



Einfach.
Mehr.
Sicherheit.

Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise

Multialert® mini Version 1.3 Kompakte Steuereinheit für AMFE-Systeme

Der Multialert® Mini ist eine speziell entwickelte Steuereinheit zur optimalen Integration und Steuerung des AMFE-Systems (Automatische Mini-Feuerlösch-Einheit). Er kombiniert zuverlässige Branddetektion mit effektiver Alarmierung und erweitertem Schutzzumfang für unterschiedlichste Anwendungen.

Diese Bedienungsanleitung wurde in Anlehnung an das offizielle Handbuch des Herstellers Meister Brandschutz GmbH & Co. KG Version 1.3 Rev. 13 erstellt.

Inhalt

1. Präambel	5
Allgemeines	6
1.1. Informationen zu dieser Anleitung	6
1.2. Symbolerklärung	6
1.3. Haftungsbeschränkung	6
1.4. Urheberrecht	7
1.5. Änderungsvermerke	8
1.6. Sicherheit	9
1.7. Verantwortung des Betreibers	9
1.8. Personalanforderungen	10
1.8.1. Qualifikationen	10
1.8.2. Unbefugte	11
1.8.3. Arbeiten an Verschaltungen und weiterer elektrischer Ausrüstung	11
1.8.4. Arbeiten an der Anlage	11
1.9. Persönliche Schutzausrüstung	12
1.9.1. Schutzbrille	12
1.9.2. Sicherheitsdatenblatt zu FK-5-1-12 Flüssigkeiten	12
1.9.3. Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG	12
1.9.4. Glassplitter	13
1.10. Verhalten im Gefahrenfall und bei Unfällen	13
1.11. Verhalten bei Haut und Augen Kontakt, beim Einatmen FK-5-1-12	13
2. Technische Daten	14
2.1. Bedienungs- und Sicherheitshinweise zur AMFE	14
2.2. Einbaulage Multialert Mini ®	14
2.3. Kabellängen	14
3. Arbeitsanweisung/ Installation	15
3.1.1. Gefahr durch mögliche Fernauslösung	15
3.1.2. Flüssigkeiten Unter Druck treten aus	15

3.2.	Getestete System Komponenten: Empfehlung	16
3.2.1.	Externe Spannungsversorgung	16
3.3.	Beschreibung der Anschlüsse des Multialert [®] mini	17
3.3.1.	Beschreibung der Ebenen	17
3.3.2.	Elemente Frontplatte	18
3.3.3.	Anschlüsse oberer Teil	19
3.3.4.	Anschlüsse unterer Teil	20
3.3.5.	Voraussetzung Anschlussarbeiten Multialert [®] mini	21
3.4.	Anschluss Arbeiten / Installation	21
3.4.1.	Wartungsschalter in Wartungsmodus setzen (nach rechts schieben)	21
3.4.2.	Rauchscharter anschließen	22
3.4.3.	R- AMFEN mechanisch anbringen	24
3.4.4.	Überprüfung der R-AMFE Funktion	25
3.4.5.	R-AMFEN elektrisch anschließen	25
3.4.6.	AMFE-Anschluss am Multialert [®] mini	26
3.4.7.	Feinsicherungshalter mit Leitung zum Anschluss	27
3.4.8.	Anschluss der Wechsler Kontakte	28
3.4.9.	Anschluss Hupe und Lampe Grün/ Gelb/ Rot / Buzzer	29
3.4.10.	Abschlussarbeiten	30
3.5.	Systemtest nach Inbetriebnahme	31
3.5.1.	Inbetriebnahme zum Testen der Funktionsweise des Systems	31
3.5.2.	Auslösung und Kontrolle der „Testversion „	32
3.5.3.	Rückbau auf funktionsfähiges Gesamtsystem	32
4.	Funktionsbeschreibung	33
4.1.	Wichtige Informationen für den Wartungsmodus	34
5.	Wartung/Instandhaltung	35
5.1.	Sauberkeit und trockene Lagerung	35
5.2.	Verkabelung	35
5.3.	Rauchscharter	35
6.	Fehleranalyse	36
7.	Anschluss Bilder Multialert Mini (siehe Konfiguration)	37
8.	Erweiterung und Verkettung mehrerer Multialert [®] mini	39
8.1.	Systemvoraussetzung	39



8.2. Verkettete Systeme	39
8.3. Auszug aus dem Schaltplan Verkettung mit 2 Multialert Mini	40
8.4. Auszug aus dem Schaltplan Verkettung mit 3 Multialert Mini	40
9. Herstellerkontakt:	41
10. Disclaimer	41

1. Präambel

Produkt	:	Multialert® mini
Entwicklung:		Meister Brandschutz GmbH & Co. KG
Version	:	V1.3 / Rev.13
Stand	:	Januar 2025



Multialert® Mini – Kompakte Steuereinheit für AMFE-Systeme

Der **Multialert® Mini** ist eine speziell entwickelte Steuereinheit zur optimalen Integration und Steuerung des **AMFE-Systems** (Automatische Mini-Feuerlösch-Einheit). Er kombiniert zuverlässige Branddetektion mit effektiver Alarmierung und erweitertem Schutzzumfang für unterschiedlichste Anwendungen.

Hauptfunktionen:

- 1. Audio-/Visuelle Signalisierung:**
 - Steuert externe Leuchten und akustische Warnsignale (≥ 85 dB bei 1 Meter) zur lokalen Alarmierung im Brandfall.
- 2. Kaskadierung mehrerer AMFE-Kleinlöschgeräte:**
 - Ermöglicht den Anschluss und die synchrone Auslösung von bis zu zwei AMFEs zur Erweiterung des Schutzzolumens (bis max. 6 AMFE optional). Die Branderkennung erfolgt mittels Thermoglasampulle.
- 3. Optionale Schmorbranderkennung:**
 - Unterstützung von bis zu zwei Rauchsaltern zur frühzeitigen Detektion und Auslösung bei Schmorbränden.

Allgemeines

1.1. Informationen zu dieser Anleitung

Diese Anleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem System AMFE und Multialert[®] mini. Die Anleitung ist Bestandteil des Multialert[®] mini und muss in unmittelbarer Nähe für das Personal jederzeit zugänglich und bis zum Ende der Produktlebensdauer aufbewahrt werden. Das Personal muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung. Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich der Anlage. Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung der Anlage abweichen.

1.2. Symbolerklärung

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen. Sicherheitshinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln, um Unfälle, Personen- und Sachschaden zu vermeiden.



GEFAHR!

... weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.



VORSICHT!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



Achtung!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschaden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

1.3. Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung der Anleitung
- Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- Eigenmächtige Umbauten
- Technischer Veränderungen
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile, Komponenten und Zusatzmaterial

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

Technische Änderungen im Rahmen der Verbesserung der Gebrauchseigenschaften und der Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

1.4. Urheberschutz

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt und ausschließlich für interne Zwecke bestimmt.

Überlassung der Anleitung an Dritte, Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form – auch auszugsweise – sowie Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Genehmigung von Meister Brandschutz GmbH & Co. KG außer für interne Zwecke nicht gestattet.

Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Weitere Ansprüche bleiben vorbehalten.

1.5. Änderungsvermerke

Revision	Bearbeiter	Kommentar
1	RB	Gesamtüberarbeitung inkl. Layout / Entwurf
2	RB	Wartungsmodus anpassen, Prozentuale Abweichung 24 V
3	RB	Ändern der Schemata
4	RB	Einbaulage
5	RB	Wortlaute
6	RB	Beschreibung Ebenen Bilder Tausch
7	RB	Bilder und Hinweise/Gefahren aktualisieren
8	RB	Erweiterungen Vernetzung /weiter Ergänzungen
9	RB	Kabellängen Details
10	RB	Sicherung
11	RB	IBN Details
12	AS	Bezug Inbetriebnahme Adapter ergänzt
13	AS	Redaktionelle Änderungen. Wechsel auf Meister Brandschutz

1.6. Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz des Personals sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb.

Die Nichtbeachtung der in dieser Anleitung aufgeführten Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise kann zu erheblichen Gefährdungen führen

1.7. Verantwortung des Betreibers

Definition Betreiber:

Die Firma des Kunden (aus Sicht der Meister Brandschutz GmbH & Co. KG) und deren Kunden sowie das Bedien- und Wartungspersonal, welche den Multialert[®] mini bedienen und Wartungen durchführen, sind als Betreiber zu sehen.

Der Multialert[®] mini wird im gewerblichen Bereich eingesetzt. Der Betreiber der Anlage unterliegt daher den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit.

Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Anleitung müssen die für den Einsatzbereich der Anlage gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden.

Dabei gilt insbesondere:

- Der Betreiber muss sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzlich Gefahren ermitteln, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort der Anlage ergeben. Diese muss er in Form von Betriebsanweisungen für den Betrieb der Anlage umsetzen.
- Der Betreiber prüft während der gesamten Einsatzzeit der Anlage, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen, und diese falls erforderlich anpassen.
- Der Betreiber regelt die Zuständigkeiten für Installation, Bedienung, Wartung und Reinigung eindeutig und legt diese fest.
- Der Betreiber trägt dafür Sorge, dass alle Mitarbeiter, die mit der Anlage umgehen, die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Darüber hinaus wird das Personal in regelmäßigen Abständen geschult und über die Gefahren informiert.
- Der Betreiber stellt dem Personal die erforderliche Schutzausrüstung bereit. Weiterhin ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass die Anlage stets in technisch einwandfreiem Zustand ist, daher gilt Folgendes:
 - Der Betreiber trägt dafür Sorge, dass die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Wartungsintervalle eingehalten werden.
 - Der Betreiber überprüft alle Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit
 - Die betriebsinternen Richtlinien und Vorschriften der der Betreiber Firma sind

zu beachten.

