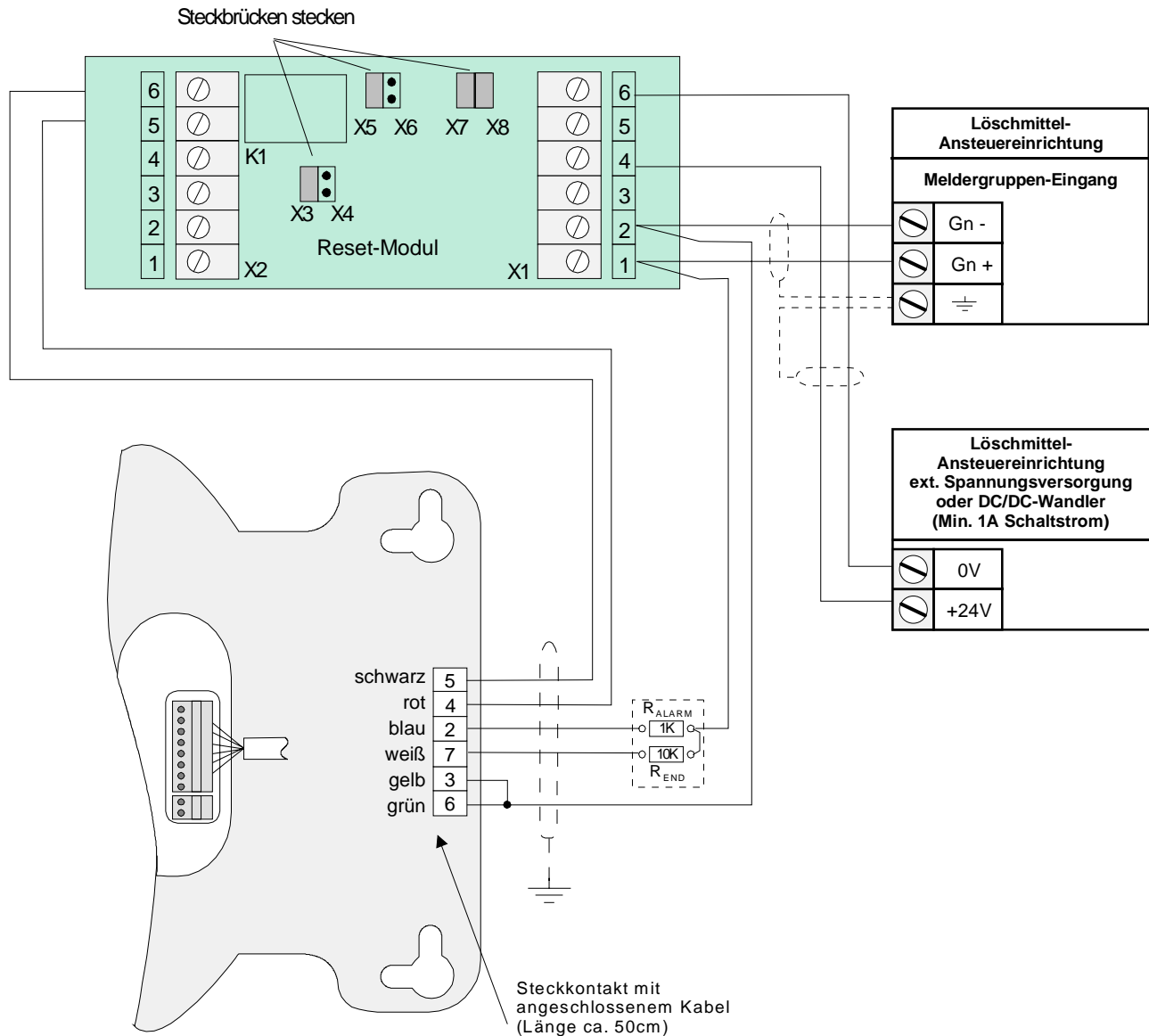
Die Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 wird nur durch die direkt angeschlossenen Brandmelder ausgelöst. Eine Auslösung durch andere Brandmelder des Systems ist nicht möglich.

Um die Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 als esserbus®-Teilnehmer an einem Brandmelde-Computer System 8000 / IQ8Control betreiben zu können, ist der esserbus®-Kommunikationskoppler (Art.-Nr. 808615) unbedingt erforderlich.

Weiterführende Informationen zum esserbus®-Kommunikationskoppler siehe Dokumentation (Art.-Nr. 798157).

