



Betriebsanleitung



**Flammenmelder**

**UniVario® FMX5000 IR**

## Zielgruppe des Dokuments

Dieses Dokument richtet sich ausschließlich an den Betreiber.  
Weitere Personalanforderungen berücksichtigen!

Dieses Dokument ist Bestandteil des Produkts und daher immer frei zugänglich und zur weiteren Verwendung aufzubewahren.

Originaldokument

## Viking GmbH

Industriestr. 10/12  
23843 Bad Oldesloe  
Deutschland  
Telefon: +49 4531 803-0  
Telefax: +49 4531 803-137  
www.viking-emea.com

## Dokumentidentifikation:

Dokumentname	--
Sprache	de_DE
Dokumentnummer	100074446
DOK-ID	100153642
Freigabe- / Änd.-Nr.	EE22-120
Artikelnummer	924175
Revision	05
Version	00
Ausgabe	04-2023

© 2023

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>7</b>
1.1	Zu diesem Dokument.....	7
1.2	Gültigkeiten.....	7
1.3	Verwendungszweck.....	7
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b> .....	<b>8</b>
2.1	Sicherheits- und Warnhinweise.....	8
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	8
2.3	Gefahrloser Betrieb.....	9
2.4	Personalqualifikationen.....	10
2.5	Pflichten des Betreibers.....	10
2.6	Einsatzbereiche.....	11
<b>3</b>	<b>Aufbau und Funktion</b> .....	<b>13</b>
3.1	Allgemeine Beschreibung der Funktionsweise.....	13
3.2	Meldertypen.....	15
3.2.1	Meldertyp FMX5000 IR.....	15
3.2.2	Meldertyp FMX5000 IR 3GD.....	15
3.2.3	Meldertyp FMX5000 IR HR.....	15
3.3	Ansprechverhalten.....	16
3.4	Sichtbereich.....	17
3.5	Zustandsanzeigen.....	18
3.6	Alarmsignalisierung.....	19
3.7	Störsignalisierung.....	20
3.8	Test/Reset Eingang und Reed-Kontakt.....	20
3.9	Hinweis zum DIP-Schalter.....	21
3.10	Temperaturmesspad.....	22
3.11	Gerätekenzeichnung.....	22
3.11.1	Typenschild FMX5000 IR.....	22
3.11.2	Typenschild FMX5000 IR 3GD.....	22
3.11.3	Typenschild FMX5000 IR HR.....	23
3.12	Meldersockel.....	23
3.12.1	Meldersockel UniVario® MX5000.....	24
3.12.2	Meldersockel UniVario® MX5000 HR.....	25

3.12.3	Meldersockel UniVario® MX5000 I.....	26
3.12.4	Meldersockel UniVario® MX5000 LCD (Option).....	26
3.13	Relaismodul UniVario® KMX5000 RK, KMX5000 RK 3GD.....	30
3.14	Kommunikationsmodul UniVario® KMX5000 AP (Option).....	31
3.15	Servicegerät UniVario® SMX5000 (Option).....	32
3.16	Selbstüberwachung.....	32
<b>4</b>	<b>Projektierungshinweise.....</b>	<b>33</b>
4.1	Maximale Anzahl von Meldern auf einer Melderlinie.....	33
4.2	Klasseneinteilung.....	33
4.3	Raumüberwachung nach VdS 2095: 2010-05 (07).....	35
4.4	Störquellen.....	35
4.5	Beeinträchtigung der Brandempfindlichkeit.....	36
<b>5</b>	<b>Konfiguration.....</b>	<b>38</b>
5.1	DIP-Schalter.....	38
5.1.1	Beispiel-Schalterstellung.....	38
5.2	Konfiguration vornehmen.....	39
5.3	Ansprechverhalten einstellen.....	39
5.4	Servicegerät UniVario® SMX5000.....	40
5.4.1	Anschluss.....	40
5.4.2	Bedienung.....	42
5.4.3	Übersicht Hauptmenüs.....	43
5.4.4	Hauptmenü "Versionen anzeigen".....	44
5.4.5	Hauptmenü "Detector konfigurieren".....	46
5.4.6	Hauptmenü "Historyspeicher anzeigen".....	47
5.4.7	Hauptmenü "Apollo Daten".....	50
5.4.8	Hauptmenü "Detector Mode".....	51
<b>6</b>	<b>Installation.....</b>	<b>52</b>
6.1	Sicherheit.....	52
6.2	Vorbereitung Installation.....	52
6.3	Durchführung Installation.....	52
6.4	Vorbereitung Montage.....	52
6.5	Durchführung Montage.....	53
6.5.1	Bügelmontage.....	53

---

6.5.2	Montage mit Montagehalter.....	58
6.5.3	Konsolenmontage.....	61
6.6	Elektrischer Anschluss.....	63
6.6.1	Allgemeine Anschlusshinweise.....	63
6.6.2	Maximaler Anschlusswiderstand.....	64
6.7	Kabelanschluss vorbereiten.....	66
6.7.1	Anschlussklemmenbelegung.....	67
6.8	Gesamtanlage anschließen (Control Drawings).....	68
6.8.1	Anschlussschema Alarmlinie.....	68
6.8.2	Anschlussschema Alarm- und Störlinie.....	69
6.8.3	Anschlussschema Alarmlinie, externe Anzeige und Test/Reset-Taster.....	70
6.9	Relaismodul KMX5000 RK, KMX5000 RK 3GD.....	71
6.9.1	Montage Relaismodul KMX5000 RK, KMX5000 RK 3GD.....	71
6.9.2	Anschlussschema Relaismodul.....	72
6.10	Kommunikationsmodul UniVario® KMX5000 AP.....	73
6.10.1	Montage Kommunikationsmodul.....	73
6.10.2	Anschlussschema Kommunikationsmodul.....	75
6.10.3	Beispieladressierung.....	76
6.10.4	Kommunikationsmodul adressieren.....	76
<b>7</b>	<b>Inbetriebnahme.....</b>	<b>79</b>
7.1	Vorbereitung Inbetriebnahme.....	79
7.2	Durchführung Inbetriebnahme.....	79
<b>8</b>	<b>Instandhaltung.....</b>	<b>81</b>
8.1	Prüfintervalle.....	81
8.2	Inspektion.....	82
8.3	Probeauslösung.....	82
8.3.1	Durchführung.....	83
8.4	Funktionskontrolle.....	84
8.4.1	Voraussetzungen.....	84
8.4.2	Funktionskontrolle mit Testlampe.....	84
8.4.3	Funktionstest der Verschmutzungskontrolle.....	85
8.5	Reinigung.....	85
8.6	LCD-Display am Meldersockel MX5000 LCD überprüfen.....	86
8.7	Melderaustausch.....	86

<b>9</b>	<b>Störungsbehebung</b> .....	<b>88</b>
<b>10</b>	<b>Zubehör und Ersatzteile</b> .....	<b>90</b>
10.1	Meldersockel.....	90
10.2	Melderbefestigung.....	90
10.3	Kommunikationsschnittstellen.....	90
10.4	Servicezubehör.....	91
10.5	Empfohlene Anschlusskabel.....	91
10.6	Installationsmaterial.....	91
10.7	Sonderzubehör.....	92
<b>11</b>	<b>Demontage und Entsorgung</b> .....	<b>93</b>
<b>12</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>94</b>
12.1	Funktionale Daten.....	94
12.2	Mechanische Daten.....	95
12.3	Elektrische Daten.....	96
12.4	Klimatische Daten.....	97
12.5	Zulassungen / Konformität.....	98
<b>13</b>	<b>Verpackung, Lagerung und Transport</b> .....	<b>100</b>
13.1	Transport und Verpackung.....	100
13.2	Lagerung.....	100
	<b>Anhang</b> .....	<b>101</b>

# 1 Allgemeines

## 1.1 Zu diesem Dokument

Wird in diesem Dokument direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien Bezug genommen oder aus ihnen zitiert, kann der Hersteller keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, entwicklungsbedingte Änderungen unter Beibehaltung der wesentlichen Merkmale des beschriebenen Produkts vorzunehmen, ohne das vorliegende Dokument zu berichtigen.

Abbildungen in diesem Dokument dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

## 1.2 Gültigkeiten

Diese Betriebsanleitung ist gültig für Flammenmelder vom Typ UniVario® FMX5000 IR (nachfolgend FMX5000 IR genannt) ab der Softwareversion V02E35 mit allen im Anhang aufgeführten Varianten ↪ *Anhang D „Meldertypen mit Artikelnummern“ auf Seite 107.*

## 1.3 Verwendungszweck

Flammenmelder vom Typ FMX5000 IR sind zur Detektion von offenen Flammen konzipiert, die durch Abbrand kohlenstoffhaltiger Materialien, wie z. B. Methan, Ölprodukte, Kunststoffe oder Holz entstehen können.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Sicherheits- und Warnhinweise

Sicherheits- und Warnhinweise sind in diesem Dokument durch Symbole gekennzeichnet. Die einleitenden Signalwörter bringen jeweils das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck.

#### **GEFAHR**

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd. Wird sie nicht gemieden, sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.

---

#### **WARNUNG**

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd. Wird sie nicht gemieden, können Tod und schwere Verletzungen die Folge sein.

---

#### **VORSICHT**

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd. Wird sie nicht gemieden, können geringfügige oder mäßige Verletzungen die Folge sein.

---

#### **ACHTUNG**

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd. Wird sie nicht gemieden, können Sach- oder Umweltschäden die Folge sein.

---

#### Weitere Kennzeichnungen

##### **INFORMATION**

*Diese Kennzeichnung hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.*

---

In Handlungsanweisungen beginnt diese Kennzeichnung mit dem Symbol **i**.

### 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Geräte sind ausschließlich zum Einsatz in industriellen oder betrieblichen Anlagen konzipiert.

Diese Geräte dürfen nur entsprechend den in der Vertragsdokumentation und Betriebsanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwendet werden. Jede andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko trägt dann allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört:

- Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung
- Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen

## 2.3 Gefahrloser Betrieb

Die hier beschriebenen Produkte weisen ein hohes Maß an Betriebssicherheit auf. Dennoch können von diesen Produkten bei unsachgemäßer Verwendung oder bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz Gefahren ausgehen, beziehungsweise Beeinträchtigungen an der Anlage oder anderen Sachwerten entstehen. Die Produkte dürfen nur in unbeschädigtem und voll funktionsfähigem Zustand verwendet werden. Bauliche Veränderungen am Produkt sind nicht zulässig.

Für einen ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb sind folgende grundsätzliche Angaben zu beachten:

- Nationale Sicherheitsvorschriften
- Nationale Unfallverhütungsvorschriften
- Nationale Montage- und Errichtungsvorschriften
- Allgemein anerkannte Regeln der Technik
- Betriebsanleitung mit den darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweisen
- Kennwerte und Technische Daten

Kann ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet werden (z. B. bei Beschädigungen), ist das Produkt unverzüglich außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu sichern.

## 2.4 Personalqualifikationen

Die verschiedenen in dieser Anleitung beschriebenen Aufgaben stellen unterschiedliche Anforderungen an die Qualifikation der Personen, die mit diesen Aufgaben betraut sind.

Vor Beginn aller Arbeiten sind folgende Personen zu bestimmen, die die notwendigen Kenntnisse im Umgang mit der Anlage besitzen:

- Anlagenverantwortlicher
- Betreiber oder Bevollmächtigter des Betreibers

Unbefugte von Steuer- und Regeleinrichtungen fernhalten!

Für alle Arbeiten sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie diese Arbeiten zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen.

In dieser Anleitung werden die im Folgenden aufgeführten Qualifikationen der Personen für die verschiedenen Aufgaben benannt:

### Qualifiziertes Fachpersonal

Qualifiziertes Fachpersonal sind Personen mit folgenden Qualifikationen und Berechtigungen:

- Die Personen sind aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung und ihrer Teilnahme an einer vom Hersteller durchgeführten Schulung für die jeweils erforderlichen Tätigkeiten qualifiziert.
- Die Personen besitzen die entsprechenden Kenntnisse über Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse.
- Die Personen sind von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und können dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden.

## 2.5 Pflichten des Betreibers

Betreiber im Sinn dieses Dokuments ist jede natürliche oder juristische Person, welche das Produkt selbst nutzt oder in deren Auftrag es genutzt wird. In besonderen Fällen (z. B. Leasing, Vermietung) ist der Betreiber diejenige Person, die gemäß den bestehenden vertraglichen Vereinbarungen zwischen Eigentümer und Nutzer des Produkts die genannten Betreiberpflichten wahrzunehmen hat.

Der Betreiber trägt während des Betriebs die rechtliche Produktverantwortung für den Schutz des Benutzers, des Personals oder Dritter.

Der Verantwortungsbereich, die Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein.

Der Betreiber ist zu Folgendem verpflichtet:

- Gefahren aller Art für Leben und Gesundheit des Benutzers oder Dritter zu vermeiden.
- Schutz vor unbefugtem Zugriff zu gewährleisten.
- Die Anlage oder das System unter Beachtung der anzuwendenden Normen, Richtlinien und dieses Dokuments zu betreiben.
- Bestimmungswidrigen Gebrauch zu verhindern.

- Regelmäßig die dauerhafte Funktionsbereitschaft der Anlage oder des Systems zu prüfen.
- Arbeiten nur von Personen durchführen zu lassen, die entsprechend qualifiziert, geschult und autorisiert sind.
- Die Verwendung geeigneter persönlicher Schutzausrüstung sicherzustellen.

## 2.6 Einsatzbereiche

Flammenmelder vom Typ FMX5000 IR finden Einsatz in Bereichen, in denen bei Beginn eines Brandes sofort mit einer offenen Flamme zu rechnen ist, z. B. Lager für brennbare Flüssigkeiten oder Gase. Es können nur Flammen kohlenstoffhaltiger Brennstoffe detektiert werden.

Besonders geeignet sind diese Melder für den Einsatz bei Brandgefahren durch gasförmige oder flüssige Materialien in Bereichen mit aggressiven Medien, z. B. Tanklagern, und für den Objektschutz im Innen- und Außenbereich.

Wegen ihres relativ großen möglichen Überwachungsbereiches empfiehlt sich ihr Einsatz, unter Berücksichtigung eines zu erwartenden Brandverlaufes sowie möglicher vorhandener Störgrößen, besonders in großen, hohen Räumen.

### **WARNUNG**

#### **Explosionsgefahr bei Verwendung im Ex-Bereich**

Der Flammenmelder FMX5000 IR darf nicht in Ex-Bereichen verwendet werden!  
Ausnahme: FMX5000 IR 3GD

### **ACHTUNG**

#### **Schwelbrände werden nicht detektiert**

Flammenmelder vom Typ FMX5000 IR dürfen nicht an Orten eingesetzt werden, an denen Feuererscheinungen ohne klar zu detektierende Flammenbildung (z. B. Schwelbrand) zu erwarten sind.

#### **Einsatzbereich FMX5000 IR 3GD**

Diese Melder eignen sich für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 und der Zone 22. Melder der Kategorie 3 (für den Einsatz in gas- und staubexplosionsgefährdeten Bereichen) haben eine entsprechende 3GD-Kennzeichnung auf dem Typenschild sowie ein zusätzliches Typenschild auf der Melderaußenseite  
↳ Kapitel 3.11.2 „Typenschild FMX5000 IR 3GD“ auf Seite 22.

#### **Einsatzbereich FMX5000 IR SF-Typen**

Alle Melder sind in silikonfreier Ausführung erhältlich und damit frei von lackbenetzungshemmenden Stoffen. Diese Melder können z. B. in Lackieranlagen verwendet werden.

### **INFORMATION**

*Bei der Installation und Montage darauf achten, dass auch der Meldersockel und das verwendete Installations- und Montage-Zubehör silikonfrei ist.*

### **Einsatzbereich FMX5000 IR HR**

Diese Melder sind mit einem speziellen Korrosionsschutz versehen und eignen sich bedingt für den Einsatz in Bereichen mit aggressiven Medien wie z. B. Salzsäureatmosphäre. Farbe und Aufbau des Melders weichen vom Standardmelder FMX5000 IR ab und sind hier nicht näher beschrieben oder dargestellt. Hinweis: Diese Melder müssen mit einem speziellen Meldersockel und einem speziellen Befestigungsbügel verwendet werden ↪ *Kapitel 10 „Zubehör und Ersatzteile“ auf Seite 90*. Zur Sicherstellung des Korrosionsschutzes ist in besonderem Maße auf die Unversehrtheit der Beschichtung zu achten.

## 3 Aufbau und Funktion

### 3.1 Allgemeine Beschreibung der Funktionsweise

Flammenmelder vom Typ FMX5000 IR haben drei optische Eingangskanäle und sprechen auf Flammen von kohlenstoffhaltigen Brennstoffen an.

Durch die Berücksichtigung umfangreicher Analysen der Flammencharakteristik und deren Gegenüberstellung mit Charakteristika typischer Störgrößen, konnte in der komplexen Auswertesoftware eine hohe Fehlalarmsicherheit durch Störgrößenunterdrückung realisiert werden, so dass zum einen große Flammen schnell und zum anderen auch schwache Signale kleiner Flammen sicher detektiert werden.

Die Brandempfindlichkeit des Melders kann entweder gemäß EN 54 Teil 10 auf Klasse 1, 2 oder 3 oder auf maximale Brandempfindlichkeit X (50 m (164 ft)) eingestellt werden. Die Einstellung kann entweder durch den eingebauten DIP-Schalter ↪ *Kapitel 5 „Konfiguration“ auf Seite 38* oder über das Servicegerät SMX5000 vorgenommen werden.

Die Elektronik ist energiesparend ausgelegt, so dass ein Einsatz in batteriebetriebenen Anlagen möglich ist. Das äußerst robuste Industriegehäuse besteht aus Aluminium-Druckguss und erfüllt die Schutzart IP 66 und IP67.

