



Bedienungs- und Installationsanleitung

Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 Serie 4 - Rackmontage

(Art.-Nr. 788014.40 / 788015.40)

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 nationalen und lokalen Richtlinien der Anforderungen und anzuwendenden Normen beachten.

Demontage



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

1	Allgemein	4
1.1	Zubehör / Optionen.....	5
2	Anzeige- und Bedienteil	6
2.1	LED-Anzeigen für Gruppen und Ausgänge.....	7
2.1.1	Zustandsanzeige der Gruppen	7
2.1.2	Zustandsanzeige der Ausgänge.....	8
2.2	Betriebsanzeigen	9
2.3	Störungsanzeigen.....	11
2.4	Tastaturfunktionen	13
2.5	Ein-/Ausschalten von Gruppen.....	14
2.6	Ein-/Ausschalten von Relaisausgängen	15
2.7	Testbetrieb.....	16
2.8	Revisionsbetrieb	17
2.9	Zentrale rückstellen.....	18
2.10	Lampentest	18
3	Steuerungsanzeige und Alarmzähler	19
4	Installationsanleitung.....	21



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

Ausführungen LMST 8010 – Serie 4

Wandmontage (Art.-Nr. 788012.40 / 788013.40)
Rackmontage (Art.-Nr. 788014.40 / 788015.40)

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 600 s
- 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 (LMST) ist eine elektrische Steuereinrichtung für Löschanlagen mit der Anschlussmöglichkeit von automatischen Brandmeldern, Handmeldern und esserbus®-Kopplern

Mit acht automatischen Gruppen sowie 30 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 eine Erweiterung auf bis zu 100 Ausgänge möglich.

Durch das integrierte esserbus®-Interface kann die Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 direkt an die Analog-Ringleitung des Brandmeldesystems 8000 / IQ8Control angeschlossen werden. Bis zu acht Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 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 inkl. der Komponenten (esserbus®-Koppler usw.) mit der Programmiersoftware LMST 8010 (Art.-Nr. 775814) 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 die entsprechenden VdS-Richtlinien 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 eingetragene Warenzeichen.

1.1 Zubehör / Optionen

Art.-Nr.	Bezeichnung
788014.40	Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 - Rackmontage mit Bedienteil (3HE)
788015.40	Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 - Rackmontage ohne Bedienteil (3HE)
788012.40	Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 - Wandmontage mit Bedienteil
788013.40	Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 - Wandmontage ohne Bedienteil
788016	Steuergruppenanzeige und Alarmzähler für 788012.40 / 788013.40
788400	Anzeige- und Bedienteil für 788012.40 / 788013.40
788653	Anschlussstechnik für Hutschiene inkl. 50-poligem D-SUB Verbindungskabel 1 m
788654	Anschlussstechnik für Hutschiene inkl. 50-poligem D-SUB Verbindungskabel 2 m
808615	esserbus [®] -Kommunikationskoppler
808610.10	esserbus [®] -Koppler 12 Relais
808611.10	esserbus [®] -Koppler 32 Optokoppler
808613.20	esserbus [®] -Koppler 4 Gruppen / 2 Relais, 1 Gruppe

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.



Für den Einzelbetrieb (Stand alone) der Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 ist grundsätzlich immer ein Bedienteil erforderlich!

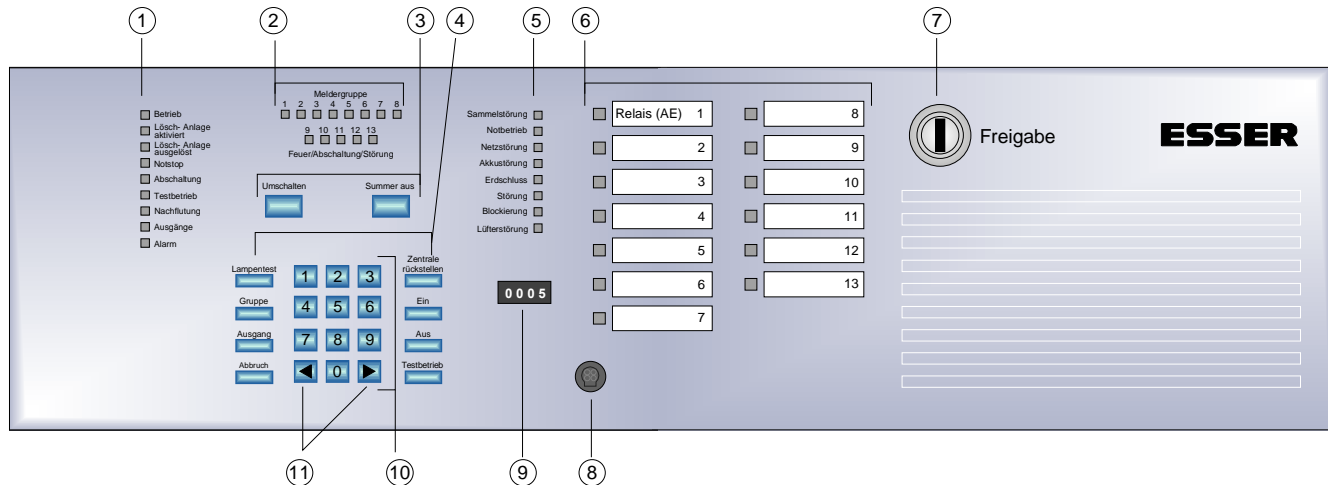


Abb. 1: Übersicht der Anzeige- und Bedienelemente

①	Betriebsanzeigen
②	LED Anzeige → Gruppen 1 bis 8 und Technische Gruppen 9 bis 13 oder Relaisausgänge 1 bis 13
③	Taste 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

Bedeutung der LED Anzeigen



LED leuchtet



LED blinkt



LED blinkt gelb / rot

2.1 LED-Anzeigen für Gruppen und Ausgänge

Mit den 13 LED wird wahlweise der Zustand der Gruppen oder der Ausgänge angezeigt.
Im Normalbetrieb wird der Zustand der 13 Gruppen dargestellt.

Umschalten



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

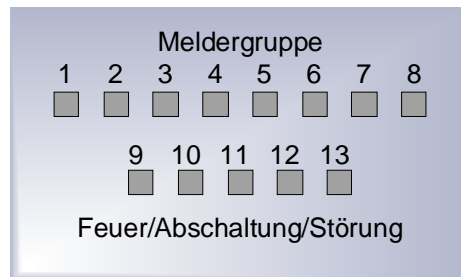


Abb. 2: Gruppenanzeigen

2.1.1 Zustandsanzeige der Gruppen

Gruppe 1 bis 8 (gelb/rote LED)

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

Technische Gruppen 9 und 10 (gelbe LED)

- aus → Normalbetrieb, technische Gruppe ist meldebereit
- leuchtet gelb → 1) Auslösung der technischen Gruppe 9 und 10
→ 2) Abschaltung, die technische Gruppe wurde abgeschaltet; zusätzlich leuchtet die gelbe LED >Abschaltung<
- blinkt gelb → Störung
- blitzt gelb → Eingabekontrolle - die Gruppennummer wurde über die Bedienteiltastatur eingegeben

Technische Gruppen 11, 12 und 13 (gelbe LED)

- aus → Normalbetrieb, technische Gruppe ist meldebereit
- leuchtet gelb → 1) wenn der Eingang >Blockierung Gruppe 12< ausgelöst wurde. Ein an diesen Eingang angeschlossener Kontakt, wie z.B. ein Absperrhahn des Rohrssystems der Löschanlage, meldet eine Blockierung (z.B. Absperrhahn geschlossen).
→ 2) wenn der Eingang >Störung Löschanlage Gruppe 13< 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.
- blinkt gelb → Störung
- blitzt gelb → Eingabekontrolle - die Gruppennummer wurde über die Bedienteiltastatur eingegeben

2.1.2 Zustandsanzeige der Ausgänge

Mit den 13 LED wird wahlweise der Zustand der Gruppen oder der Ausgänge angezeigt.
Im Normalbetrieb wird der Zustand der 13 Gruppen 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

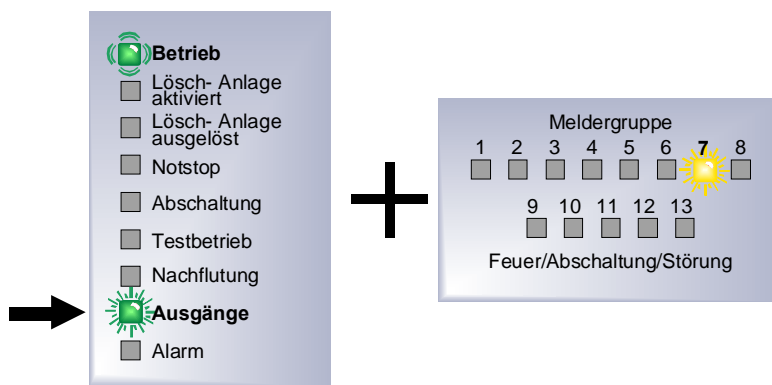


Abb. 3: Zustandsanzeige der Ausgänge (Beispiel mit Ausgang 7)

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 Bedienteiltastatur 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.

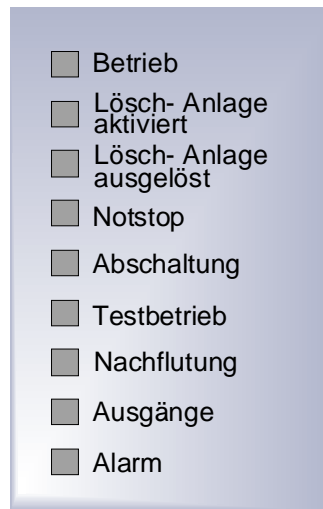


Abb. 4: Betriebsanzeigen

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 Gruppe 10 (gelbe LED)

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

Abschaltung (gelbe LED)

- leuchtet → Sammelabschaltung, mindestens eine Abschaltung wurde erkannt.

Testbetrieb (gelbe LED)

- leuchtet → Der Testbetrieb einer Gruppe wurde aktiviert.
Die Funktion >Testbetrieb< kann nur für jeweils eine automatische Gruppe der Gruppen 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 Gruppe 11 (grüne LED)

- leuchtet → Die LED zeigt an, dass die Nachflutung ausgelöst wurde.
Durch den Taster der Handalarmgruppe (wenn als kombinierte Gruppe programmiert) oder die Nachflutgruppe 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.
Umgehend den Service-/Wartungsdienst benachrichtigen!

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 Gruppe 13 (gelbe LED)

leuchtet → wenn der Eingang >Störung Löschanlage Gruppe 13< 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 Gruppe 12 (gelbe LED)

leuchtet → wenn der Eingang >Blockierung Gruppe 12< 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 ist bei einer Störung oder im Notbetrieb nur noch eingeschränkt betriebsbereit. Eine ordnungsgemäße Funktion ist nicht mehr gewährleistet.

2.4 Tastaturfunktionen

Mit der Bedienteiltastatur 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.

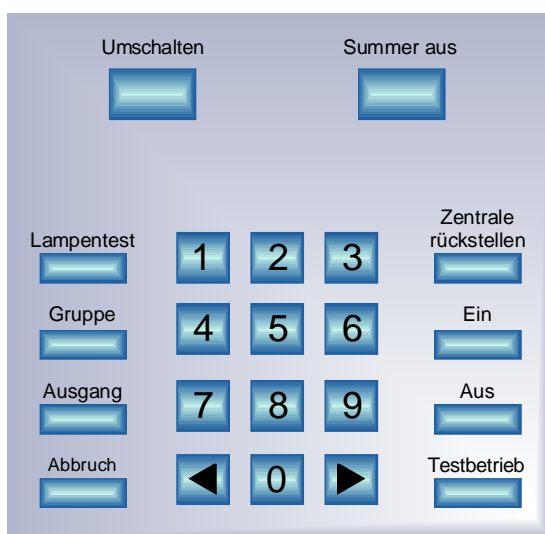


Abb. 6: Bedienteiltastatur



2.5 Ein-/Ausschalten von Gruppen

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



Bedienung nur bei freigegebener Tastatur möglich.

Beispiel: Abschalten der Gruppe 3

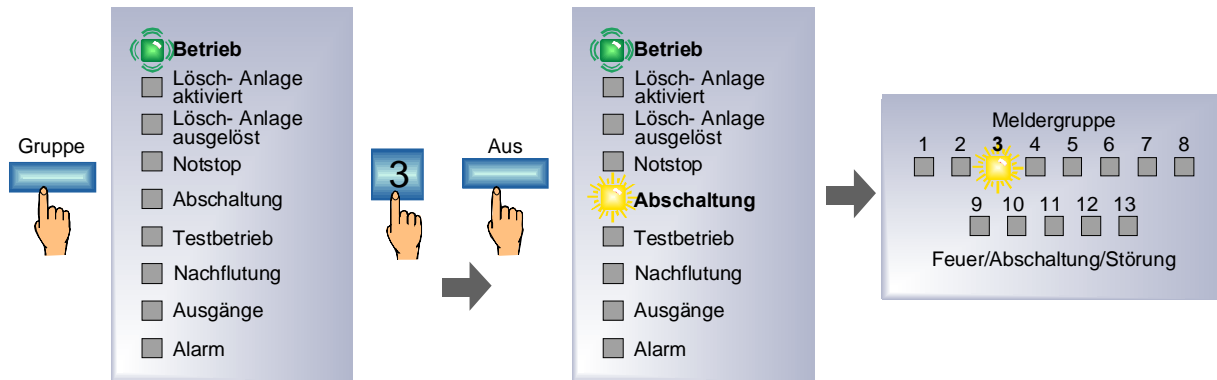


Abb. 7: Anzeige und Bedienung – Abschaltung Gruppe 3

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 Gruppe 3

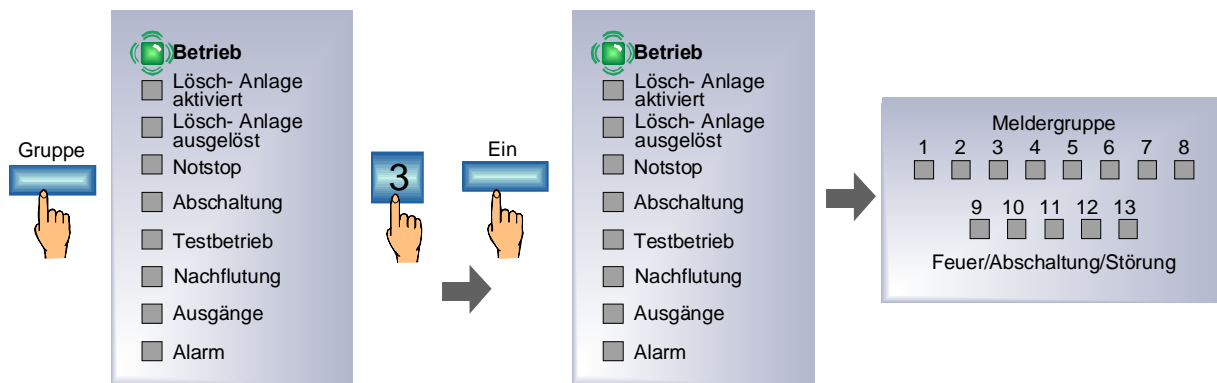


Abb. 8: Anzeige und Bedienung – Einschalten der Gruppe 3

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



Abgeschaltete Gruppen melden im Ereignisfall keinen Alarm!

2.6 Ein-/Ausschalten von Relaisausgängen

Über die Funktionstasten und die Zehnertastatur des Bedienteiles können die Relaisausgänge (1 bis 13) ein- oder abgeschaltet werden.



Beispiel: Abschalten des Ausganges 7

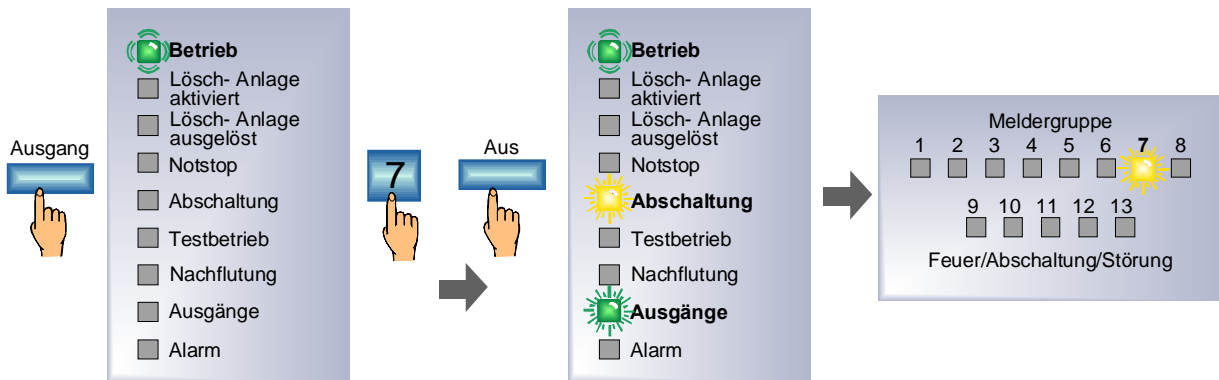


Abb. 9: Anzeige und Bedienung – Abschaltung Relaisausgang 7

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 (nicht der Gruppen) 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 7

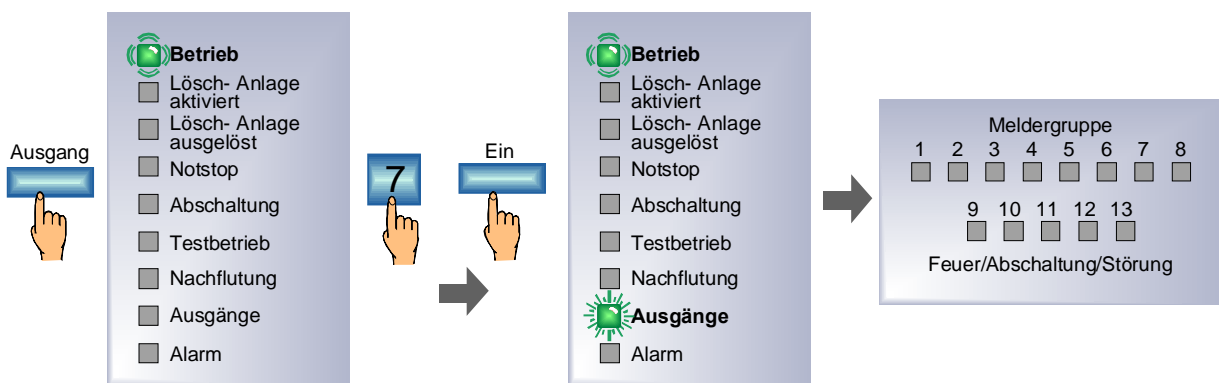


Abb. 10: Anzeige und Bedienung – Einschalten des Relaisausganges 7

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!

2.7 Testbetrieb

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



Beispiel: Testbetrieb → Einschalten für Gruppe 6

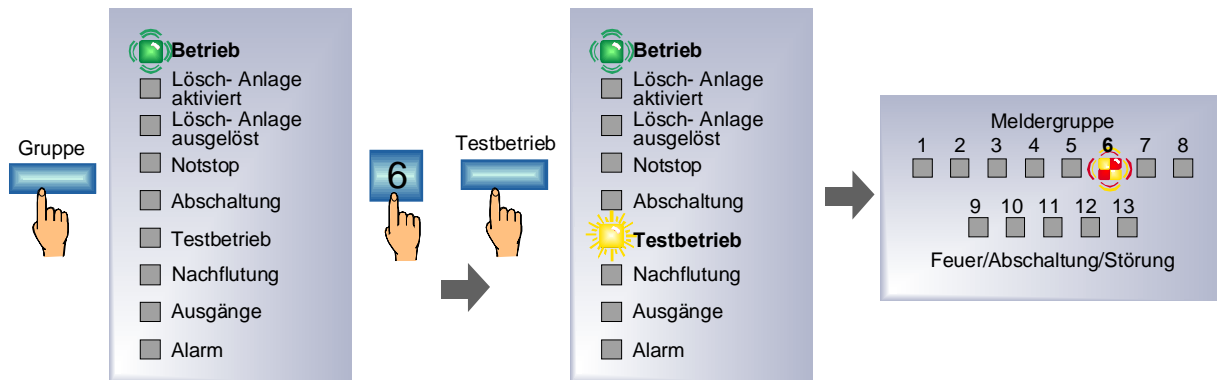


Abb. 11: Anzeige und Bedienung – Einschalten des Testbetriebes für Gruppe 6

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

Beispiel: Testbetrieb Gruppe 6 → Ausschalten

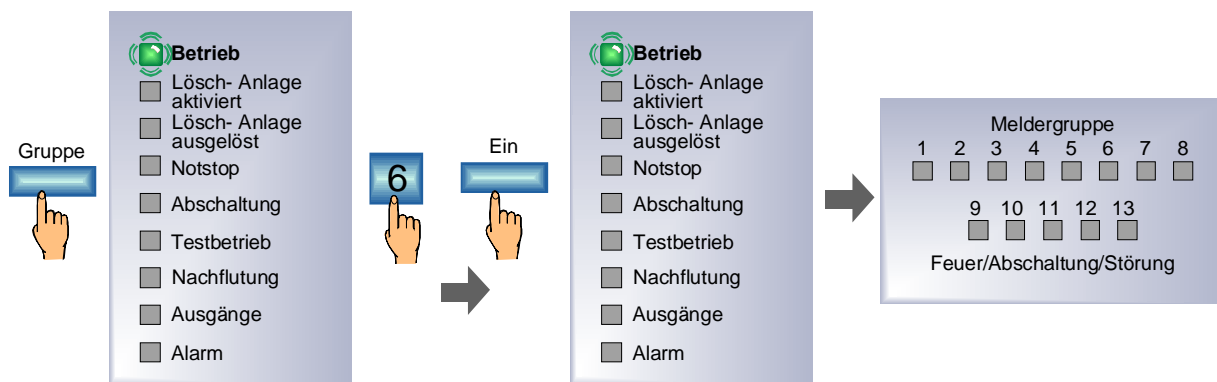


Abb. 12: Anzeige und Bedienung – Abschaltung des Testbetriebes Gruppe 6

2.8 Revisionsbetrieb

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



Freigabe



Betrieb

Bedienung nur bei freigegebener Tastatur möglich.