1.8. Personalanforderungen

1.8.1. Qualifikationen



Gefahr!
Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!
Unsachgemäßer Umgang kann zu Personen- und Sachschäden führen.
Deshalb:
– Alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen.

In der Bedienungsanleitung werden folgende Qualifikationen für verschiedene Tätigkeitsbereiche erläutert.

- **Unterwiesene Person**
wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.
- **Fachpersonal**
ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.
- **Elektrofachkraft**
ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.
Die Elektrofachkraft ist für den speziellen Einsatzort, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Als Personal sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen.

- Bei der Personalauswahl die am Einsatzort geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften beachten.

1.8.2. Unbefugte



Gefahr!

Gefahr für Unbefugte!

Unbefugte Personen, die die hier beschriebenen Anforderungen nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Arbeitsbereich nicht.

Deshalb:

- Unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Im Zweifelsfall Personen ansprechen und sie aus dem Arbeitsbereich weisen.
- Die Arbeiten unterbrechen, solange sich Unbefugte im Arbeitsbereich aufhalten.

1.8.3. Arbeiten an Verschaltungen und weiterer elektrischer Ausrüstung



Gefahr!

Gefahr durch nicht befugtes Personal

Unzureichend geschultes Personal, bzw. keine Elektrofachkräfte dürfen nicht an den elektrischen Komponenten oder Anlagen arbeiten.

Weiter gelten die 5 Sicherheitsregeln die unter allen Umständen einzuhalten sind.

1. Freischalten
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Erden und Kurzschließen
5. Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.

1.8.4. Arbeiten an der Anlage



Gefahr!

Elektrische Anlage muss Spannungsfrei geschaltet Werden

Bei Arbeiten an der Anlage , Anlage Spannungsfrei schalten

Regelmäßige Kontrolle der Leitungen der Anlage auf Beschädigung

1.9. Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Arbeit ist das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung erforderlich, um die Gesundheitsgefahren zu minimieren.

- Die für die jeweilige Arbeit notwendige Schutzausrüstung ist stets während der Arbeit zu tragen.
- Im Arbeitsbereich angebrachte Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen.

Grundsätzlich tragen

Bei allen Arbeiten grundsätzlich zu tragen:

1.9.1. Schutzbrille



Schutzbrille tragen

zum Schutz der Augen vor platzenden Ampullen (Glassplitter) und zum Schutz vor Flüssigkeit aus den Ampullen, zum Schutz vor Flüssigkeit (FK-5-1-12) im Auslösefall aus der AMFE

1.9.2. Sicherheitsdatenblatt zu FK-5-1-12 Flüssigkeiten



VORSICHT!

Sicherheitsdatenblatt FK-5-1-12 Flüssigkeit ist Bestandteil der jährlichen Sicherheitsunterweisung und ist vom Betreiber als wichtige Information und Gefahrenhinweis zur Verfügung zu stellen und zu schulen.

1.9.3. Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG

Löschzylinder gefüllt mit FK-5-1-12 Engineered Fluid



VORSICHT!

Mitgeliefertes Sicherheitsdatenblatt
Löschzylinder gefüllt mit FK-5-1-12 Flüssigkeit ist Bestandteil der jährlichen Sicherheitsunterweisung und ist vom Betreiber als wichtige Information und Gefahrenhinweis zur Verfügung zu stellen und zu schulen.

1.9.4. Glassplitter



VORSICHT!

Kleine Glassplitter >5mm entstehen beim Zerbersten der Glas Ampulle, Schnittverletzungen sind hierbei möglich.

1.10. Verhalten im Gefahrenfall und bei Unfällen

Vorbeugende Maßnahmen

- Stets auf Unfälle oder Feuer vorbereitet sein!
- Erste-Hilfe-Einrichtungen (Verbandkasten, Decken usw.) und Feuerlöscher griffbereit aufbewahren.
- Personal mit Unfallmelde-, Erste-Hilfe- und Rettungseinrichtungen vertraut machen.
- Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge freihalten.

Maßnahmen bei Unfällen

- Stromzufuhr unterbrechen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.
- Personen aus der Gefahrenzone bergen.
- Verantwortlichen am Einsatzort informieren.
- Rettungsdienst alarmieren.
- Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei machen.

Betriebliche Sicherheitsvorgaben und Anweisungen der Betreiber Firma sind zu beachten!

1.11. Verhalten bei Haut und Augen Kontakt, beim Einatmen FK-5-1-12

- Bei Haut Kontakt, → mit viel Wasser und Seife neutralisieren
- Bei Augen Kontakt, → Kontaktlinsen entfernen und mit viel Wasser ausspülen
- Bei Einatmen, → Gut Lüften und an die frische Luft gehen.
- Bei Unwohlsein, → einen Arzt aufsuchen

2. Technische Daten

Multialert[®] mini

Elektrische Kenndaten

Bemessungsspannung	24 V DC +/-5 %
Bemessungsstrom	min. 5 A
Steuerspannung	24 V DC
max. Relais Belastung bei ohmscher Last	24/ DC / 3A

Ab einer Strombelastung der Kontakte > 10mA kommt es zu einem schleichenden Auslöseprozess der R- AMFE und damit des AMFE-Systems.



Gefahr!

Falsches Bestromen des Multialerts führt zum Defekt.
Falsches Bestromen der AMFEen führt zur Auslösung.

2.1. Bedienungs- und Sicherheitshinweise zur AMFE

Der Multialert[®] mini darf nur in Verbindung mit der Automatischen Miniatur Feuerlösch Einheit AMFE betrieben der Firma JOB werden. Es gelten die Inhalte der Bedienungs- und Sicherheitshinweise zur AMFE – Reihe der JOB GmbH.

2.2. Einbaulage Multialert Mini[®]

Der Multialert[®] mini darf in beliebiger Einbaulage auf eine Hutschiene gesetzt werden.

Der Wartungsschalter muss bei der Einbaulage frei zugänglich sein.

2.3. Kabellängen

Angeschlossene Leitungen an den Multialert Mini v1.3 dürfen 15 m nicht überschreiten.

3. Arbeitsanweisung/ Installation



Gefahr!

Gefährliche Spannung – unbedingt die grundlegenden Sicherheitsvorschriften für Elektrotechnik beachten.

3.1.1. Gefahr durch mögliche Fernauslösung



VORSICHT!

Bei der Fernauslösung oder nichteingehaltenem Wartungsmodus kann zum Zerbersten der AMFE kommen, Kleine Glassplitter >5mm entstehen beim Zerbersten der Glas Ampulle, Schnittverletzungen sind möglich, Persönliche Schutzausrüstung beachten.

3.1.2. Flüssigkeiten Unter Druck treten aus

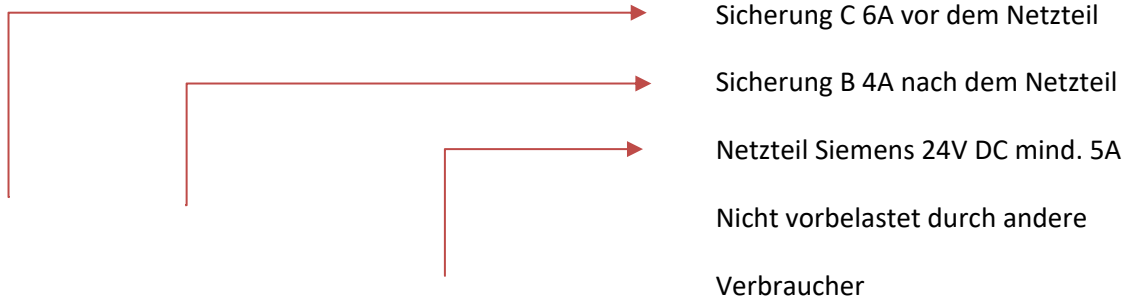


VORSICHT!

Beim Zerbersten der Glas Ampullen und beim Auslösen der AMFE kommt es zum Austreten von Lösch Gas das unter Druck steht. Ein Sicherheitsabstand ist einzuhalten.

3.2. Getestete System Komponenten: Empfehlung

3.2.1. Externe Spannungsversorgung



Alternative Siemens 24V DC / 10 A



Bild 1



Bild 2



Bild 3



Bild 4

Zur Versorgung des Multialert Mini muss sichergestellt werden, dass 24 V +/- 3 % und mind. 5 A zur Verfügung stehen.

Das 5 A/ 10A Netzteil darf nicht mit anderen Verbrauchern belastet sein.