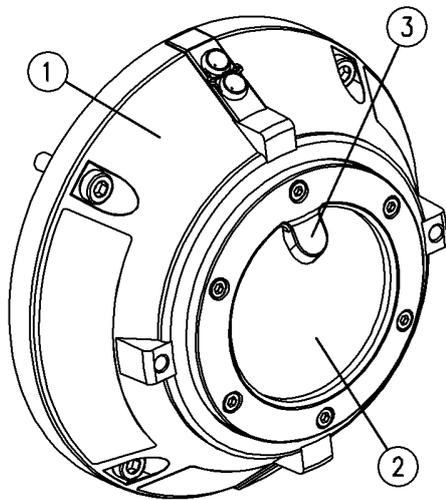
Die Melder signalisieren ein erkanntes Feuer durch einen konstanten Strom, der zusätzlich aus der Versorgungsspannung durch einen internen Alarmkreis fließt.

Über einen Reed-Kontakt kann mit einem Magneten eine Probeauslösung erfolgen.

Durch den erweiterten Betriebsspannungsbereich kann der Melder nicht nur an einer Standard-Brandmeldelinie betrieben werden, sondern z. B. auch mit lokaler Speisung aus einem Netzteil. Die Anschaltung einer externen Anzeige und die Verwendung eines optionalen Relaismoduls ermöglicht die Anschaltung an verschiedene Anlagen und Systeme, wie z. B. SPS-Steuerungen.

Ein nachrüstbares Kommunikationsmodul ermöglicht den Betrieb als einzeladressierbarer Melder an Brandmelderzentralen mit Apollo-Protokoll-Technik.

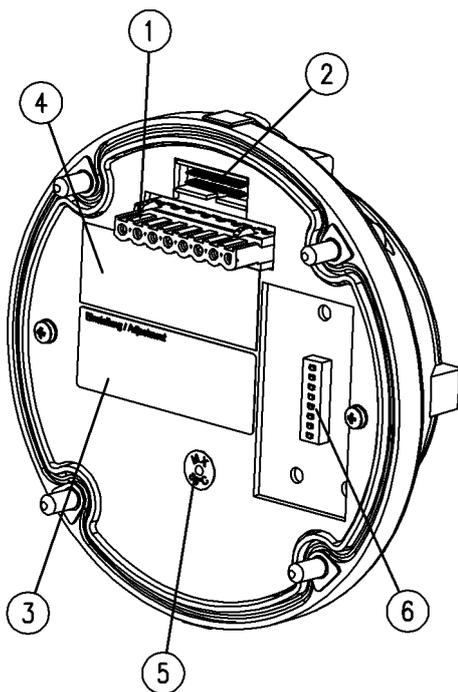
### Grundsätzlicher Melderaufbau



- 1 Melder
- 2 Optik
- 3 Reflektor

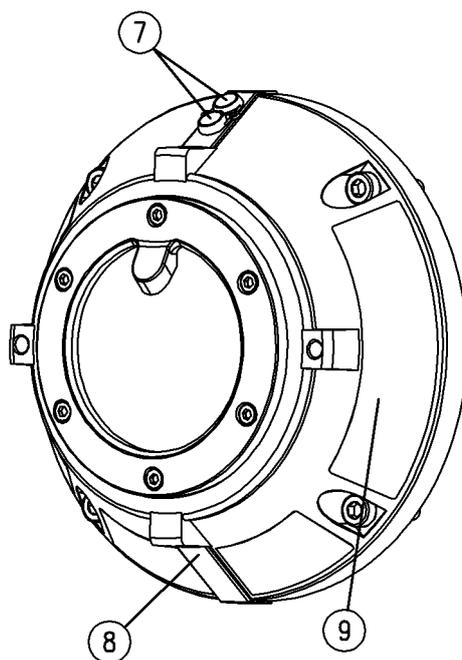
Abb. 1: Vorderansicht

### Rück- und Frontansicht



- 1 Anschlussbuchse
- 2 Buchsenleiste für Anschluss Meldersockel MX5000 LCD (Option) und Servicegerät SMX5000 (Option)
- 3 Schild Brandempfindlichkeit
- 4 Typenschild ↪ Kapitel 3.11 „Geräte-kennzeichnung“ auf Seite 22
- 5 Temperaturmesspad ↪ Kapitel 3.10 „Temperaturmesspad“ auf Seite 22
- 6 DIP-Schalter ↪ Kapitel 5 „Konfiguration“ auf Seite 38

Abb. 2: Rückansicht



- 7 Zustandsanzeigen
- 8 Reed-Kontakt (innenliegend)
- 9 Zusätzliche Typenschilder (nur FMX5000 IR 3GD) ↪ Kapitel 3.11 „Gerätezeichnung“ auf Seite 22

Abb. 3: Frontansicht

## 3.2 Meldertypen

Nachfolgend werden die Ausführungen und Eigenschaften der verschiedenen Meldervarianten beschrieben.

### 3.2.1 Meldertyp FMX5000 IR

Flammenmelder mit integriertem Funktionstest der optischen Kanäle über IR-Emitter. Dieser Melder ist auch in silikonfreier Ausführung erhältlich.

### 3.2.2 Meldertyp FMX5000 IR 3GD

Flammenmelder mit integriertem Funktionstest der optischen Kanäle über IR-Emitter. Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 2 und 22 geeignet. Dieser Melder ist auch in silikonfreier Ausführung erhältlich.

### 3.2.3 Meldertyp FMX5000 IR HR

Flammenmelder mit integriertem Funktionstest der optischen Kanäle über IR-Emitter, zusätzlich mit besonderem Korrosionsschutz. Dieser Melder ist nur mit dem Sockel MX5000 HR zu verwenden.

### 3.3 Ansprechverhalten

In Brandversuchen wurde die Empfindlichkeit eines Flammenmelders gegenüber verschiedenen Brandstoffen gemessen. Die nachfolgende Übersicht unterstützt die Auswahl eines geeigneten Flammenmelders je nach brennbarer Flüssigkeit oder festem Material.

#### Prozentuale Ansprechempfindlichkeit (Detektionsabstand) zum n-Heptan Normbrand (0,1 m<sup>2</sup> (1,08 sq-ft) Brandpfanne, 0,5 Liter (0,13 gal))

Brennstoff	FMX5000 IR	FMX5000 UV
AvGas 100 (0,1 m <sup>2</sup> (1,08 sq-ft); 0,5 l (0,13 gal))	90 %	100 %
Heizöl / Diesel (0,1 m <sup>2</sup> (1,08 sq-ft); 0,5 l (0,13 gal))	55 %	55 %
Jet-A1 (0,1 m <sup>2</sup> (1,08 sq-ft); 0,5 l (0,13 gal))	65 %	80 %
JP 8 (0,1 m <sup>2</sup> (1,08 sq-ft); 0,5 l (0,13 gal))	75 %	80 %
n-Heptan (0,1 m <sup>2</sup> (1,08 sq-ft); 0,5 l (0,13 gal))	100 %	100 %
Rohöl Nordsee BP (0,2 m <sup>2</sup> (2,15 sq-ft); 0,5 l (0,13 gal))	50 %	80 %
Spiritus (0,25 m <sup>2</sup> (2,69 sq-ft); 1,5 l (0,4 gal))	100 %	80 %
Benzin (Super) (0,1 m <sup>2</sup> (1,08 sq-ft); 0,5 l (0,13 gal))	55 %	80 %
Ethan (28 l/min (7,4 gal/min); 4,0 mm (0,16 in) Düse; 0,5 m (1,64 ft) Flamme)	60 %	100 %
Methan (48 l/min (12,68 gal/min); 6,0 mm (0,24 in) Düse; 0,5 m (1,64 ft) Flamme)	65 %	90 %
Propan (20 l/min (5,28 gal/min); 2,5 mm (0,1 in) Düse; 0,5 m (1,64 ft) Flamme)	55 %	90 %
Wasserstoff (20 l/min (5,28 gal/min); 2,5 mm (0,1 in) Düse; 0,2 m (0,66 ft) Flamme)	x	30 %

#### Detektionsabstand Feststoffbrände

Brennstoff	FMX5000 IR Klasse X (50 m)	FMX5000 IR Klasse 1	FMX5000 IR Klasse 2	FMX5000 IR Klasse 3	FMX5000 UV Klasse 1
Baumwolle 100 g (3,5 oz) aufgelockert	10 m (10,94 yd)	7,5 m (8,2 yd)	5 m (5,47 yd)	x	10 m (10,94 yd)
Baumwolle 500 g (17,6 oz) aufgelockert	15 m (16,4 yd)	10 m (10,94 yd)	x	x	15 m (16,4 yd)

Brennstoff	FMX5000 IR Klasse X (50 m)	FMX5000 IR Klasse 1	FMX5000 IR Klasse 2	FMX5000 IR Klasse 3	FMX5000 UV Klasse 1
Buchenholz 70 Hölzer 1 x 2 x 25 cm <sup>3</sup>	30 m (32,81 yd)	20 m (21,87 yd)	15 m (16,4 yd)	x	30 m (32,81 yd)
Magnesium trocken 100 g (3,5 oz)	x	x	x	x	20 m (21,87 yd)
Magnesium ölig aus Presslingen mit Schneidöl	15 m (16,4 yd)	x	x	x	20 m (21,87 yd)
Schwefelpulver 300 g auf Herdplatte verflüssigt 0,25 x 0,25 m <sup>2</sup> Pfanne	x	x	x	x	10 m (10,94 yd)

### 3.4 Sichtbereich

In der nachfolgenden Abbildung ist der Sichtbereich des Melders dargestellt. Es ist die relative, prozentuale Empfindlichkeit angegeben.

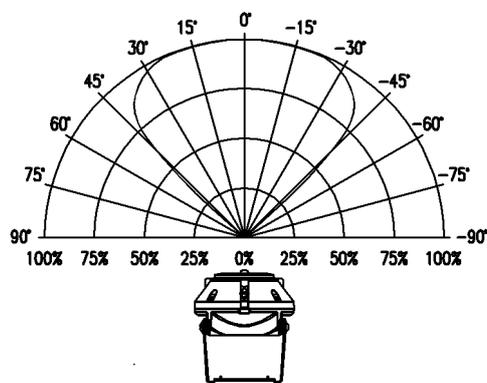
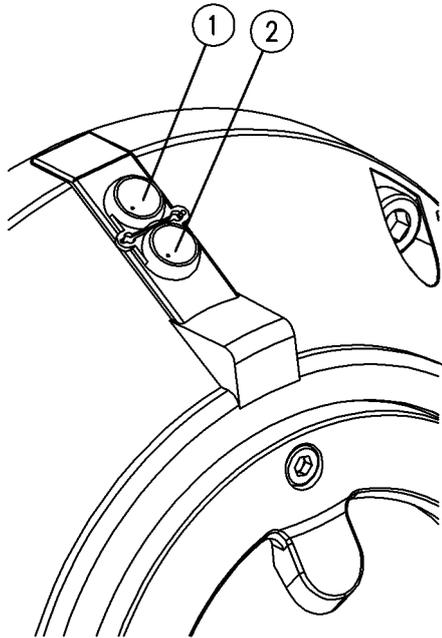


Abb. 4: FMX5000 IR und FMX5000 IR 3GD Sichtbereich

### 3.5 Zustandsanzeigen



- 1 Alarmanzeige (rot)
- 2 Betriebsanzeige (grün) oder Störungs-  
anzeige (gelb)

Abb. 5: FMX5000 IR Zustandsanzeigen

Die Zustandsanzeigen signalisieren den ordnungsgemäßen Betrieb, einen Alarm oder eine Störung.

Der Melder verfügt über eine rote sowie eine zweifarbige grün-gelbe Zustandsanzeige.

Zustands-anzeige	Anzeigeverhalten	Beschreibung	Sonstiges
grün (Betrieb)	blinkt im 10-Sekunden- Takt	Ordnungsgemäßer Betrieb.	
gelb (Störung)	leuchtet	Eine Funktionsstörung liegt vor.  Gleichzeitig erhöht sich der Störlinienstrom um ca. 15 mA.	Die Störungsanzeige leuchtet nur, wenn kein Alarm ansteht und nur für die Dauer der Stör- ung. Voraussetzung ist eine angeschlossene Stör- linie. Maßnahmen bei Störungen ↪ <i>Kapitel 9 „Störungsbehebung“ auf Seite 88.</i>  Weiterführende Informati- onen zum Anschluss der Störlinie ↪ <i>Kapitel 9 „Störungsbehebung“ auf Seite 88.</i>
rot (Alarm)	leuchtet	Der Melder befindet sich im Alarmzustand.  Gleichzeitig erhöht sich der Alarmlinienstrom um ca. 15 mA.  Bei angeschlossener externer Anzeige (Option): Externe Anzeige wird angesteuert.	Weiterführende Informati- onen zum Anschluss der Alarmlinie und externer Anzeigen ↪ <i>Kapitel 6.8 „Gesamtanlage anschließen (Control Drawings)“ auf Seite 68.</i>

### 3.6 Alarmsignalisierung

Ist die Alarmbedingung erfüllt, wird der interne Alarmkreis aktiviert und ein zusätzlicher Alarmstrom fließt. Über diese Stromerhöhung erkennt eine angeschlossene Auswerteeinheit, dass sich ein Melder im Alarmzustand befindet. Die Alarmanzeige des Melders leuchtet. Der Alarm ist haltend oder selbstrückstellend konfigurierbar, siehe ↪ *Kapitel 5 „Konfiguration“ auf Seite 38.*

**INFORMATION**

Bei selbsthaltend konfiguriertem Alarmkreis ist ein Rücksetzen durch kurzzeitiges Abschalten der Versorgungsspannung möglich. Längeres Ausschalten der Versorgungsspannung kann zum Neustart des Melders führen → Kapitel 12.1 „Funktionale Daten“ auf Seite 94.

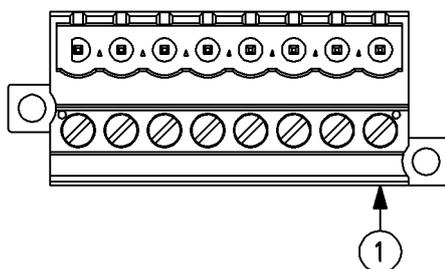
---

### 3.7 Störsignalisierung

Ist eine Störbedingung erfüllt, wird der interne Störkreis aktiviert und ein zusätzlicher Störlinienstrom fließt<sup>1)</sup>. Über diese Stromerhöhung erkennt eine angeschlossene Auswerteeinheit, dass sich ein Melder im Störungszustand befindet. Die Störungsanzeige des Melders leuchtet. Der Störkreis ist nicht selbsthaltend. Während einer Alarmsignalisierung erfolgt keine Störsignalisierung. Wird während einer Störsignalisierung ein Alarm erkannt, wird zunächst die Störsignalisierung abgeschaltet bzw. unterbrochen und dann die Alarmsignalisierung eingeschaltet. Erst nach Beendigung der Alarmsignalisierung werden dann aktuell anstehende Störungen wieder unmittelbar angezeigt.

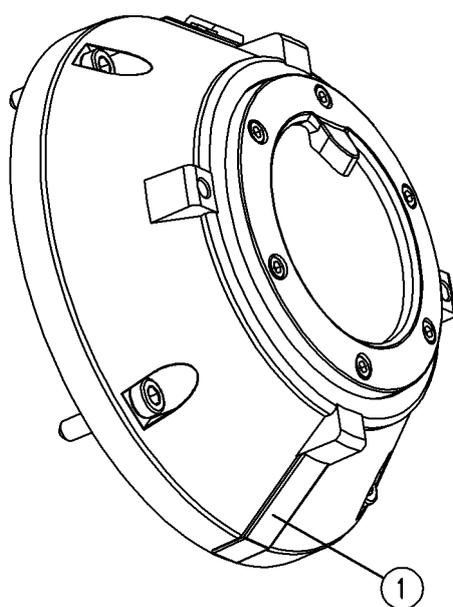
<sup>1)</sup> nur bei angeschlossener Störlinie

### 3.8 Test/Reset Eingang und Reed-Kontakt



1 Anschlussklemme Test/Reset Eingang

Abb. 6: Meldersockel Anschlussklemme



1 Reed-Kontakt (innen liegend)

*Abb. 7: FMX5000 IR Reed Kontakt*

Über die Anschlussklemme "T/R" (Test/Reset Eingang) (Abb. 6) im Meldersockel oder den Reed-Kontakt (Abb. 7/1) im Melder kann eine Probeauslösung initiiert und wieder zurückgesetzt werden:

- Die Probeauslösung über die Anschlussklemme "T/R" erfolgt über einen angeschlossenen Test/Reset-Taster (Abb. 36/8).
- Die Probeauslösung über den Reed-Kontakt erfolgt durch Anhalten eines Permanentmagneten.

Weiterführende Informationen ↪ *Kapitel 8.3 „Probeauslösung“ auf Seite 82.*

### 3.9 Hinweis zum DIP-Schalter

Der Melder ist über den DIP-Schalter konfigurierbar (Abb. 2/6).

Weiterführende Informationen siehe ↪ *Kapitel 5 „Konfiguration“ auf Seite 38.*

### 3.10 Temperaturmesspad

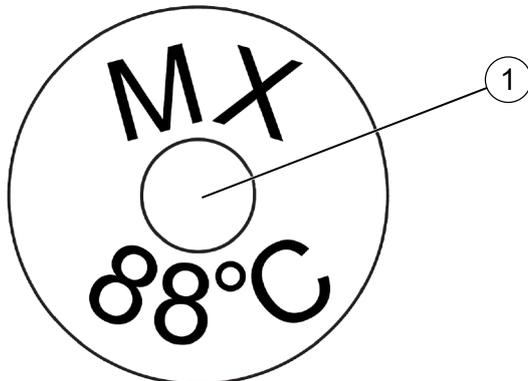


Abb. 8: Temperaturmesspad

1 Punkt auf Temperaturmesspad mit permanentem Farbumschlag

Im Auslieferungszustand ist der Punkt weiß (Abb. 8). Wenn der Punkt dunkel verfärbt ist, wurde der Melder oberhalb der maximalen Betriebs- oder Lagertemperatur betrieben, gelagert oder transportiert → Kapitel 9 „Störungsbehebung“ auf Seite 88.