Die Anzeige des Revisionsbetriebes erfolgt vorrangig zum Testbetrieb. Wird zu einer Gruppe im Testbetrieb zusätzlich der Revisionsbetrieb eingeschaltet, blinkt die leuchtende gelbe LED >Testbetrieb<.

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

Beispiel: Revisionsbetrieb → Einschalten

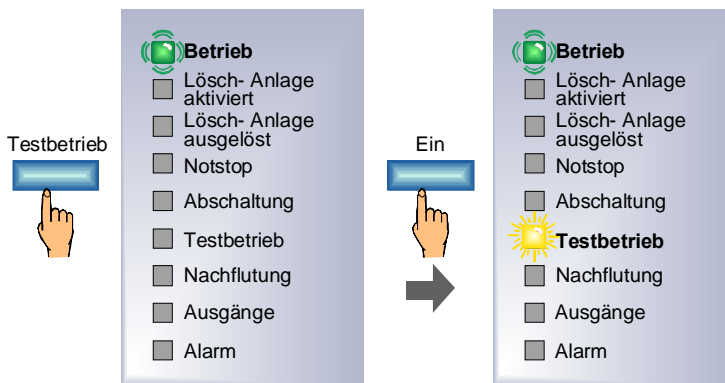


Abb. 13: Anzeige und Bedienung – Einschalten des Revisionsbetriebes

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

Beispiel: Revisionsbetrieb → Ausschalten

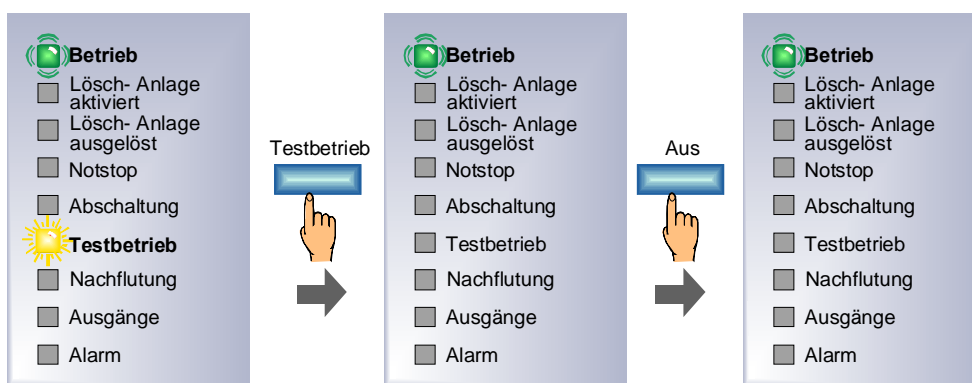


Abb. 14: Anzeige und Bedienung – Abschaltung des Revisionsbetriebes



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

2.9 Zentrale rückstellen

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



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

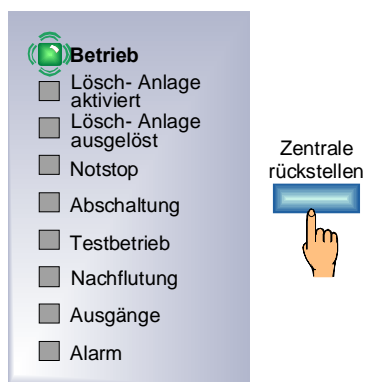
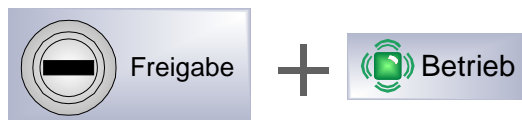


Abb. 15: Bedienbeispiel – Zentrale rückstellen

2.10 Lampentest

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

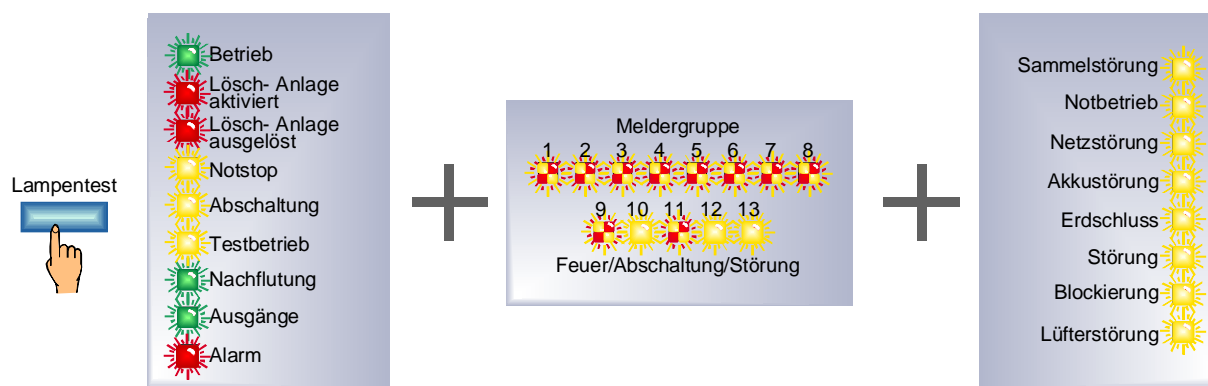
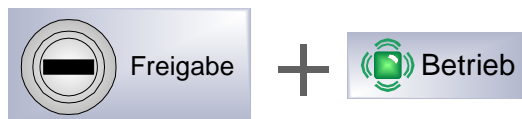


Abb. 16: Anzeige und Bedienung – Lampentest

3 Steuerungsanzeige und Alarmzähler

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

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

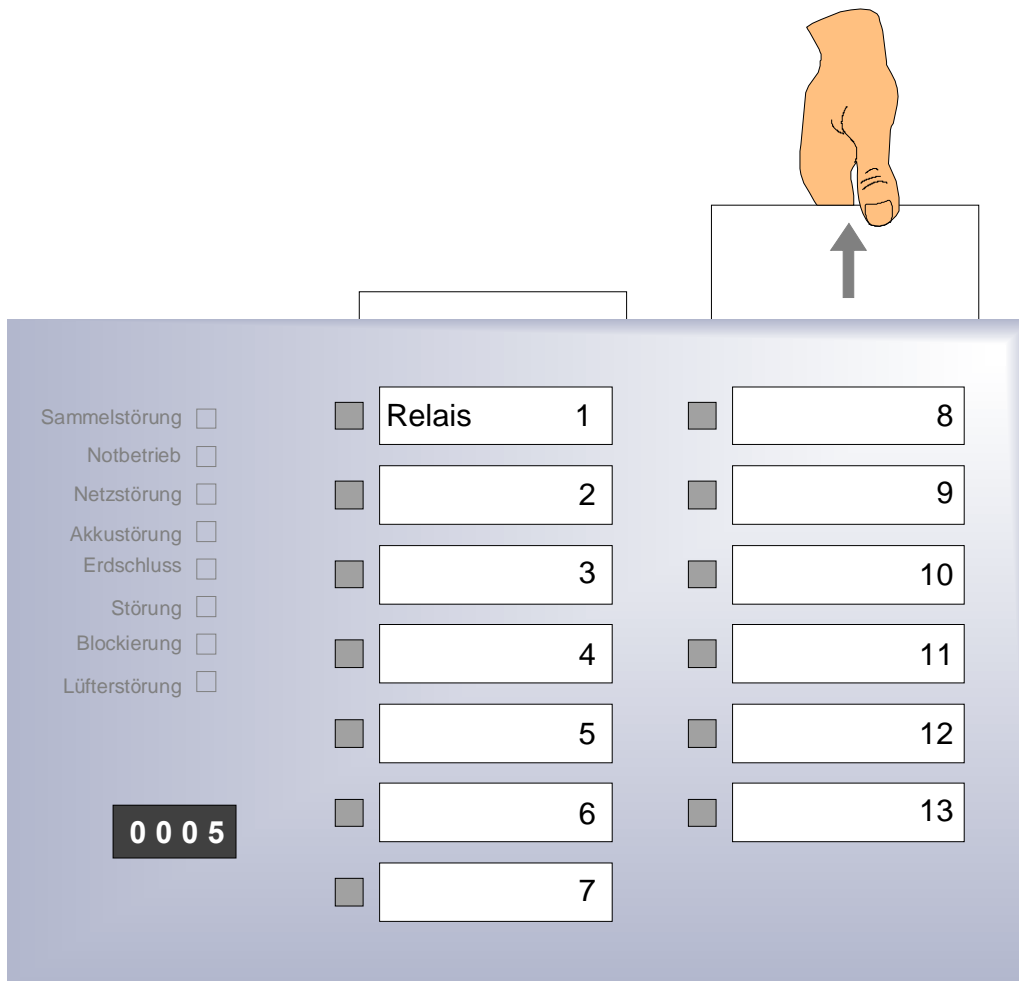


Abb. 17: Die beiden Papierstreifen können zur Beschriftung nach oben aus der Bedienteilfolie herausgezogen werden

Alarmzähler

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



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

Notizen

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.



Installationsanleitung

Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 Serie 4 - Rackmontage

(Art.-Nr. 788014.40 / 788015.40)

4	Installationsanleitung	23
4.1	Installationshinweise.....	23
4.1.1	Spezielle Hinweise für die Rackmontage	24
4.2	Normen und Richtlinien.....	25
4.2.1	Verantwortung des Errichters	26
5	Mechanischer Aufbau.....	27
5.1	Bedien- und Anschlusselemente.....	27
5.2	Rackmontage.....	28
6	Netzanschluss und Erdverbindungen	31
6.1	Anschlussbeispiel Einbauschrank mit PE-Verbindungen	33
6.2	Notstromversorgung.....	34
7	Übersicht.....	37
7.1	Prozessorkarte.....	38
7.2	Gruppenkarte	39
7.3	Klemmenbelegung der Gruppen-Anschluss technik	43
7.3.1	Gruppen-Anschluss technik (Typ Phoenix / Weco)	44
7.3.2	Gruppen-Anschluss technik (Typ Weidmüller)	45
7.3.3	Gruppen 1 bis 8	46
7.3.4	Betriebsarten der esserbus®-Gruppen.....	47
7.3.5	Technische Gruppen.....	48
7.3.6	Steuereingang G14 und G15.....	50
7.4	Netzteil- und Relaiskarte	51
7.4.1	Klemmenbelegung der Relaisausgang - Anschluss technik.....	53
7.4.2	Relaisausgänge 1 bis 8	57
7.4.3	Relaisausgänge 9, 10 und 11	59
7.4.4	Relaisausgänge 12 und 13 (Netzspannungs-Relais)	60
7.5	Standardschnittstelle - Löschen	61
8	Programmierung der Kundendaten.....	62
8.1	Feldbus- und Zentraleninterface PPlus (Art.-Nr. 789862.10), USB.....	62
8.2	Zentraleninterface RS 232 (Art.-Nr. 769828), seriell.....	62
9	Ansteuerbedingung der Relais	63
9.1	Zustandsfunktionen	64
9.2	Notbetriebsfunktion.....	66
10	Anschluss an die Analog-Ringleitung.....	67
11	Ablaufdiagramm.....	68
11.1	Zeitlicher Ablauf bei Alarm (Prinzipdarstellung)	68
11.2	Zeitlicher Ablauf bei Alarm (AquaSafe Funktion).....	71
12	Technische Daten.....	73
13	Anschaltungen	74
13.1	Brandmeldesystem 8000 / IQ8Control / essernet® / esserbus®	74
13.2	Löschmittel-Ansteuereinrichtung als esserbus® Teilnehmer	74
13.3	Sondermelder	74
13.4	Mehrbereichssteuerung.....	75

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 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 Installationshinweise

Umgebungsbedingungen

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

Montageort und Montagefläche

Die Installation der Löschmittel-Ansteuereinrichtung ist nur in trockenen, sauberen, bedingt zugänglichen und ausreichend beleuchteten Räumen zulässig. Bei der Montage von mehreren Löschmittel-Ansteuereinrichtungen in einem geschlossenen Einbauschrank ist z.B. die maximal Belastbarkeit (Kg/m²) des Bodens zu berücksichtigen (z.B. Stelzenboden).

Um eine mögliche Kopflastigkeit des Einbauschranks bei geöffnetem Schwenkrahmen zu vermeiden, ist dieser an einer geeigneten Stellwand zu befestigen.

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

Montagematerial

Die Löschmittel-Ansteuereinrichtung muss mit geeignetem Befestigungsmaterial (Schrauben, Gewindebolzen) ohne mechanische Verspannung auf der Montagefläche montiert werden. Die Löschmittel-Ansteuereinrichtung 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 zwischen 800 mm und 1800 mm über der Standfläche des Betreibers zu montieren.

Energieversorgung

Die Löschmittel-Ansteuereinrichtung ist nicht zum Anschluss an IT-Spannungsversorgungssysteme geeignet.

Störgrößen

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

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 ≥ 12 Ah können nicht angeschlossen werden. Bei der Montage der Akkumulatoren ist die Einbaulage zu beachten (siehe Akkuaufdruck).

EMV-Schutzmaßnahmen

Die Löschmittel-Ansteuereinrichtungen 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.

Schrankbelüftung

Die Umgebungsbedingungen zur Montage/Betrieb der Löschmittel-Ansteuereinrichtung müssen der Klasse 3k5 nach DIN EN 60721-3-3 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 Einbauschranks getroffen werden.

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

Türkontakt

Der Einbauschränk 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 Einbauschränk montierten Geräte sind vor unzulässiger Feuchtigkeit zu schützen. Hierzu sind alle Installationskabel mit geeigneten Kabelmanschetten zu versehen, bevor sie in den Schrank eingeführt werden.

Zugänglichkeit

Der Einbauschränk muss jederzeit für Bedienungen bzw. Wartungsarbeiten frei zugänglich sein.

Erdung

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

Öffnungen und Kabeldurchführungen

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



Beim Einbau von zwei oder mehr Zentralen in den Einbauschränk beachten:

- Jede Zentrale muss mit einer separaten PE-Leitung an die Anschlussklemmleiste angeschlossen werden.
- Hinweis zum Ableitstrom in unmittelbarer Nähe der Anschlussklemmleiste anbringen.
- Weitere Hinweise zur erforderlichen typengerechten Erdung siehe Kapitel - PE-Verbindung und Netzanschluss.

4.1.1 Spezielle Hinweise für die Rackmontage

Die Installation der Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 - Rackmontage kann in einem Einbauschränk 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 Einbauschranks begünstigt den Einsatz auch in industriellen Fertigungsstätten.



Erfolgt die Montage der Löschmittel-Ansteuereinrichtung in den Einbauschränk direkt durch die Errichterfirma, wird diese automatisch, mit allen Rechten und Pflichten gemäß DIN ISO 900xx, sowie entsprechenden Normen und Richtlinien, zum Hersteller der Anlage.

Die gemeinsame Installation von Brandmeldeanlagen und anlagenfremden Teilen, wie z.B. andere Haustechnik, in einem Einbauschränk ist nicht zulässig.

4.2 Normen und Richtlinien

Bei der Errichtung und Unterhaltung von Brandmeldeanlagen 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 Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG) Anerkennung gefunden haben. Gleiches gilt für die Anwendung von weiteren auf das Produkt zutreffenden Richtlinien, wie z.B. EMV-Richtlinie 2004/108/EG und Bauprodukten-Richtlinie 89/106/EG.

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 100-718, Errichten von Niederspannungsanlagen – Anforderung für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art, Bauliche Anlagen für Menschenansammlungen und DIN VDE 0105-100 „Betrieb von elektrischen Anlagen: Allgemeine Festlegungen“.
- Normen der DIN EN 62305 bzw. DIN VDE 0185-305 Reihe, insbesondere DIN VDE 0185-305-1 „Blitzschutz: Allgemeine Grundsätze. DIN VDE 0185-305-2 „Risiko-Management“, DIN VDE 0185-305-3 „Schutz von baulichen Anlagen und Personen“ und DIN VDE 0185-305-4 „Elektrische und elektronische Systeme in baulichen Anlagen“.
- DIN VDE 0701-1 „Instandsetzung, Änderung und Prüfung elektrischer Geräte: Allgemeine Anforderungen“.
- Normen der DIN VDE 0800 Reihe, insbesondere DIN VDE 0800-1 „Allgemeine Begriffe, Anforderungen und Prüfungen für die Sicherheit der Anlagen und Geräte“, DIN VDE 0800-1 „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 0845-1 „Schutz von Fernmeldeanlagen gegen Blitzeinwirkungen, statische Aufladungen und Überspannungen aus Starkstromanlagen; Maßnahmen gegen Überspannungen“.
- DIN 14675 Brandmeldeanlagen -Aufbau und Betrieb.

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 2833 Schutzmaßnahmen gegen Überspannung für Gefahrenmeldeanlagen
- Bei bauordnungsrechtlicher Forderung die LAR (BO) der Länder beachten.

4.2.1 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.