3.3. Beschreibung der Anschlüsse des Multialert® mini

3.3.1. Beschreibung der Ebenen

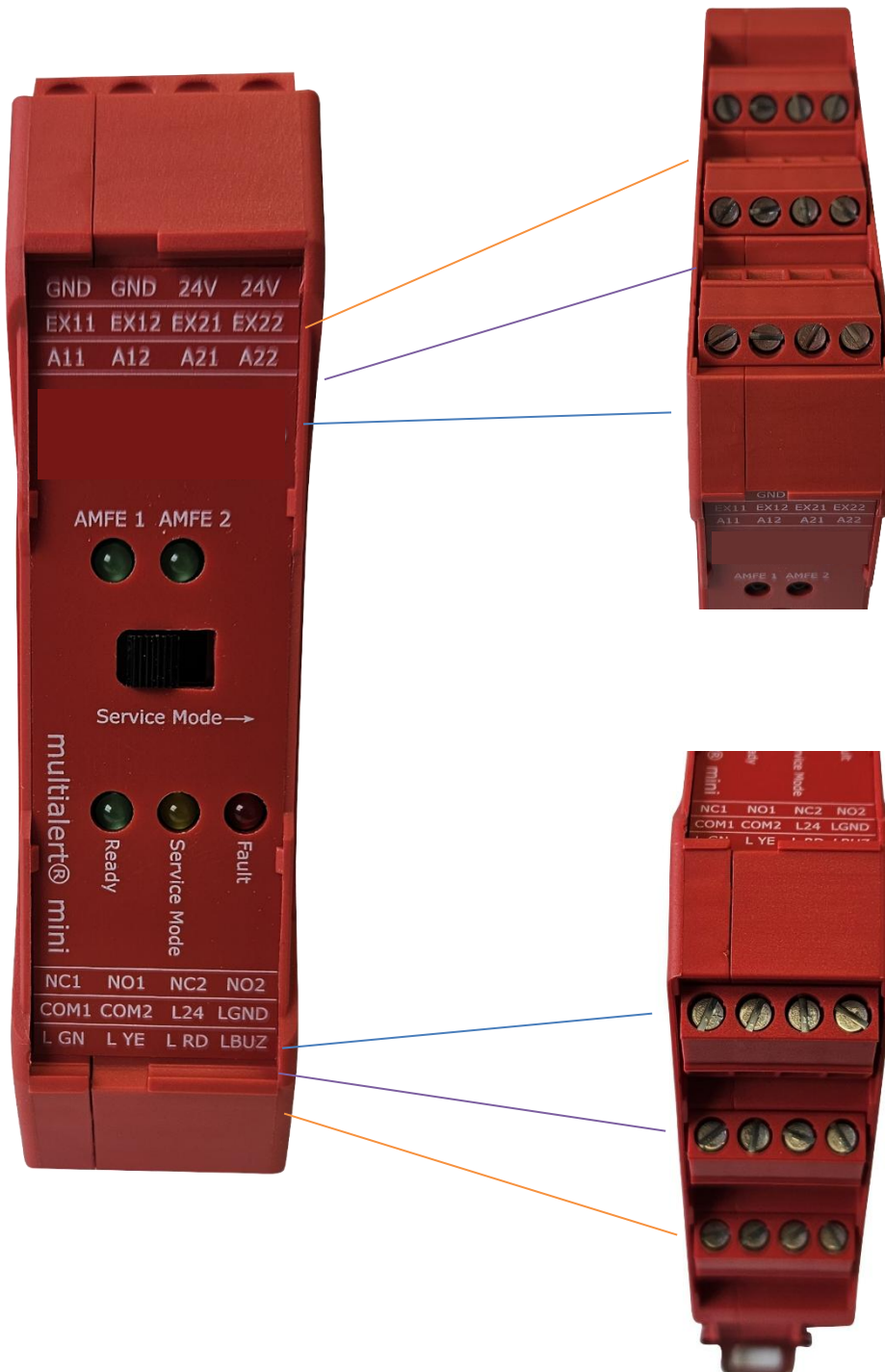


Bild 5

3.3.2. Elemente Frontplatte

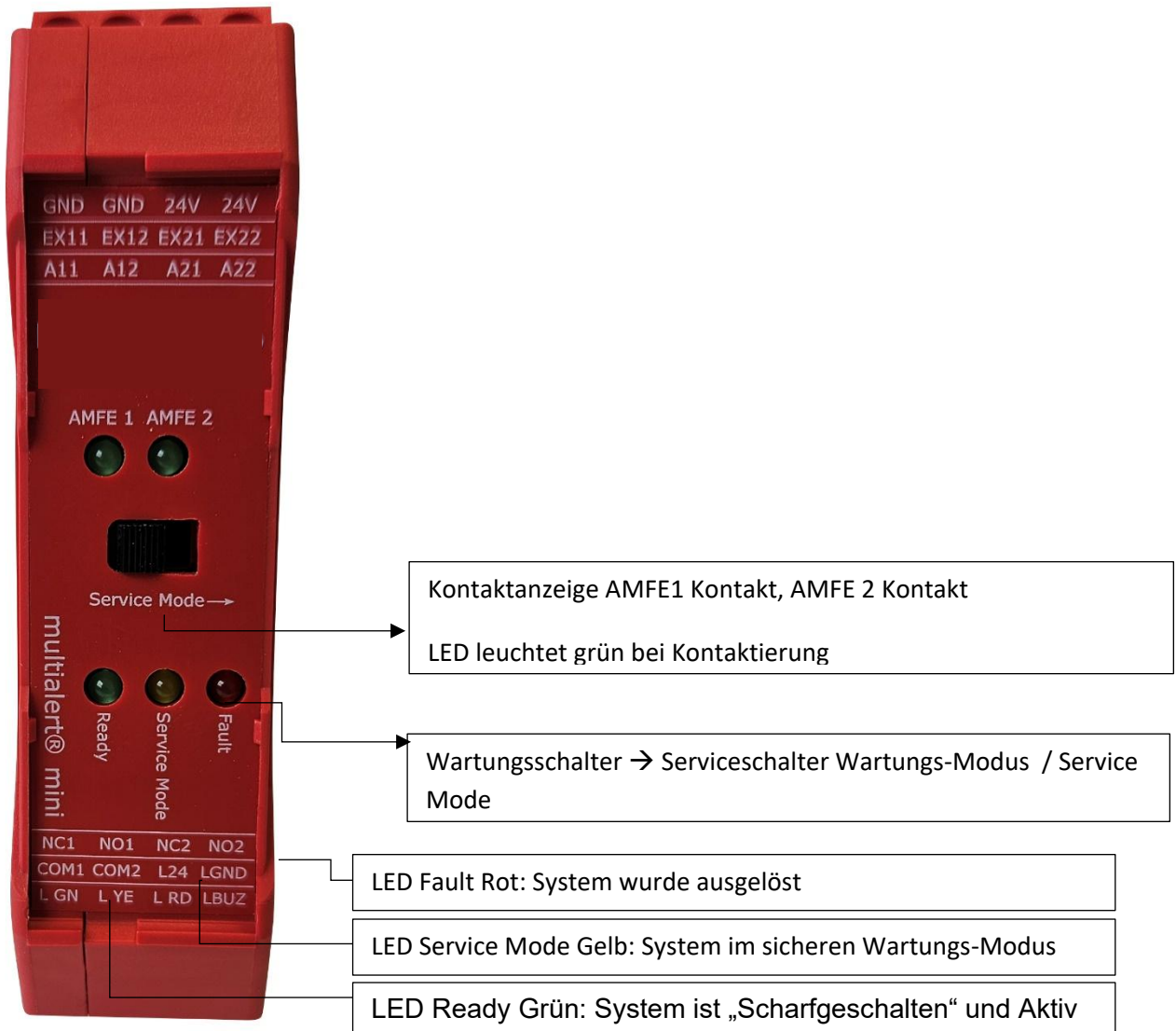


Bild 6

3.3.3. Anschlüsse oberer Teil

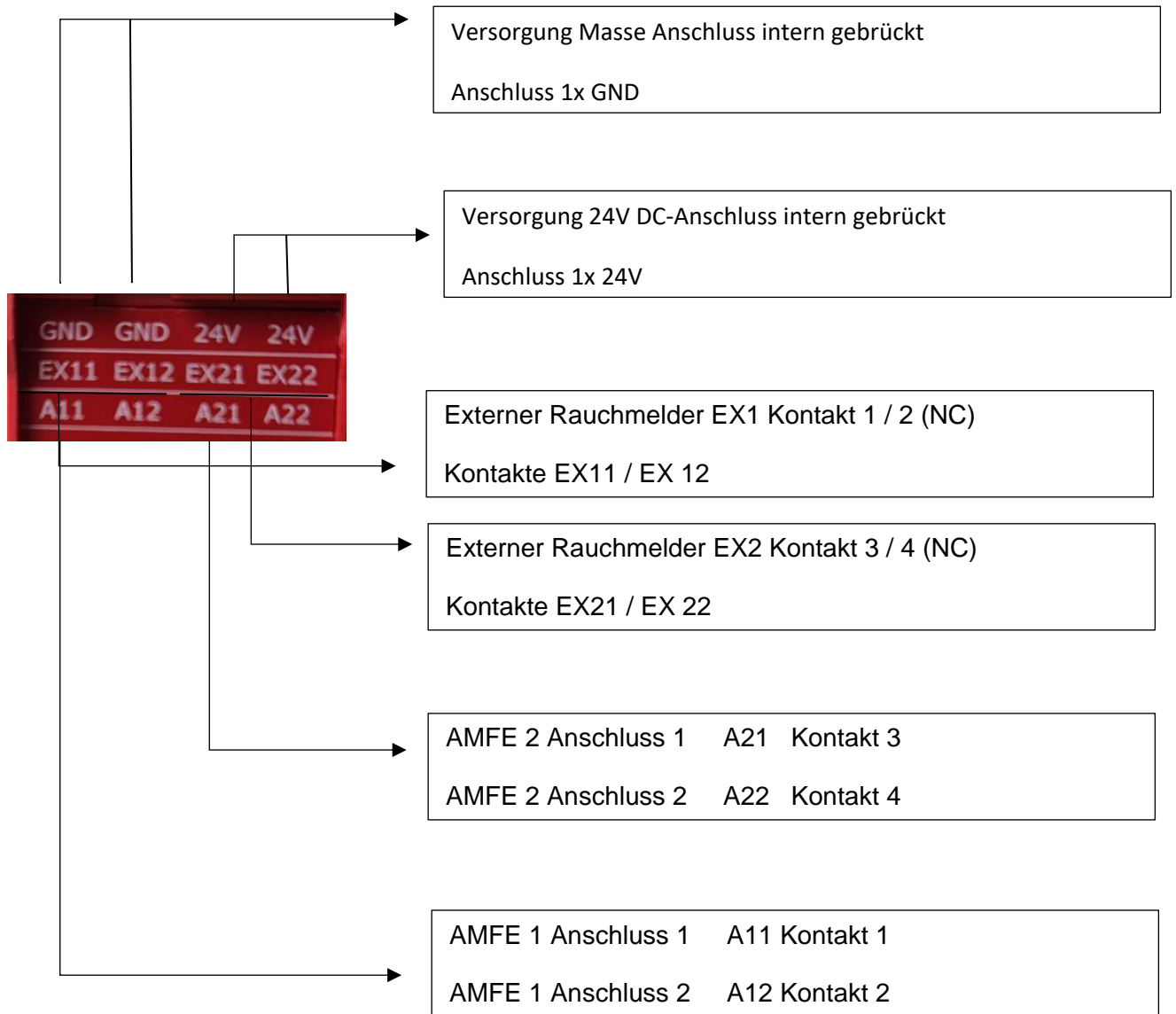
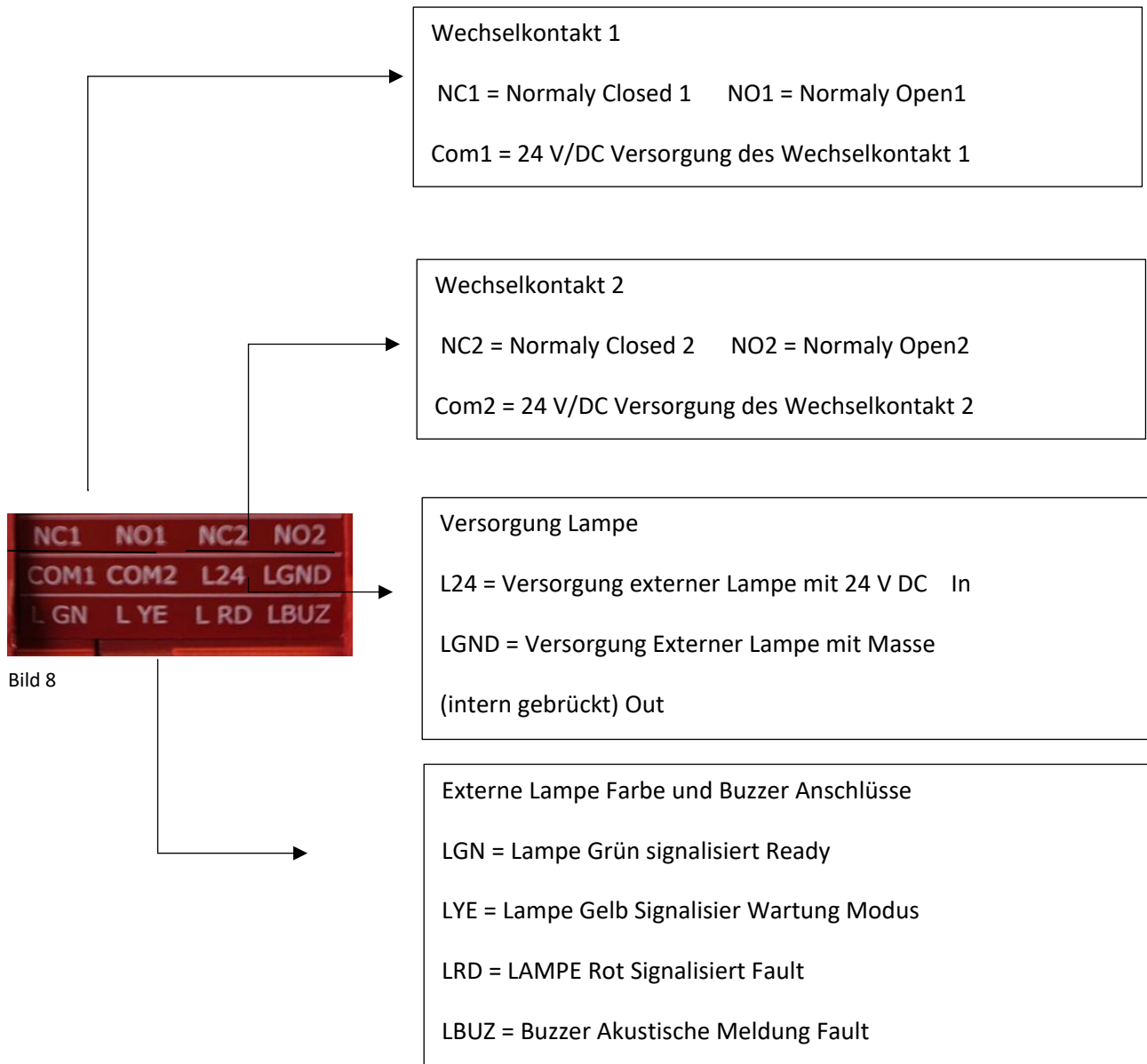


Bild 7

3.3.4. Anschlüsse unterer Teil



3.3.5. Voraussetzung Anschlussarbeiten Multialert® mini



Alle Anschlussarbeiten geschehen Spannungslos und im Wartungsmodus

Erst nach beenden und Überprüfen der Anschlussarbeiten, wird die Spannung zugeschaltet und der Wartungsmodus verlassen.

3.4. Anschluss Arbeiten / Installation

3.4.1. Wartungsschalter in Wartungsmodus setzen (nach rechts schieben)

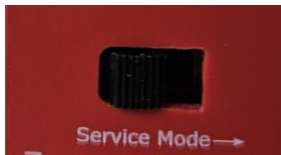


Bild 9

Befindet sich der Wartungsschalter im Service Mode (Stellung Rechts) ,

ist der Multialert Mini V1.3 im „Sichern Mode“. Und das System kann gewartet werden und ist „ausgeschaltet „

Befindet sich der Wartungsschalter im Ready Mode (Stellung Links) ,

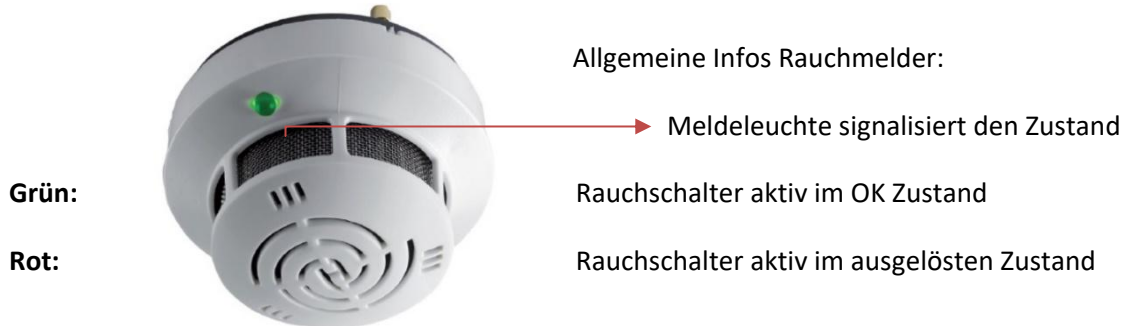
ist der Multialert Mini V1.3 im Ready Mode, und das System ist „Betriebsbereit “,