### 3.11 Gerätekenzeichnung

#### 3.11.1 Typenschild FMX5000 IR

Das Typenschild (auf der Melderrückseite) enthält mindestens folgende Angaben:

Hersteller /-anschrift	Viking GmbH D-23840 Bad Oldesloe
Meldertyp	UniVario FMX5000 IR
CE-Kennzeichnung	CE

#### 3.11.2 Typenschild FMX5000 IR 3GD

Das Typenschild des FMX5000 IR 3GD (auf der Melderaußenseite) enthält mindestens folgende Angaben:

Hersteller /-anschrift	Viking GmbH 23840 Bad Oldesloe
Meldertyp	UniVario FMX5000 IR 3GD
CE-Kennzeichnung	CE

Ex-Kennzeichnung, Kategorie 3G (Gas)	⊕ II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc
Ex-Kennzeichnung, Kategorie 3D (Staub)	⊕ II 3D Ex tc IIIC T110 °C Dc
Nummer der Baumusterprüfbescheinigung	BVS 17 ATEX E003
Fertigungsjahr	2023
FM-Zulassung	Zone 2, AEx ec nC IIC T4 Gc Zone 22, AEx tc IIIC T110°C Dc CLASS I, II, III, DIV 2, GRP A, B, C, D, E, F, G T4 IP65
Umgebungstemperaturbereich	-40°C ≤ Ta ≤ 80°C

### 3.11.3 Typenschild FMX5000 IR HR

Das Typenschild des FMX5000 IR HR (auf der Melderaußenseite) enthält mindestens folgende Angaben:

Hersteller /-anschrift	Viking GmbH D-23840 Bad Oldesloe
Meldertyp	UniVario FMX5000 IR HR
CE-Kennzeichnung	Ⓢ

### 3.12 Meldersockel

Die nachfolgend beschriebenen Meldersockel können für diesen Meldertyp verwendet werden.

### 3.12.1 Meldersockel UniVario® MX5000

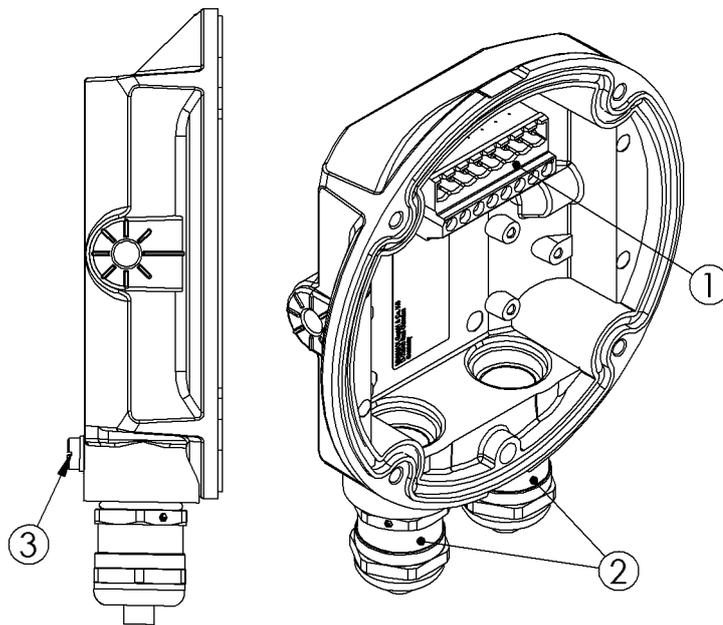


Abb. 9: Beispiel Meldersockel MX5000 M20 Ex

- 1 Anschlussklemmleiste (8-polig)
- 2 Kabeleinführung mit Kabelverschraubung
- 3 Potenzialausgleichsklemme (nur bei Ex-Varianten)

Sockeltyp	Kabelverschraubung	Kabeldurchmesser	Potenzialausgleichsklemme
MX5000	2 Stck. M16 x 1,5	5 mm ... 9 mm (0.20 in ... 0.35 in)	nein
MX5000 M20	2 Stck. M20 x 1,5	5 mm ... 13 mm (0.20 in ... 0.51 in)	nein
MX5000 Ex	2 Stck. M16 x 1,5 Ex	6 mm ... 8 mm (0.24 in ... 0.31 in)	ja
MX5000 M20 Ex	2 Stck. M20 x 1,5 Ex	7 mm ... 12 mm (0.28 in ... 0.47 in)	ja
MX5000 NPT	- keine - (Gewinde 1/2" - 14 NPT) <sup>1)</sup>	- keine -	ja
MX5000 M20 NG Ex	- keine - Gewinde M20 x 1,5	- keine -	ja

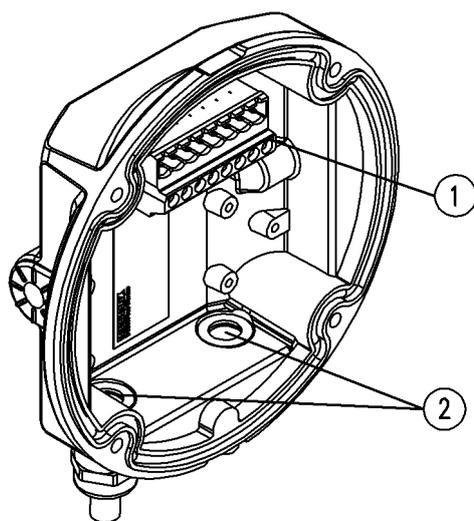
<sup>1)</sup> gemäß ANSI B 1.20.1

**INFORMATION**

Der FMX5000 IR 3GD muss in den Potenzialausgleich des explosionsgefährdeten Bereichs einbezogen werden. Dazu kann die Potenzialausgleichsklemme des Meldersockels verwendet werden.

**3.12.2 Meldersockel UniVario® MX5000 HR**

Nur für UniVario HR Melder mit spezieller Beschichtung.



- 1 Anschlussklemmleiste (8-polig)
- 2 Kabeleinführungen mit Kabelverschraubung

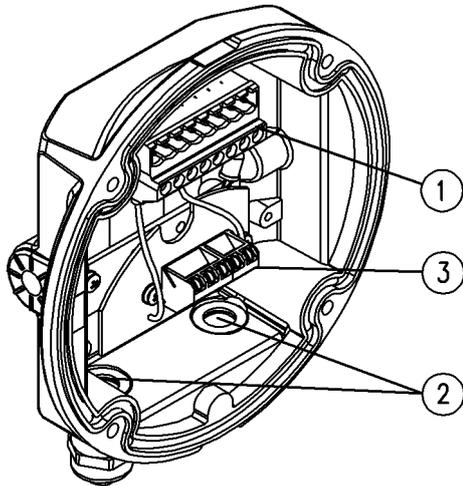
Abb. 10: Meldersockel MX5000 HR

Der Meldersockel MX5000 HR hat eine Anschlussklemmleiste (Abb. 10/1 und Abb. 33) und zwei Kabeleinführungen (Abb. 10/2) mit M16-Kabelverschraubungen aus Kunststoff.

### 3.12.3 Meldersockel UniVario® MX5000 I

Diese Option gilt NICHT für den Melder FMX5000 IR 3GD.

Dieser Meldersockel ist mit einem Isolator ausgestattet und kann für den FMX5000 IR mit KMX5000 AP in Loop-Anwendungen verwendet werden.

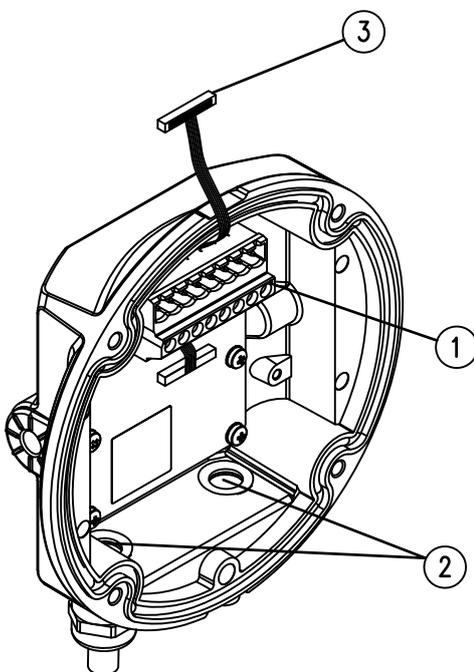


- 1 Anschlussklemmleiste (8-polig)
- 2 Kabeleinführungen mit Kabelverschraubung
- 3 Isolator ISX284

Abb. 11: Meldersockel MX5000 I

### 3.12.4 Meldersockel UniVario® MX5000 LCD (Option)

Diese Option gilt NICHT für den Melder FMX5000 IR 3GD. Ergänzende Informationen siehe Produktinformation MX5000 LCD.



- 1 Anschlussklemmleiste (8-polig)
- 2 Kabeleinführungen mit Kabelverschraubung
- 3 Flachbandstecker für Anschluss des Melders

Abb. 12: Meldersockel MX5000 LCD

Der Meldersockel MX5000 LCD verfügt über eine Anschlussklemmleiste (Abb. 12/1 und Abb. 33), zwei Kabeleinführungen (Abb. 12/2) mit M16-Kabelverschraubungen sowie einen Flachbandstecker (Abb. 12/3) für den Anschluss des LCD-Displays.

- Dieser Sockel kann mit jedem Melder der UniVario®-Baureihe ab dem Softwarestand V01Exx kombiniert werden.
- Dieser Sockel darf NICHT in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

<b>INFORMATION</b>
--------------------

*Alternativ können Kabelverschraubungen M16/M20 eingesetzt werden.*

Das Display besteht aus drei Zeilen mit je 12 Zeichen. Beim Einschalten des Melders werden im Display Zustands- und Meldungstexte des angeschlossenen Melders angezeigt (z. B. Störungsmeldungen, Einstellungen und Software-Versionenstände). Die Anzeige wird vom angeschlossenen Melder gesteuert und variiert entsprechend des Meldertyps und dessen Softwareversion.

### Power up

Nr.	Beispielanzeige	Beschreibung
1	UniVario FMX5000 IR	UniVario® FMX5000 IR.
2	Softw: V02EXX Hardware: XX DIP: ----5---	Softwareversion. Hardwareversion. DIP-Schalterstellung ↪ <i>Kapitel 5.1 „DIP-Schalter“ auf Seite 38.</i>
3	Temperature actual ---.-°C	Ist-Temperatur des Melders. Ca. 10 min nach Power Up wird der aktuelle Wert angezeigt.
4	Temp. Life Min: -5,2°C Max: 49,0°C	Minimale und maximale Temperatur des Melders seit Fertigung des Melders.
5	Temp. Service Min: -3,4°C Max: 38,9°C	Minimale und maximale Temperatur des Melders seit der letzten Wartung. Werte über SMX5000 rücksetzbar.
6	Sensitivity Class 1	Der Melder wird mit der Brandempfindlichkeit Klasse 1 betrieben.

Nr.	Beispielanzeige	Beschreibung
7	Optical Test Level ---%	Verschmutzungsgrad Optik-Test . Ca. 3 min nach Power Up wird der aktuelle Wert angezeigt. Es sind auch Werte größer 100% möglich. Bei 0% erfolgt die Störmeldung.
8	Hours of Operation 00012h 13min	Betriebsstunden des Melders.

### Anzeigetexte normaler Betrieb

Beispielanzeige	Beschreibung
UniVario FMX5000 IR	UniVario® FMX5000 IR

### Anzeigetexte alle 60 Sekunden

Nr.	Beispielanzeige	Beschreibung
1	Softw: V02EXX Hardware: XX DIP: ----5---	Softwareversion Hardwareversion DIP-Schalterstellung
2	Sensitivity Class 1	Der Melder wird mit der Brandempfindlichkeit Klasse 1 betrieben.
3	Autoreset for alarm is active!	Autoreset ist konfiguriert
4	Temperature actual 22,2°C	Ist-Temperatur des Melders
5	Temp. Life Min: -5,2°C Max: 49,0°C	Minimale und maximale Temperatur des Melders seit Fertigung des Melders.
6	Temp. Service Min: -3,4°C Max: 38,9°C	Minimale und maximale Temperatur des Melders seit der letzten Wartung. Werte über SMX5000 rücksetzbar.

Nr.	Beispielanzeige	Beschreibung
7	Optical Test Level 89%	Verschmutzungsgrad Optik-Test Ca. 3 min nach <i>Power up</i> wird der aktuelle Wert angezeigt. Es sind auch Werte größer 100% möglich. Bei 0% erfolgt die Störmeldung.
8	Hours of Operation 00012h 13min	Betriebsstunden des Melders

### Anzeigetexte Alarm

Beispielanzeige	Beschreibung
-ALARM- - A L A R M -	Alternierende Anzeige bei Alarm
TESTALARM by Testinput	Anzeige bei Testalarm über Testinput
TESTALARM Reed-Contact	Anzeige bei Testalarm über Reed-Kontakt
TESTALARM by Apollo	Anzeige bei Testalarm über KMX5000 AP

### Anzeigetexte Störung

Nr.	Beispielanzeige	Beschreibung
1	FMX5000 IR Malfunction Min Temp Amb	Anzeige bei Störung

Die dritte Zeile im Display zeigt die Art der Störung. Die in nachfolgender Tabelle aufgeführten Fehlermeldungen können angezeigt werden:

Art der Störung	Beschreibung
Min Temp Amb	Minimal zulässige Temperatur des Melders unterschritten
Max Temp Amb	Maximal zulässige Temperatur des Melders überschritten
UL too low	Linienspannung zu niedrig
UL too high	Linienspannung zu hoch
CRC Error	CRC-Fehler (Speicher des $\mu$ -Controllers fehlerhaft)

Art der Störung	Beschreibung
Stack Error	Stack-Fehler des $\mu$ -Controllers
ADC Error	Fehler des AD-Wandlers im $\mu$ -Controller.
KMX Error	Kommunikation zum KMX5000 AP fehlerhaft
Flash Memory	Fehler im Speicher des $\mu$ -Controllers
DIP Switch	Fehler DIP-Schalter (Änderungen des Schalters im Betrieb)
ADC Err.Sens	Fehler des AD-Wandlers im $\mu$ -Controller.
Conf Memory	Segment im Flashspeicher des Controllers fehlerhaft
Conf inconsi	Konfigurationsdaten des Melders inkonsistent
IR Sensor	Optiktest fehlgeschlagen
IR Error	Infrarot-Sensorik fehlerhaft
Optic Test Cal	Optiktest konnte nicht kalibriert werden
Oscillator	Fehler im Taktgenerator
DIP invalid	ungültige DIP-Schalter-Einstellung
Code 00110001	Mehrere Fehler/Störungen liegen vor

Weiterführende Informationen zur Störungsbehebung ↪ *Kapitel 9 „Störungsbehebung“ auf Seite 88.*

### 3.13 Relaismodul UniVario® KMX5000 RK, KMX5000 RK 3GD

Für den Melder FMX5000 IR 3GD muss das Relaismodul KMX5000 RK 3GD verwendet werden.

Mit dem Relaismodul kann der Melder unabhängig von einer Brandmelderzentrale betrieben werden ↪ *Kapitel 10 „Zubehör und Ersatzteile“ auf Seite 90.*

Der Melder kann über das Relaismodul an folgende Einheiten angeschlossen werden:

- beliebige Brand- und Gefahrenmelderzentralen
- Gebäudeleittechnik oder
- SPS-Steuerungen

Das Relaismodul enthält je ein Relais mit potentialfreien Wechselkontakten für die Alarmmeldung und für die Störmeldung.

Das Relaismodul wird in den Meldersockel eingesetzt und angeschlossen ↪ *Kapitel 6.9.1 „Montage Relaismodul KMX5000 RK, KMX5000 RK 3GD“ auf Seite 71.*

### Spannungsversorgung

Der Melder und das Relaismodul können an einer gemeinsamen Spannungsversorgung (24 V DC) betrieben werden (Abb. 38). Alternativ kann der Melder an einer Grenzwertlinie und das Relaismodul über eine separate Spannungsversorgung (24 V DC) betrieben werden (Abb. 39) und ↪ *Kapitel 6.9.2 „Anschlussschema Relaismodul“ auf Seite 72.*

### Alarm- und Störsignalisierung

Das Alarmrelais wird im Alarmfall des Melders oder bei einer Probeauslösung aktiviert (der Kontakt zwischen "NO" und "COM" wird geschlossen, der Kontakt zwischen "NC" und "COM" geöffnet). Das Störrelais ist im Normalbetrieb aktiviert (der Kontakt zwischen "NO" und "COM" ist geschlossen, der Kontakt zwischen "NC" und "COM" geöffnet). Bei einer Melderstörung oder während der Betätigung des Testeingangs oder Reed-Kontakts am Melder, fällt das Störrelais ab (der Kontakt zwischen "NC" und "COM" ist geschlossen, der Kontakt zwischen "NO" und "COM" wird geöffnet). Eine Störsignalisierung erfolgt nicht gleichzeitig zu einer Alarmsignalisierung. Die Alarmsignalisierung hat immer Priorität. Der Alarm ist haltend oder selbstrückstellend konfigurierbar, ↪ *Kapitel 5 „Konfiguration“ auf Seite 38.* Die Störung wird automatisch zurückgesetzt.