5 Mechanischer Aufbau

Die Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 ist für die Rackmontage 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

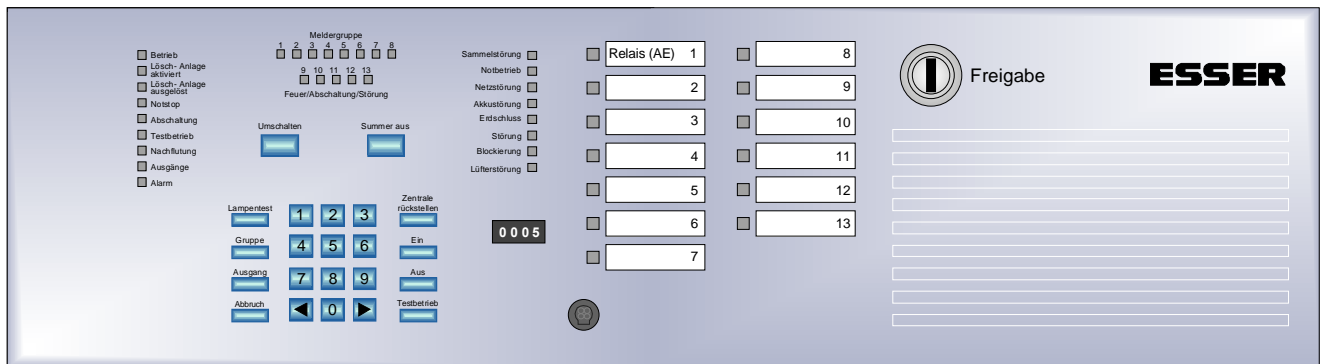


Abb. 18: Gehäuse (Frontansicht)

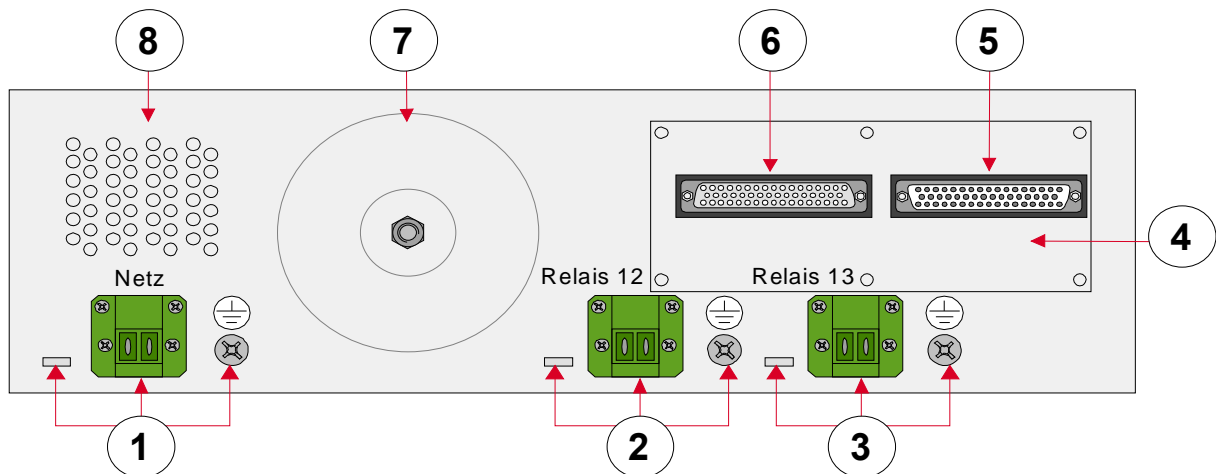


Abb. 19: Gehäuse (Rückansicht)

①	Anschlussklemmen für die 230 V AC Nennspannung (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	Ringkerntransformator	
⑧	Belüftungslöcher	

5.2 Rackmontage

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

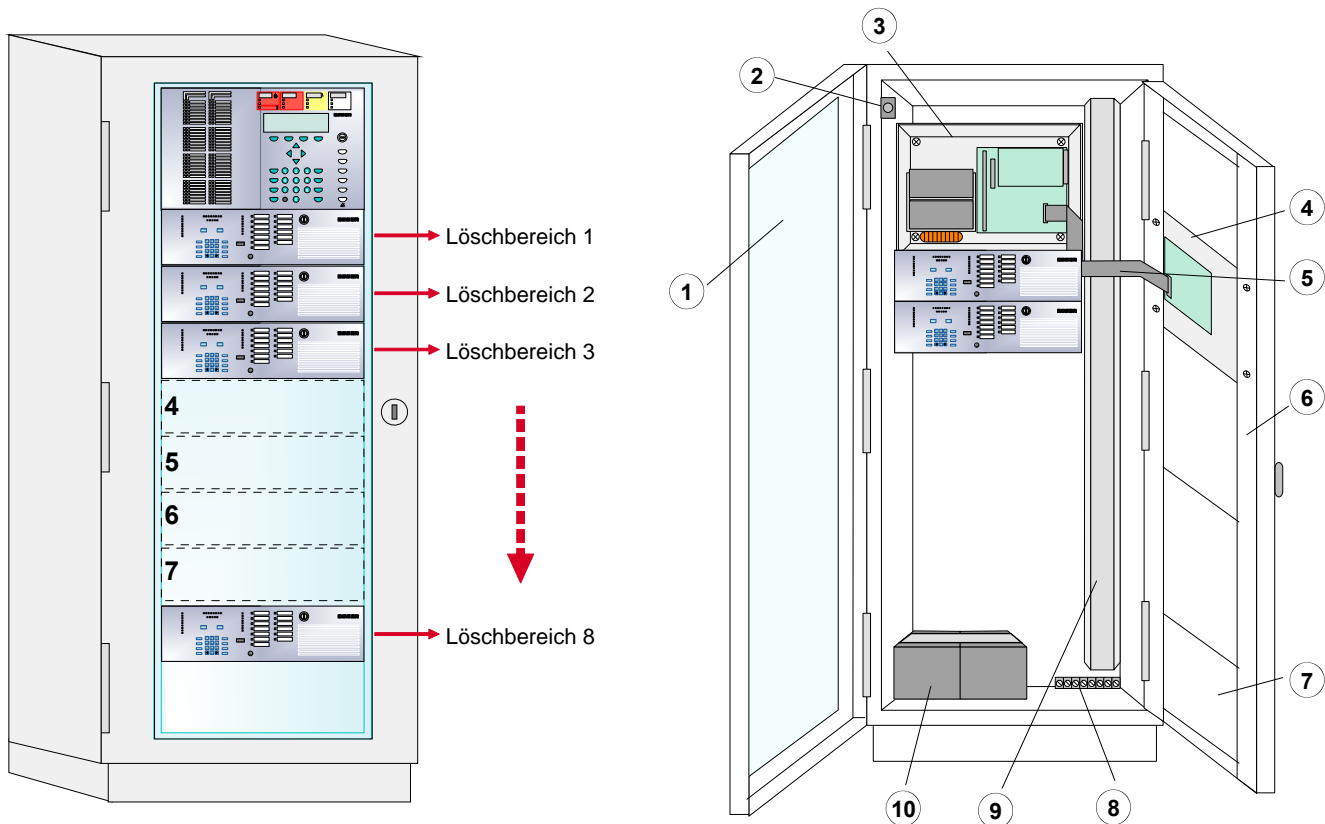


Abb. 20: Vorderansicht

- | | |
|---|---|
| ① | Schränktür 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 Schwenkrahmen |
| ⑤ | Flachkabel, Verbindung zwischen der Brandmelderzentrale und dem Anzeige- / Bedienteil |
| ⑥ | Schwenkrahmen zur Aufnahme der abgesetzten Bedienteile |
| ⑦ | Blindplatte (2 HE, 3 HE, 5 HE, 9 HE) für Rackmontage |
| ⑧ | Klemmleiste für die 230 V AC Nennspannung |
| ⑨ | Kabelkanal |



Akkumulatoren sind grundsätzlich in die vorgesehenen Stellplätze im Gehäuse der Löschmittel-Ansteuereinrichtung einzusetzen. Bei der Montage der Akkumulatoren die Einbaulage beachten (siehe Akkuaufdruck).

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

Das Gehäuse der Löschmittel-Ansteuereinrichtung wird zur Rackmontage in den Einbauschränk 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 Schrank montiert und über ein D-Sub-Kabel mit den Anschlusskontakten auf der Rückseite der Löschmittel-Ansteuereinrichtung verbunden.

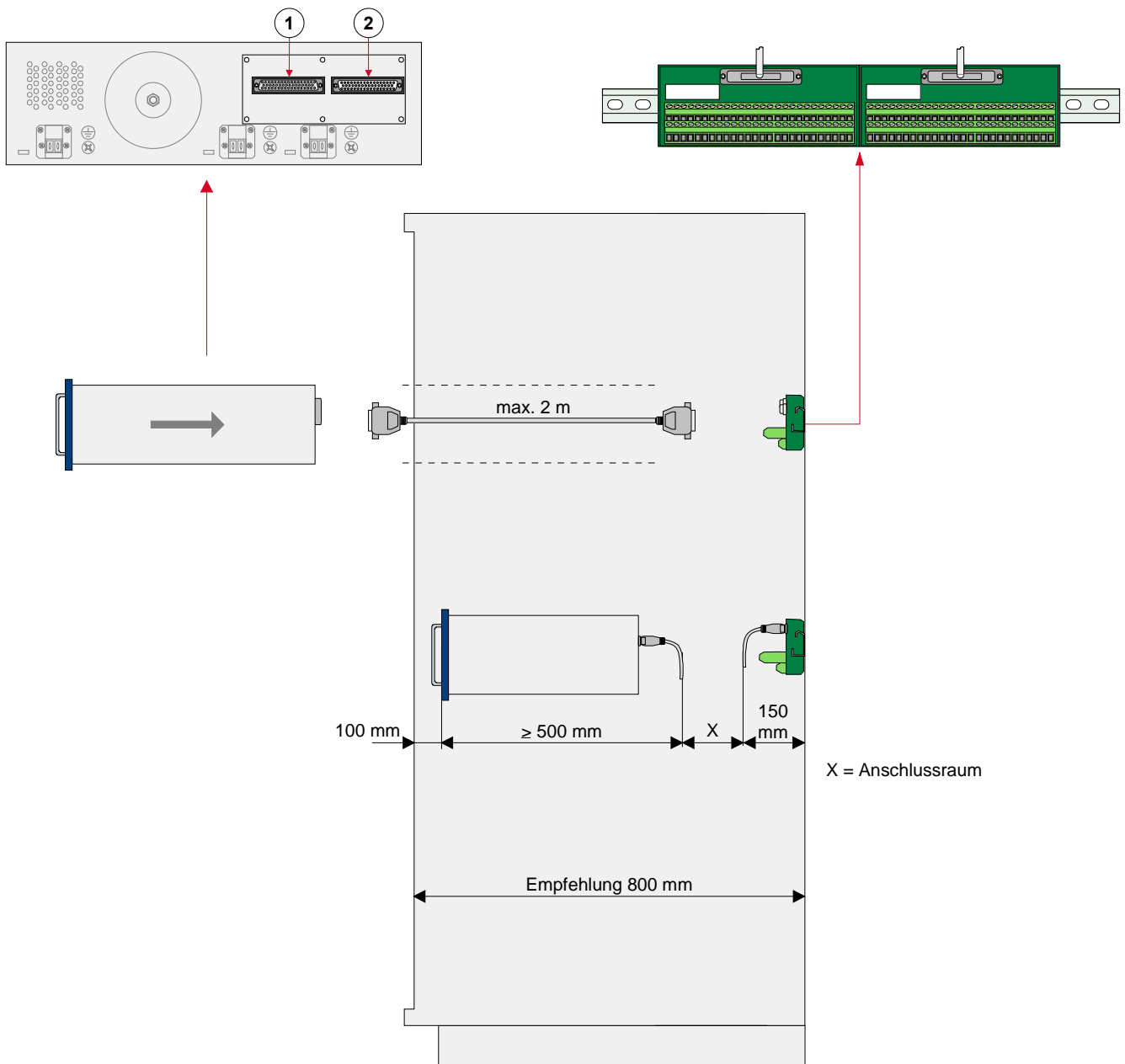


Abb. 21: Kabelverbindung zur externen Anschlussstechnik auf der C-Schiene

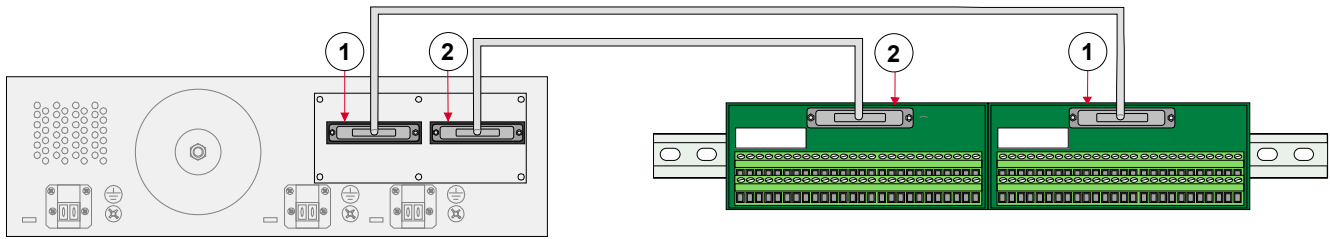
Anforderungen an den Einbauschränk

Für den Einbau der Löschmittel-Ansteuereinrichtung wird ein Schrank mit einer Einbautiefe von 800 mm empfohlen. Durch die Griffe an der Frontseite der Löschmittel-Ansteuereinrichtung 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.



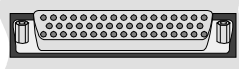
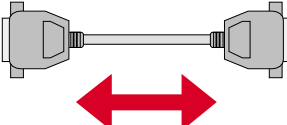
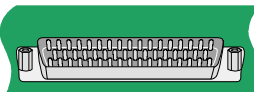
Alle erforderlichen Anschlüsse werden auf der externen Anschlussstechnik der Gruppen und Relais zur Verfügung gestellt. Ein Anschluss an die einzelnen Komponenten im Gehäuse der Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 ist nicht erforderlich.

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

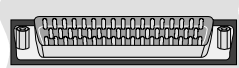
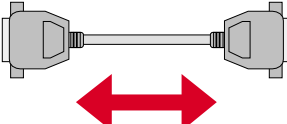
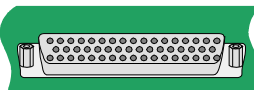


Bei der Installation der externen Anschlusstechnik beachten, dass die Steckverbinder auf der Gehäuserückseite für Gruppen ① (D-SUB Buchse) und Relais ② (D-Sub Stecker) unterschiedlich ausgelegt sind.

Gruppen - Anschlusstechnik

① Gruppen	Kabellänge 2 m	Gruppen- Anschlusstechnik
50-polig → D-SUB Buchse 		50-polig → D-SUB PIN 

Relais - Anschlusstechnik

② Relais	Kabellänge 2 m	Relais-Anschlusstechnik
50-polig → D-SUB PIN 		50-polig → D-SUB Buchse 



Alle erforderlichen Anschlüsse werden auf der externen Anschlusstechnik der Gruppen und Relais zur Verfügung gestellt. Ein Anschluss an einzelne Komponenten im Gehäuse der Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 ist nicht erforderlich.

6 Netzanschluss und Erdverbindungen

Die Spannungsversorgung 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 (900 Sekunden) erfolgt automatisch eine Störungsmeldung, wenn die Störung nicht innerhalb dieser Zeit beseitigt wurde. Nach einem Ausfall der Netz- und Akkuspannung wird automatisch nach dem Einschalten der Netzspannung (nicht Akkuspannung) ein Kaltstart durchgeführt.

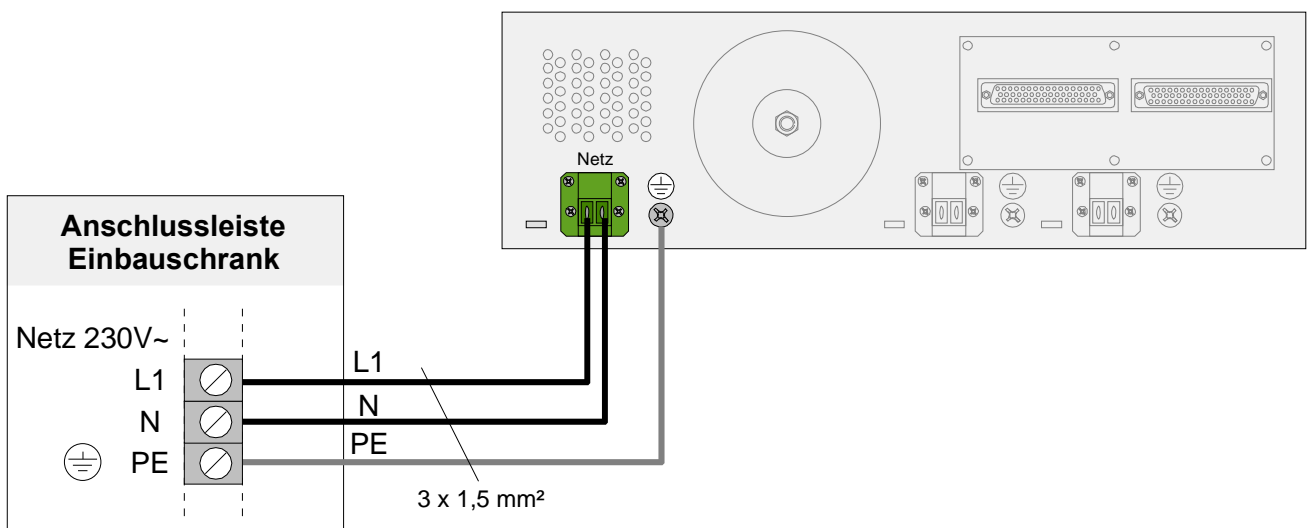


Abb. 22: Anschluss der Nennspannung (230 V AC) und Erdverbindung (Prinzipdarstellung)

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

Anforderungen

- Für die Netzanschlussleitung ein geeignetes Kabel, z.B. NYM 3 x 1,5 mm² (max. 2,5 mm²) oder ein Kabeltyp mit gleichen Leistungsmerkmalen verwenden.
- Die Löschmittel-Ansteuereinrichtung ist über eine separate, eigene Netztrennvorrichtung oder einen entsprechend gekennzeichneten Leitungsschutzschalter an das AC-Versorgungsnetz anzuschließen. Die erforderliche Nennspannung (230 V AC) ist auf dem Typenschild der Zentrale angegeben.
- Bei FI-Schutzschaltern ist eine eigene FI-Einheit einzusetzen.
- Die Absicherung der Netzversorgung für die Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 ist entsprechend zu kennzeichnen (rot markiert, beschriftet mit "BMZ"). Nationale Normen und Richtlinien beachten!
- Schutz Erde (PE) und Funktionserde (FE) müssen korrekt angeschlossen werden.
- Örtliche EVU-Vorschriften beachten.
- Gemäß EN 54 und den VdS-Richtlinien ist ein Überspannungsfeinschutz in der Löschmittel-Ansteuereinrichtung integriert. Ein evtl. notwendiger Mittel- / Grobschutz ist objektspezifisch durch den Errichter zu installieren.



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.

Beschädigung möglich!

Die erforderliche Nennspannung (230 V AC) auf dem Typenschild der Löschmittel-Ansteuereinrichtung beachten!

Netzsicherung

Die Netzsicherungen der Löschmittel-Ansteuereinrichtung - oder externen Netzteile können eine unerwartete Fehlfunktion in elektrischen Baugruppen nicht verhindern, vielmehr sollten diese Sicherungen den Anwender und dessen Umgebung vor Schaden bewahren. Daher niemals die werkseitig eingesetzte Netzsicherung (z.B. T1A H / 250V) reparieren, überbrücken oder durch einen anderen als den angegebenen Typ ersetzen!

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 PAS-Schiene verbunden werden.

6.1 Anschlussbeispiel Einbauschränk mit PE-Verbindungen

Dieser Anschluss ist gemäß den gültigen Bestimmungen nur durch eine Elektrofachkraft durchzuführen. Zur ordnungsgemäßen Funktion der Anlage ist die netzseitige Erdverbindung an die dafür vorgesehene Schraubklemme der Löschmittel-Ansteuereinrichtung gemäß den Vorgaben in der Installationsanleitung des Einbauschranks anzuschließen.

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

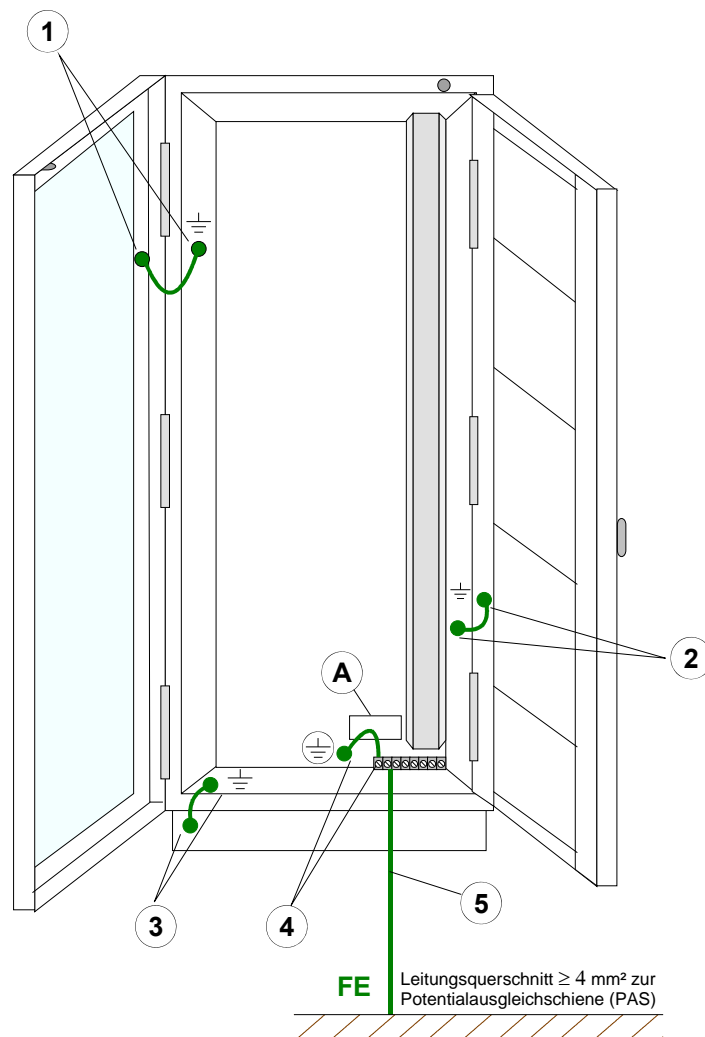


Abb. 23: Lage der Anschlussklemmen und PE-Verbindungen in einem Einbauschränk (Beispiel)

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
A Positionierung Aufkleber - Hinweis zum Ableitstrom -			

6.2 Notstromversorgung

Bei einem Ausfall der Nennspannung (230 V AC) wird die Zentrale unterbrechungslos von den angeschlossenen Akkumulatoren versorgt. Je nach eingesetzter 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.

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 dieser Prüfung der Wert für im Belastungsfall unter 21 V DC liegen, so wird eine Akkustörung gemeldet.

Sinkt bei Akkubetrieb die Klemmenspannung dauerhaft unter den Wert 21 V DC, wird die Notstromversorgung zum Schutz der Zentrale abgeschaltet. Die Zentrale ist nicht mehr betriebsbereit!

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

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



Tiefentladene Akkumulatoren an (U_{Batt} kleiner 21 V DC) werden nicht geladen!

Zur Notstromversorgung der Löschmittel-Ansteuereinrichtung ausschließlich die freigegebenen Akkutypen einsetzen.