in diesem Mode sind Wartungsarbeiten und Änderungen am System verboten.

3.4.2. Rauchschalter anschließen

(siehe

Schaltplan)



JOB Art. no. Sockel 400007



Bild 11

JOB ART no. Rauchschalter 400006



Bild 12

Der

Rauchschalter wird durch eine Drehbewegung aus der Montageeinheit genommen, auf [Bild 11] sieht man die Anschlüsse und Montage Einheit.

Anschluss 1 → 24V

Anschluss 2 → GND

Die Anschlüsse 4 und 5 sind der NC / Normaly Closed Kontakt des Rauschalters.

Auf [Bild 12] ist die Auslöse Einheit des Rauchschalters zu sehen

Die Montageeinheit wird an ihren vorgedachten Platz montiert und nach Schaltplan verdrahtet.

Das andere Kabelende wird wie vorher beschrieben an 24 V DC als Versorgung gelegt. Die Kontakte 4 und 5 des Rauchschalters (der Schaltkontakt NC [Normally Closed]) werden laut Schaltplan an den Multialert mini auf EX 11 und EX12 für Rauchschalter 1 und /oder EX 21 und EX 22 für Rauchschalter 2 gelegt.



Bild 13

Nach Fertigstellung dieser Verdrahtungsarbeit kann die Auslöse-Einheit des Rauchschalters mit dem Sockel zusammengesteckt werden, wobei die Codierung und Position beachtet werden muss.