12.3 Sondermelder über Reset-Modul an LMST 8010 - 19-Zoll Serie 2

Sondermelder wie z. B. der linienförmige Rauchmelder Fireray 50RV (Art.-Nr. 761315) bzw. 100RV (Art.-Nr. 761316) werden über das Reset-Modul (Art.-Nr. 781332 / 781333) an die Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 Serie 2 angeschlossen.



Brücke X3, X5, X7, X8 gesteckt!
 Brücke X4, X6 entfernt!
 Kabelabschirmung auflegen!
 Anschlussbezeichnungen beachten!



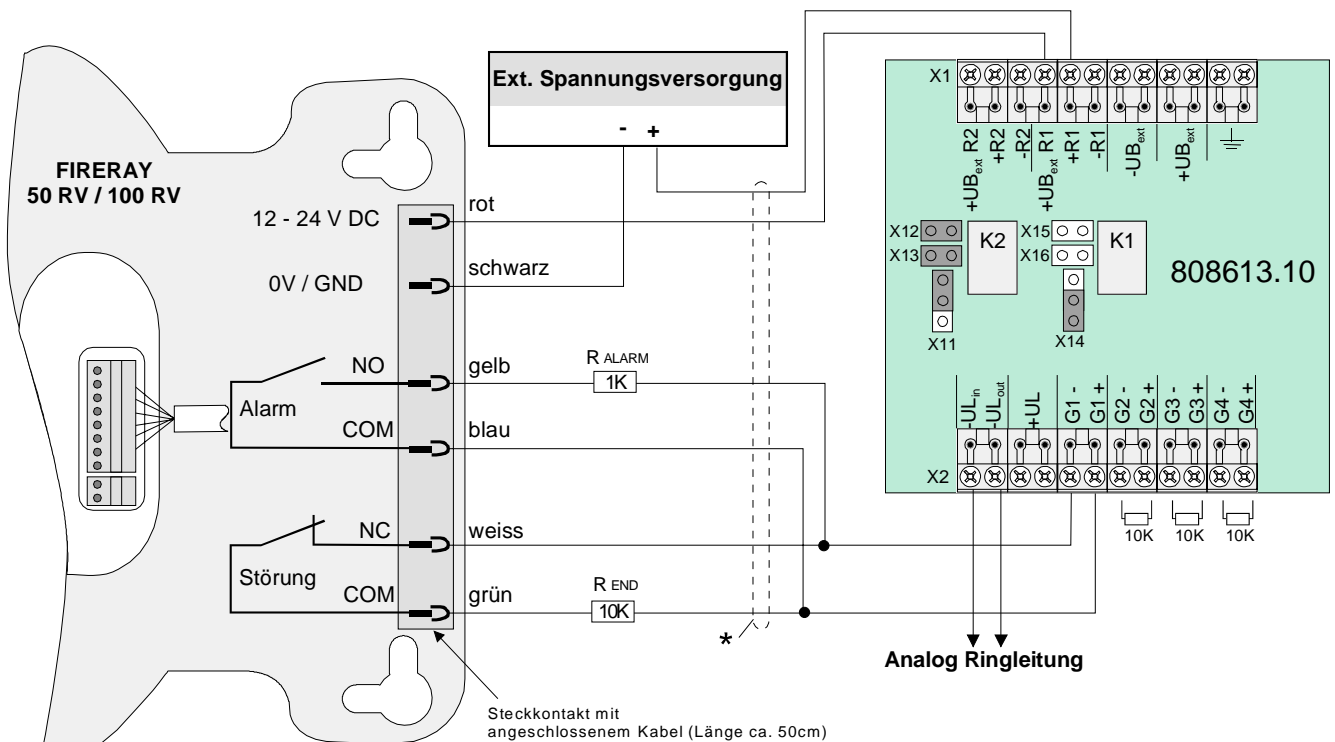
Weitere Informationen und Anschaltungen siehe Dokumentation Reset-Modul.