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



Zusätzlich sind die Angaben des Akkuherstellers und Richtlinien des VdS Schadenverhütung GmbH zur Tiefentladung von Akkumulatoren beachten.



Eine Akku-Störung der Löschmittel-Ansteuereinrichtung wird ggf. nicht nur durch einen tiefentladenen oder defekten Akku gemeldet. Ein zu hoher Übergangswiderstand ($> 200 \text{ m}\Omega$) an den Akku-Anschlussklemmen bzw. der Anschlussleitungen kann ebenfalls eine Akku-Störungsmeldung verursachen.

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

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

Zur Spannungsversorgung der 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 Ventilkenndaten zu überprüfen.

Akkuüberwachungsmodul „BatMon 24“

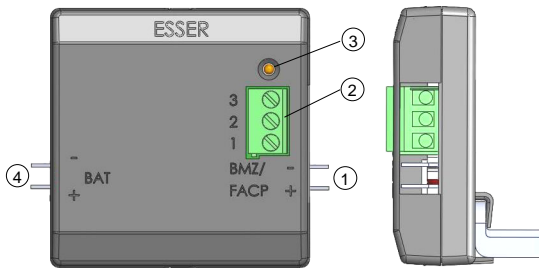


Abb. 24: Übersicht - Akkuüberwachungsmodul

Das Akkuüberwachungsmodul wird zwischen den zu überwachenden 12 V-Akkumulatoren und dem zugehörigen Anschlusskontakt der Netzteil- und Relaiskarte der Löschmittel-Ansteuereinrichtung geschaltet. Hierzu ist der Anschluss BMZ/FACP ① über das vorhandene Akkuanschlusskabel der Löschmittel-Ansteuereinrichtung mit den Steckkontakten (+/- Akku) der Netzteil- und Relaiskarte zu verbinden.

Der Akkumulator wird über das beiliegende Anschlusskabel an den Anschluss +/-BAT ④ des Moduls angeschlossen und ist so über die integrierte 4 A-Sicherung abgesichert. Der Zustand des Akkuüberwachungsmoduls wird mit der gelben LED ③ angezeigt.

Sobald die Löschmittel-Ansteuereinrichtung eine Akkustörung meldet oder die entsprechende Meldung über das Akkuüberwachungsmodul erhält, erscheint (ggf. etwas verzögert) im Display der Löschmittel-Ansteuereinrichtung >SYS-STÖR-AKKU<. Vier Zustände der Modul-LED werden unterschieden:

LED aus	Die Akkumulatoren werden durch die Löschmittel-Ansteuereinrichtung (zyklische Abfrage / Spannungsprüfung) eigenständig geprüft. Wird dennoch an der Löschmittel-Ansteuereinrichtung eine Akku-Störung angezeigt → Akku-Spannung prüfen.
LED blinkt	Akku-Störung / Akku-Innenwiderstand zu hoch / Akkukapazität begrenzt. Rücksetzen der Modul-LED über die Löschmittel-Ansteuereinrichtung nicht möglich → Akkus tauschen. Modul spannungsfrei schalten und Akku prüfen / tauschen.
LED blinkt unregelmäßig	Nach dem Einschalten wurde ein zu hoher Innenwiderstand festgestellt – die Akkuspannung war zu niedrig.
LED leuchtet dauernd	Akkuüberwachungsmodul gestört → Modul tauschen.

Zusätzlich steht ein potentialfreier Relaiskontakt (Anschlussklemmen ②) zur Verfügung. Das Relais (Wechslerkontakt) kann als Störungsmelderelais verwendet werden und wird im Störfall angesteuert. Der Relaiskontakt ist optional verfügbar und ist für den Betrieb des Moduls in der Löschmittel-Ansteuereinrichtung nicht erforderlich.

Montage

Das Akkuüberwachungsmodul wird im Gehäuse der Löschmittel-Ansteuereinrichtung montiert. Die Montage erfolgt mit dem beiliegenden Klettband gem. Abb. 26. Das Klettband auf die Rückseite ⑤ des Akkuüberwachungsmoduls und der Gehäusewand ⑥ kleben und Modul aufstecken.

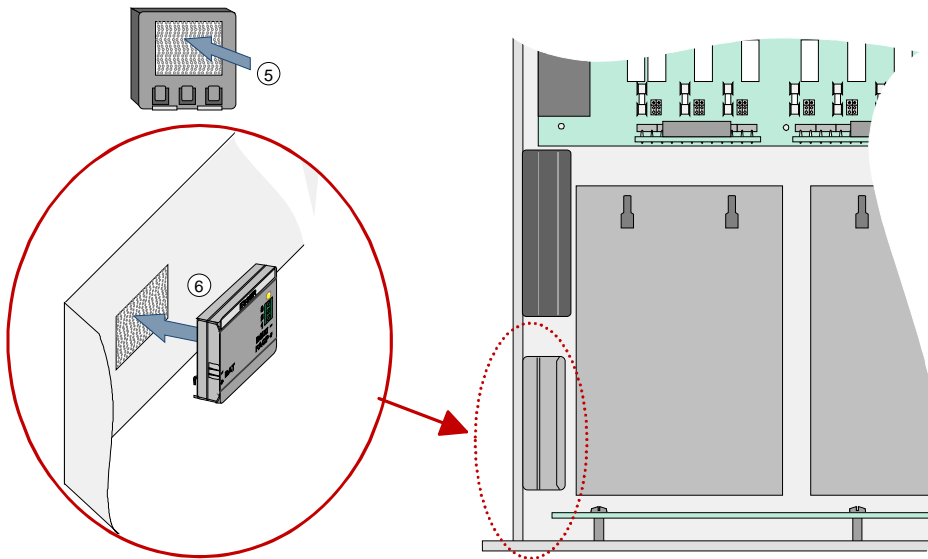


Abb. 25: Montage

Anschluss der Akkumulatoren

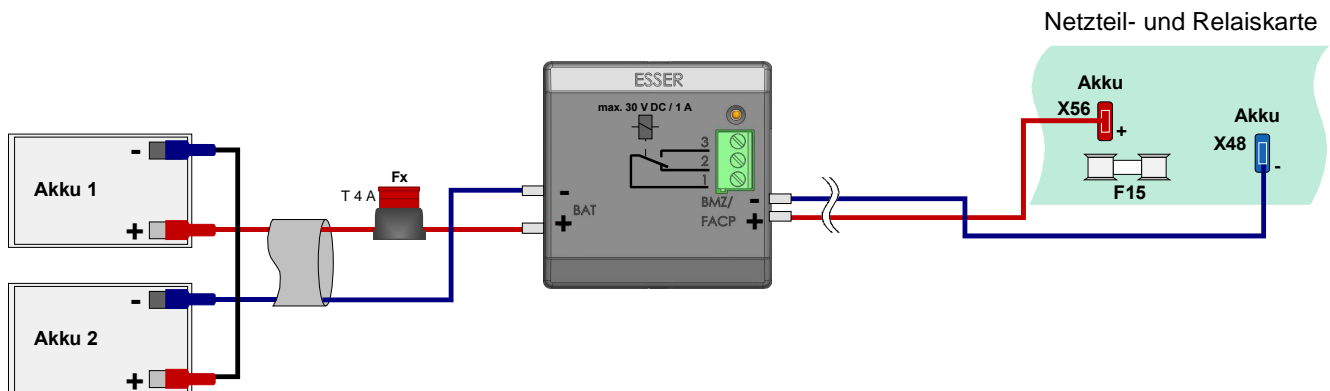


Abb. 26: Anschluss von zwei Akkumulatoren

Akku 1	max. 12 V DC / 24 Ah
Akku 2	max. 12 V DC / 24 Ah
F15	Sicherung für Akku - T 2,5 A (Schmelzsicherung)
Fx	Handelsübliche Sicherung 12 V DC / T 4 A einsetzen (im Beipack enthalten)

Zulässige Akkumulatortypen

Dieses Gerät ist mit folgenden Akkumulatoren geprüft und freigegebenen. Für den sicheren Betrieb werden ausschließlich diese Akkumulatortypen zur Notstromversorgung empfohlen:

Spannung (V)	Kapazität (Ah)	Hersteller	Bezeichnung
12	12	Sun Battery	SB12-12.0

7 Übersicht

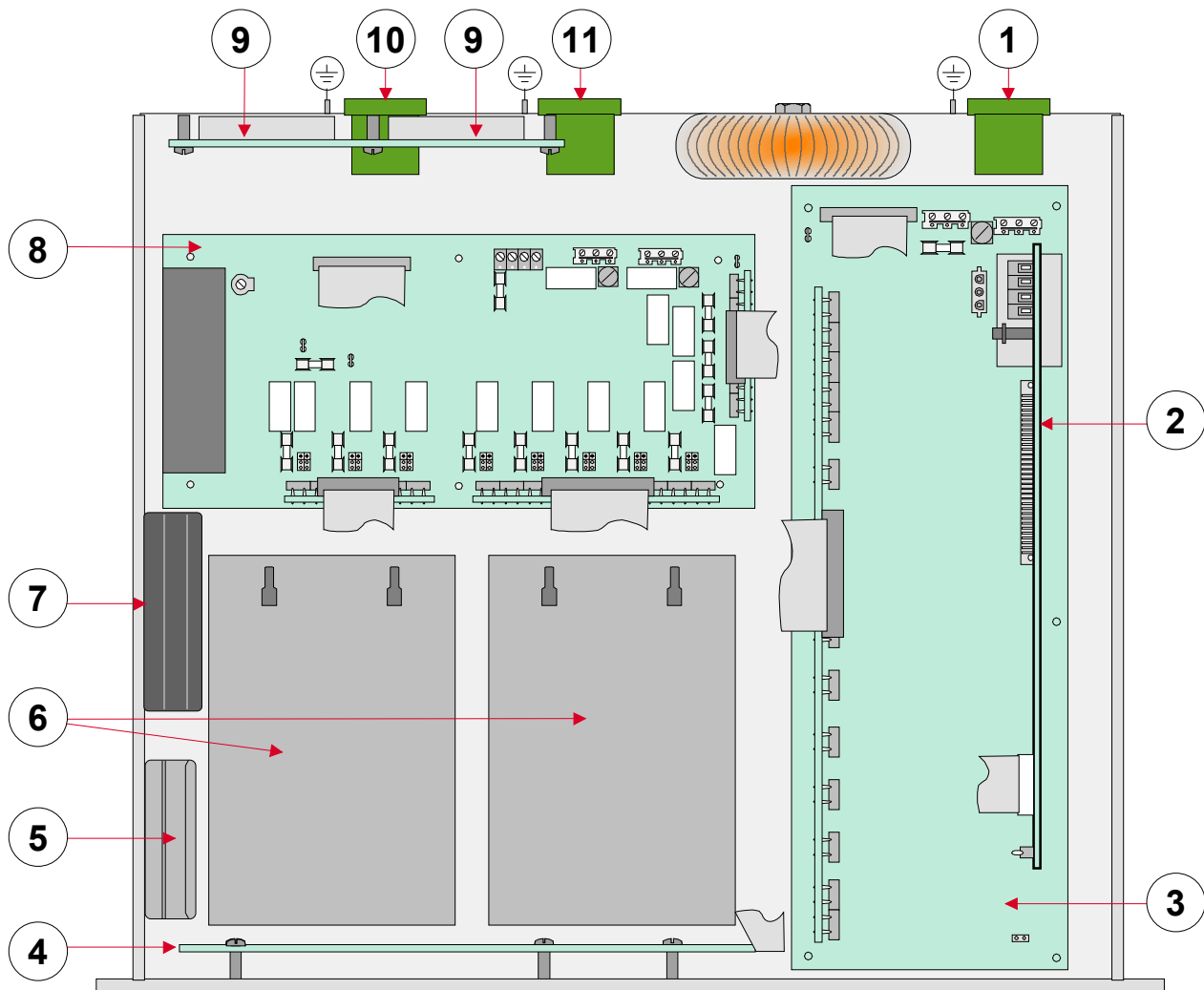


Abb. 27: Übersicht (Draufsicht bei geöffnetem Gehäuse)

①	Anschlussklemmen (L1/N/PE) für 230 V AC-Netzspannung
②	Prozessorkarte (stehend auf der Gruppenkarte gesteckt)
③	Gruppenkarte
④	Anzeige- und Bedienteil
⑤	Akkuüberwachungsmodul
⑥	Akkumulatoren max. 2 x 12 V DC / 12 Ah
⑦	Gerätelüfter
⑧	Netzteil- und Relaiskarte
⑨	Steckverbindung zur externen Anschlusstechnik (50-poliges Kabel)
⑩	Anschlussklemmen für Relais 12
⑪	Anschlussklemmen für Relais 13

7.1 Prozessorkarte

Die Prozessorkarte ist über eine 64-pol. Steckverbindung direkt auf der Gruppenkarte gesteckt. 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.

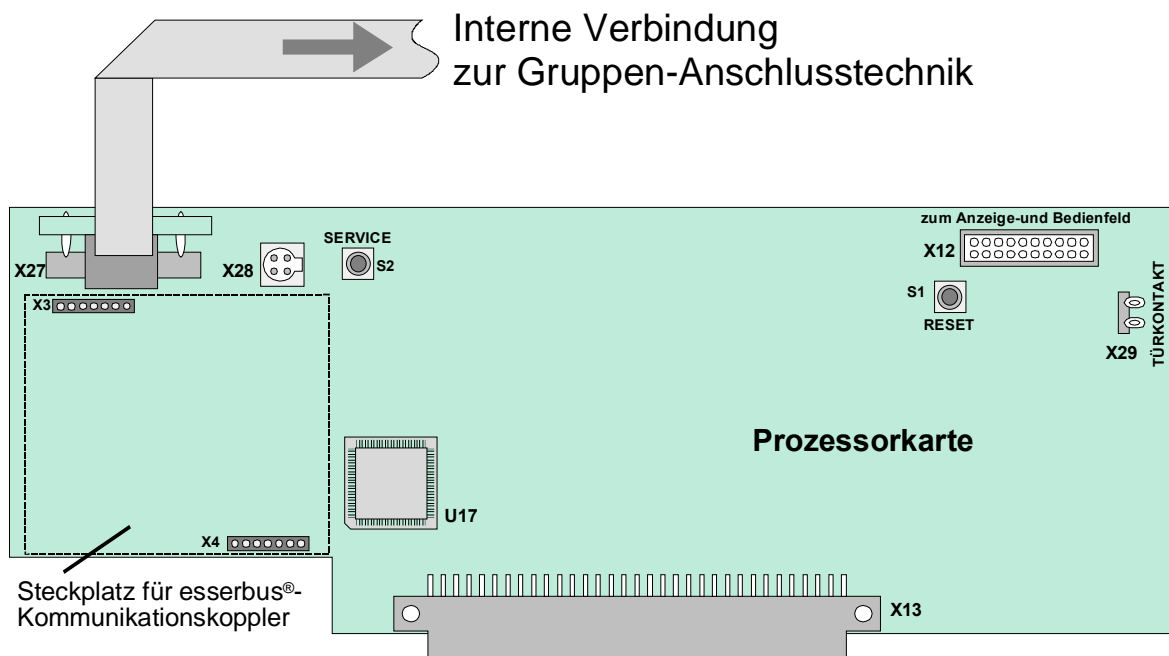


Abb. 28: Prozessorkarte - Übersicht

X3, X4	Steckplatz für den esserbus®-Kommunikationskoppler (Art.-Nr. 808615)
X12	Anschluss für das Verbindungskabel (Flachkabel) zum Anzeige- und Bedienteil
X13	64-pol. Steckerleiste für den Anschluss zur Gruppenkarte
X28	4-pol. Programmierschnittstelle für den Anschluss des Service-PC. Der Anschlussstecker steht alternativ auch auf dem Bedienteil zur Verfügung.
X29	Anschlussklemmen für den Türkontakt
U17	Betriebssystem und Kundendaten-EEPROM
S1	Reset-Taster zur Auslösung eines Reset (Kaltstart) Durch Drücken des Tasters wird ein Neustart der LMST durchgeführt.
S2	Service-Taster

7.2 Gruppenkarte

Die Gruppenkarte ermöglicht den Anschluss von insgesamt 13 Gruppen. An die Gruppen 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. Die Betriebsart der Gruppen kann individuell für jede Gruppe mit der Programmiersoftware festgelegt werden.

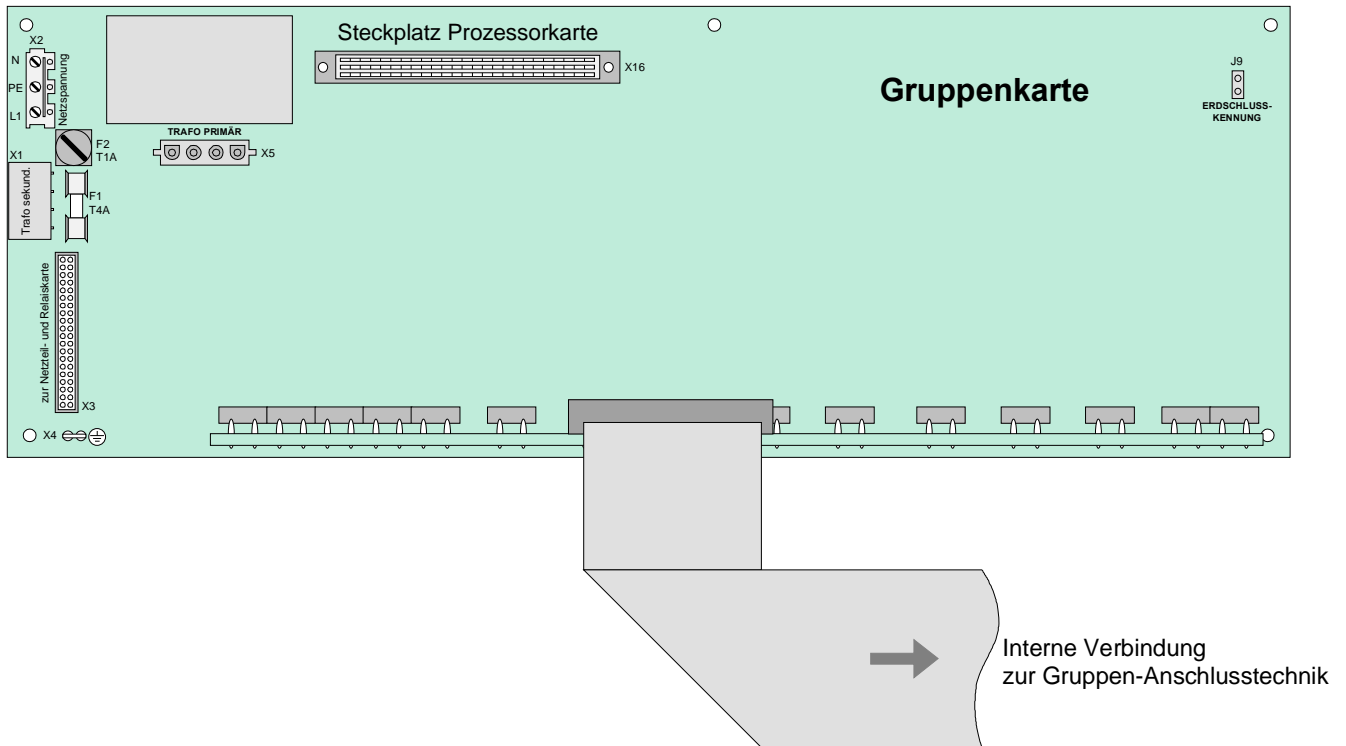


Abb. 29: Gruppenkarte - Übersicht

Anschlussklemmen

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



Nicht genutzte, freie Gruppen sind wahlweise in den Kundendaten als >nicht genutzt< zu programmieren oder mit einem Abschlusswiderstand beschalten.

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 Gruppe ist nicht zulässig.

F1	Sicherung T 4 A, Spannungsversorgung der Gruppenkarte +12 V DC / GND	
F2	Primärsicherung T 1 A / 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 Netzspannung 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	
Gruppe- Nr. 1 bis 8	Programmierung als esserbus®-Gruppe: Überwachte Gruppe 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 4,7 kΩ Ruhe/ 1 kΩ Auslösung
Handalarm MG 9	Anschlusstechnik für Hand(feuer)melder (Handmeldergruppe)	Abschlusswiderstand 10 kΩ Ruhe / 1 kΩ Auslösung
Notstop MG 10	Anschlusstechnik für die Notstopgruppe	
Nachflutung MG 11	Anschlusstechnik für eine manuelle Auslösevorrichtung (Nachflutgruppe)	
Blockierung MG 12	Anschlusstechnik für eine manuelle Auslösevorrichtung oder mechanische Schaltkontakte (z.B. Absperrhahn im Rohrsystem)	
Störung Löschanlage MG 13	Anschlusstechnik für eine manuelle Auslösevorrichtung oder mechanische Schaltkontakte zur Überwachung der Löschanlage	
MG 14, MG 15	Überwachte Steuereingänge MG 14 ➔ Steuereingang >Summer aus< MG 15 ➔ Steuereingang >Rücksetzen<	

Anschlussbeispiele

Automatische Brandmelder Serie 9200 / IQ8Quad

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 integriert) pro Gruppeneingang.