Eine Drehbewegung im Uhrzeigersinn führt zu einer festen und auch wieder lösbaren Verbindung der zwei Komponenten.



Es müssen immer alle 2x2 Rauchschalterkontakte belegt werden

Für die Funktion des Multialert[®] mini müssen beide EX1 und EX2 Schnittstellen

mit den Kontakten EX11- EX12 und EX21- EX22 belegt sein.

Steht kein Rauchmelder zur Verfügung werden die Kontakte EX11 mit EX12 und EX21 mit EX22 gebrückt.

Mögliche Kombinationen:

EX1 = Rauchmelder oder EX1 = Kabel Brücke; Kontaktbrücke EX11 mit EX12

EX2= Rauchmelder oder EX2 = Kabel Brücke; Kontaktbrücke EX21 mit EX22



Es ist zwingend erforderlich, dass beide Kontakte angeschlossen sind.

Wird ein Kontakt nicht angeschlossen, und der Wartungsmodus wird verlassen, so löst das System aus und zündet die angeschlossenen AMFEN.

3.4.3. R- AMFEN mechanisch anbringen



Achtung!

Einbaubedingungen am Einbauort prüfen



Gefahr!

Spannungsfreiheit an Einbauorten prüfen
Gegebenenfalls herstellen

Einbau-Vorschläge erhalten Sie von der Firma Job GmbH.

Info:

- Die Einbaulage sollte sich an der Schaltschrankoberseite befinden.
- Die Auslöseeinheit zeigt nach unten.
- Die Lage der Auslöseeinheit liegt maximal zwischen -45 ° bis Senkrecht bis +45°

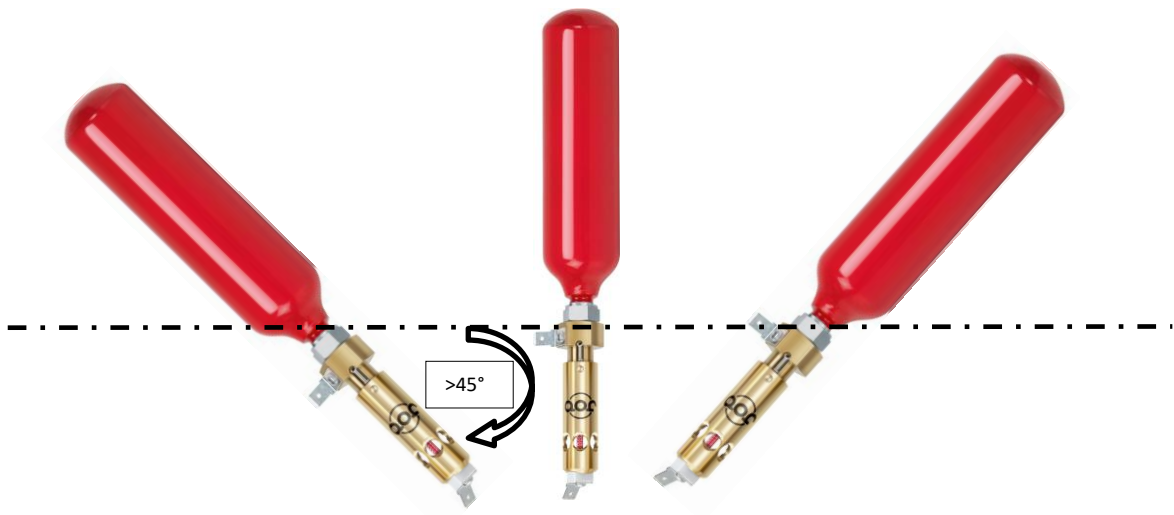


Bild 14

3.4.4. Überprüfung der R-AMFE Funktion

Die Rückmeldefunktion der R-AMFE wird durch eine leitende Schicht auf der Glasampulle in der Auslöseeinheit erreicht. Mithilfe eines Multimeters oder auch einem anderen geeigneten Messgerät kann der leitende Durchgang zwischen den beiden Kontakten der Auslöseeinheit überprüft werden. Der Widerstandswert liegt bei ca. 9 Ohm.

Grenzwerte 8 Ohm bis 14 Ohm

Der Durchgang vor der Installation muss gewährleistet sein. Siehe Bild 15

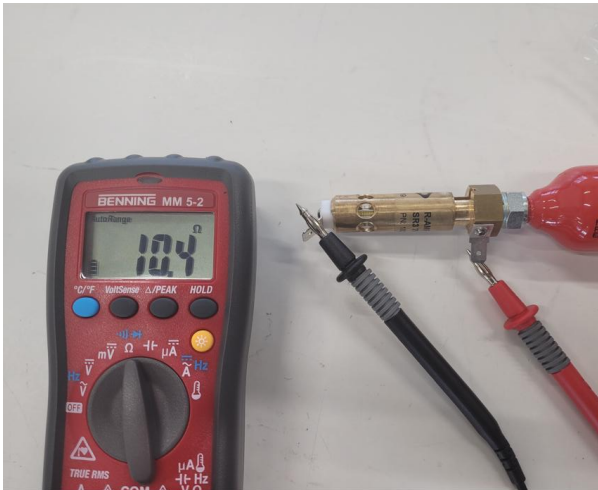


Bild 15

Sollte dies nicht der Fall sein, wenden Sie sich bitte an Meister Brandschutz GmbH & Co. KG!

3.4.5. R-AMFEN elektrisch anschließen

Für den Anschluss wird ein Brandmeldekabel verwendet. Um die Verbindung mit der R-AMFE herzustellen, empfehlen sich handelsübliche Kabelschuhe am Brandmeldekabel. [Bild 16,17].

Informationen zum elektrischen Anschluss sind dem Schaltplan zu entnehmen.

(Siehe Stückliste Schaltplan)

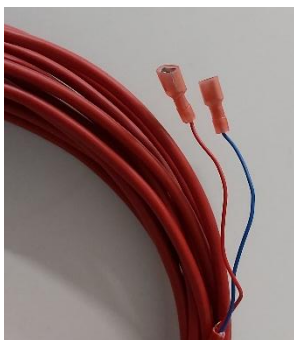


Bild 16

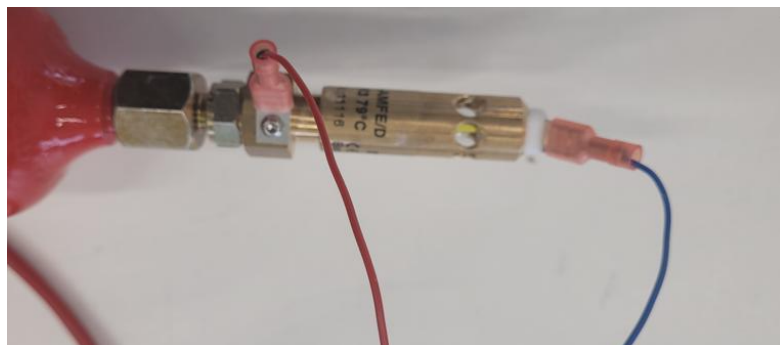


Bild 17

3.4.6. AMFE-Anschluss am Multialert® mini



Bild 18

AMFE 1 wird an A11 und A12 kontaktiert und auf dem Multialert Mini signalisiert AMFE1

AMFE 2 wird an A21 und A22 kontaktiert und auf dem Multialert Mini signalisiert AMFE 2



Bild 19



**Es müssen immer alle 2x2 AMFEN Kontakte belegt werden
Beide LEDs müssen grün leuchten**

Für die Funktion des Multialert® mini müssen beide A1 und A2 Schnittstellen

mit den Kontakten A11- A12 und A21- A22 belegt sein.

Steht nur 1 AMFE zur Verfügung werden die Kontakte A11 mit A12 oder A21 mit A22 mit einer bei Meister- Automation GmbH bestellbaren speziellen Sicherung versehen.

Mögliche Kombinationen sind möglich:

AMFE 1	AMFE 2
AMFE 1	Feinsicherung (G-Sicherungseinsatz FF 100mA / 250 V)
Feinsicherung (G -Sicherungseinsatz FF 100mA / 250 V)	AMFE 2

3.4.7. Feinsicherungshalter mit Leitung zum Anschluss

Feinsicherungshalter mit Sicherung FF 100mA/250V



G-Sicherungseinsatz

20x5mm

Flink 100mA / 250V

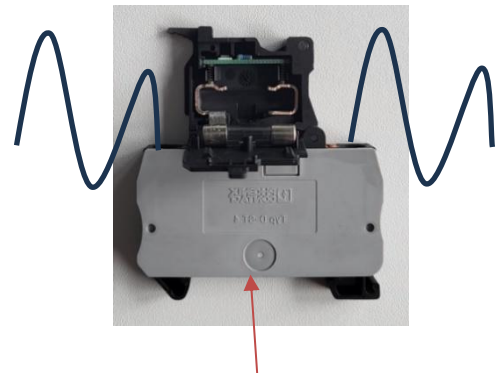


Bild 20

Bild 21

Bild 22

Die Feinsicherung mit Halter ersetzt die zweite AMFE, beim Einsatz von nur einer AMFE.

Die LED im Sicherungshalter leuchtet Rot, wenn die Sicherung defekt ist.

Diese muss dann ersetzt werden.

Die Feinsicherung wird auch als AMFE erkannt siehe Bild 22



Achtung!