#### INFORMATION

*Sofern die Alarmbedingung nicht mehr vorliegt, ist bei selbsthaltend konfiguriertem Alarmkreis ein manuelles Rücksetzen durch kurzzeitiges Abschalten der Melderversorgungsspannung oder durch Schalten des Test-/Reseteingangs ("T/ R") auf "-UL" möglich*

↪ *Kapitel 3.13 „Relaismodul UniVario® KMX5000 RK, KMX5000 RK 3GD“ auf Seite 30.*

## 3.14 Kommunikationsmodul UniVario® KMX5000 AP (Option)

Mit dem Kommunikationsmodul ist ein einzeladressierbarer Loop-Betrieb des Melders mit einem Apollo-XP95-kompatiblen Protokoll möglich ↪ *Kapitel 10.3 „Kommunikationsschnittstellen“ auf Seite 90.* Das KMX5000 AP besitzt keinen Isolator.

Für den FMX5000 IR ist ein Isolator-Sockel MX5000-I verfügbar.

Für den FMX5000 IR 3GD ist ein separat zu installierender Isolator ISX 284-I 3GD erhältlich.

Weitere Informationen zum Zubehör Meldersockel ↪ *Kapitel 10 „Zubehör und Ersatzteile“ auf Seite 90.*

#### INFORMATION

*Die konventionellen Zustandsübertragungen der Stromerhöhungstechnik des Melders sind bei montiertem Kommunikationsmodul deaktiviert! In diesem Fall werden die Zustände mit dem Loop-Protokoll zur Zentrale übertragen.*

Weiterführende Informationen zur Montage und Adressierung des Kommunikationsmoduls ↪ *Kapitel 6.10 „Kommunikationsmodul UniVario® KMX5000 AP“ auf Seite 73.*

### 3.15 Servicegerät UniVario® SMX5000 (Option)

**⚠️ WARNUNG**

**Explosionsgefahr in explosiver Atmosphäre**

Das SMX5000 NICHT in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen. Es besitzt dafür KEINE Schutzmechanismen.

---

Das Servicegerät SMX5000 ↪ *Kapitel 10.4 „Servicezubehör“ auf Seite 91* dient zur Konfiguration, Diagnose und Funktionsprüfung der Melder vom Typ UniVario® sowie zur Anzeige von Ereignissen aus dem Historyspeicher.

Weiterführende Informationen siehe Produktinformation Servicegerät UniVario® SMX5000 sowie ↪ *Kapitel 5.4 „Servicegerät UniVario® SMX5000“ auf Seite 40*.

### 3.16 Selbstüberwachung

Melderintern erfolgt regelmäßig ein Selbsttest, bei dem die wichtigsten Funktionen überwacht werden:

- Betriebsspannung
- Funktion der optischen Kanäle über integrierte IR-Emitter
- Integrität des Speicherinhalts im Mikrocontroller
- Funktion des Taktgenerators
- Funktion des integrierten Analog-Digital-Wandlers
- Einhaltung des zulässigen Betriebstemperaturbereichs des Melders
- Funktion und Stellung des DIP-Schalters

Erkennt die Selbstüberwachung einen Fehler, blinkt die Betriebsanzeige nicht mehr und die Störungsanzeige (Abb. 5/2) leuchtet. Weiterführende Informationen ↪ *Kapitel 9 „Störungsbehebung“ auf Seite 88*.

**INFORMATION**

*Die gelbe Störungsanzeige leuchtet nur, wenn kein Alarm ansteht und wenn die Störlinie angeschlossen ist.*

---

**INFORMATION**

*Über den integrierten IR-Emitter wird ca. alle 90 s ein Lichtpuls ausgesendet. Dieser Lichtpuls wird auch bei deaktiviertem Optik-Test ausgesendet.*

---

**INFORMATION**

*Die maximale Reaktionszeit auf eine verschmutzte Optik beträgt 10 Minuten.*

---

## 4 Projektierungshinweise

- Die Anzahl der Melder auf den Überwachungsbereich und auf das zu detektierende Ereignis abstimmen. Ggf. anzuwendende landestypische Vorschriften und Gesetze berücksichtigen.
- Kommunikationsmodul KMX5000 AP (Option): Meldertypabhängige Beschränkungen des verwendeten Loop bei der Systemauslegung berücksichtigen.
- Meldersockel MX5000 LCD (Option): Zusätzliche Stromaufnahme des Melders durch das LCD-Display bei der Systemauslegung berücksichtigen.

### 4.1 Maximale Anzahl von Meldern auf einer Melderlinie

Die maximal betreibbare Anzahl von Meldern je Meldelinie ist abhängig vom Anschlusswiderstand, der Alarm- und der Kurzschlusschwelle. Dabei ist auch die Leistungsaufnahme im Alarmfall zu berücksichtigen. Das System ist mit Leiterquerschnitten von 0,5 bis 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 21 bis AWG 14) zu erstellen. Der Leiterquerschnitt sollte auf der Basis der Anzahl von anzuschließenden Meldern, der Versorgungsspannung und der Kabellänge gewählt werden. Die Versorgungsspannung muss den Angaben in den technischen Daten entsprechen.

### 4.2 Klasseneinteilung

Melder unterschiedlicher Klassen müssen nach EN54-10 einen n-Heptan Brand mit einer Größe von 33 cm x 33 cm (13 in x 13 in), also einer Fläche von ca. 0,1 m<sup>2</sup> (1,08 sq ft) innerhalb von 30 Sekunden in unterschiedlichen Abständen erkennen.

- Klasse 3: max. 12 m (13,12 yd)
- Klasse 2: max. 17 m (18,59 yd)
- Klasse 1: max. 25 m (27,34 yd)
- Klasse X (50 m): max. 50 m (54,68 yd)

Weitere Informationen zur Konfiguration ↪ *Kapitel 5 „Konfiguration“ auf Seite 38*. Die Erkennung von Bränden folgt dem Abstands-Quadrat-Gesetz. Wird der Abstand vom Melder verdoppelt, muss das Feuer viermal so groß sein um erkannt zu werden.

Über das Abstands-Quadrat-Gesetz kann die Mindestfläche des Feuers, das in einem bestimmten Abstand sicher detektiert werden soll, bestimmt werden. Folgende Grafik zeigt die Abstände mit den entsprechenden Flächen. Ein Abstand von 50 m (54,68 yd) sollte nicht überschritten werden.

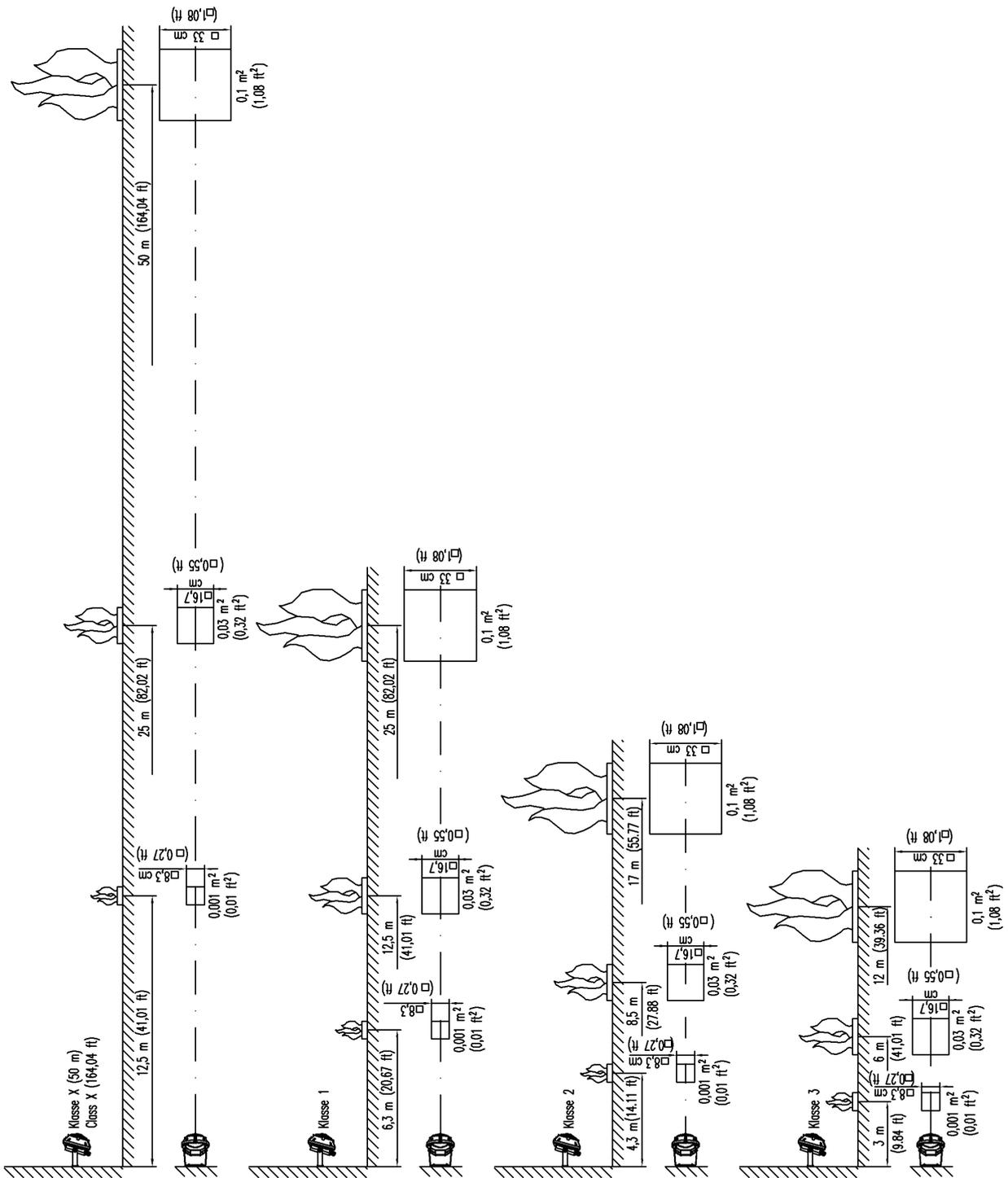


Abb. 13: Klasseneinteilung

**ACHTUNG**

**Fehlalarm durch zu hohe Brandempfindlichkeit**

Um Fehlalarme zu vermeiden, sollte die Klasse des Melders nur so empfindlich wie nötig eingestellt werden.

### 4.3 Raumüberwachung nach VdS 2095: 2010-05 (07)

In einem quaderförmigen Raum ist der Melder mit einem Winkel von  $45^\circ$  zwischen optischer Achse und Wand auszurichten.

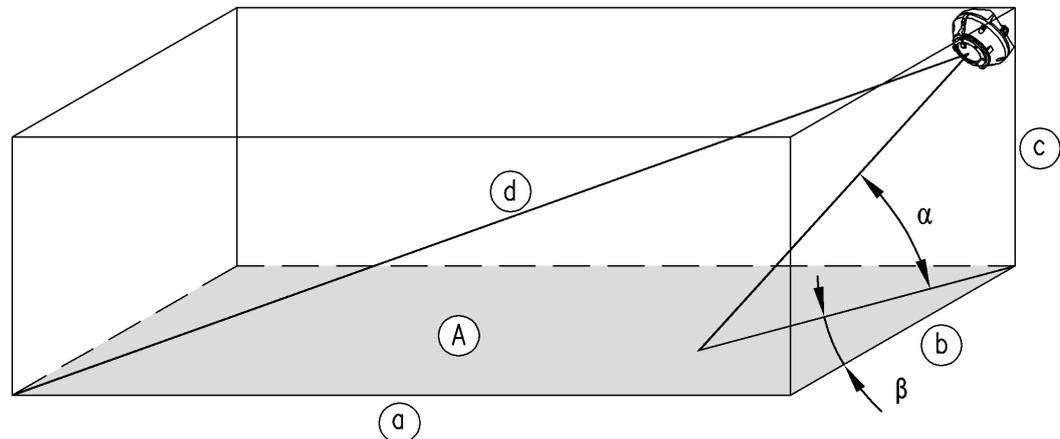


Abb. 14: Raumüberwachung nach VdS 2095: 2010-05 (07)

Flammenmelder- klasse	Maximale Kanten- länge des Raumes (a, b, c)	Maximaler Weg zum entferntesten Punkt im Raum (d)	Maximale Überwa- chungsfläche (A)
1	26 m (85 ft)	45 m (148 ft)	676 m <sup>2</sup> (7276 sq ft)
2	20 m (65 ft)	33 m (108 ft)	400 m <sup>2</sup> (4305 sq ft)
3	13 m (43 ft)	23 m (75 ft)	169 m <sup>2</sup> (1819 sq ft)

Tab. 1: Raumüberwachung nach VdS 2095: 2010-05 (07)

Die im jeweiligen Einsatzland aktuell geltenden nationalen Bestimmungen und Normen beachten!

### 4.4 Störquellen

Um Fehlalarme zu vermeiden, sollten die Melder nicht in Bereichen eingesetzt werden, in denen mit Störquellen zu rechnen ist.

Störquellen, die zum Alarm führen können, sind:

- warme, turbulente Luftströmungen an der Melderoptik
- Abgase oder CO/CO<sub>2</sub>-haltige Luft im Sichtbereich des Melders
- Störquellen mit sehr hohen Leistungen, die zur Übersteuerung der Sensorik führen
- Schweißen
- stark abstrahlende Infrarot-Quellen
- Kombinationen aus mehreren Störquellen

Auch bei Störquellen gilt das Abstands-Quadrat-Gesetz!

Ist die am Melder vorhandene Wärmestrahlung einer modulierten Störquelle sehr viel größer als die Wärmestrahlung eines zu detektierenden Feuers, so erfolgt die Detektion stark verzögert oder gar nicht. Warme Luftströmungen in der Nähe des Melders oder Luft mit erhöhten CO- und/oder CO<sub>2</sub>-Konzentrationen wie z. B. in Abgasen im Sichtbereich des Melders sind zu vermeiden. Falls diese Störquellen nicht ganz vermieden werden können, ist der Melder möglichst unempfindlich (auf Klasse 3 oder Klasse 2) einzustellen!

**Der Melder ist unempfindlich gegenüber:**

- Sonnenstrahlung (direkt, reflektiert und/oder moduliert)
- Lichtquellen, wie Leuchtstoffröhren, Glühlampen, LEDs und Energiesparlampen (direkt, reflektiert und/oder moduliert)

Generell gilt: Je mehr modulierte Strahlung von Störquellen vorhanden ist, umso verzögerter erfolgt eine Alarmabgabe und die Wahrscheinlichkeit eines Fehlalarms steigt.

**INFORMATION**

*Bei ungleichmäßiger Verschmutzung der Optik kann die Störempfindlichkeit des Melders steigen. Tau- oder Tropfenbildung auf der Optik beeinträchtigen die Detektionsfähigkeit und können zu Störungen (Optiktest fehlgeschlagen) führen.*

---

## 4.5 Beeinträchtigung der Brandempfindlichkeit

- Befindet sich der Melder hinter Scheiben, so kann keine Branddetektion erfolgen, da (fast) alle Materialien die für die Detektion benötigten Wellenlängen dämpfen. **Der Betrieb des Melders hinter einer Scheibe ist unzulässig!**
- Bildet sich eine Schmutzschicht wie Staub oder Wasser z. B. aufgrund von Betauung auf der Optik, so wird die Wärmestrahlung gedämpft. Der Melder überwacht bei eingeschaltetem Optiktest die Scheibe und meldet Störung, wenn die Dämpfung zu stark ist.
- Ein hoher CO oder CO<sub>2</sub>-Anteil, Gase, Dämpfe, extreme Luftfeuchtigkeit oder auch Nebel und Regen dämpfen bestimmte Wellenlängen, die für die Feuererkennung erforderlich sind.
- Befinden sich im Sichtbereich des Melders modulierte Störquellen, erfolgt im Brandfall eine Feuerdetektion evtl. verzögert oder gar nicht.
- Bei einem Winkel von 45° halbiert sich die Empfindlichkeit und damit der größtmögliche Abstand zum Feuer.

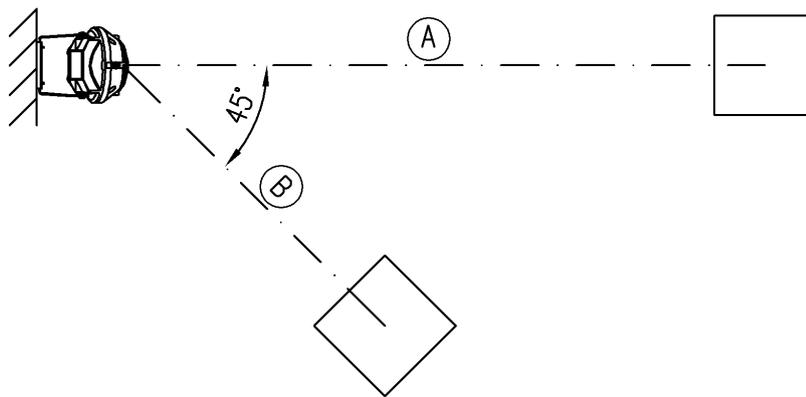


Abb. 15: Empfindlichkeit halbiert bei einem Winkel von  $45^\circ$

**ACHTUNG**

**Heiße Oberflächen im Sichtfeld des Melders können die Branddetektion verhindern.**

Mindestens 5 m (16 ft) Abstand zwischen heißen Oberflächen (z. B. elektrische Widerstandsheizungen, Heizlüfter, Radiatoren) und dem Melder einhalten.

## 5 Konfiguration

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Arbeiten nur von folgenden Personen durchführen lassen:

Personal: ■ Qualifiziertes Fachpersonal

### 5.1 DIP-Schalter

#### DIP-Schalterstellungen am Melder:

- Einstellen der Konfiguration

#### INFORMATION

Alternativ kann die Konfiguration auch über das Servicegerät SMX5000 ↗ Kapitel 5.4 „Servicegerät UniVario® SMX5000“ auf Seite 40 eingestellt werden. Weitere Informationen siehe ↗ Kapitel 10 „Zubehör und Ersatzteile“ auf Seite 90 sowie Produktinformation Servicegerät SMX5000.