Gruppe X

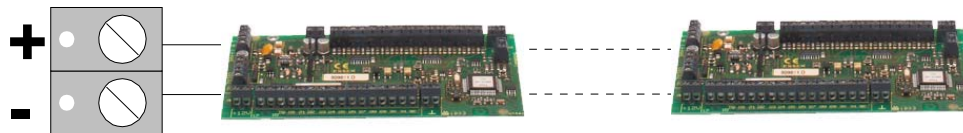


esserbus®-Koppler

Erforderliche Betriebsarteneinstellung in den Kundendaten → esserbus®-Gruppe

Anschlussmöglichkeit von max. 30 esserbus®-Kopplern (mit Trenner) pro Gruppeneingang. Die Gesamtanzahl von max. 100 Ausgängen pro Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 darf nicht überschritten werden.

Gruppe X



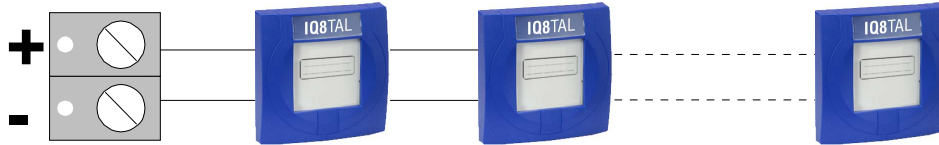
Anschließbare esserbus®-Koppler siehe Kapitel 1.1.

Technische Alarmausteine Serie IQ8TAM / IQ8TAL

Erforderliche Betriebsarteneinstellung in den Kundendaten → esserbus®-Gruppe

Anschlussmöglichkeit für max. 30 IQ8TAM bzw. IQ8TAL-Modul pro Gruppeneingang.

Gruppe X

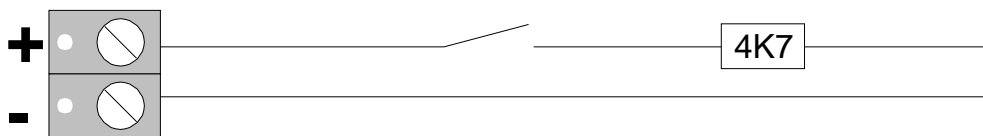


Potentialfreie Schaltkontakte

Erforderliche Betriebsarteneinstellung in den Kundendaten → Standard-Gruppe

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

Gruppe X



Nicht genutzte, freie Gruppen sind wahlweise in den Kundendaten als >nicht genutzt< zu programmieren oder mit einem Abschlusswiderstand beschalten.

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

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

7.3 Klemmenbelegung der Gruppen-Anschlussstechnik

Die externe Gruppen-Anschlussstechnik der Löschmittel-Ansteuereinrichtung Serie 4 wird auf der C-Hutschiene des Einbauschranks 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.

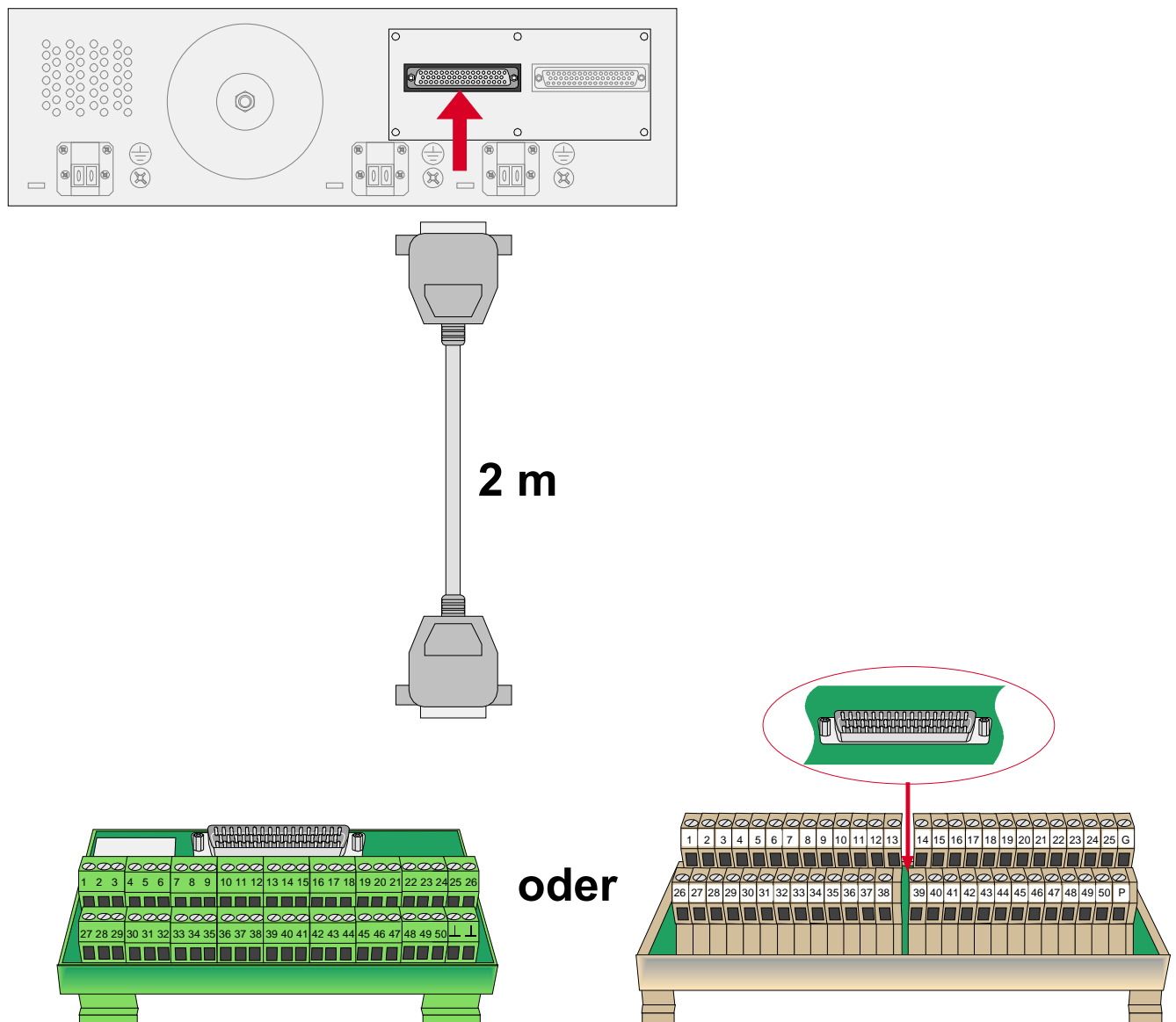


Abb. 30: Externe C-Hutschienen Anschlussstechnik für die Gruppen (Hersteller Phoenix, Typ FLKM-D50 SUB/S/MKKDS bzw. Weco MTD 050-1PZN)

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 darf nur nach Rücksprache und Freigabe durch den technischen Vertrieb / Kundendienst verwendet werden.

7.3.1 Gruppen-Anschlussstechnik (Typ Phoenix / Weco)

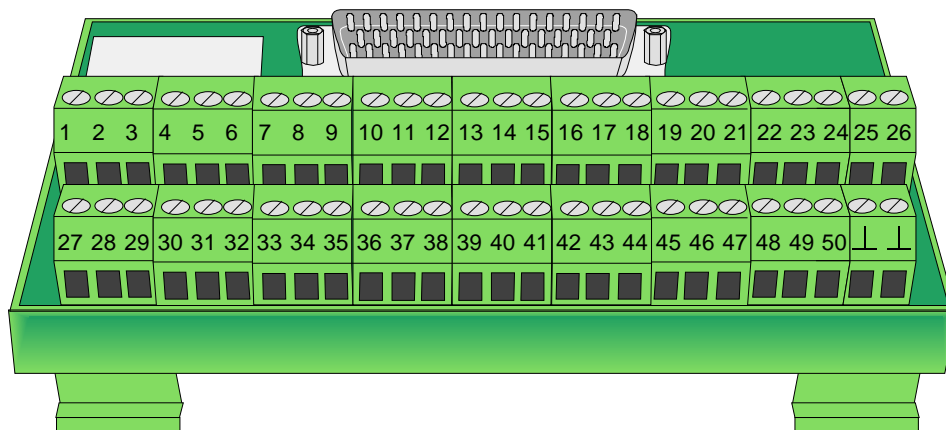


Abb. 32: Externe C-Hutschienen Anschlussstechnik für die Gruppen (Hersteller Phoenix / Weco)

Nr.	Anschluss	Nr.	Anschluss
1	Gruppe G1-	27	Schirm
2	Gruppe G1+	28	Schirm
3	Gruppe G2-	29	G9- (Handalarm)
4	Gruppe G2+	30	G9+ (Handalarm)
5	Gruppe G3-	31	G10- (Notstop)
6	Gruppe G3+	32	G10+ (Notstop)
7	Gruppe G4-	33	Schirm
8	Gruppe G4+	34	Schirm
9	Gruppe G5-	35	G11- (Nachflutung)
10	Gruppe G5+	36	G11+ (Nachflutung)
11	Gruppe G6-	37	G12- (Blockierung)
12	Gruppe G6+	38	G12+ (Blockierung)
13	Schirm	39	G13- (Störung Löschanlage)
14	Schirm	40	G13+ (Störung Löschanlage)
15	Gruppe G7-	41	G14- (Summer aus)
16	Gruppe G7+	42	G14+ (Summer aus)
17	Gruppe G8-	43	G15- (Rücksetzen)
18	Gruppe G8+	44	G15+ (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

7.3.2 Gruppen-Anschlussstechnik (Typ Weidmüller)

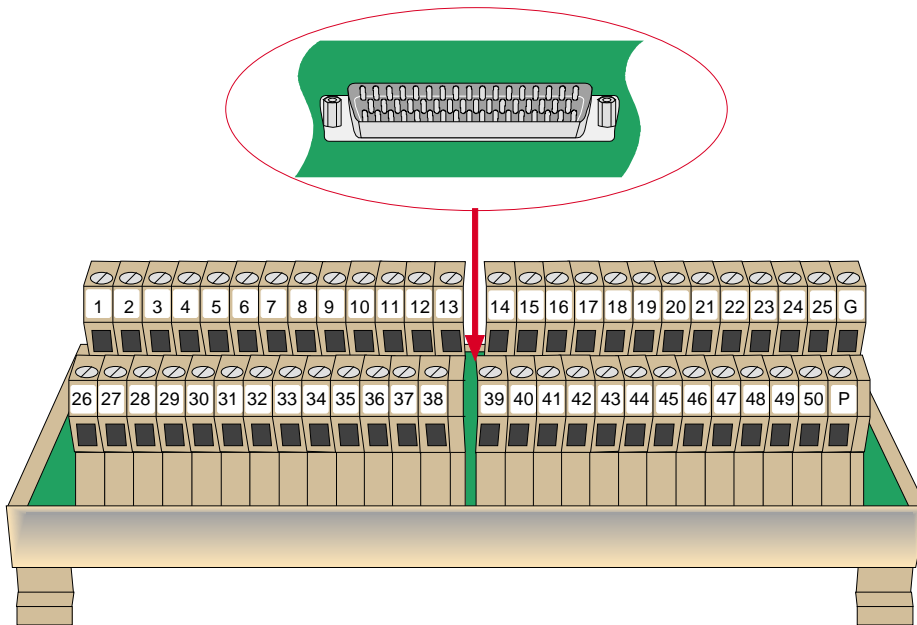


Abb. 33: Externe C-Hutschienen Anschlussstechnik für die Gruppen (Hersteller Weidmüller)

Nr.	Anschluss	Nr.	Anschluss
1	Gruppe G1-	26	Schirm
2	Gruppe G1+	27	Schirm
3	Gruppe G2-	28	Schirm
4	Gruppe G2+	29	G9- (Handalarm)
5	Gruppe G3-	30	G9+ (Handalarm)
6	Gruppe G3+	31	G10- (Notstop)
7	Gruppe G4-	32	G10+ (Notstop)
8	Gruppe G4+	33	Schirm
9	Gruppe G5-	34	Schirm
10	Gruppe G5+	35	G11- (Nachflutung)
11	Gruppe G6-	36	G11+ (Nachflutung)
12	Gruppe G6+	37	G12- (Blockierung)
13	Schirm	38	G12+ (Blockierung)
14	Schirm	39	G13- (Störung Löschanlage)
15	Gruppe G7-	40	G13+ (Störung Löschanlage)
16	Gruppe G7+	41	G14- (Summer aus)
17	Gruppe G8-	42	G14+ (Summer aus)
18	Gruppe G8+	43	G15- (Rücksetzen)
19	Schirm	44	G15+ (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

7.3.3 Gruppen 1 bis 8

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

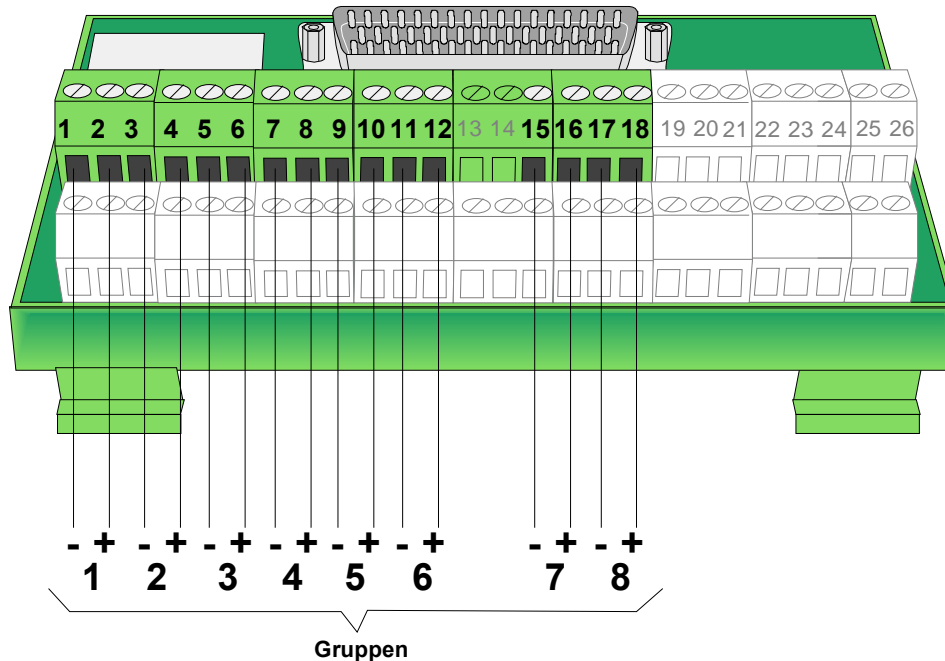


Abb. 34: Lage der Gruppen 1 bis 8 auf der Gruppen-Anschluss technik (Typ Phoenix / Weco)

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

Gruppe 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.

Gruppe 8

Funktionalität → Meldertyp Strömungssensor

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

Abschlusswiderstand: 4,7 kΩ Ruhe / 1 kΩ Auslösung



Ansteuerbedingung für automatische Gruppen

Die Ansteuerung einer Löschanlage durch automatische Brandmelder erfolgt gem. DIN VDE 0833-2 in aktueller Version.



Programmierung

Die Programmierung der Gruppen 1 bis 8 erfolgt mit der Programmiersoftware.

7.3.4 Betriebsarten der esserbus®-Gruppen

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

Direkte Alarmierung

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

Alarmzwischenspeicherung (ALZ)

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

Die Auslösung einer Gruppe 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. Die Alarmzwischenspeicherung wird zur Vermeidung von Falschalarmen eingesetzt.

Zwei-Meldungsabhängigkeit (ZMA)

Bei dieser Betriebsart wird nur dann eine Alarmierung ausgelöst, wenn mindestens zwei Melder derselben Gruppe den Zustand >Feuer< melden. Die Meldungsabhängigkeit wird zur Überwachung von kritischen Bereichen eingesetzt.

Die Auslösung eines automatischen Brandmelders einer Gruppe 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.

Zwei-Gruppen-Abhängigkeit (ZGA)

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

Wird innerhalb von ca. 30 Sekunden nach der Auslösung der ersten Gruppe keine ausgelöste zugeordnete Gruppe 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.



Weitere Informationen siehe DIN VDE 0833-2 in der aktuellen Version.

7.3.5 Technische Gruppen

An die Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 können max. fünf technische Gruppen mit elektrischen Ansteuereinrichtungen und Stopp-Tastern bzw. potentialfreien mechanischen Schaltkontakten angeschlossen werden.



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

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

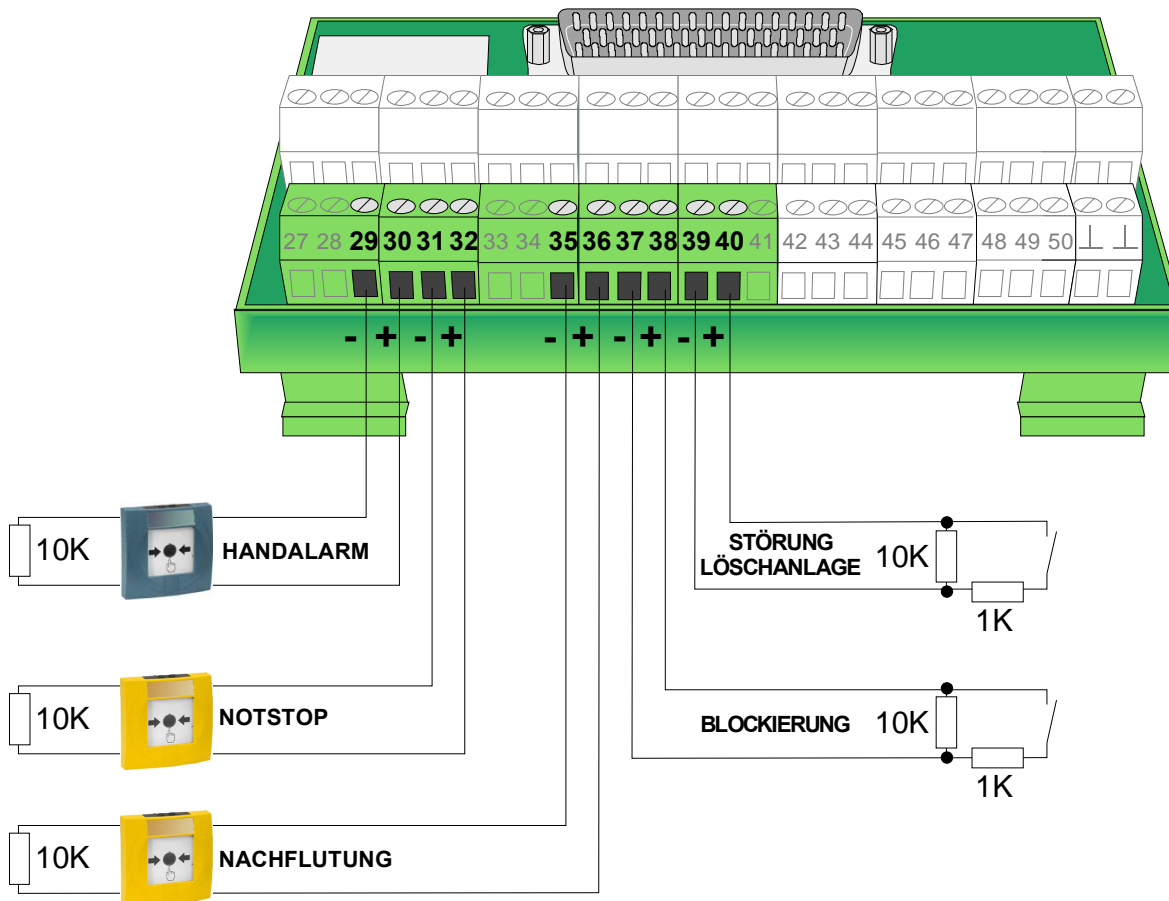


Abb. 35: Beschaltung der technischen Gruppen auf der Gruppen-Anschluss technik (Typ Phoenix / Weco)

Handalarm	Anschluss technik für elektrische Ansteuereinrichtung (Art.-Nr. 804900 / 804901)	Widerstands- überwachung 10 kΩ Ruhe / 1 kΩ Auslösung
Notstop	Anschluss technik für elektrische Stopp-Taster (Art.-Nr. 804902) (Notstopgruppe)	
Nachflutung	Anschluss technik für elektrische Ansteuereinrichtung-Handalarm (Nachflutgruppe)	
Blockierung	Anschluss technik für elektrische Ansteuereinrichtung-Handalarm oder mechanische Schaltkontakte, wie z.B. einem Absperrhahn	
Störung Löschanlage	Anschluss technik für elektrische Ansteuereinrichtung-Handalarm oder 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 (G 9)

Eingang zum Anschluss von elektrischen Ansteuereinrichtungen.