Fehlt im Gesamtsystem ein durchgängiger Kontakt einer AMFE oder einer Sicherung, ist möglicherweise die AMFE- Glasampulle schon geplatzt oder die Sicherung schon defekt. In diesem Fall löst beim Verlassen des Wartungsmodus das Gesamtsystem mit allen angeschlossenen AMFEN aus.



Achtung!

Bei mechanischer Beanspruchung, aber auch bei wetterspezifischen und Umwelt Belastungen, ist die Kontaktierung der AMFE und der Sicherung im Wartungsmodus regelmäßig auf Funktion zu überprüfen. Eventuelle Reinigung und Erneuerung der Kontakte, sollten fachmännisch in regelmäßigen Abständen überprüft werden.

Nach Auslösung der AMFE ist die Feinsicherung zu erneuern.

3.4.8. Anschluss der Wechsler Kontakte



Bild 23

Wechsler Kontakt 1: COM1, NC1, NO1

Wechsler Kontakt 2: COM2, NC2, NO2

An den zwei potentialfreien Wechsler Kontakten können ohmsche Lasten mit 24 V/DC max. 3A geschaltet werden.

Hier könnte die Abschaltung eines Leistungsschützes eines Relais oder eines Lüfters realisieren werden.

Benötigt wird hierfür ein Externes 24 V Relais.



Gefahr durch Fremdspannung auf den Wechsler Kontakten

Gefährliche Spannung – unbedingt die grundlegenden Sicherheitsvorschriften für Elektrotechnik beachten!

! Fremdspannungen kennzeichnen!

3.4.9. Anschluss Hupe und Lampe Grün/ Gelb/ Rot / Buzzer

Empfohlen Leuchte: Werma - MC55 RGY Summer M12-Stecker 24VDC



Bild 24

Signal	Kabelfarbe	Funktion	Anschluss
Hupe LBUZ	Grau	Akustisches Warnsignal Multialert® mini Ausgelöst	LBUZ
Rot LRD	Rot	Optisches Warnsignal Multialert® mini Ausgelöst	LRD
Grün LGN	Grün	Optisches OK Multialert® mini nicht ausgelöst	LGN
Gelb LYE	Gelb	Optisches Signal Multialert® mini im Wartungsmodus	LYE
L 24	Normal Dunkelblau	24 V DC Versorgung Spannung Input	L24
LGND	Weiß	Minus wird von intern eingespeist Output	LGND

Technische Daten der Ausgänge der Lampe

24 V DC

Haltestrom <= 150mA im Einzelnen.

Haltestrom <= 350 mA für gesamte Lampe.

3.4.10. Abschlussarbeiten

- Verdrahtung und festen Sitz aller Elemente kontrollieren
- Zuleitung mit Spannung versehen
- Sicherungen einschalten
- R- AMFEN Anzahl überprüfen
- Gegebenenfalls Sicherung / Feinsicherung überprüfen
- Alle Auslöseeinheiten R- AMFEN angeschlossen und Kontaktierung hergestellt
- Glasampulle der R-AMFEN nicht beschädigt
- Rauchschalter korrekt angeschlossen und getestet (siehe Wartung Rauchschalter)
- Alle weiteren Arbeiten abgeschlossen



- Bei Kontaktierung der AMFEN oder der Ersatzsicherung leuchten beide LEDs grün
- Leuchtet einer der AMFEN LED nicht so liegt ein Fehler vor. Siehe Kapitel 3.4.6
- Leuchtet an den Rauchschalter die grüne LED sind sie mit Spannung versorgt, weiter müssen die Normally Closed Kontakte im Rauchschalter weiterverdrahtet werden auf den Multialert Mini, so dass beide vorgesehenen Eingänge kontaktiert sind. Sollte dies nicht der Fall sein liegt ein Fehler vor. Siehe Kapitel 3.4.2

Wird der Wartungsmodus verlassen, und die oben genannten Punkte werden nicht beachtet und eine Kontaktstelle am Multialert ist nicht belegt oder kontaktiert so löst das System und damit alle weiteren AMFEN sofort aus.

Es müssen alle Kontakte entsprechend hergestellt werden!



Wartungsschalter ausschalten

Anlage aktiv geschaltet

Multialert[®] mini wechselt in Ready Modus

LED leuchtet Grün

3.5. Systemtest nach Inbetriebnahme

3.5.1. Inbetriebnahme zum Testen der Funktionsweise des Systems

Als Testvoraussetzung wird von einem kompletten, fertig installiertem und in Betrieb genommenen System ausgegangen.

- a) Zustand Wartungsmodus Schalter befindet sich in rechter Position im Wartungs-Modus
- b) Lampe am Multialert[®] mini und eventuell angeschlossene externe Lampe leuchten Orange
- c) Lösen der Flachkabelstecker von den angeschlossenen AMFEN wie in [Bild 16]
- d) Verbinden des Inbetriebnahme Adapters [Bild 25], mit den Brandmeldekabeln [Bild 17] der AMFE:



[Bild 25]

- e) Einsetzen eines intakten G-Sicherungseinsatz Flink 100mA / 250 V.
- f) Hat man alle angeschlossenen AMFEN gegen die Inbetriebnahme Adapter vorerst ausgetauscht, kann mit der Inbetriebnahme wie in den vorigen Punkten beschrieben weiter verfahren werden.
- g) Kontrolle der Anschlüsse auf Kontakt
- h) Wartungsmodus kann verlassen werden über Schalter auf dem Multialert[®] mini
- i) LED springt auf Grün
- j) Anschließend befindet sich das System in einer Testversion im scharfgeschalteten Modus.

3.5.2. Auslösung und Kontrolle der „Testversion „

Wird der Rauschalter betätigt oder verliert eine Fein-Sicherung den Kontakt analog einer Temperaturlösung so brennen alle weiteren Fein-Sicherungen durch.

Die grünen AMFE LED erlischt,

Die LED auf dem Multialert[®] mini springt nach Auslösung auf Rot. Und versetzt den Multialert Mini in den Alarm „Fault“ Zustand.

Nach anschließender Durchgangsprüfung der Fein - Sicherungen, sollten alle Fein - Sicherungen keinen Durchgang mehr aufweisen.

In diesem Fall kann man von einer richtigen Verdrahtung und Funktionsweise des Gesamtsystems ausgehen.

3.5.3. Rückbau auf funktionsfähiges Gesamtsystem

Dies geschieht im Wartungsmodus.

Als letzten Schritt werden die Inbetriebnahme Adapter wieder vom Brandmeldekabel abgesteckt. Die AMFEN werden wieder an die Brandmeldekabel angesteckt.

Die Anschlüsse werden kontrolliert und nach positivem Ergebnis wird der Wartungsmodus verlassen.

Die LED springt auf Grün und das System ist „scharfschalten“ und funktionsfähig.



Achtung!

Bei Nutzung von nur einer AMFE muss die Feinsicherung im Sicherungshalter mit Led auch gewechselt werden. Siehe Bild [20]
Beide AMFEN müssen auf dem Multialert Mini angezeigt werden.



Achtung!

Überprüfen sie die Rauschalter Anschlüsse.

4. Funktionsbeschreibung

R-AMFE Auslöseeinheit Multialert® mini

Die von Meister Brandschutz GmbH & Co. KG speziell entwickelte R-AMFE Auslöseeinheit Multialert® mini, löst in Serie, kontrolliert mehrere **Automatische Mini Feuerlösch Einheiten** aus, die in der Summe ein bestimmtes Volumen fluten und löschen können.

Bei größeren Schaltschränken, Anreiheschränken sowie Kombinationen von Schränken, unterschiedlichster Art mit einem Volumen > 1,149m³ werden mehrere AMFEN benötigt. Daher kommt die R- AMFE Auslöseeinheit Multialert® mini zum Einsatz.

Die speziell dafür entwickelte Lösung flutet und löscht über eine Steuerung ein sehr viel größeres Volumen als eine einzelne AMFE. Für die Auslösung der Serienlöschung wurden mehrere kombinierte Möglichkeiten vereint.

Eine Aktivierung der Serienauslösung durch einen zentralen Rauchschalter oder eine Kombination mehrerer Rauchschalter im Brandfall, löst die AMFEN gezielt aus.

Eine weitere Möglichkeit ist die Auslösung über das integrierte Sprinklerampullen-Prinzip welches in jeder R-AMFE verbaut ist. Je nach Auslösetemperatur löst eine Temperaturüberschreitung eine AMFE in Serienschaltung aus → Thermoauslösung.

Die in Echtzeit ausgewertete Rückmeldung über die Auslösung, löst eine weitere Funktion der AMFE aus. Die R-Funktion, auch Widerstandsfunktion genannt, führt zu einem gezielten zerbersten der sich im Serienverbund befindlichen Sprinklerampullen und damit zur Löschung des Gesamtsystems.

Nach jeder Auslösung ist das System selbst über einen integrierten Reset wieder einsatzbereit. Die ausgelösten AMFEN müssen ersetzt werden. Weiterhin müssen der Schaltschrank und das Innenleben auf Beschädigungen und Verschleiß geprüft werden. Eine optional verbaute Sicherung ist ebenfalls zu ersetzen.

Beschädigungen und Verschleißteile müssen ersetzt / instandgesetzt werden.

Steuerung Ein / Reset /Wartungsschalter/ Service Mode :

Das Verlassen des Wartungsmodus schaltet das System aktiv.