12.4 Sondermelder über esserbus®-Koppler an LMST 8010 - 19-Zoll Serie 3

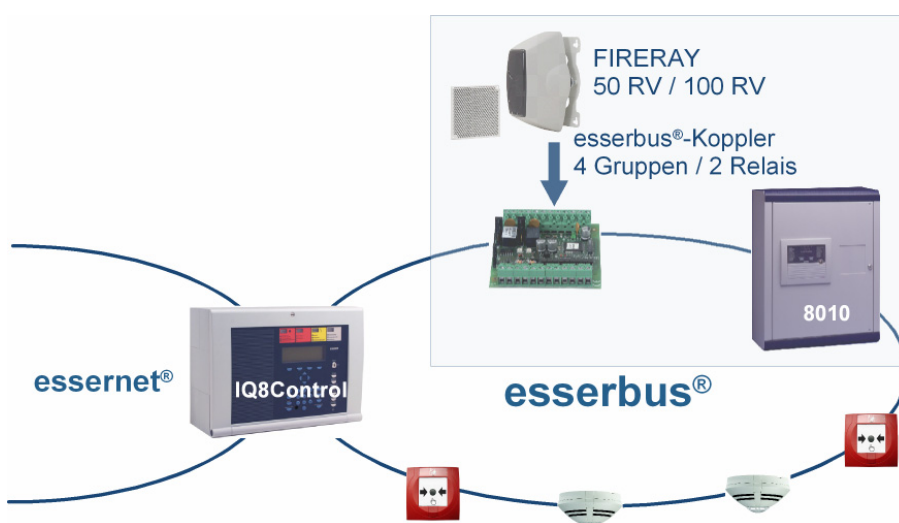
Sondermelder wie z. B. der linienförmige Rauchmelder Fireray 50 RV (Art.-Nr. 761315) bzw. 100 RV (Art.-Nr. 761316) werden über den esserbus®-Koppler (Art.-Nr. 808613.10) an die Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 Serie 3 angeschlossen.

Systemgrenzen

- Max. ein Sondermelder pro esserbus®-Koppler an eine Meldergruppe der Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010.
- Bis zu vier Sondermelder pro esserbus®-Koppler in einem Meldebereich.
- Zwei-Gruppen-Abhängigkeit (ZGA) pro Meldebereich möglich.



* Die Kabelabschirmung muss an den entsprechenden Klemmen aufgelegt werden !



Gemäß Normen und Richtlinien darf max. ein Meldebereich ausfallen.
Weitere Informationen und Anschaltungen siehe Dokumentation esserbus®-Koppler bzw. Reference Guide Sondermelder.

12.5 Mehrbereichssteuerung

Zur Bildung einer Mehrbereichssteuerung können bis zu vier Löschmittel-Ansteuereinrichtungen 8010 (LMST) über ein Mehrbereichsinterface (Art.-Nr. 788023) zusammengeschaltet werden. Für die Mehrbereichssteuerung von max. 8 Löschmittel-Ansteuereinrichtungen 8010 ist die Kaskadierung von max. 2 Mehrbereichsinterfaces möglich.

Installationshinweise

- Der Leitungsweg zwischen Mehrbereichsinterface und Steuerventil ist auf Unterbrechung überwacht. Das Mehrbereichsinterface muss in unmittelbarer Nähe (Abstand max. 2m) des anzusteuernenden Ventils installiert werden.
- Das Kabel zum Steuerventil darf durch äußere Einwirkungen nicht beschädigt werden können und ist mit dem Panzerschlauch zu schützen.
- Mit der Entladeschlussspannung der Notstromversorgung stehen zur Ansteuerung der Ventile nur noch 21,2 V DC an den Anschlussklemmen der Löschmittel-Ansteuereinrichtungen 8010 zur Verfügung (siehe Kap. „Notstromversorgung“). Die Steuerventile müssen für diesen Betriebsfall ausgelegt sein.
- Zusätzlich müssen Spannungsverluste an den Entkopplungsdioden sowie auf der Versorgungsleitung (ergibt sich durch den erforderlichen Ventilstrom) berücksichtigt werden.
- Eine Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 wird über einen überwachten Relaisausgang der 8010 an das Mehrbereichsinterface angeschlossen.

Beispiel:

Entladeschlussspannung an der LMST 8010	: 21,2 V DC
Strombedarf des Ventils	: 750 mA
Entkopplungsdioden	: 2 x 0,5 V DC
Siliziumdiode	: 0,7 V DC
Gesamtwiderstand Zuleitung (Leitungslänge ca. 50m, Kabeldurchmesser 0,8 mm)	: 4 Ohm

Maximal zur Verfügung stehende Spannung am Ventil:

$$(21,2 \text{ V DC} - 2 \times 0,5 \text{ V DC} - 0,7 \text{ V DC}) - (4 \text{ Ohm} \times 750 \text{ mA}) = 21,2 \text{ V DC} - 1,7 \text{ V DC} - 3 \text{ V DC} = \underline{\underline{16,5 \text{ V DC}}}$$



Das eingesetzte Steuerventil muss für diese Spannung (im Beispiel 16,5 V DC) geeignet und eine sichere Auslösung gewährleistet sein.