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 Betriebsarten: *direkt* oder *Alarmzwischenspeicherung*
Überwachung: (10 k Ω Ruhe / 1 k Ω Auslösung)

Notstopgruppe (G 10)

Eingang zum Anschluss von elektrischen Stopp-Taster.

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 Bedienteil durch die leuchtende LED >Notstop< angezeigt.

Bei einer Störung oder Abschaltung der Gruppe werden die Löschausgänge nicht angesteuert.

Die Störung oder Abschaltung wird am Bedienteil angezeigt. Die Störung der Gruppe ist speichernd.

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

Nachflutgruppe (G 11)

Eingang zum Anschluss von Ansteuereinrichtung-Handalarm.

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: (10 k Ω Ruhe / 1 k Ω Auslösung)

Blockierung (G 12)

Eingang zum Anschluss von elektrischen Ansteuereinrichtungen-Handalarm der Löschanlage, wie z.B. Absperrhähnen.

Die Auslösung der Gruppe >Blockierung< führt zur Störungsmeldung der Anlage.

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

Störungsgruppe (G 13)

Eingang zum Anschluss von elektrischen Ansteuereinrichtungen-Handalarm 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: (10 k Ω Ruhe / 1 k Ω Auslösung)

7.3.6 Steuereingang G14 und G15

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

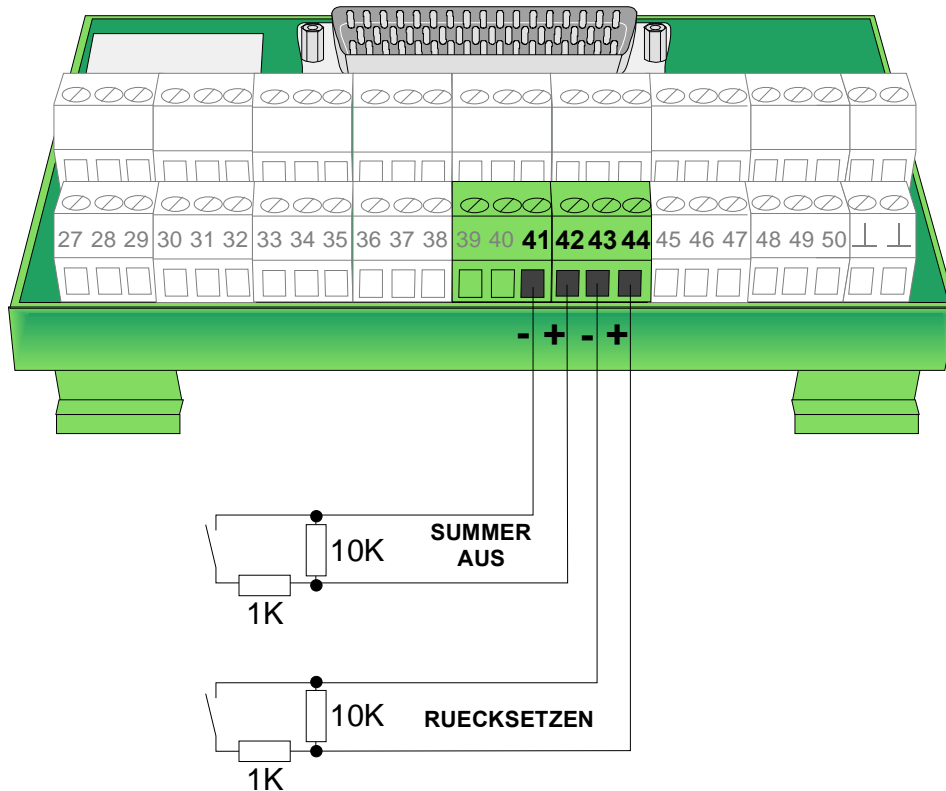


Abb. 36: Steuereingang G14 und G15 auf der Gruppen-Anschluss-technik (Typ Phoenix / Weco)

Summer aus (G 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 (G 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*

7.4 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 230 V AC-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 wird ständig überwacht auf:

- Netzausfall
- Akkuladung
- Begrenzung des Akkuladestromes
- Erdschlusserkennung

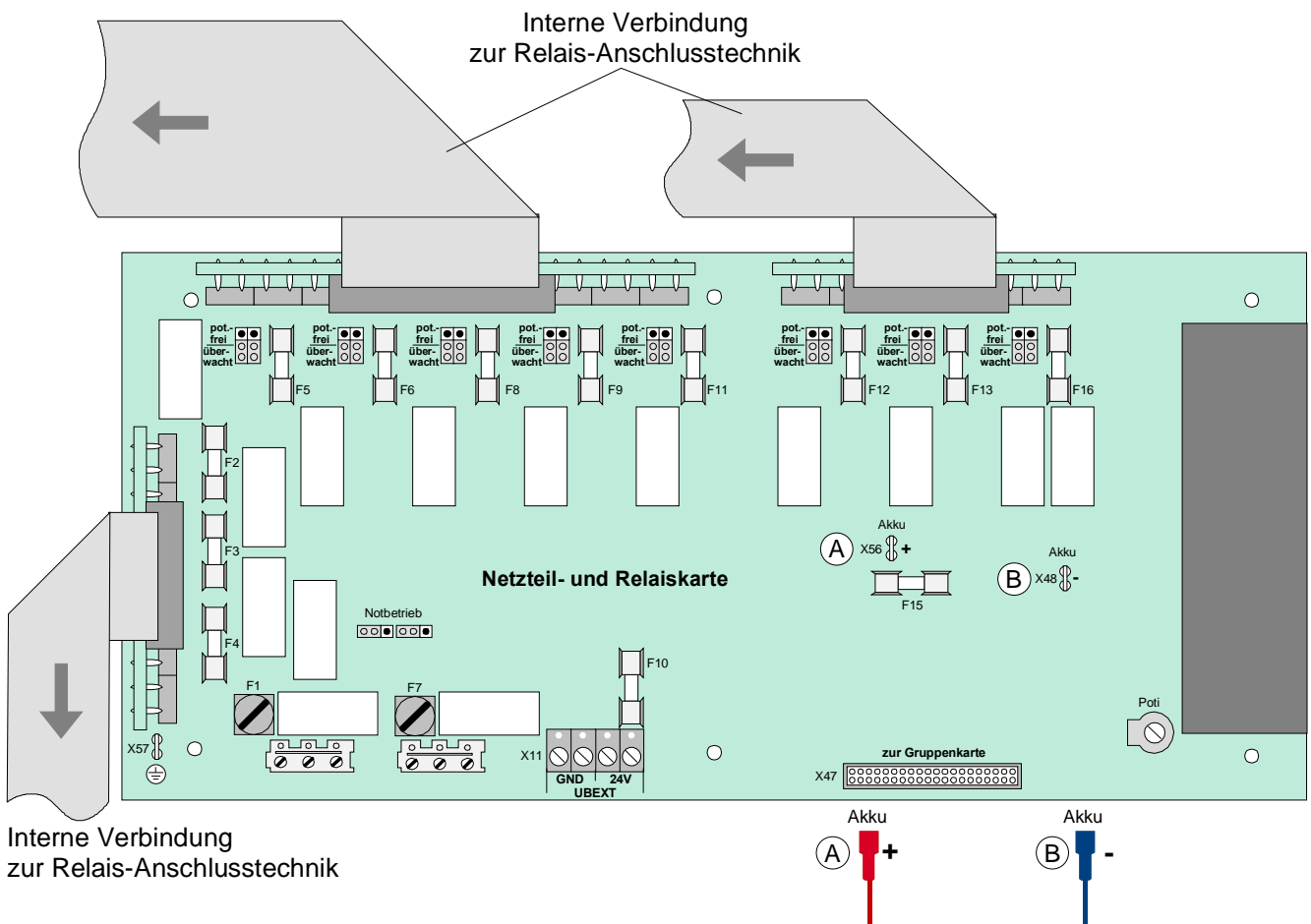


Abb. 37: Netzteil- und Relaiskarte - Übersicht

Anschlussklemmen

Die Netzteil- und Relaiskarte ist intern mit dem 50-poligen D-SUB Kontakt zum Anschluss der externen Anschlussstechnik 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			
F15	Sicherung der Notstromversorgung Akku: 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			

7.4.1 Klemmenbelegung der Relaisausgang - Anschlussstechnik

Die externe Relais-Anschlussstechnik wird auf der C-Hutschiene des Einbauschranks 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.

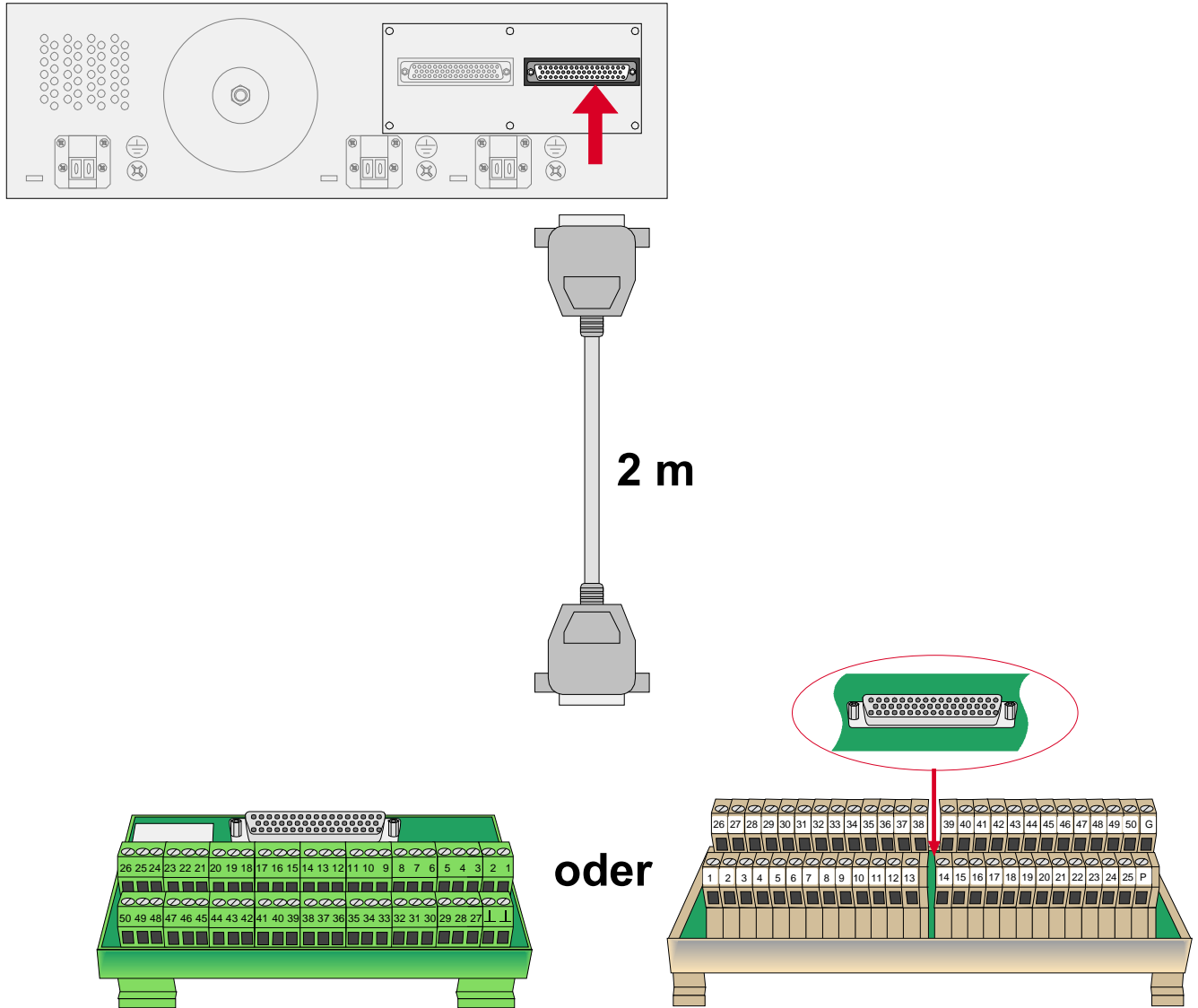


Abb. 38: Externe C-Hutschienen Anschlussstechnik für die Relais (Hersteller Phoenix, Typ FLKM-D50 SUB/B/MKKDS bzw. Weco MTD 050-2PZN)

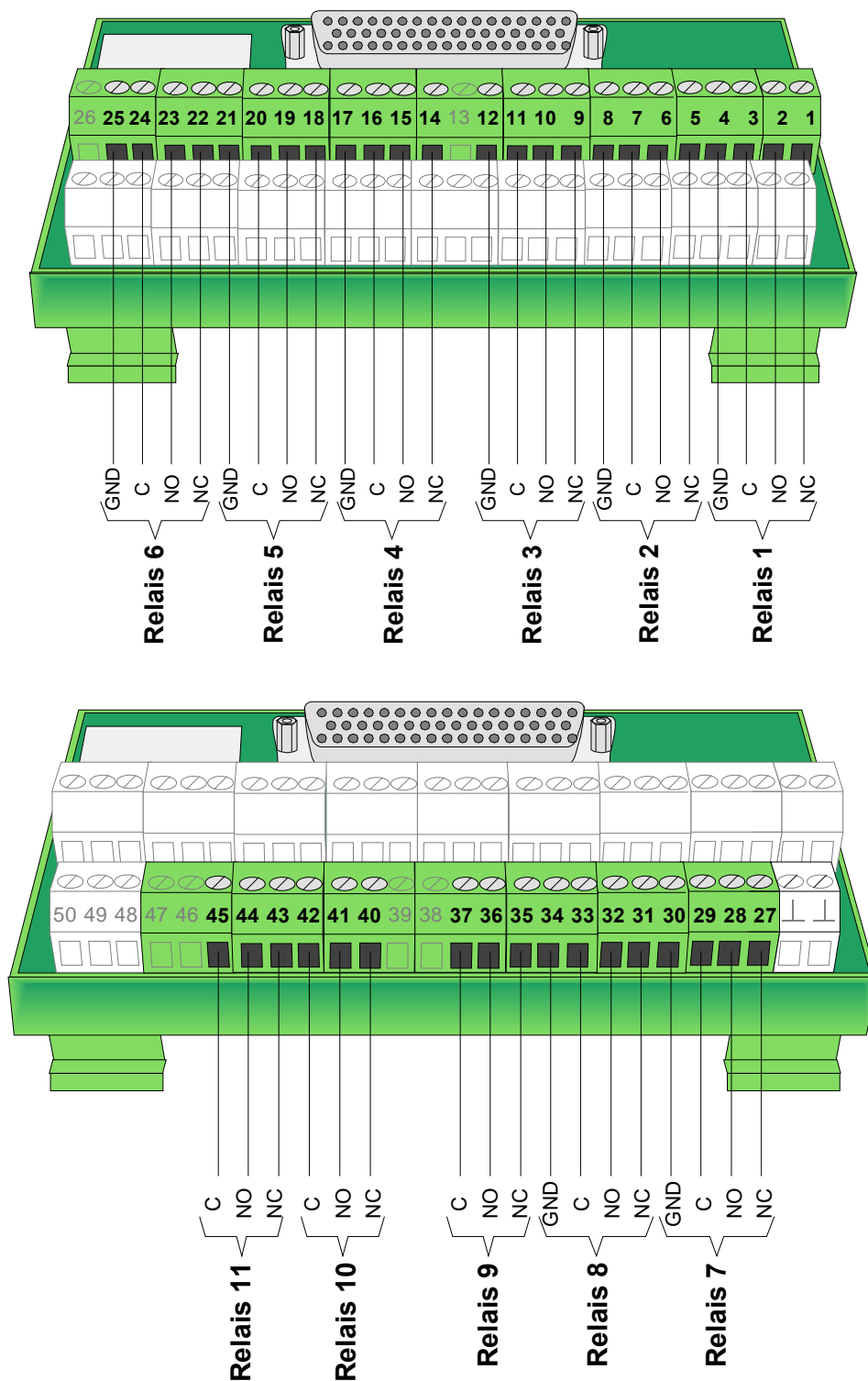
Abb. 39: Externe C-Hutschienen Anschlussstechnik für die Relais (Hersteller Weidmüller, Typ RSSD 50 B UNC LPK2)



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

7.4.1.1 Relais –Anschlussstechnik (Typ Phoenix / Weco)

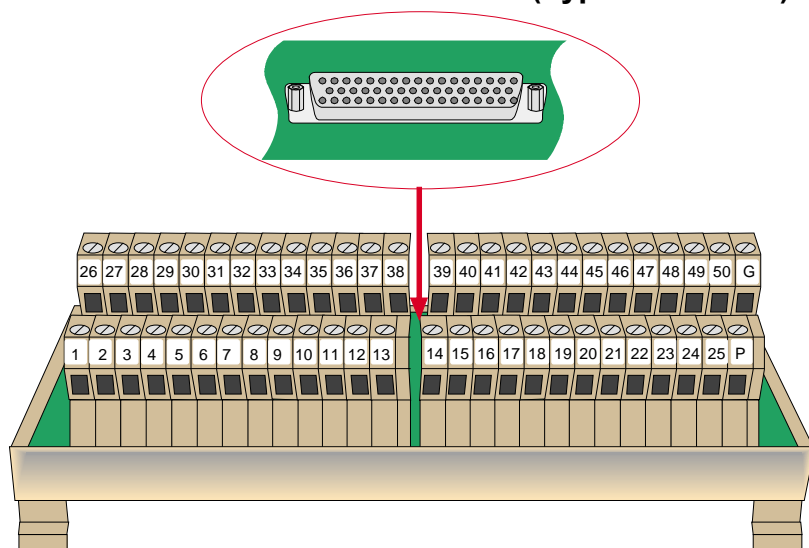


Die Anschlussklemmen der beiden Netzspannungsrelais 12 und 13 befinden sich auf der Gehäuserückseite der Löschmittel-Ansteuereinrichtung.

Relais-Anschlussstechnik (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 / 24 V	29	Relais 7 C / 24 V
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 / 24 V	33	Relais 8 C / 24 V
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 / 24 V	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 / 24 V	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 / 24 V	46	GND
21	Relais 5 GND	47	GND
22	Relais 6 NC	48	UBext
23	Relais 6 NO	49	UBext
24	Relais 6 C / 24 V	50	12 V
25	Relais 6 GND	⊥	Schirm
26	Schirm	⊥	Schirm

7.4.1.2 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



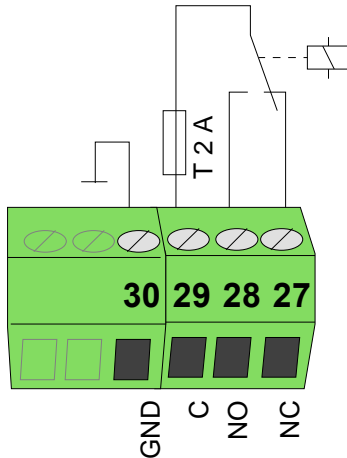
Die Anschlussklemmen der beiden Netzspannungsrelais 12 und 13 befinden sich auf der Gehäuserückseite der Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010.