Nach einer Auslösung und dem Austausch der R-AMFEN muss das System neu gestartet werden.

Hierzu sind die Schritte der Installation einzuhalten, bevor der Wartungsmodus verlassen werden kann.

4.1. Wichtige Informationen für den Wartungsmodus

Die R-AMFEN nutzen den selben Kontakt für Auslösung und Rückmeldung.

Wird eine sich im System befindende R-AMFE vom Kabel Kontakt und damit von der Steuerung abgezogen, so gilt dies als ein Impuls für die Auslösung aller weiteren R- AMFEN im System.

Um eine R-AMFE von ihren Kontakten zu trennen ist es erforderlich den Wartungsschalter nach rechts in den Service Mode zu stellen.

Als Kontrollelement signalisiert die LED mit der Farbe Gelb die Inaktivität des Systems.

Das Einschalten oder Wiedereinschalten des Systems sollte im Wartungsmodus stattfinden, um mögliche Spannungsspitzen an den Ausgängen der SPS und eine fälschliche Auslösung der R-AMFEN zu verhindern.

Die Auslöse-Charakteristik zwischen der Signalisierung und der tatsächlichen Auslösung der einzelnen R-AMFEN erfolgt zeitverzögert nacheinander.



WICHTIG:

Um eine ungewollte Auslösung der AMFE zu verhindern, muss zwingend der Wartungsmodus aktiv sein!

Die Firma Meister Brandschutz GmbH & Co. KG übernimmt keine Gewährleistung für ungewollt ausgelöste AMFEN.

5. Wartung/Instandhaltung

5.1. Sauberkeit und trockene Lagerung

- Der Multialert[®] mini ist **ständig** sauber zu halten und trocken zu lagern.

5.2. Verkabelung

- Leitungen und Kabel müssen regelmäßig auf Beschädigungen und Kabelbruch überprüft werden. Bei Beschädigung sind diese zu ersetzen (im Wartungsmodus!).
- Fester Sitz der Bauteile sind im spannungslosen Zustand zu überprüfen

Prüfintervall: alle 12 Monate

5.3. Rauchschalter

Mit einem Prüfspray **im Wartungsmodus** wird die Funktion des Rauchschalters nachgewiesen und dokumentiert.

Die LED im Wartungsmodus / Service Modus muss auf Gelb stehen, der Rauchschalter signalisiert mit der LED-Farbe Rot eine Auslösung.

Das Prüfspray kann über die Firma Meister Brandschutz GmbH & Co. KG optional bezogen werden.

Empfehlung:

Nach dem Test der Rauchschalter ist es erforderlich, dass dieser in die Signalisierung Grün der LED wechselt und diese auch dauerhaft hält!

Daher wird empfohlen eine Wartezeit von ca. 30 min einzuhalten bevor der Wartungsmodus verlassen wird; andernfalls kann es zu einer ungewollten Auslösung der R-AMFEN kommen!

Prüfintervall: alle 12 Monate für Rauchschalter und weitere Funktionen

6. Fehleranalyse

a. **Netzteil, ohne Spannung und Funktion:**

Überprüfung der Sicherungen am Netzteil, Primäre und Sekundäre Absicherung ,
Messung der Spannung und sicherstellen der Stromversorgung
Spannungsschwankungen ausschließen
Spannungstoleranzen im Toleranzbereich
Überlastete/ Defekte Netzteile austauschen

b. **LED am Multialert ® mini leuchtet nicht**

Kontrolle der Spannungen, siehe Punkt a.)