#### DIP-Schalterstellungen am Kommunikationsmodul KMX5000 AP:

- Adressierung des Melders für den Loop-Betrieb ↗ Kapitel 6.10.4 „Kommunikationsmodul adressieren“ auf Seite 76

#### Erklärung der in den folgenden Tabellen dargestellten DIP-Schalterstellungen:

DIP-Schalter	Bedeutung
X	DIP-Schalterstellung unbedeutend
2	Bei Angabe einer Ziffer: Entsprechender DIP-Schalter in Stellung ON (hier: DIP-Schalter 2)
-	DIP-Schalter in Stellung OFF

#### 5.1.1 Beispiel-Schalterstellung

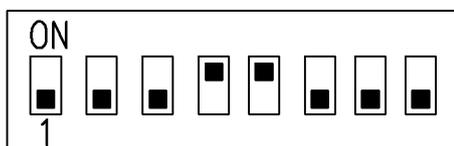


Abb. 16: DIP-Schalterstellung Beispiel

DIP-Schalter	Bedeutung	Konfiguration/Brandempfindlichkeit
---45---	DIP-Schalter 1 in Stellung OFF	Reed-Kontakt aktiv
---45---	DIP-Schalter 2 in Stellung OFF	Alarm haltend
---45---	DIP-Schalter 3 in Stellung OFF	zur Zeit nicht verwendet
---45---	DIP-Schalter 4 in Stellung ON	Optik-Test ausgeschaltet
---45---	DIP-Schalter 5 in Stellung ON DIP-Schalter 6 in Stellung OFF DIP-Schalter 7 in Stellung OFF DIP-Schalter 8 in Stellung OFF	Einstellung der Brandempfindlichkeit, hier Class 1

## 5.2 Konfiguration vornehmen

### DIP-Schalter 1 bis 4: Konfiguration einstellen

DIP-Schalter 12345678	Bedeutung
-XXXXXXXX	Reed-Kontakt aktiv
1XXXXXXXX	Reed-Kontakt inaktiv
X-XXXXXXXX	Alarm selbsthaltend bei Grenzwertbetrieb / Discovery bei Loopbetrieb
X2XXXXXXXX	Alarm selbstrückstellend bei Grenzwertbetrieb / XP95 bei Loopbetrieb
XX-XXXXXX	zur Zeit nicht verwendet
XX3XXXXXX	zur Zeit nicht verwendet
XXX-XXXX	Optik-Test ist eingeschaltet oder über SMX5000 ausgeschaltet
XXX4XXXX	Optik-Test ist ausgeschaltet

## 5.3 Ansprechverhalten einstellen

### DIP-Schalter 5 bis 8: Ansprechverhalten einstellen

DIP-Schalter 12345678	Bedeutung
XXXX----	Konfiguration der Brandempfindlichkeit über SMX5000
XXXX5678	Konfiguration der Brandempfindlichkeit über SMX5000
XXXX5---	Brandempfindlichkeit gem. EN54 Class 1
XXXX6--	Brandempfindlichkeit gem. EN54 Class 2

DIP-Schalter 12345678	Bedeutung
XXXX56--	Brandempfindlichkeit gem. EN54 Class 3
XXXX--7-	Brandempfindlichkeit gem. EN54 Class X (50m)

**INFORMATION**

Eine nicht zulässige Einstellung verursacht eine Störmeldung. In diesem Fall wird die Brandempfindlichkeit Class 1 aktiviert.

## 5.4 Servicegerät UniVario® SMX5000

### 5.4.1 Anschluss

Allgemeine Informationen zum Service-Gerät SMX5000 siehe Produktinformation Servicegerät UniVario® SMX5000.

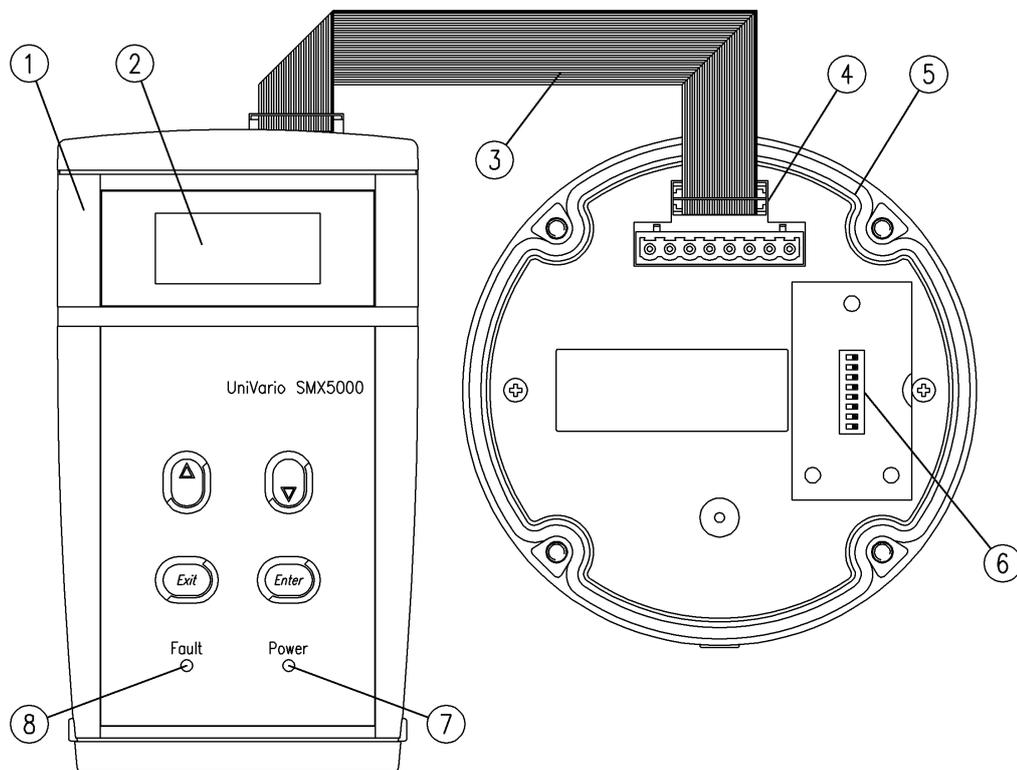


Abb. 17: SMX5000 an Melder vom Typ UniVario® angeschlossen

- 1 Servicegerät SMX5000
- 2 Display
- 3 Verbindungskabel (30-polig)
- 4 Stiftleiste (Serviceanschluss)
- 5 Melder
- 6 DIP-Schalter am Melder
- 7 Power-LED  
- grün leuchtend bei bestehender Verbindung zum Melder

- grün blinkend oder nicht leuchtend bei schwachen oder entladenen Batterien
- 8 Fault-LED (ab Softwareversion V02Exx)
  - gelb leuchtend bei Störmeldung im Ringspeicher des angeschlossenen Melders

1. ► Melder vom Meldersockel lösen.
2. ► SMX5000 und Melder mit Verbindungskabel verbinden:

**ACHTUNG! Beschädigung der Stiftleiste durch falsche Ausrichtung des Steckers möglich.**

*Stecker so in die Stiftleiste stecken, dass dessen Nase in die Nut an der Stiftleiste einfasst.*

- Stecker am einen Ende des Kabels vorsichtig in den passenden Anschluss an der Oberseite des SMX5000 stecken.
- Stecker am anderen Ende vorsichtig in die Stiftleiste des Melders stecken.

⇒ Das SMX5000 schaltet sich bei Verbindung zum Melder automatisch ein und die Power-LED leuchtet grün.

*! Blinkt die Power-LED grün oder leuchtet die Power-LED nicht, sind die Batterien entladen. Batterien austauschen.*

3. ► Die Anzeige wird vom angeschlossenen Melder gesteuert und variiert entsprechend des Meldertyps und dessen Softwareversion. Im Display erscheint kurzzeitig die Begrüßungs- und anschließend die Ausgangsanzeige.

*! Das Display hat drei Zeilen mit je 12 Zeichen. Beim Einschalten des Melders werden für kurze Zeit alle Segmente des LCD-Displays angesteuert. Überprüfen, ob einzelne Segmente ausgefallen sind. Wenn dies der Fall ist: Servicegerät vom Kundendienst prüfen lassen oder ersetzen.*

4. ► Die Ausgangsanzeige mit [Enter] bestätigen, um zur Hauptmenüauswahl zu gelangen.

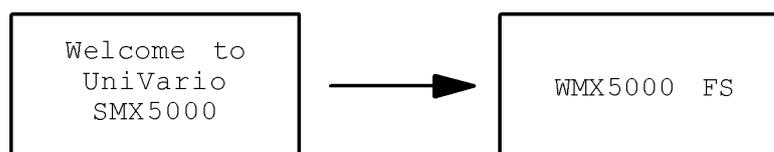
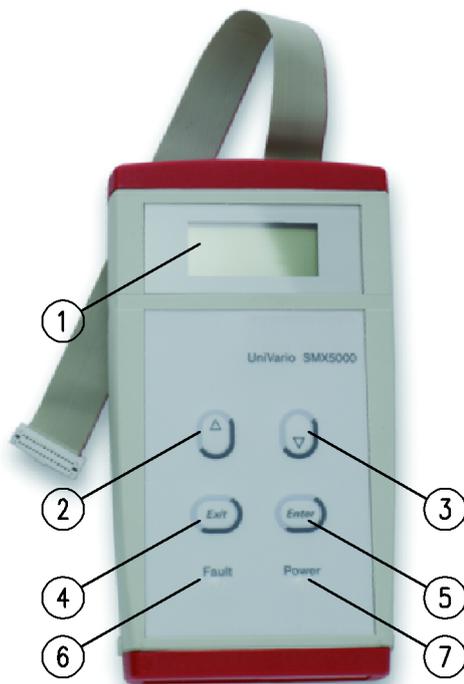


Abb. 18: SMX5000 Beispielanzeige nach dem Einschalten

## 5.4.2 Bedienung



- 1 LCD-Display
- 2 Taste  $\Delta$  Menüebene aufwärts
- 3 Taste  $\nabla$  Menüebene abwärts
- 4 Taste Exit - Eingabe abbrechen
- 5 Taste Enter - Eingabe bestätigen
- 6 Fault-LED
- 7 Power-LED

Abb. 19: SMX5000 Bedienung

Pos.	Bedeutung
1	LCD-Display
2	Taste [ $\Delta$ ] Aufwärts navigieren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Innerhalb einer Haupt- oder Untermenüebene aufwärts navigieren.</li> <li>• Erhöhen von Einstellwerten.</li> </ul>
3	Taste [ $\nabla$ ] Abwärts navigieren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Innerhalb einer Haupt- oder Untermenüebene abwärts navigieren.</li> <li>• Verringern von Einstellwerten.</li> </ul>
4	Taste [ <i>Exit</i> ] - Eingabe abbrechen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Eingabe von Einstellwerten ohne Übernahme abbrechen.</li> <li>• In eine höhere Menüebene wechseln.</li> </ul>
5	Taste [ <i>Enter</i> ] - Eingabe bestätigen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einen Menüpunkt bzw. eine Eingabe bestätigen.</li> <li>• In eine tiefere Menüebene wechseln.</li> </ul>

Pos.	Bedeutung
6	Fault-LED (ab Softwareversion V02Exx) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gelb leuchtend bei Störmeldung im Ringspeicher des angeschlossenen Melders.</li> </ul>
7	Power-LED <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grün leuchtend bei bestehender Verbindung zum Melder.</li> <li>• Grün blinkend oder nicht leuchtend bei schwachen oder entladenen Batterien.</li> </ul>

### 5.4.3 Übersicht Hauptmenüs

Hauptmenü	Beschreibung	Beispielanzeige
Versionen anzeigen	Anzeige der Hard- und Softwareversionen, Artikelnummern und Herstelldaten.  Bei Meldern mit bestücktem Kommunikationsmodul KMX5000 AP werden auch die Daten des Moduls angezeigt.	FMX5000 IR Versions
Detektor konfigurieren	Anzeige und Änderung der Melder-einstellungen.	FMX5000 IR Config.
Historyspeicher anzeigen	Anzeige der Melderhistorie und Rücksetzen der Servicewerte.	FMX5000 IR History
Apollo-Daten	Anzeige der Daten gem. Apollo-Spezifikation.	FMX5000 IR Apollo Data
Detektor Mode	Den an das Servicegerät angeschlossenen Melder in den Melderbetrieb schalten. Das Servicegerät liefert dann die Versorgungsspannung.	FMX5000 IR DetectorMode
Access Level	Freischalten spezieller Zugangsberechtigungen.	FMX5000 IR Access Level

**5.4.4 Hauptmenü "Versionen anzeigen"**

Ebene			Untermenü	Beschreibung	Beispielanzeige
1	2	3			
X			Detectorcard Software Art.-Nr.	Artikelnummer der Meldersoftware anzeigen.	Versions Detectorcard Soft.#904880
X			Detectorcard Software Version	Softwareversion des Melders anzeigen (V: Versionsstand, E: Entwicklungsstand).	Versions Detectorcard Soft. V01E00
X			Detectorcard Programmierdatum	Programmierdatum der Meldersoftware anzeigen (yymmdd, yy: Jahr, mm: Monat, dd: Tag).	Versions Detectorcard PDate 071221
X			Detectorcard Äl der Karte	Änderungsindex der Detector-Karte aus Hardware-Codierung anzeigen.	Versions Detectorcard Hardware V02
X			Detectorcard WA-Nr. der Karte	Werkauftrags-Nummer der Detector-Karte anzeigen.	Versions Detectorcard WA 100112479
X			Detectorcard F.-Nr./WA-Auftrag	Fertigungsnummer (Seriennummer) zum Verkauftrag der Detector-Karte anzeigen.	Versions Detectorcard WA FNo 00050
X			Detectorcard Woche/BC <sup>a)</sup>	Herstellwoche und Jahr zum Verkauftrag der Detector-Karte anzeigen (wwyy, ww: Woche; yy: Jahr).	Versions Detectorcard BC Week 4812
X			Detectorcard Art.-Nr./BC <sup>a)</sup>	Artikelnummer der Detector-Karte anzeigen.	Versions Detectorcard BC 0 #903844
X			Detectorcard Äl/Art.-Nr./BC <sup>a)</sup>	Änderungsindex der Detector-Karte anzeigen.	Versions Detectorcard BC 0 V02
X			KMX5000 AP Software Art.-Nr. <sup>b)</sup>	Artikelnummer der Kommunikationsmodul-Software anzeigen.	Versions Detectorcard Soft.#904923
X			KMX5000 AP Software Version <sup>b)</sup>	Softwareversion des Kommunikationsmoduls anzeigen (V: Versionsstand, E: Entwicklungsstand).	Versions KMX5000AP Soft. V00E00

Ebene			Untermenü	Beschreibung	Beispielanzeige
1	2	3			
X			KMX5000 AP Programmierdat. <sup>b)</sup>	Programmierdatum der Kommunikationsmodul-Software anzeigen (yymmdd, yy: Jahr, mm: Monat, dd: Tag).	Versions KMX5000AP PDate 071221
X			KMX5000 AP ÄI Karte <sup>b)</sup>	Änderungsindex der Kommunikationsmodul-Karte anzeigen.	Versions KMX5000AP Hardware V00
X			KMX5000 AP WA-Nr. der Karte <sup>b)</sup>	Werkauftagsnummer der Kommunikationsmodul-Karte anzeigen.	Versions KMX5000AP WA 100112479
X			KMX5000 AP F.-Nr./ WA-Auftr. <sup>b)</sup>	Fertigungsnummer (Seriennummer) zum Werkauftrag der Kommunikationsmodul-Karte anzeigen.	Versions KMX5000AP WA FNo 00001
X			KMX5000 AP Woche/BC <sup>a) b)</sup>	Herstellwoche und Jahr zum Werkauftrag der Kommunikationsmodul-Karte anzeigen (wwyy, ww: Woche, yy: Jahr).	Versions KMX5000AP BC Week 5207
X			KMX5000 AP Art.-Nr./BC <sup>a) b)</sup>	Artikelnummer der Kommunikationsmodul-Karte anzeigen.	Versions KMX5000AP BC 0 #903844
X			KMX5000 AP ÄI/Art.-Nr./BC <sup>a) b)</sup>	Änderungsindex der Kommunikationsmodul-Karte anzeigen.	Versions KMX5000AP BC 0 V02

<sup>a)</sup> BC = Barcode

<sup>b)</sup> Menüpunkt nur bei montiertem KMX5000 AP verfügbar

### 5.4.5 Hauptmenü "Detector konfigurieren"

#### FMX5000 IR

Die Konfiguration des Flammenmelders über das Servicegerät ist nur möglich, wenn die DIP-Schalter 5 bis 8 in Stellung OFF stehen (DIP-Schalterstellung 1 bis 4 unverändert).