7.4.2 Relaisausgänge 1 bis 8

In den Kundendaten frei programmierbare Relais für Schutzkleinspannungen (max. 30 V DC / 2 A).
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

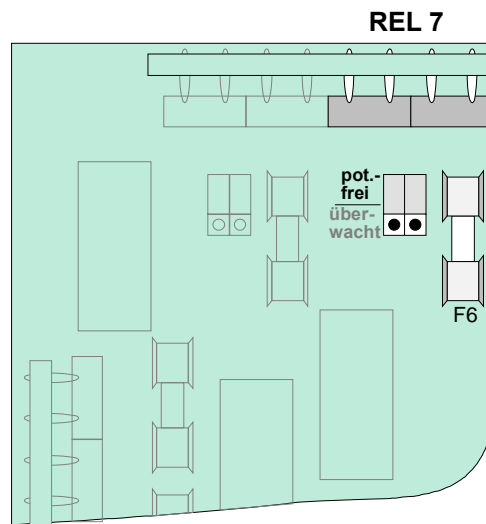
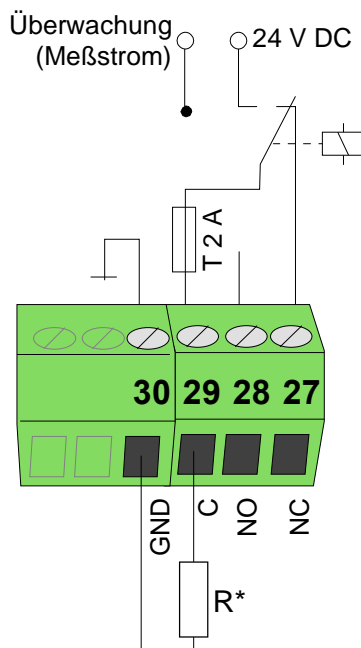


Abb. 40: Prinzipanschaltung der Betriebsart >potentialfrei< und Lage der Steckbrücken

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<

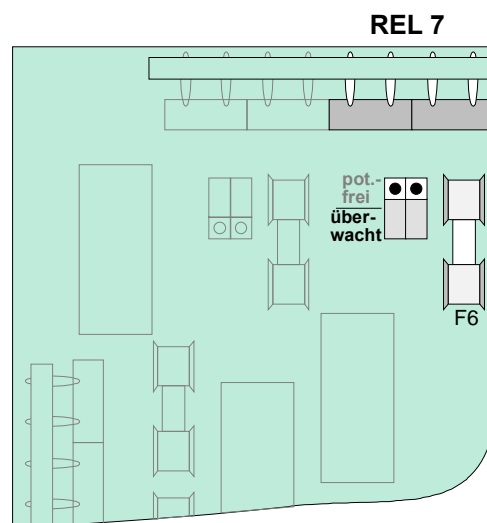


Abb. 41: Prinzipanschaltung der Betriebsart >plusschaltend / überwacht< und Lage der Steckbrücken

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:

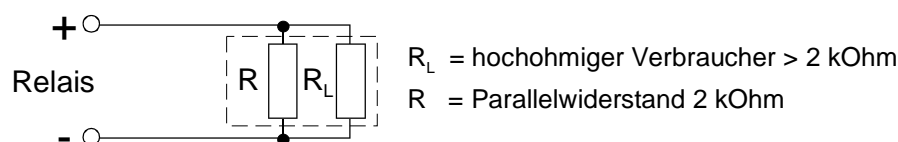
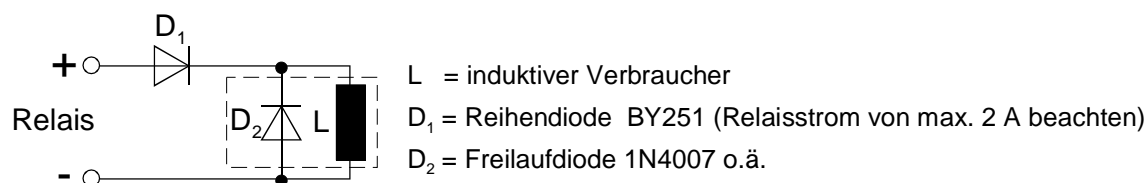
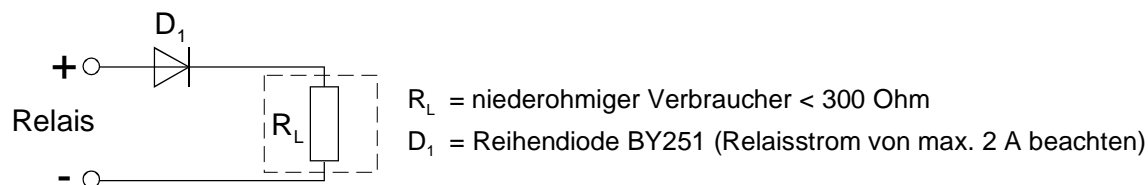


Abb. 42: Prinzipschaltung der Betriebsart >plusschaltend / überwacht<



Ausschließlich Siliziumdioden Typ BY251 verwenden!

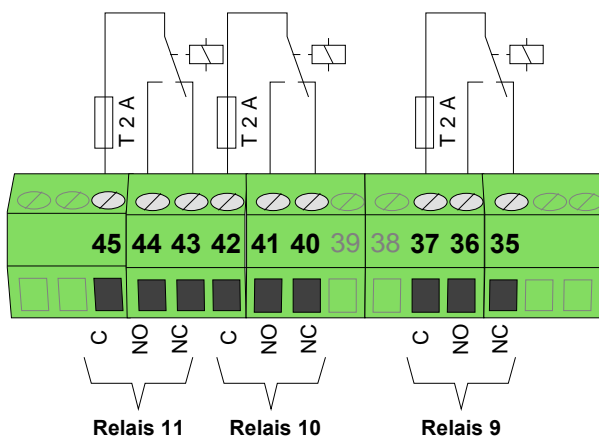
7.4.3 Relaisausgänge 9, 10 und 11

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

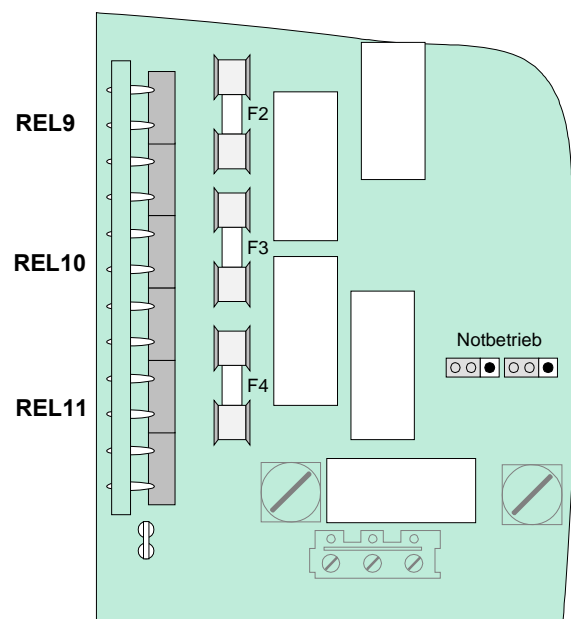


Abb. 43: Prinzipanschaltung der potentialfreien Relais 9, 10 und 11

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")	

7.4.4 Relaisausgänge 12 und 13 (Netzspannungs-Relais)

Mit den frei programmierbaren beiden Relais 12 und 13 (Schließer) kann über eine externe Zuleitung eine Netzspannung 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

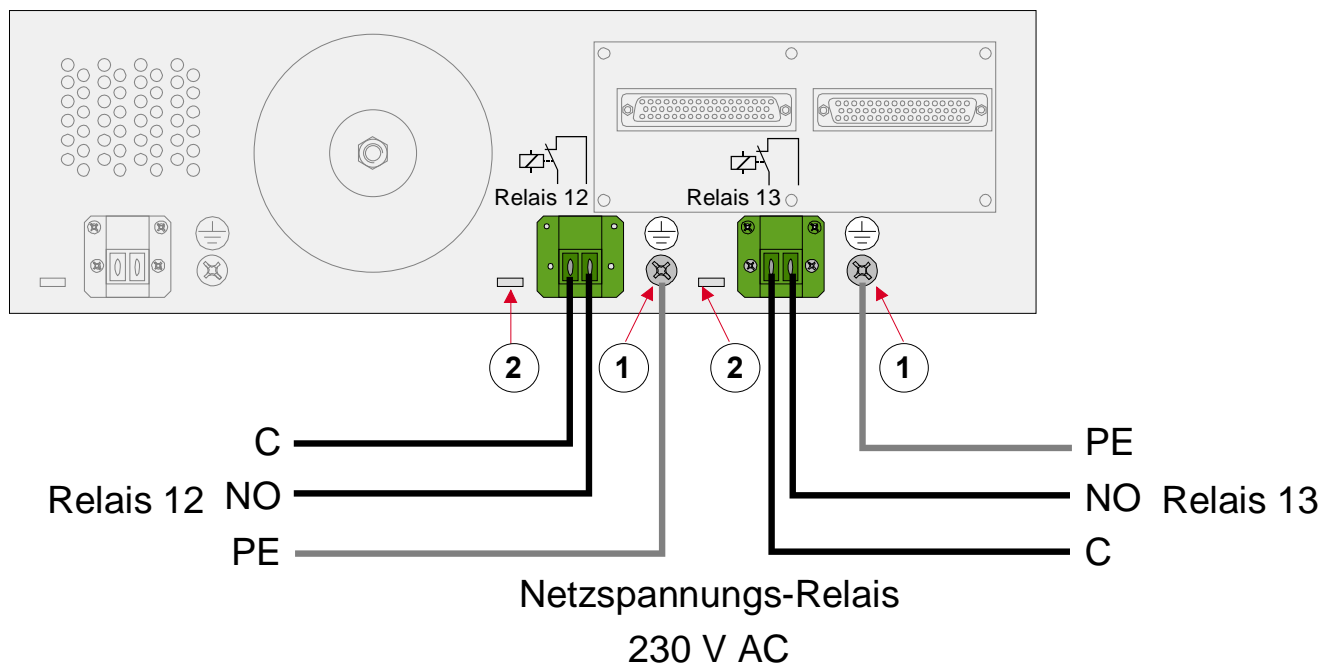


Abb. 44: Prinzipanschaltung der Netzspannungs-Relais 12 und 13

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 Netzspannungen mit den Relais 12 und 13 sind nur Zuleitungen mit eigenem Schutzleiter (PE) zulässig.

7.5 Standardschnittstelle - Löschen

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

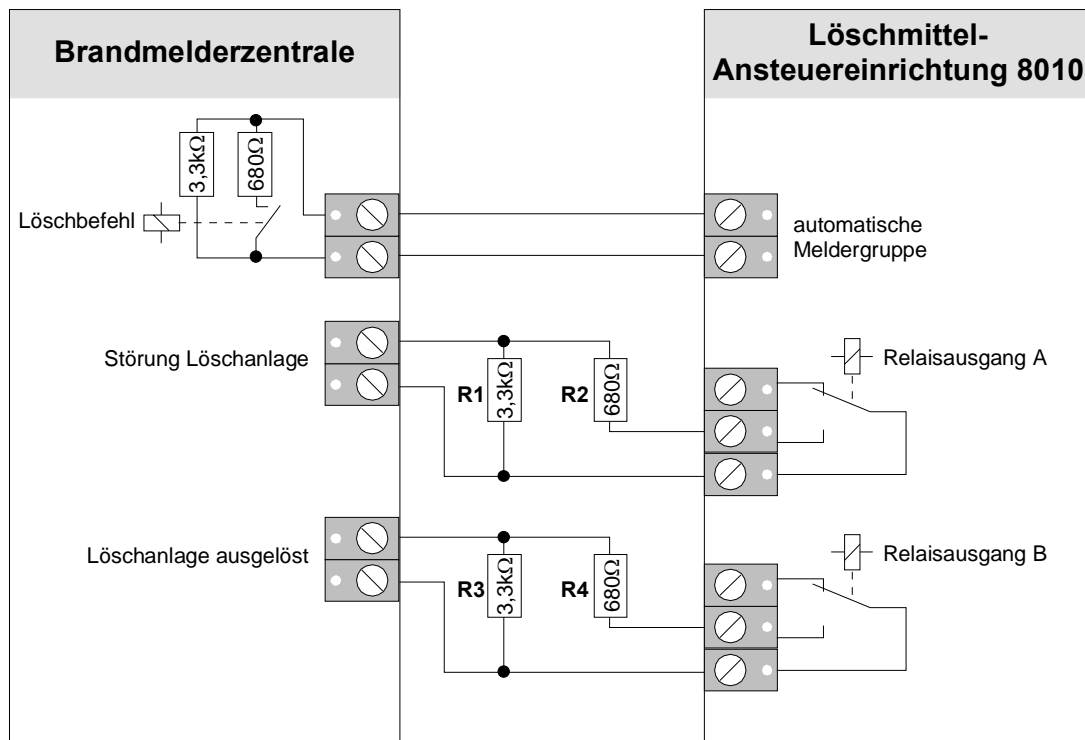


Abb. 45: Standardschnittstelle - Löschen

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

Eingang >Löschen<

Beliebige Gruppe G1 bis G8 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 Programmierung der Kundendaten

Zur Programmierung der Löschmittel-Ansteuereinrichtung ist das Feldbus- und Zentraleninterface PLus (Art.-Nr. 789862.10) inkl. Zubehör oder das Zentraleninterface RS 232 (Art.-Nr. 769828) erforderlich.

Mit der Programmiersoftware LKDE können alle Funktionen der Löschmittel-Ansteuereinrichtung programmiert und an die objektspezifischen Anforderungen angepasst werden.

8.1 Feldbus- und Zentraleninterface PLus (Art.-Nr. 789862.10), USB

Damit das Feldbus- und Zentraleninterface von dem Service-PC erkannt wird, muss der zugehörige USB-Treiber >usbefi.inf< (MS-Windows, 2000, XP, Vista – 64bit und Windows 7 – 64bit) installiert werden.

Den Service-PC und den USB-Anschluss des Feldbus- und Zentraleninterface mit dem USB-Kabel verbinden. Service-PC einschalten → der USB Anschluss wird automatisch erkannt und der zugehörige USB-Treiber abgefragt.

Der USB-Treiber >usbefi.inf< ist auf der CD-ROM Programmiersoftware tools 8000 ab Version V1.15 enthalten.

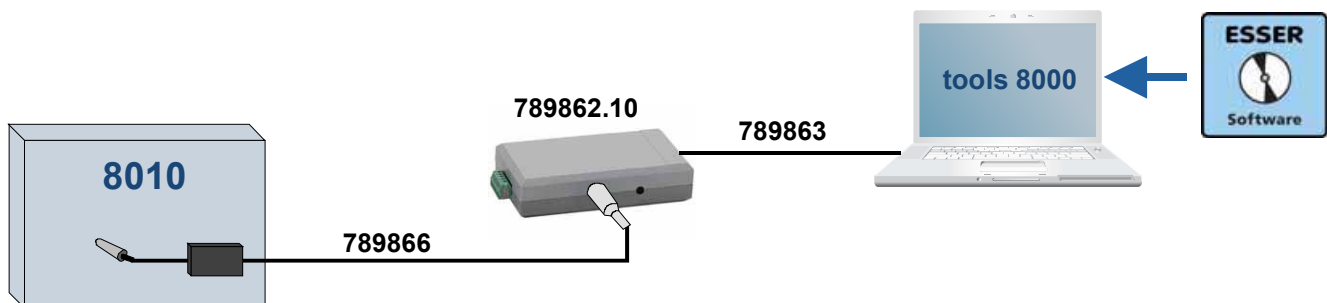


Abb. 46: Feldbus- und Zentraleninterface PLus (Art.-Nr. 789862.10), mit seriellm Anschlusskabel (Art.-Nr. 789866) und USB-Kabel (Art.-Nr. 789863)

8.2 Zentraleninterface RS 232 (Art.-Nr. 769828), seriell

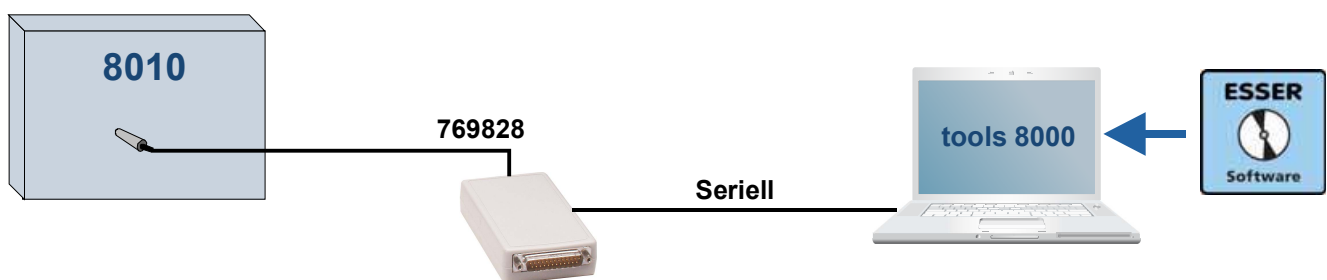


Abb. 47: Zentraleninterface RS 232 (Art.-Nr. 769828), seriell



Zur Sicherheit die Daten immer auf der Festplatte des Service-PC speichern.

Die gespeicherten Kundendaten können dann wieder schnell und bequem von dem Service-PC zur Löschmittel-Ansteuereinrichtung übertragen werden.

9 Ansteuerbedingung der Relais

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



Die Relais 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 wird für die Dauer des Voralarms angesteuert.

Räumungsalarm (RA)

Das zugeordnete Relais wird für die Dauer des Räumungsalarms angesteuert.

Bereichsventil (BV)

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

Notstopventil (NSV)

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

Vorsteuerventil (VV)

Das zugeordnete Relais 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 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 zur Ansteuerung des Pilotventils (PV) wird aktiviert, wenn zu Beginn der Löschung die Reserve-Gruppe (G7) 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 zur Ansteuerung des Reserveventils (RV) wird aktiviert, wenn zu Beginn der Löschung die Reserve-Gruppe (G7) 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 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)

9.1 Zustandsfunktionen

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

Sammelstörung

Das programmierte Relais wird angesteuert, wenn eine Sammelstörung erkannt wird.

Sammelabschaltung

Das programmierte Relais wird angesteuert, wenn eine Sammelabschaltung erkannt wird.

Sammelfeueralarm

Das programmierte Relais wird angesteuert, wenn ein Sammelfeueralarm erkannt wird.

Technischer Alarm

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

Löschanlage ausgelöst

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

Netzstörung unverzüglich

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

Akkustörung unverzüglich

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 Gruppen der Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 mit der Programmiersoftware.

Druckentlastungsklappe #1, #2, #3

Der programmierte Ausgang wird zur Ansteuerung der Druckentlastungsklappe aktiviert. In Verbindung mit der Programmiersoftware wird 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 Feueralarm der Gruppe A bis D erkannt wird.

Alarm Gruppe 1 bis 8 (einzeln programmierbar)

Der programmierte Ausgang wird angesteuert, wenn ein Feueralarm der Gruppe Nr.1 bis Nr.8 erkannt wird.



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

Gruppe / Melder

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

9.2 Notbetriebfunktion

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

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

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

Anschaltbeispiel (Relais-Anschlussstechnik Typ Phoenix)

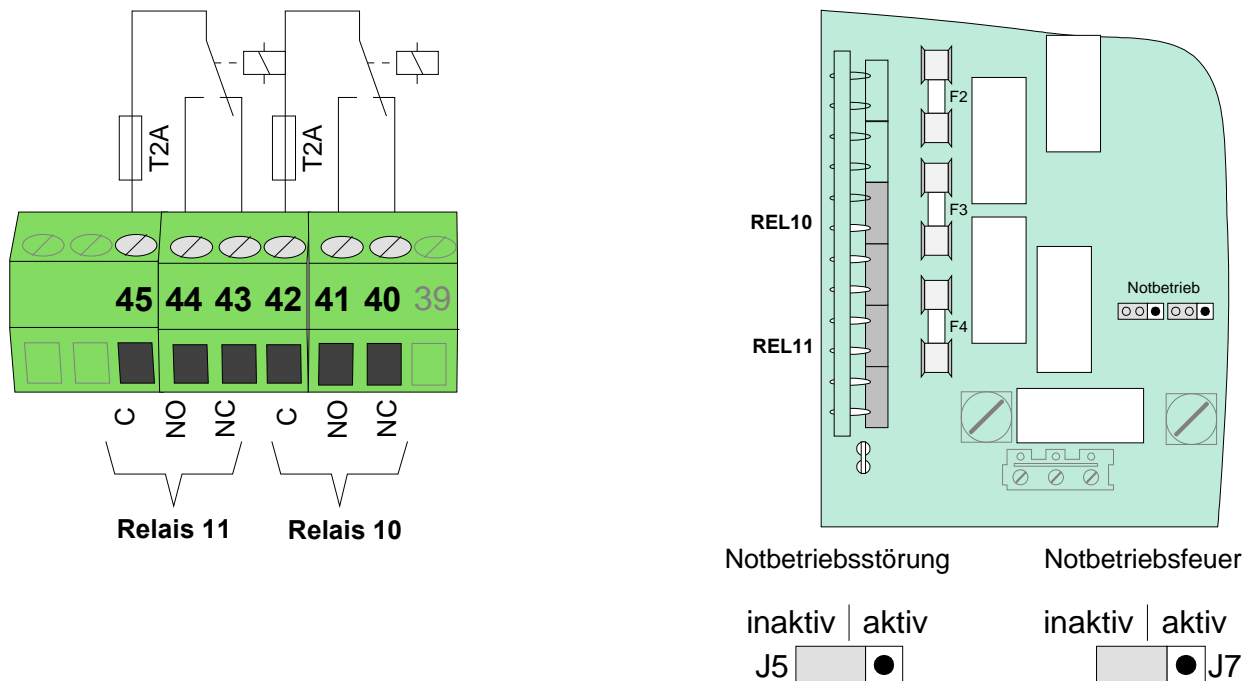


Abb. 48: Kodierbrücken zur Einstellung der Notbetriebfunktion (Relais 10 und 11)

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

10 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 somit an einer einzigen Analog-Ringleitung betrieben werden.