Beispiel für die Anwendung der Mehrbereichssteuerung

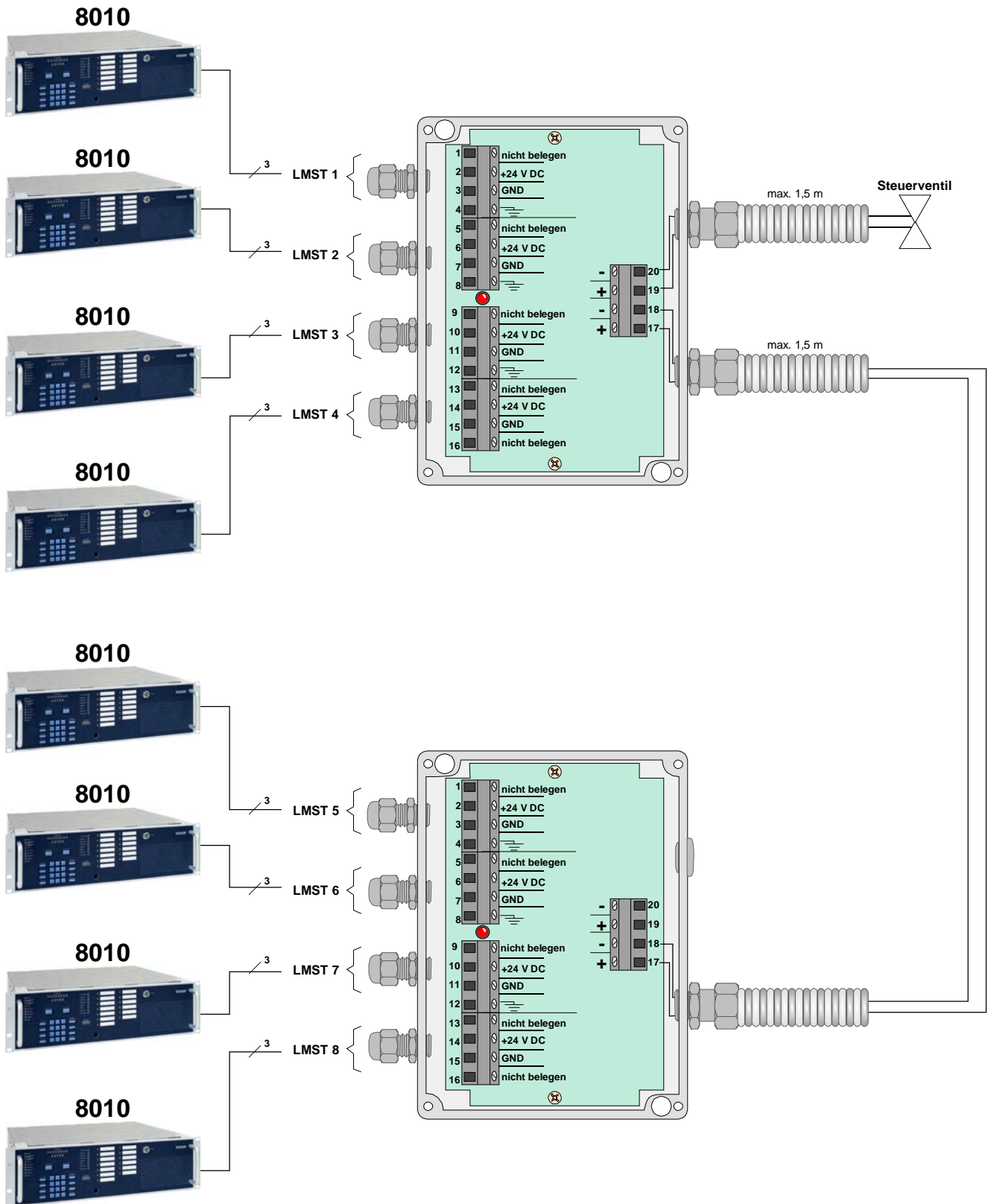


Abb. 52: Beispiel für die Anwendung der Mehrbereichssteuerung

ESSER

by Honeywell

Novar GmbH a Honeywell Company

Dieselstraße 2, D-41469 Neuss

Internet: www.esser-systems.de

E-Mail: info@esser-systems.de

Telefon: +49 (0) 21 37 / 17-0 Verwaltung

+49 (0) 21 37 / 17-600 KBC

Telefax: +49 (0) 21 37 / 17-286



Novar GmbH, Dieselstraße 2, D-41469 Neuss
06
0786 - CPD - 20223