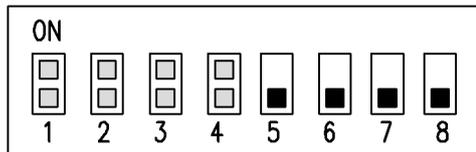


Abb. 20: DIP-Schalterstellung  
FMX5000 IR

Ebene			Untermenü	Beschreibung	Beispielanzeige
1	2	3			
X			Detector DIP-Schal- terstellung	DIP-Schalterstellung des Melders anzeigen  Darstellungskonvention:  "X" = DIP-Schalterstellung unbedeutend  "5" = Bei Angabe einer Ziffer: Entsprechender DIP-Schalter in Stellung ON (hier: DIP-Schalter 5)  "." = DIP-Schalter in Stellung OFF	Config. DetDIPSwitch  ----5---
X			Ansprech- empfindlich- keit anzeigen/ einstellen	Status Ansprechempfindlichkeit anzeigen	Config.  Class x (50 m)
X	X		Ansprech- empfindlich- keit ein- stellen	Mit den Tasten $\Delta$ und $\nabla$ einen Klassenindex für Alarmkreis A einstellen und mit der Taste $\downarrow$ (Enter) bestätigen. Der Wert wird gespeichert. Anschließend wechselt die Anzeige in die übergeordnete Menüebene.	Class Edit: 1
X			KMX5000 Adresse <sup>a)</sup>	DIP-Schalterstellung zur Adressierung des Kommunikationsmoduls KMX5000 AP anzeigen	Config.  KMX Address  1---5--

Ebene			Untermenü	Beschreibung	Beispielanzeige
1	2	3			
X			Detektortest anzeigen/ einstellen	Status Detektortest anzeigen	Config. Detectortest on
X	X		Detektortest an/aus <sup>b)</sup>	Detektortest an- und ausschalten	Detectortest Edit: on

a) Menüpunkt nur verfügbar, wenn KMX5000 AP vorhanden ist.

b) Menüpunkt nur verfügbar, wenn DIP-Schalter 4 in Stellung OFF steht.

#### 5.4.6 Hauptmenü "Historyspeicher anzeigen"

Ebene			Untermenü	Beschreibung	Beispielanzeige
1	2	3			
X			Betriebsstundenzähler (EHC)	Anzeige des Betriebsstundenzählers Elapsed Hour Counter (EHC) xxxxxx:yy:zz (xxxxxx: Stunden, yy: Minuten, zz: Sekunden). Der Zähler ist ein reiner Betriebsstundenzähler und läuft nur bei eingeschalteter Versorgungsspannung des Melders. Er macht keine Angaben zum Alter des Melders!	History Elap.HourCnt 875:22:16
X			Temperatur-history	Anzeige der Temperaturhistorie des Melders im Betrieb (nicht des Sensors).	History Temp.Hist.
X	X		min. Temperatur (Lifetime)	Anzeige der minimalen Meldertemperatur im Betrieb während der gesamten Einsatzdauer (Lifetime).	Temp.Hist. Temp.Life min. -11.8 °C
X	X		max. Temperatur (Lifetime)	Anzeige der maximalen Meldertemperatur im Betrieb während der gesamten Einsatzdauer (Lifetime).	Temp.Hist. Temp.Life max. 71.2 °C
X	X		min. Temperatur (Service-time)	Anzeige der minimalen Meldertemperatur im Betrieb seit dem letzten Rücksetzen der Werte (Servicetime).	Temp.Hist. Temp.Service min. -10.0 °C
X	X		max. Temperatur (Service-time)	Anzeige der maximalen Meldertemperatur im Betrieb seit dem letzten Rücksetzen der Werte (Servicetime).	Temp.Hist. Temp.Service max. 51.7 °C

Ebene			Untermenü	Beschreibung	Beispielanzeige
1	2	3			
X	X		RESET min/max Temperatur (Service-time) <sup>a)</sup>	Rücksetzen der min/max Temperaturwerte (Service-time) durch Drücken der Taste ↵ (Enter).	Temp.Hist. Temp.Service Reset ?
X	X		Betriebszeit pro Temperaturbereich	Anzeige der Betriebszeiten pro Temperaturbereich, abgestuft in 10 K Temperaturintervallen.	Temp.Hist. TimeOverTemp
X	X	X	TimeOver-Temp -55 °C ±5 °C	Anzeige aller Betriebsstunden im Temperaturbereich -60 °C ... -50 °C (-76 °F ... -58 °F)	TimeOverTemp Hrs @ T ±5 °C 0 -55 °C
X	X	X	TimeOver-Temp Anzeigen	Anzeige aller Betriebsstunden in den jeweiligen Temperaturbereichen in 10K-Schritten	
X	X	X	TimeOver-Temp 115 °C ±5 °C	Anzeige aller Betriebsstunden im Temperaturbereich 110 °C ... 120 °C (230 °F ... 248 °F)	TimeOverTemp Hrs @ T ±5 °C 0 115 °C
X			Alarmzähler	Anzahl detektierter Alarme anzeigen.	History Alarm Count. 12
X			Alarmhistory	Anzeigen der Alarmhistorie.	History Alarm Hist.
X	X		Alarmhistory absolut/relativ zu EHC	Mit den Tasten △ oder ▽ die Anzeige der Alarmhistorie (absolut oder relativ) zum Betriebsstundenzähler (EHC) auswählen und mit der Taste ↵ (Enter) bestätigen.  absolut: Alarm war bei Betriebsstundenzähler xy.  relativ: Alarm war vor xxx:yy:zz (xxx: Stunden, yy: Minuten, zz: Sekunden)	Alarm Hist. Relat.to EHC relativ
X	X	X	Alarmhistory relativ zu EHC	Alarm 1 war vor 0 Std., 9 Min. und 32 Sek.	Alarm Hist. A-No: 1 -0.09.32
X			Störungshistory	Anzeigen der Störungshistorie.	History Fault Hist.

Ebene			Untermenü	Beschreibung	Beispielanzeige
1	2	3			
X	X		Störungshistory nach Typ	<p>Anzeige der Störungshistorie nach Störungstyp (by Type).</p> <p>Durch Drücken der Tasten <math>\Delta</math> oder <math>\nabla</math> die einzelnen Störungstypen gefolgt von OK (derzeit keine Störung im Speicher) oder Err (eine oder mehrere Störungen im Speicher) anzeigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensor: Optiktest fehlgeschlagen</li> <li>• Temp.Min: Minimal zulässige Kartentemperatur unterschritten</li> <li>• Temp.Max: Maximal zulässige Kartentemperatur überschritten</li> <li>• UL-Min: Minimal zulässige Versorgungsspannung unterschritten</li> <li>• UL-Max: Maximal zulässige Versorgungsspannung überschritten</li> <li>• CRC-Sum: Fehler im Programmspeicher</li> <li>• Stack: Fehler im Stack</li> <li>• AD-Conv.: Fehler im A/D-Wandler</li> <li>• KMX: Fehler Kommunikationsmodul (nur wenn vorhanden)</li> <li>• Flash: Fehler im Ringspeicher</li> <li>• DIP-Sw.: DIP-Schalter zur Melderkonfiguration defekt</li> <li>• SPM.Mem: Konfigurationsdatenspeicher defekt</li> </ul>	<p>History</p> <p>Fault Hist.</p>
X	X		Störungshistory nach Auftreten	<p>Auswahlmenü zur Anzeige der aufgetretenen Störungen, gefolgt vom absoluten oder relativen Betriebsstundenzählerstand.</p> <p>Abhängig von der Auswahl werden alle derzeit gespeicherten Störungsmeldungen angezeigt.</p>	<p>Fault Hist.</p> <p>Order of App</p>
X			Sensorhistory	<p>Anzeige der Temperaturhistorie des Sensors im Betrieb (nicht des Melders).</p>	<p>History</p> <p>Sensor Hist.</p>

a) Nur ab Accesslevel 1

**5.4.7 Hauptmenü "Apollo Daten"**

Ebene			Untermenü	Beschreibung	Beispielanzeige
1	2	3			
X			Apollo-Werte DISCOVERY	Anzeige der Apollo-Werte nach DICO-VERY-Tabelle.	Apollo Data A-Values
X	X		Apollo Type Code	Apollo Typ Code wird angezeigt.	A-Values TypeCode dec200 hexC8
X	X		Herstellungsmonat	Herstellungsmonat wird angezeigt xxx (Anzahl der Monate seit November 1997, z. B. 121 = Januar 2008) sowie mm/yyyy (Monat/Jahr).	A-Values MonthManufac 115 7/2007
X	X		Drift Flag	Drift Flag wird angezeigt.	A-Values Drift Flag reset
X	X		Drift Range	Drift Range wird angezeigt.	A-Values Drift Range 00
X	X		Sensitivity	Empfindlichkeit wird angezeigt.	A-Values Sensitivity 3
X			Apollo Register Inhalte	Anzeige der Apollo-Register.	Apollo Data A-Register
X	X		Registeranzeige 0	Anzeige von Register 0: xx in hexadezimal	A-Register RegNo hex 0 00
X	X		Registeranzeige 1	Anzeige von Register 1: xx in hexadezimal	A-Register RegNo hex 1 00
X	X		Registeranzeigen 2 ... 14	Anzeige von Register 2 ... 14: xx in hexadezimal	
X	X		Registeranzeige 15	Anzeige von Register 15: xx in hexadezimal	A-Register RegNo hex 15 00

### 5.4.8 Hauptmenü "Detector Mode"

Ebene			Untermenü	Beschreibung	Beispielanzeige
1	2	3			
X			Aktivierung des Melderbetriebs	<p>Durch Drücken der Taste <i>[Enter]</i> wird der Melderbetrieb eingeschaltet.</p> <p>Das LCD-Display des Servicegeräts zeigt die aktuellen Melderdaten an.</p> <p>Fault- und Power-LED des Servicegeräts erlöschen.</p> <p>Dieser Mode wird durch längeres Drücken der Taste <i>[Exit]</i> (ca. 2 s) oder durch Abziehen des Verbindungskabels verlassen.</p>	<pre>DetectorMode push ENTER to activate</pre>

## 6 Installation

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Arbeiten nur von folgenden Personen durchführen lassen:

Personal: ■ Qualifiziertes Fachpersonal

### 6.1 Sicherheit

Die nachfolgend beschriebenen Montage- und Installationsarbeiten erfordern die Beachtung aller Projektierungsunterlagen der Gesamtanlage sowie der jeweils gültigen nationalen Vorschriften und Gesetze.

### 6.2 Vorbereitung Installation

- Bei allen Installationsarbeiten die Projektierungsunterlagen der Gesamtanlage beachten.
- Vor Montage des Melders prüfen, ob alle Angaben auf dem Typenschild mit den Projektierungsunterlagen übereinstimmen ↪ *Kapitel 3.11 „Geräte Kennzeichnung“ auf Seite 22*. Der Melder muss den Projektierungsvorgaben entsprechen.
- Die maximale Betriebstemperatur des Melders beachten.
- Eine Aufwärtsneigung des Melders sollte vermieden werden, da sich sonst vermehrt Verschmutzungen auf der Optik anlagern können.
- Der Sichtbereich des Melders sollte nicht auf Störquellen ausgerichtet werden. Der Abstand zu Störquellen sollte möglichst groß sein.

### 6.3 Durchführung Installation

**Installation in Bereichen mit aggressiven Medien (z. B. Schleiföl bei Werkzeugmaschinen):**

- Eine passende Kabelschleife legen, damit diese Stoffe vom Melder abgeführt werden.

**Installation mit erhöhten Dichtigkeitsanforderungen (z. B. Außenanwendungen oder ölbelastete Umgebung):**

- Empfohlene Kabel verwenden ↪ *Kapitel 10.5 „Empfohlene Anschlusskabel“ auf Seite 91*.
- Empfohlenen Schrumpfschlauch verwenden ↪ *Kapitel 10.7 „Sonderzubehör“ auf Seite 92*.

### 6.4 Vorbereitung Montage

Montageort ist anhand der Projektierungsunterlagen festgelegt worden.

Melder wurde entsprechend den Projektierungsvorgaben konfiguriert ↪ *Kapitel 4 „Projektierungshinweise“ auf Seite 33*.

**INFORMATION**

Der Meldersockel kann bis zum Aufsetzen des Melders mit einer Staubschutzkappe MX5000 abgedeckt werden → Kapitel 10 „Zubehör und Ersatzteile“ auf Seite 90.

**6.5 Durchführung Montage**

Die Montage kann gemäß nachfolgend beschriebener Montagevarianten durchgeführt werden.

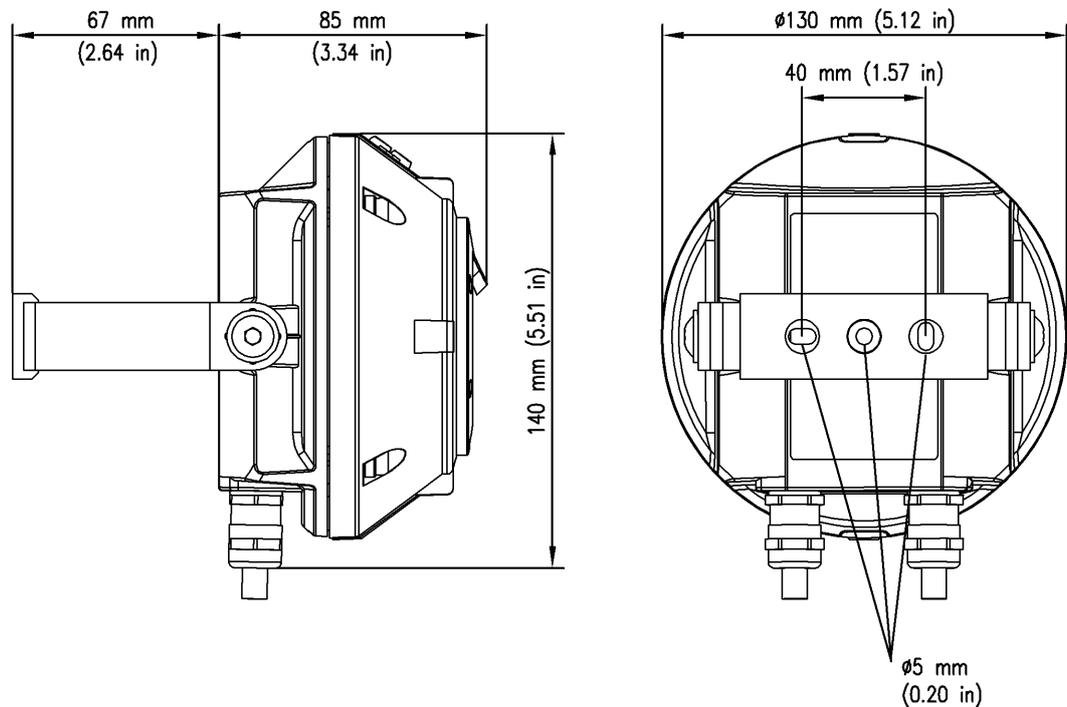
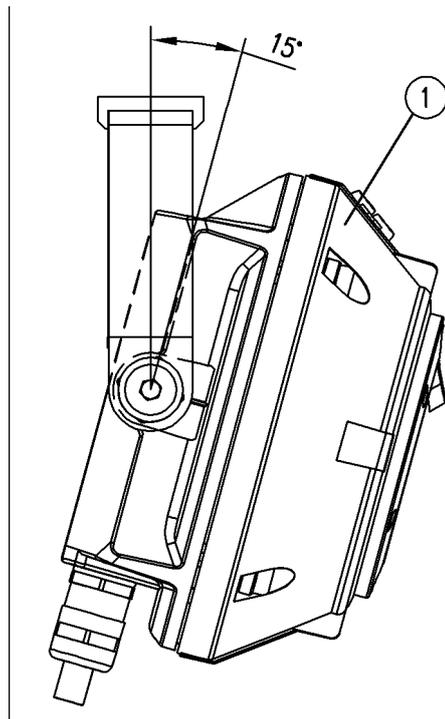
**6.5.1 Bügelmontage**

Abb. 21: FMX5000 IR Geräteabmessungen und Montagemaße Bügelmontage



1 Melder in 15°-Schritten verstellbar

Abb. 22: FMX5000 IR Bügelmontage  
Neigungswinkel

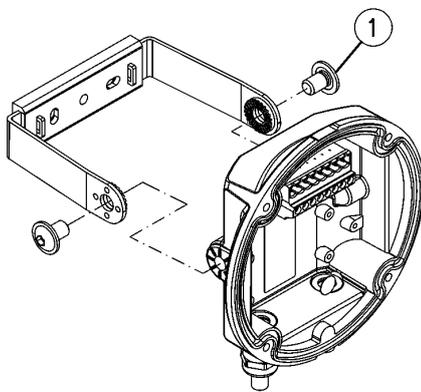


Abb. 23: Meldersockel MX5000 Bügelmontage

1 Bügelschrauben

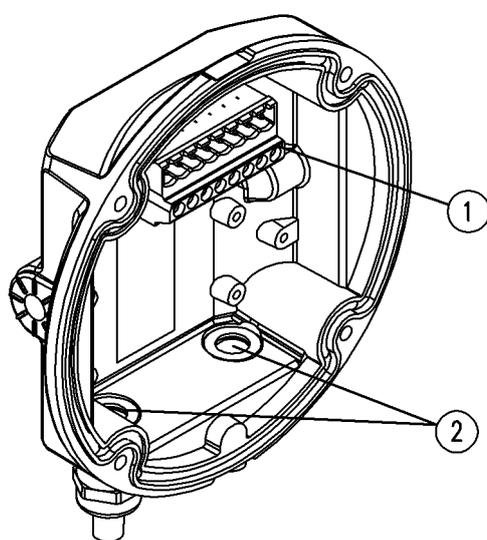
1. ➤ Bohrungen zur Montage des Bügels vornehmen. Dabei die Abmessungen und Schwenkbereiche des Melders beachten.
2. ➤ Bügel mit geeigneten Befestigungsmaterialien montieren.
3. ➤ Bügel mit beiliegenden Bügelschrauben (Abb. 23/1) am Meldersockel verschrauben. Die Kabeleinführungen des Meldersockels sollten nach unten ausgerichtet sein.