c. **Rauchmelder leuchtet an Kontroll- LED nicht, ohne Funktion**

Überprüfung der Sicherungen und des Netzteils

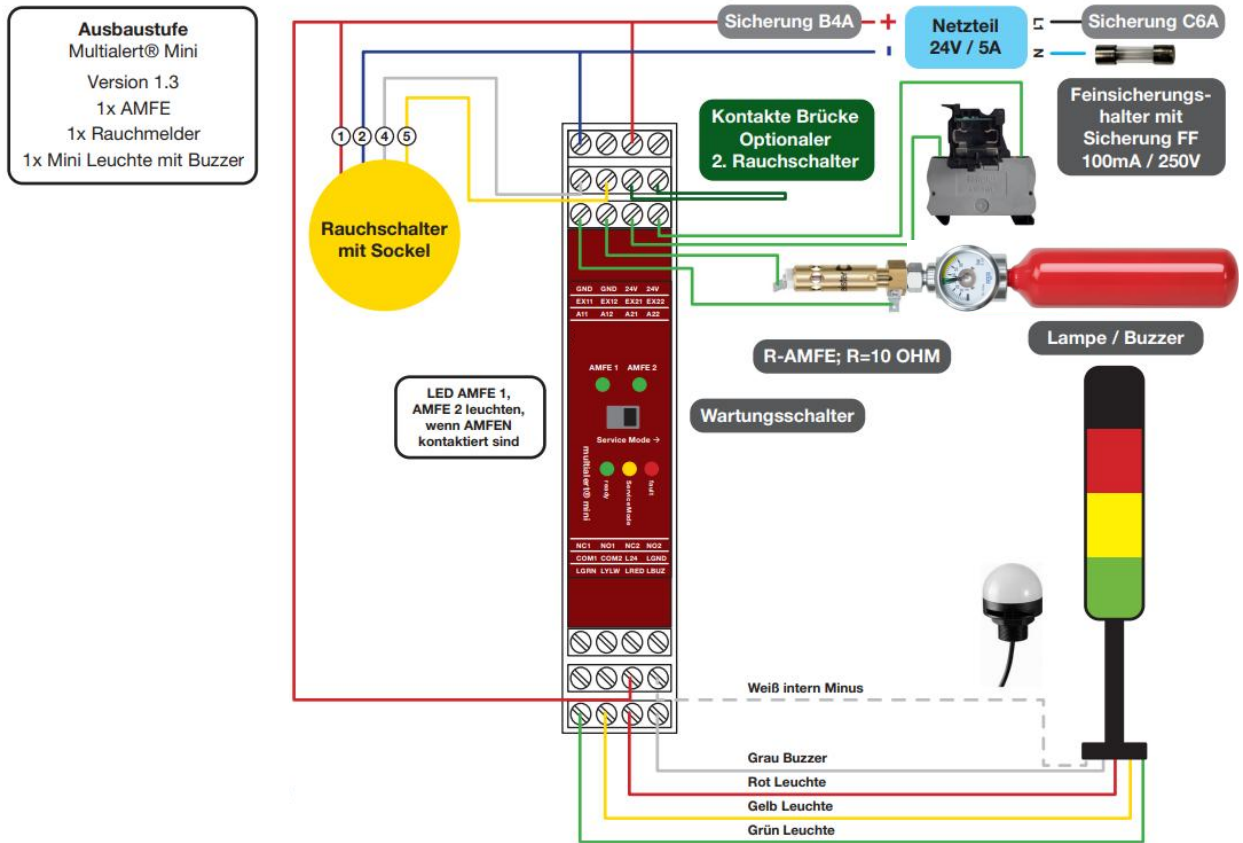
Überprüfung der Anschlüsse,

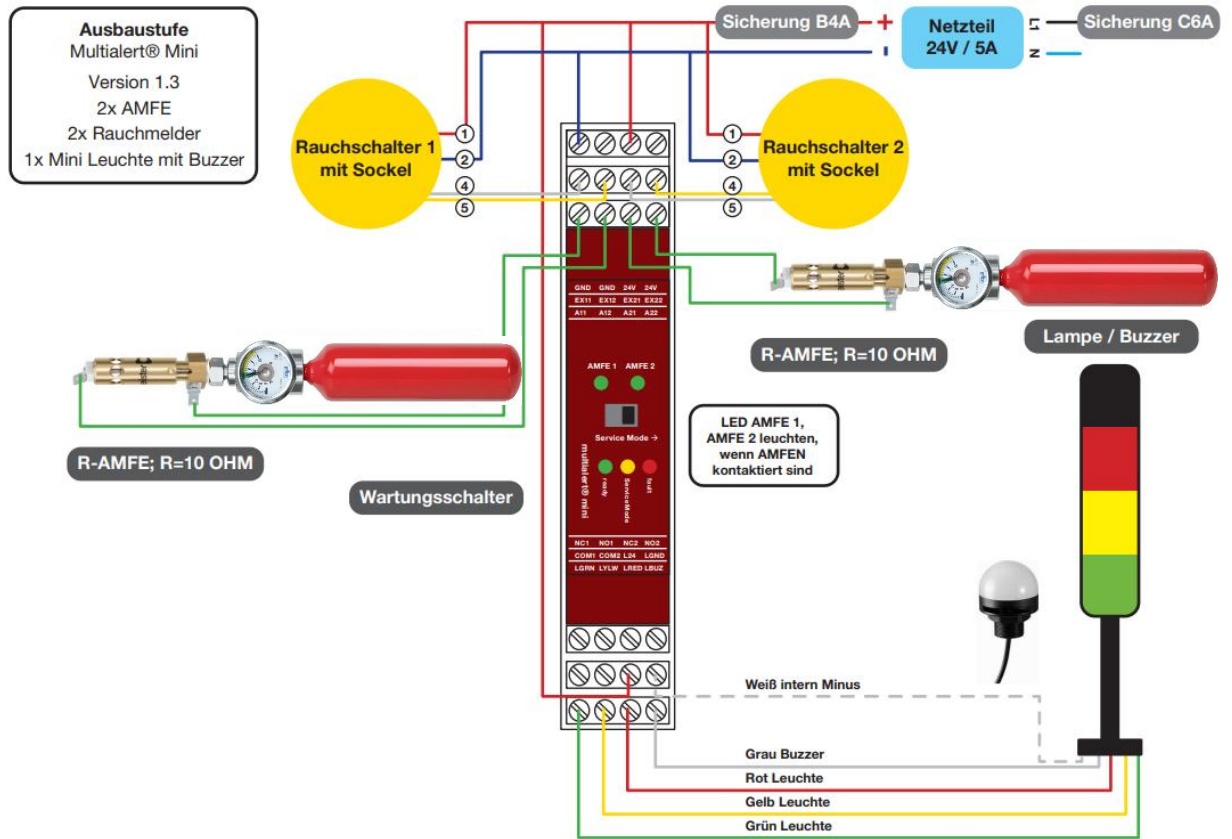
Überprüfung der Kabelverbindung

d. **Auslösung AMFE ohne erkennbaren Grund:**

Verschmutzung in der Luft bzw. in der Prüfkammer des Rauchmelders
Kabelbruch oder lose Kontakte an den AMFEen oder am Multialert Mini
Auslösegrund ist schon gelöscht und nicht mehr nachvollziehbar, da keine
Beschädigung
Mechanische Beeinträchtigung durch Wartungspersonal (daher Wartungsmodus
einschalten)
Defekte Netzteile zu viel oder zu wenig Spannung, Spannungsschwankungen

7. Anschluss Bilder Multialert Mini (siehe Konfiguration)





8. Erweiterung und Verkettung mehrerer Multialert® mini

8.1. Systemvoraussetzung

Siehe getestete Komponenten Kapitel 3.2

Hier wird empfohlen ein 10 A Netzteil einzusetzen. Mindestens ein 5A Netzteil kurzzeitig Überlastfähig, ohne Nebenverbraucher.

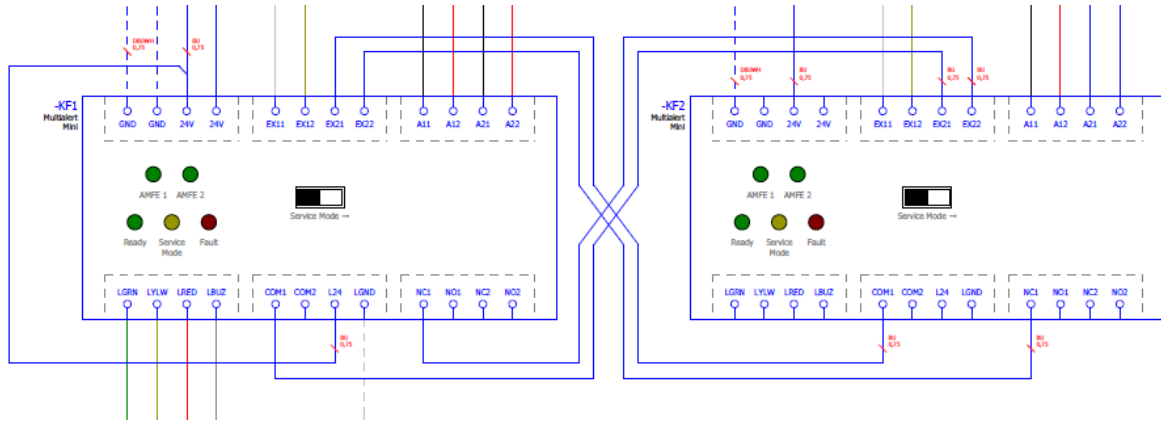
Beispiele:

24V DC / 5 A Netzteil
24V DC / 10 A Netzteil

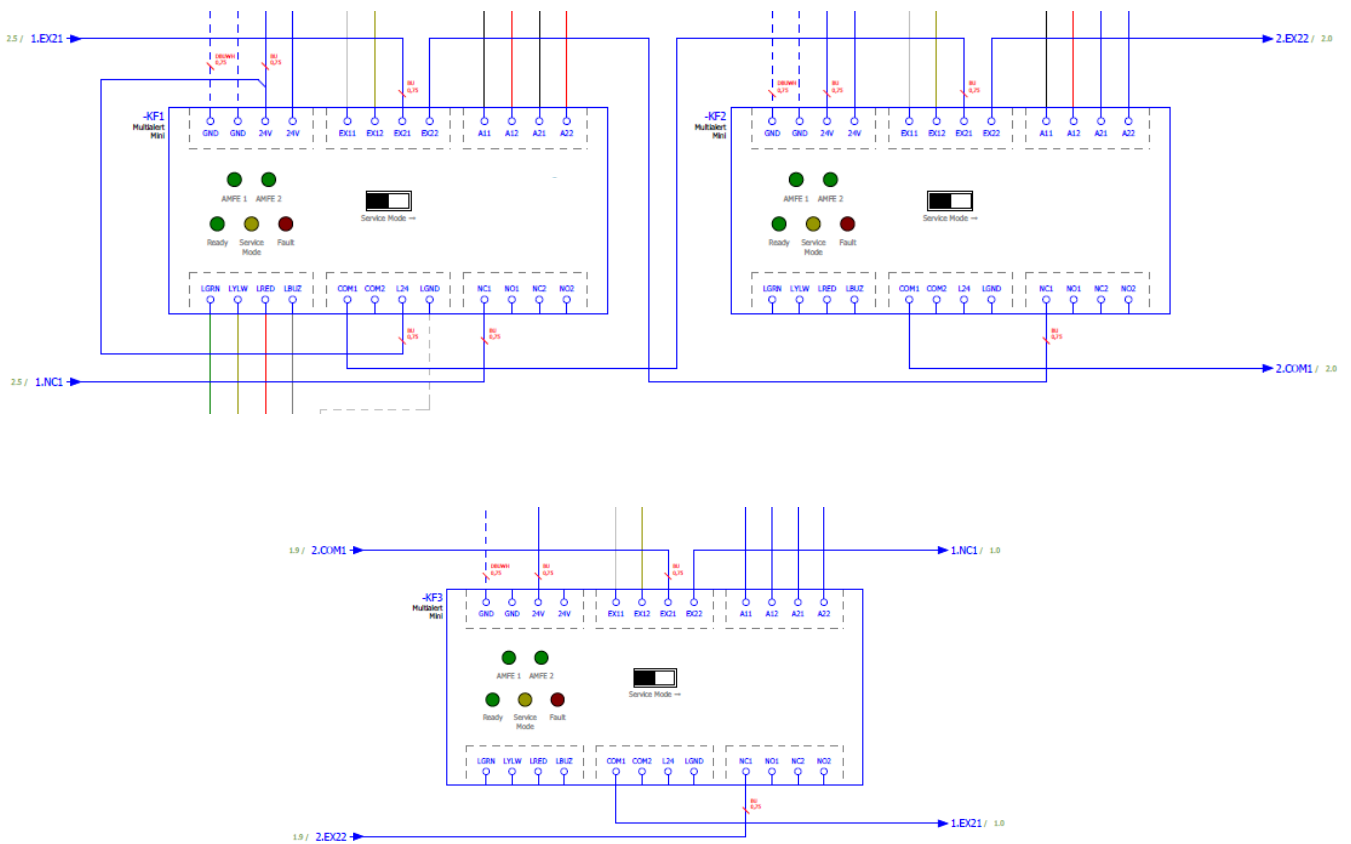
8.2. Verkettete Systeme

Kombinationen:	1 Mini	2 Mini	3 Mini
AMFEN	2 x	4 x	6 x
Rauchmelder	2 x	2 x	3 x
Meldeleuchten	1 x	1 x System Master	1 x System Master
Potentialfreie Kontakte	2	2	3

8.3. Auszug aus dem Schaltplan Verkettung mit 2 Multialert Mini



8.4. Auszug aus dem Schaltplan Verkettung mit 3 Multialert Mini



9. Herstellerkontakt:

Meister Brandschutz GmbH & Co. KG
Gyula-Horn-Str. 26 | 97877 Wertheim

TEL +49 9342 / 9110-112

10. Disclaimer

Die Produkte der AMFE Reihe werden entwickelt und
verkauft durch:

JOB GmbH
Kurt-Fischer-Str. 30
D-22926 Ahrensburg / Deutschland
Tel: +49 (0) 4102 2114-0

Email: sales@job-group.com
Web: www.job-group.com

Die AMFE Reihe ist **“MADE IN GERMANY”** und wird in Übereinstimmung mit allen
anwendbaren lokalen Gesetzen und Vorschriften produziert und kontinuierlich
weiterentwickelt.

AMFE ist patentrechtlich in vielen Ländern der Welt geschützt.

S-AMFE und R-AMFE sind CE gekennzeichnet.

Trotz aller Bemühungen und Sorgfältigkeit kann die Vollständigkeit und Richtigkeit der
Angaben in diesem Handbuch nicht garantiert werden. Technische Weiterentwicklungen
können zu Abweichungen zu den Angaben in diesem Handbuch führen. Es wird empfohlen,
sich vor dem Einsatz der Produkte der AMFE Reihe vom Hersteller ggf. eine aktuellere
Version dieses Handbuches zu besorgen. Die Hinweise des Sicherheitsdatenblattes für FK-5-
1-12 Zylinder (verfügbar vom Hersteller) sind zu beachten.