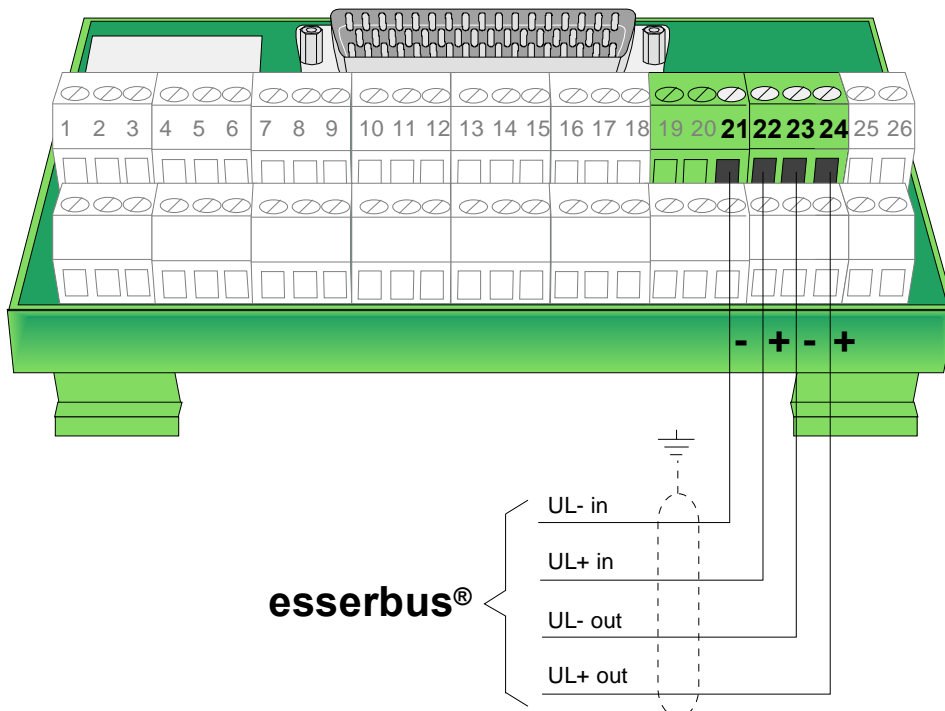


Abb. 49: Anschlussklemmen für die Analog-Ringleitung (Typ Phoenix)



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

11 Ablaufdiagramm

11.1 Zeitlicher Ablauf bei Alarm (Prinzipdarstellung)

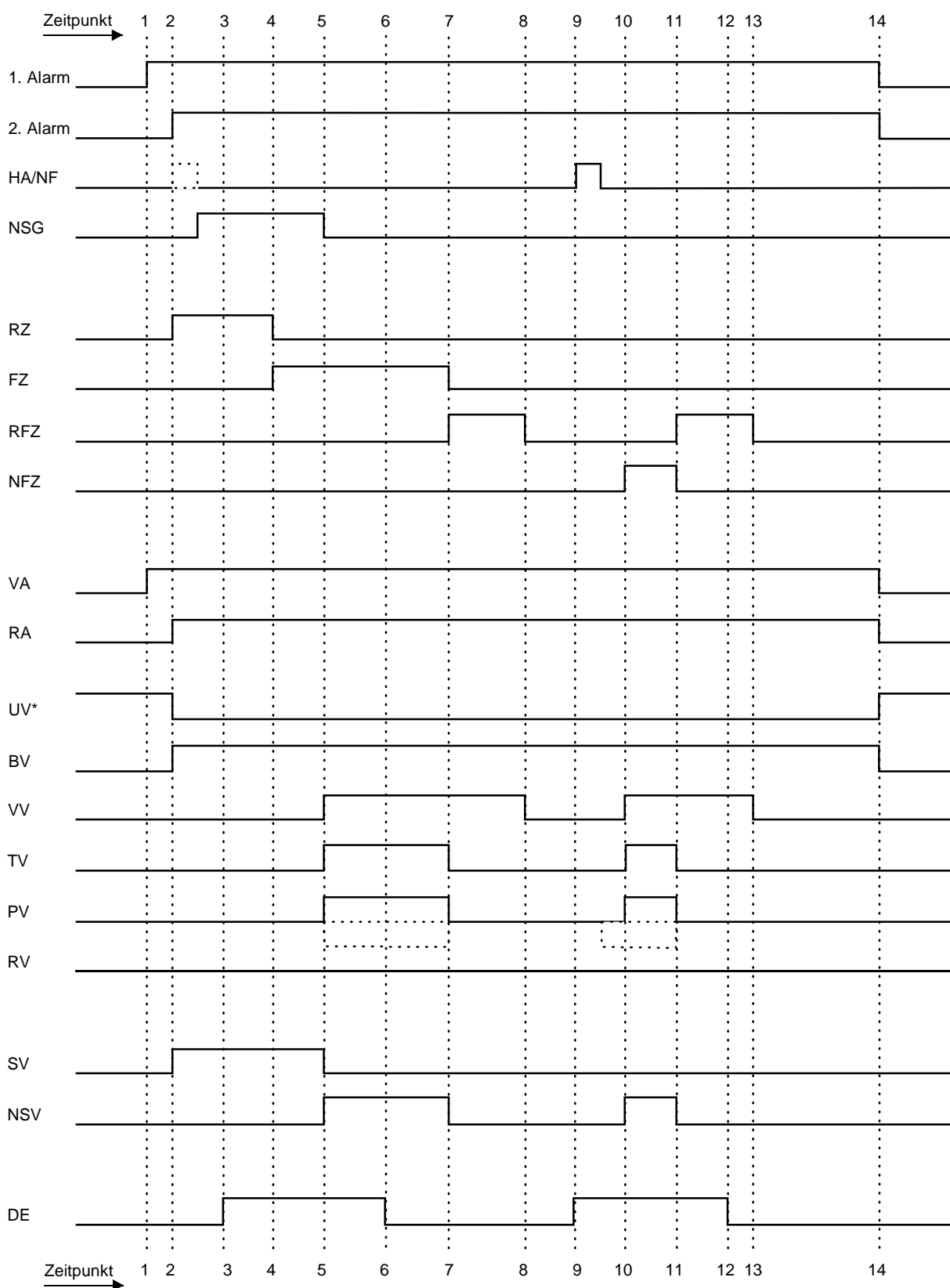


Abb. 50: Ablaufdiagramm (Prinzipdarstellung)

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 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. Die Ansteuerzeit kann objektspezifisch abweichen.

Zeitpunkt 3 Ansteuerung einer Druckentlastungsklappe (DE)

Damit die Druckentlastungsklappe rechtzeitig zu Beginn der Flutzeit geöffnet ist, wird diese DE vorher (zum Zeitpunkt 3) angesteuert.

Mit der Programmiersoftware wird die Zeiteinstellung (t_{open}) programmiert, die die Druckentlastungsklappe zum Öffnen benötigt.

Damit ist $t_3 = t_4 - t_{\text{open}}$.

Wird zusätzlich bei der Programmierung die Option „Starte Druckentlastung bei Voralarm“ gewählt, wird der Ausgang zum Zeitpunkt $t_1 + t_{\text{RZ}} - t_{\text{open}}$ angesteuert.

Diagrammzeitpunkte und Funktionen

Zeitpunkt 4 **Ende der Räumzeit (RZ)**

Ist zum Ende der Räumzeit die Not Stopp Gruppe (NSG) nicht aktiviert, wird sofort die Flutzeit gestartet. Wahlweise kann in den Kundendaten der Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 festgelegt werden, ob nach dem Ende der Notstoppbetätigung die Räumzeit erneut gestartet oder sofort die Flutzeit begonnen werden soll.

Zeitpunkt 5 **Beginn der Flutzeit (FZ)**

Wenn die Not Stop Gruppe vor dem Ende der Räumzeit nicht betätigt wurde, ist dieser Zeitpunkt mit 4 identisch, ansonsten startet die Flutzeit mit dem Ende der Not Stoppbetätigung. Mit dem Beginn der Flutzeit werden die Vorsteuer- und Tankventile aktiviert. Da die Flutzeit nur gestartet wird wenn die Not Stopp Gruppe nicht aktiv ist, wird zusätzlich auch das Not Stop Ventil angesteuert.

t_5 bis t_6 = Dauer der vollständigen DE-Öffnung.



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 6 **Ende der vollständigen Öffnung einer Druckentlastungsklappe (DE)**

Nachdem die Zeit „Dauer der vollständigen Öffnung“ abgelaufen ist, geht der entsprechende Ausgang für die Druckentlastungsklappe wieder in Ruhe. Ggf. kann der Zeitpunkt 6 nach Zeitpunkt 7 liegen !

Zeitpunkt 7 **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, Not Stopp Ventil) werden wieder geschlossen.

Zeitpunkt 8 **Ende der Restflutzeit (RFZ)**

Die Vorsteuerventile (VV) werden geschlossen.

Zeitpunkt 9 **Betätigung der Nachflutgruppe**

Mit Betätigung der Nachflutgruppe wird die Druckentlastungsklappe sofort angesteuert.

$t_9 = t_{10} - t_{open}$

Zeitpunkt 10 **Nachflutzeit wird gestartet (NFZ)**

Ist die bei der Programmierung gewählte „Zeit bis Klappe geöffnet“ abgelaufen, wird die Nachflutzeit gestartet. Mit dem Beginn der Nachflutzeit werden die Vorsteuer- und Tankventile geöffnet. Auch das Not Stopp Ventil (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.

Die bei der Programmierung eingestellte „Dauer der vollständigen Öffnung“ der Druckentlastungsklappe wird gestartet.

Zeitpunkt 11 **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 Not Stopp Ventil, werden wieder zurückgenommen. t_{11} bis t_{12} = Dauer der vollständigen DE-Öffnung.

Zeitpunkt 12 **Ende der Öffnung einer Druckentlastungsklappe**

Die Ansteuerung der Druckentlastungsklappe wird mit dem Ablauf der „Dauer der vollständigen Öffnung“ zurückgenommen. Die Druckentlastungsklappe wird geschlossen. Ggf. kann Zeitpunkt 12 vor Zeitpunkt 11 liegen!

11.2 Zeitlicher Ablauf bei Alarm (AquaSafe Funktion)

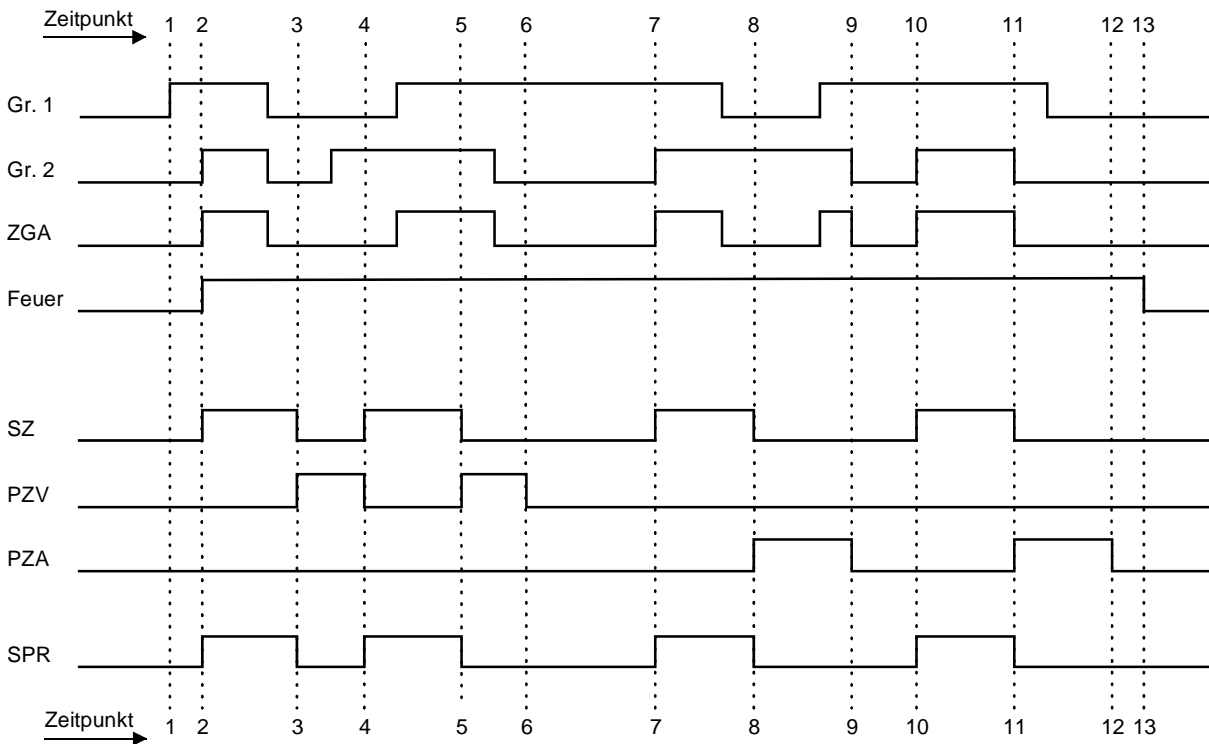


Abb. 51: Ablaufdiagramm für die AquaSafe Funktion

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 Feuersalarm

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 Feueralarm (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 mindestens 1 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 Feueralarm wird zurückgesetzt. Die Löschanlage wird wieder in den Ruhe- bzw. Ausgangszustand zurückgeschaltet.

12 Technische Daten

Nennspannung	: 230 V AC
Nennfrequenz	: 50 Hz
Nennstrom	: 0,7 A
Betriebsspannung	: 24 V DC
Versorgungsspannung für ext. Verbraucher	: 24 V DC
Akkukapazität	: max. 2 x 12 V DC / 12 Ah
Umgebungsbedingungen	: Klasse 3k5 nach EN 721-3-3
Umgebungstemperatur	: -5 °C bis +45 °C
Lagertemperatur	: -10 °C bis +50 °C
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:	: > 500 mm (Empfehlung = Einbauschrank mit 800 mm Einbautiefe)
VdS-Anerkennung	: G 205064
CE-Zertifikat	: 0786 – CPD – 20223



Gruppeneingänge 1 bis 8	: Programmierung als esserbus [®] -Gruppe Überwachte Gruppe zum Anschluss von automatischen Brandmeldern und Technischen Alarmbausteinen Serie 9200 sowie esserbus [®] -Kopplern. Keinen Abschlusswiderstand anschließen
-------------------------	--

Programmierung als Standard-Gruppe:
Für potentialfreie Kontakte
Abschlusswiderstand (4,7 k Ω Ruhe / 1 k Ω Alarm)

Technische Gruppen	: Überwachte Gruppe zum Anschluss von Standard-Handmeldern oder potentialfreien Schaltkontakten Abschlusswiderstand (10k Ω Ruhe / 1 k Ω 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 einer Netzspannung geeignet

13 Anschaltungen

13.1 Brandmeldesystem 8000 / IQ8Control / essernet® / esserbus®



Abb. 52: Löschmittel-Ansteuereinrichtung im Brandmeldesystem 8000 / IQ8Control - Übersicht

13.2 Löschmittel-Ansteuereinrichtung als esserbus® Teilnehmer

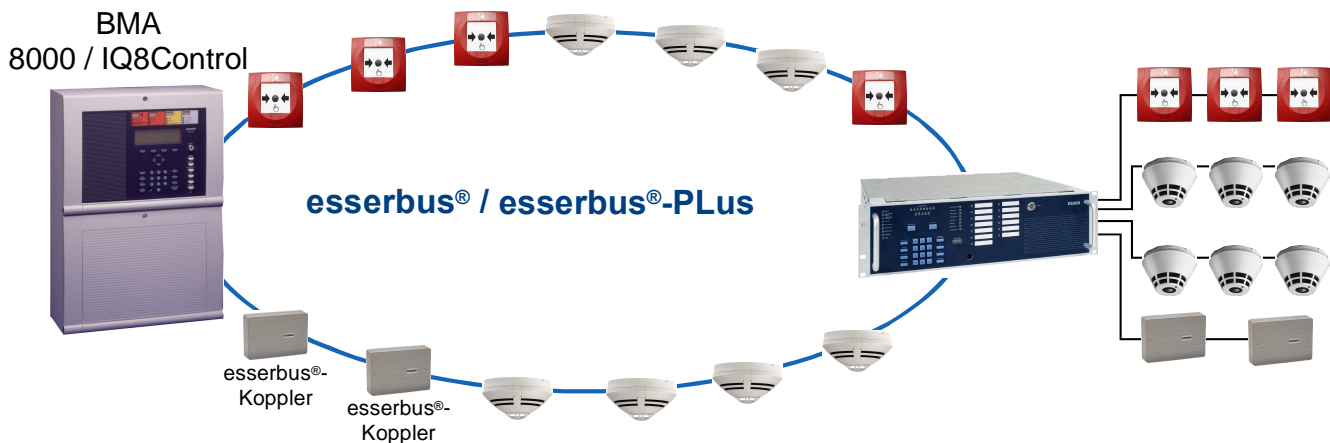


Abb. 53: Anschluss der Löschmittel-Ansteuereinrichtung an die Analog-Ringleitung - Übersicht



Die Löschmittel-Ansteuereinrichtung 8010 wird ausschließlich 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 dem Brandmeldesystem 8000 / IQ8Control zu betreiben, ist der esserbus®-Kommunikationskoppler (Art.-Nr. 808615) unbedingt erforderlich.
Weiterführende Informationen siehe Dokumentation esserbus®-Kommunikationskoppler.

13.3 Sondermelder



Weitere Informationen und Sondermelderanschlüsse siehe Dokumentation der esserbus®-Koppler bzw. Technische Information Sondermelder (Art.-Nr. 798961).

13.4 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. 2 m) 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. 50 m, 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 gewährleisten sein.

Beispiel für die Anwendung der Mehrbereichssteuerung

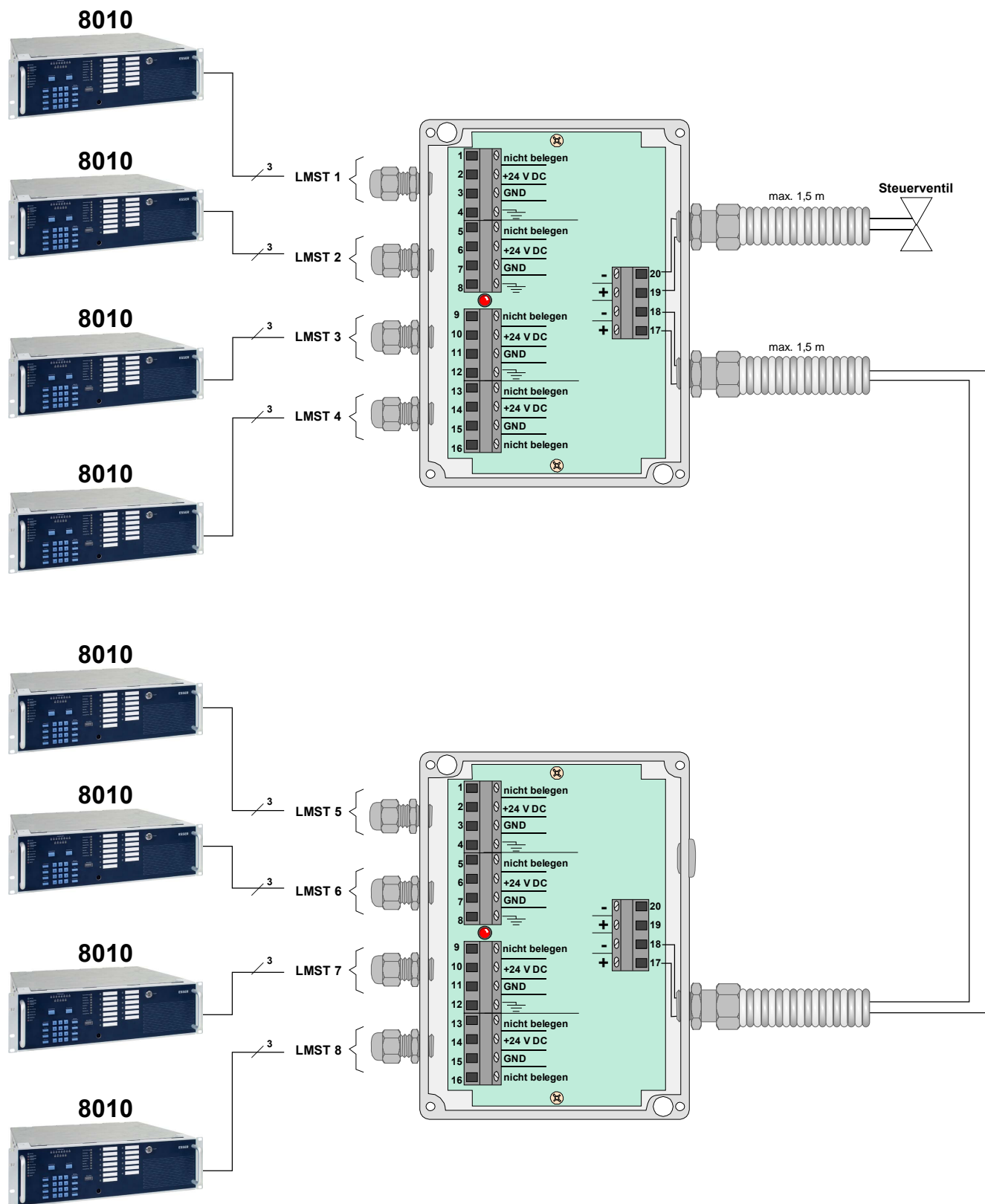


Abb. 54: Beispiel für die Anwendung der Mehrbereichssteuerung

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