4. ► Anschlusskabel durch die Kabeleinführung (Abb. 24/2 und Abb. 25/2) in den Meldersockel führen und an der Anschlussklemmleiste (Abb. 24/1) und (Abb. 25/1) anschließen. Detaillierte Informationen ↗ Kapitel 6.6 „Elektrischer Anschluss“ auf Seite 63.
5. ► Nicht verwendete Kabeleinführungen mit den beiliegenden Stopfen abdichten.
6. ► Bei Verwendung des Meldersockels MX5000 LCD: Flachbandstecker (Abb. 25/3) des LCD-Displays vorsichtig in die Buchsenleiste (Abb. 2/2) am Melder stecken.
7. ► Melder (Abb. 26/3) auf Meldersockel (Abb. 26/2) stecken. Dabei muss die Buchse des Melders in die Anschlussklemmleiste (Abb. 26/1) gesteckt werden.
8. ► Melder und Meldersockel mit beiliegenden Schrauben (Abb. 26/4) verschrauben. Schrauben über Kreuz mit einem Innensechskantschlüssel (SW 4 mm (0,16 in), 3,5 Nm (2,58 ft lb)) anziehen, um Undichtigkeiten zu vermeiden.

### ACHTUNG

**Bei Verwendung des Meldersockels UniVario® MX5000 LCD: Das Flachbandkabel für den Anschluss des LCD-Displays könnte eingeklemmt und dadurch beschädigt werden.**

Vor Zusammenstecken von Melder und Meldersockel das Flachbandkabel soweit wie möglich in Richtung Kabelverschraubung ziehen.



- 1 Anschlussklemmleiste
- 2 Kabeleinführung

Abb. 24: Meldersockel MX5000

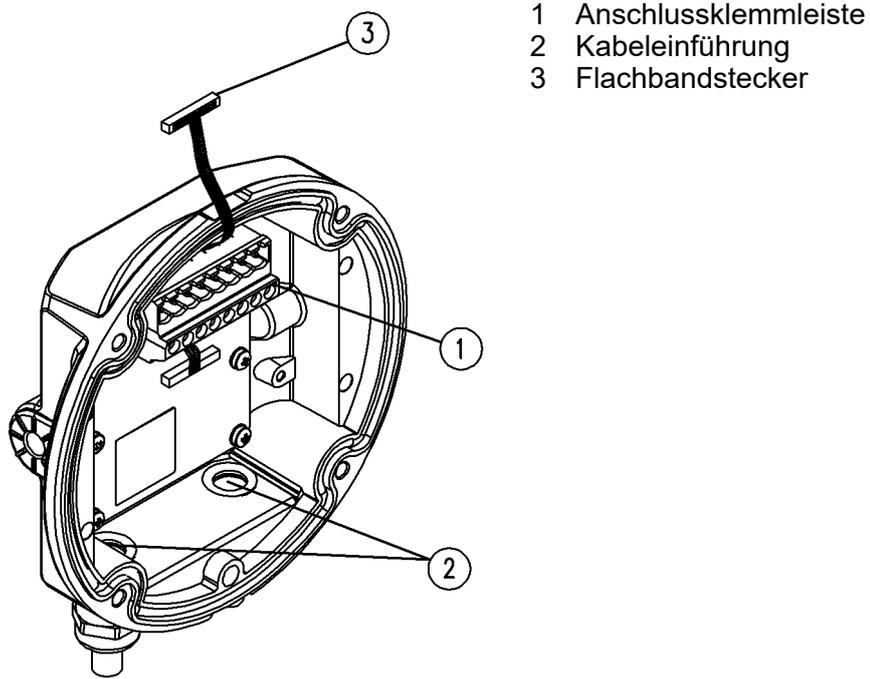
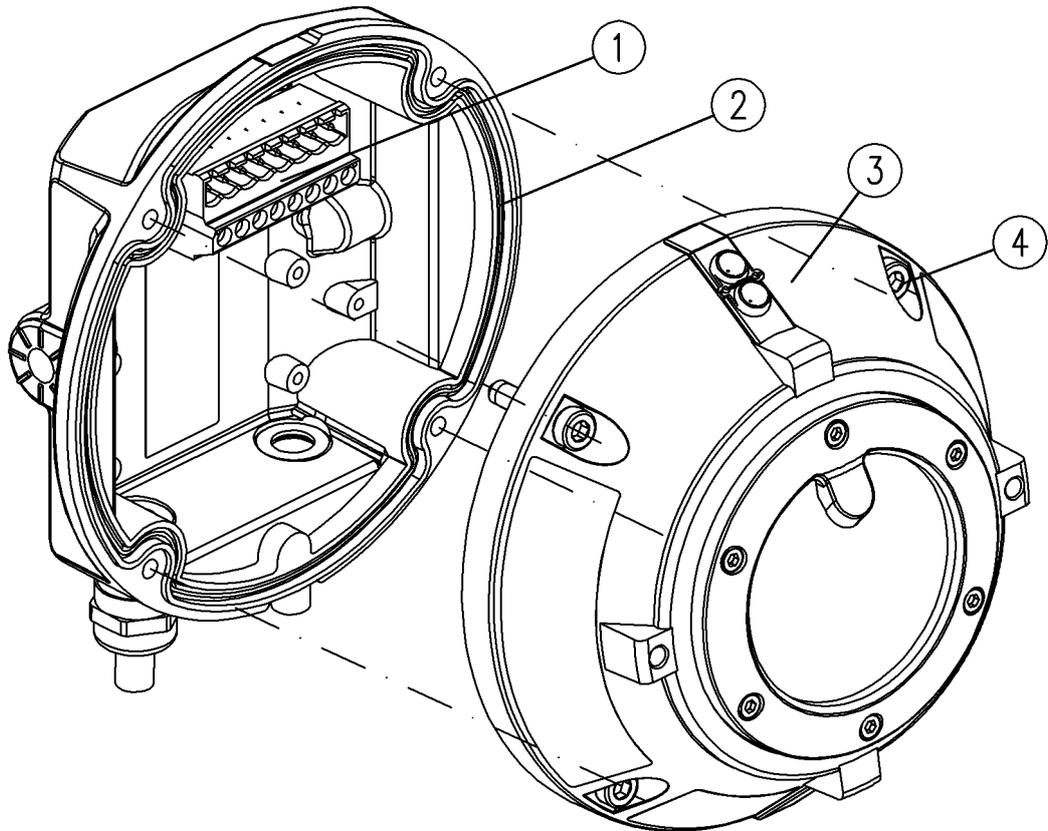


Abb. 25: Meldersockel MX5000 LCD



*Abb. 26: Melder mit Meldersockel verschrauben*

- 1 Anschlussklemmleiste
- 2 Meldersockel
- 3 Melder
- 4 Schrauben

### 6.5.2 Montage mit Montagehalter

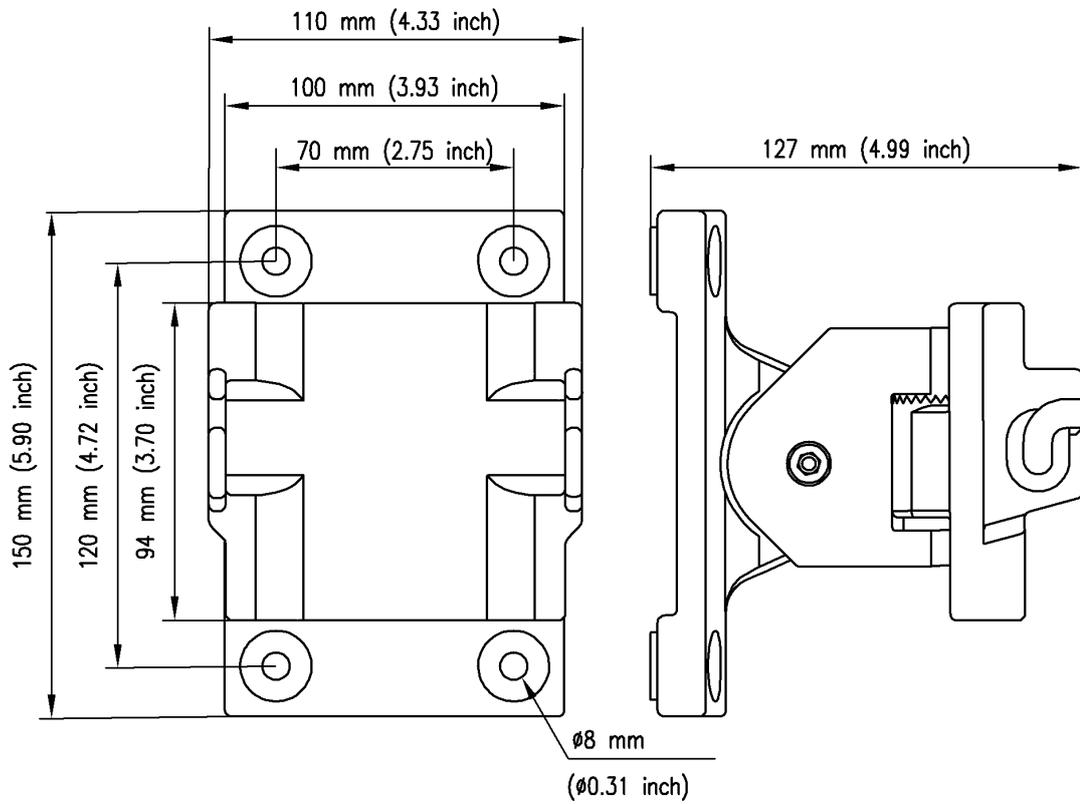


Abb. 27: Montagemaße Montagehalter MX5000 ST

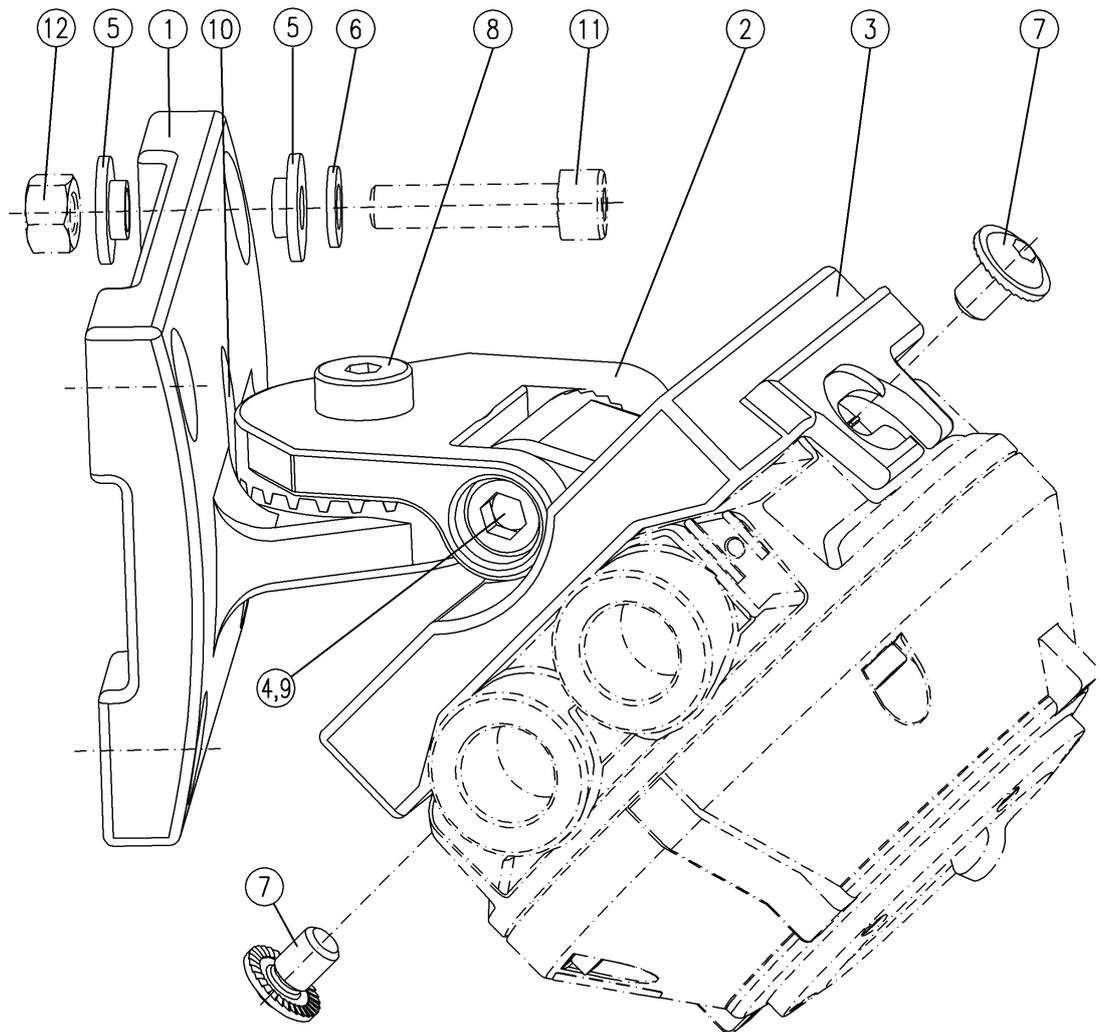


Abb. 28: Montage Wandmontagehalter MX5000 ST

- 1 Wandmontagehalter MX5000 ST
- 2 Gelenkarm Montagehalter MX5000 ST
- 3 Aufnahme Montagehalter MX5000 ST
- 4 Zyl-Schraube ISO4762-M10x55-A4
- 5 Buchse MX5000 Wandhalter
- 6 Unterlegscheibe ISO7092-8,4-A4
- 7 Schraube M8x12 MX5000 ST Halterung
- 8 Schraube DIN6912-M12x30-A4
- 9 Loctite 243 <sup>1)</sup>
- 10 Aussparung für Gelenkarm
- 11 Schrauben M8-A4 <sup>1)</sup>
- 12 Muttern M8-A4 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> nicht im Lieferumfang enthalten

1. ➤ Wandmontagehalter (1) entsprechend den örtlichen Gegebenheiten montieren. Bei isolierter Anbringung die Buchsen MX5000 (5) verwenden. Den Wandmontagehalter vertikal so anbringen, dass sich die Aussparung für den Gelenkarm (10) links befindet.
2. ➤ Die vier Bohrungen sind ausgelegt für Schrauben M8 Edelstahl A4 ISO4762 (11) <sup>1)</sup> mit Unterlegscheiben ISO7092-8,4-A4 (6) und Muttern M8-A4 (12) <sup>1)</sup>. Bei dieser Verbindung Schrauben am Gewinde mit Loctite 243 (9) <sup>1)</sup> sichern und mit einem Innensechskantschlüssel (SW 6; 16 Nm (11,8 ft lb)) und Ring- oder Aufsteckschlüssel (SW 13) anziehen.
3. ➤ Gelenkarm Montagehalter MX5000 ST (2) ausrichten. Schraube DIN6912-M12x30-A4 (8) am Gewinde mit Loctite 243 sichern und mit einem Innensechskantschlüssel (SW 10; 56 Nm (41,3 ft lb)) anziehen.
4. ➤ Aufnahme Montagehalter MX5000 ST (3) ausrichten. Zyl-Schraube ISO4762-M10x55-A4 (4) am Gewinde mit Loctite 243 sichern und mit einem Innensechskantschlüssel (SW 8; 32 Nm (23,6 ft lb)) anziehen.
5. ➤ Den Melder in den Wandmontagehalter (1) einsetzen. Schrauben M8x12 (7) am Gewinde zur Befestigung des Melders mit Loctite 243 sichern und mit einem Innensechskantschlüssel (SW 5; 16 Nm (11,8 ft lb)) anziehen.

<sup>1)</sup> nicht im Lieferumfang enthalten (optional)

### **ACHTUNG**

Die Aushärtezeit von Loctite 243 auf Stählen beträgt 12 Stunden.

---

### 6.5.3 Konsolenmontage

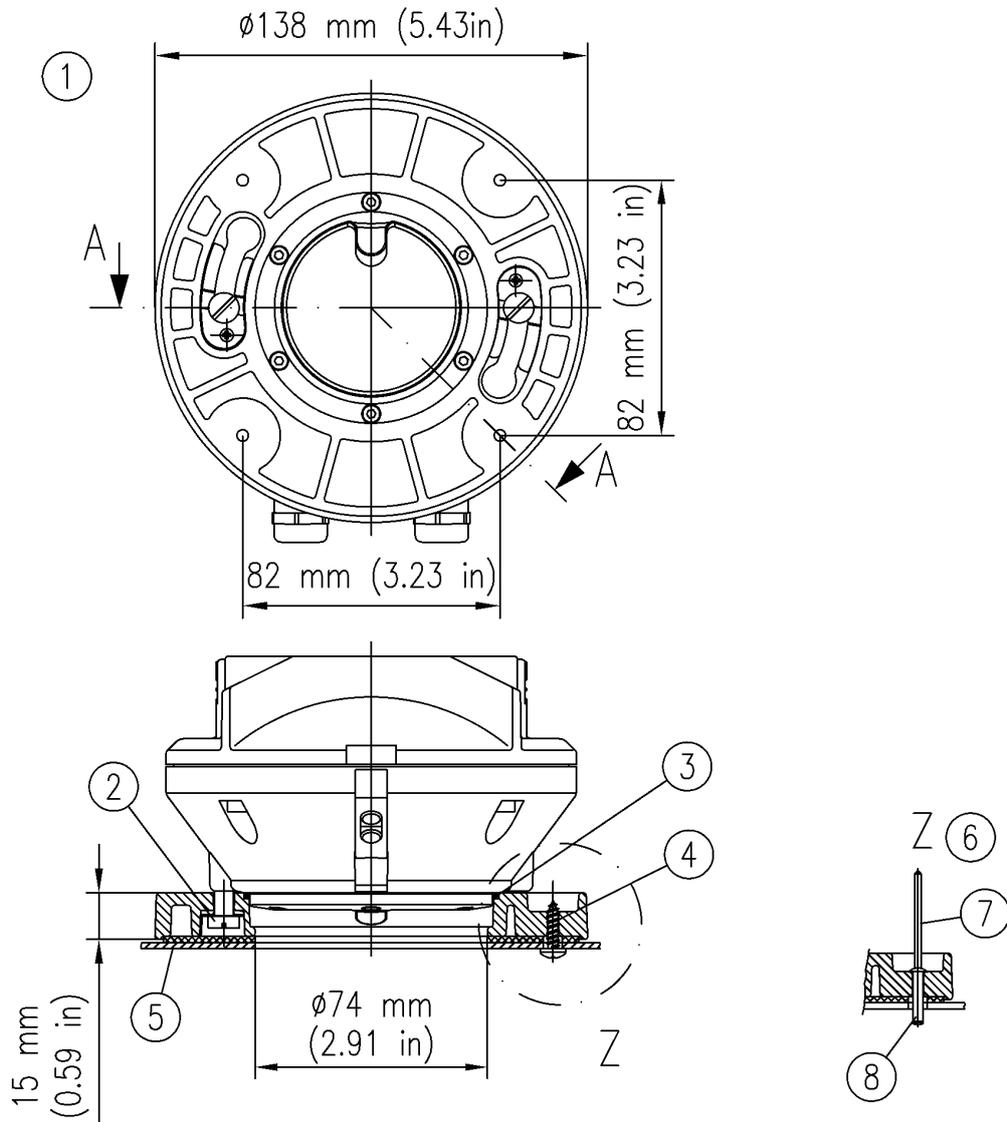


Abb. 29: FMX5000 UV Geräteabmessungen und Montagemaße Konsolenmontage

- 1 Montage Flammenmelder ohne Flachdichtung gezeichnet
- 2 Schraube M
- 3 O-Ring
- 4 Blechschraube
- 5 Maschinenverkleidung
- 6 Alternative Konsolenmontage
- 7 auf der Baustelle vernieten
- 8 Blindniete

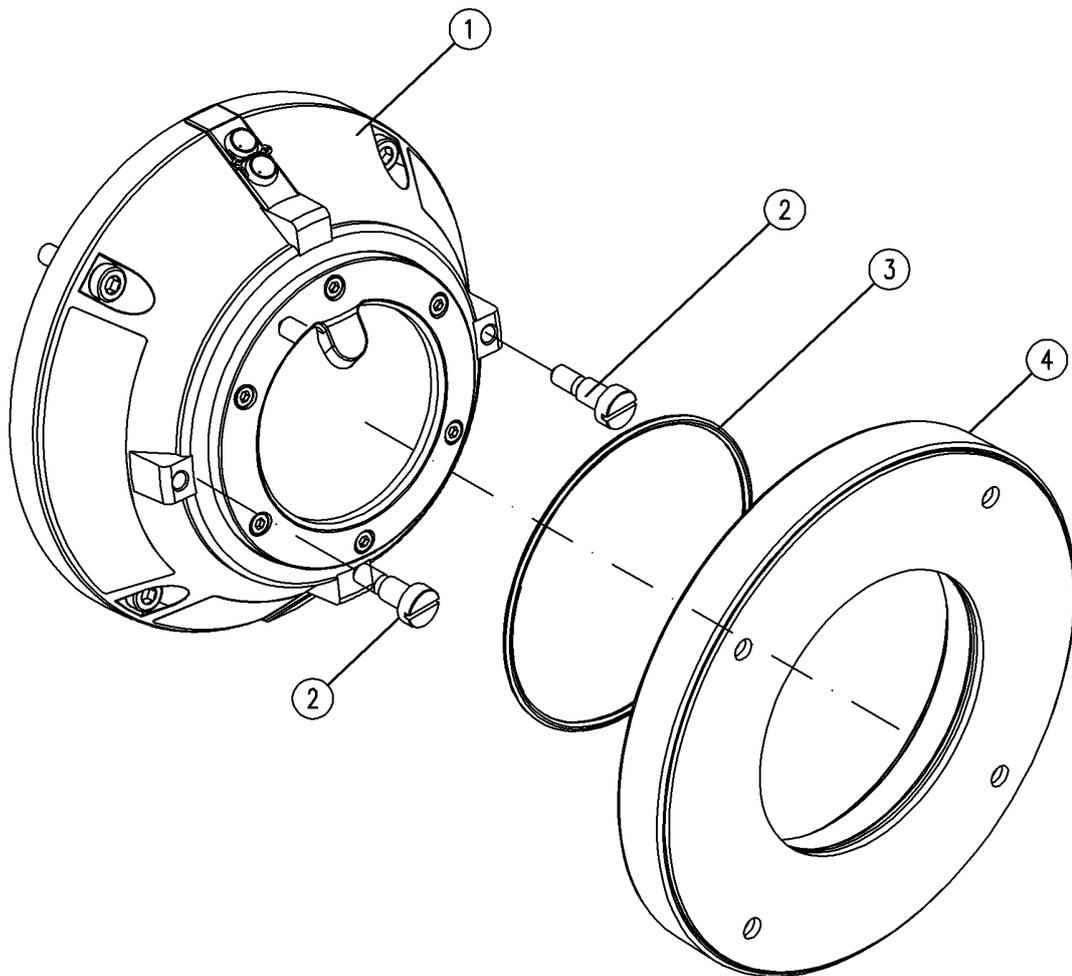


Abb. 30: FMX5000 IR 3GD Konsolenmontage

- 1 Melder
- 2 Schrauben M5
- 3 O-Ring
- 4 Konsole MX5000 F

1. ➤ Bohrungen zur Montage der Konsole vornehmen. Dabei die Konsole als Bohrschablone verwenden. Die Abmessungen der Konsole (Abb. 30/4) und des Melders beachten.
2. ➤ Konsole mit beiliegenden Blechschrauben, beiliegenden Blindnieten oder anderen, geeigneten Befestigungsmaterialien am zu überwachenden Objekt montieren.
3. ➤ Beiliegende Schrauben M5 (Abb. 30/2) in den Melder (Abb. 30/1) einschrauben.
4. ➤ Anschlusskabel durch die Kabeleinführung in den Meldersockel führen und an der Anschlussklemmleiste anschließen Abb. 25.
5. ➤ Nicht verwendete Kabeleinführungen mit den beiliegenden Stopfen abdichten.

6. ▶ Melder (Abb. 26/3) auf Meldersockel (Abb. 26/2) stecken. Dabei muss die Buchse des Melders in die Anschlussklemmleiste (Abb. 26/1) gesteckt werden. Die Kabeleinführungen des Meldersockels sollten nach unten ausgerichtet sein.
7. ▶ Melder und Meldersockel mit beiliegenden Schrauben (Abb. 26/4) verschrauben. Schrauben über Kreuz mit einem Innensechskantschlüssel (SW 4 mm, 3,5 Nm (2,58 ft lb)) anziehen, um Undichtigkeiten zu vermeiden.
8. ▶ Hohe Dichtigkeitsanforderungen: Beiliegenden O-Ring (Abb. 30/3) in die Nut der Konsole einsetzen.
9. ▶ Melder auf die Konsole setzen und mit dem Bajonettverschluss arretieren. Der Melder muss fest in der Konsole sitzen.  
  
Sollte das Arretieren des Melders in der Konsole ohne Werkzeuge nicht möglich sein:
10. ▶ Schrauben M5 (Abb. 30/2) im Melder um ca. eine Umdrehung lösen, Melder erneut auf die Konsole setzen und mit dem Bajonettverschluss arretieren.

### ACHTUNG

**Die Konsole MX5000 F besteht aus elektrisch leitfähigem, antistatischem Kunststoff.**

Bei nicht isolierter Montage ist das Meldergehäuse in den Potentialausgleich einzu beziehen. Bei Verwendung geschirmter Verkabelung ist in hohem Maße sicherzustellen, dass im gesamten Bereich der Kabelführung der gleiche Potentialausgleich vorhanden ist.

## 6.6 Elektrischer Anschluss

### 6.6.1 Allgemeine Anschlusshinweise

#### VORSICHT

**Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag!**

Das Berühren von spannungsführenden Teilen kann einen elektrischen Schlag verursachen und zu Verletzungen führen.

- Vor Anschluss- und Montagearbeiten die Versorgungsspannung zum Melder abschalten.

**⚠️ WARNUNG**

**Explosionsgefahr durch elektrostatische Aufladung!**

Durch elektrostatische Aufladung kann explosionsfähige Atmosphäre gezündet und elektronische Bauteile können beschädigt werden.

- Bei allen Arbeiten einen sicherheitsgerechten Potentialausgleich zwischen Personen, Arbeitsplatz und Gerät/Zentrale/Melder herstellen.
  - Bei nicht elektrisch isolierter Montage: Meldergehäuse in den Potentialausgleich einbeziehen.
  - Bei Verwendung geschirmter Verkabelung: Sicherstellen, dass im gesamten Bereich der Kabelführung der gleiche Potentialausgleich vorhanden ist.
  - Während der Anschlussarbeiten für Ex-Freiheit sorgen.
- 

- Die Leiterisolation muss bis an die Anschlussklemme heranreichen. Beim Abisolieren den Leiter nicht beschädigen.
- Die maximal zulässigen Leitertemperaturen dürfen nicht überschritten werden. Geeignete Leitungen auswählen. Geeignete Verlegungsart auswählen.
- Die maximalen Leitungslängen und den maximalen Spannungsabfall an der Leitungsimpedanz beachten ↪ *Kapitel 6.6.2 „Maximaler Anschlusswiderstand“ auf Seite 64.*
- Im letzten Melder einer Meldelinie einen bedrahteten Metallschichtwiderstand mit ausreichender Leistung als Abschlusswiderstand (EOL) anschließen ↪ *Kapitel 6.8 „Gesamtanlage anschließen (Control Drawings)“ auf Seite 68, falls dies für die Drahtbruchererkennung erforderlich ist.*  
Den Widerstandswert entsprechend der Spezifikation der Brandmelderzentrale bzw. der Auswerteeinheit an die Linienspannung und an den erforderlichen Strom anpassen.

## 6.6.2 Maximaler Anschlusswiderstand

**⚠️ VORSICHT**

**Fehlfunktion durch zu hohen Leitungswiderstand!**

Der Leitungswiderstand der Anschlussleitung muss so klein bleiben, dass in jedem Betriebszustand der gesamten Brandmeldelinie eine Feuermeldung immer sicher zur Auswerteeinheit gemeldet werden kann.

---

Bei der Dimensionierung der Anschlussleitungen sehr sorgfältig vorgehen. Der Leiterquerschnitt muss bei der Planung/Projektierung auf der Basis von

- der Anzahl anzuschließender Melder,
- der Versorgungsspannung und
- der Kabellänge

bestimmt und ein entsprechend geeignetes Kabel ↪ *Kapitel 10.5 „Empfohlene Anschlusskabel“ auf Seite 91* ausgewählt worden sein.

- Prüfen, ob das ausgewählte Anschlusskabel den Vorgaben der Projektierungsrichtlinien entspricht.

**Zusätzlich Folgendes beachten:**

- Der maximale Linien-Leitungswiderstand kann durch die verwendete Auswerteeinheit begrenzt sein und darf nicht überschritten werden. Angaben zum maximalen Linien-Leitungswiderstand sind in der Betriebsanleitung der Auswerteeinheit zu finden.
- Bei eingeschalteten Alarmströmen: Der zusätzliche Spannungsabfall an der Leitungsimpedanz darf nicht zum Unterschreiten der zulässigen Betriebsspannung führen.
- Bei Kurzschlussüberwachung der Meldelinie: Der Gesamtstrom darf nicht größer als die Kurzschlusschwelle werden.

**INFORMATION**

*Der Gesamtstrom setzt sich aus der Summe aller Ströme zusammen. Unter anderem aus*

- *den Ruhestromen der Melder,*
- *dem Strom durch den Abschlusswiderstand am Ende der Linie und*
- *den Alarmströmen aller Melder, die gleichzeitig in Alarm gehen können.*

**INFORMATION**

*Die maximal betreibbare Anzahl von Meldern je Meldelinie ist abhängig vom Anschlusswiderstand, der Alarm- und der Kurzschlusschwelle. Dabei ist auch die Leistungsaufnahme im Alarmfall zu berücksichtigen. Das System ist mit Leiterquerschnitten von 0,5 bis 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 21 bis AWG 14) zu erstellen. Der Leiterquerschnitt sollte auf der Basis der Anzahl von anzuschließenden Meldern, der Versorgungsspannung und der Kabellänge gewählt werden. Die Versorgungsspannung muss den Angaben in den technischen Daten entsprechen.*

## 6.7 Kabelanschluss vorbereiten

### INFORMATION

Für den Melder ist eine abgeschirmte Verkabelung nicht vorgeschrieben. Dennoch könnten die Anschlussbedingungen der verwendeten Auswerteeinheit dies erfordern. Die Betriebsanleitung der Auswerteeinheit prüfen.

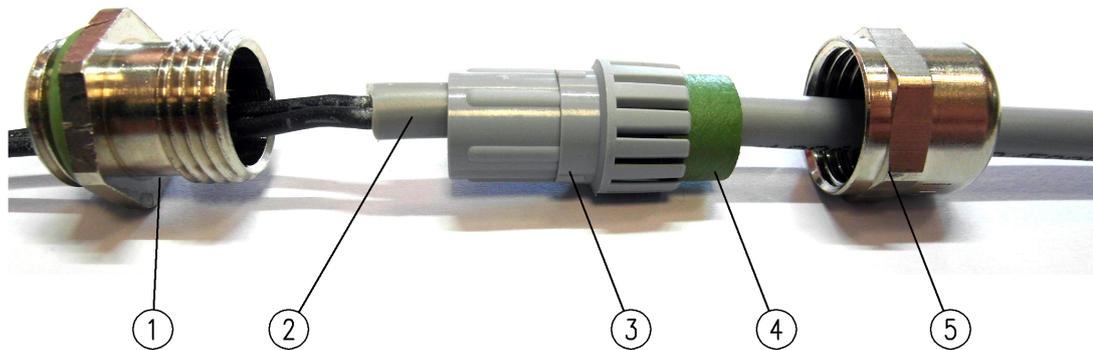


Abb. 31: Kabelverschraubung ungeschirmt, Beispiel M16x1,5

- 1 Zwischenstutzen
- 2 Kabelmantel
- 3 Kunststoffeinsatz
- 4 Dichtring
- 5 Hutmutter

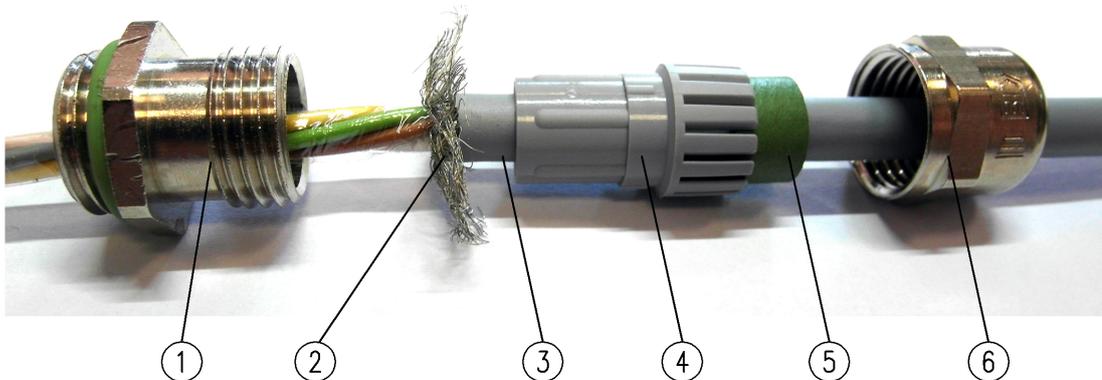


Abb. 32: Kabelverschraubung geschirmt, Beispiel M16x1,5

- 1 Zwischenstutzen
- 2 Schirmgeflecht
- 3 Kabelmantel
- 4 Kunststoffeinsatz
- 5 Dichtring
- 6 Hutmutter

Für nachfolgend beschriebene Vorgehensweise siehe Abb. 31 und Abb. 32.

**INFORMATION**

In der nachfolgenden Beschreibung und in den Abb. 31 und Abb. 32 wird beispielhaft die Kabelverschraubung M16x1,5 beschrieben. Andere Kabelverschraubungen können hiervon abweichen.

1. ► Hutmutter der Kabelverschraubung und Kunststoffeinsatz mit Dichtring am Meldersockel demontieren.
2. ► Hutmutter auf das Anschlusskabel schieben.
3. ► Kunststoffeinsatz mit Dichtring auf das Anschlusskabel schieben.
4. ► Kabelmantel des Kabels auf erforderliche Anschlussleitungslänge abmanteln (ca. 100 mm (3,94 in)).  
⇒ Bei ungeschirmter Verkabelung entfallen die Schritte 5, 6 und 8.
5. ► Schirmgeflecht bis auf ca. 10 mm (0,39 in) vor Außenmantelende entfernen. Bei Verwendung eines Kabels mit statischem Schirm aus aluminiumkaschierter Kunststoffolie mit Beidraht (z. B. Brandmeldekabel): Kunststoffolie bis Außenmantelende entfernen.
6. ► Schirmgeflecht bzw. Beidraht um ca. 90° nach außen biegen.
7. ► Kunststoffeinsatz mit Dichtring bis zum Außenmantelende schieben.
8. ► Schirmgeflecht bzw. Beidraht über den Kunststoffeinsatz mit Dichtring umfalzen. Das Schirmgeflecht bzw. der Beidraht darf nur bis zur ersten Kante des Kunststoffeinsatzes reichen.
9. ► Kunststoffeinsatz mit Dichtring und Kabel durch Hin- und Herdrehen in den Zwischenstutzen schieben, bis der Verdrehschutz (Stutzen-Einsatz) einrastet.
10. ► Hutmutter auf Zwischenstutzen aufschrauben und mit Gabelschlüssel (SW 17 mm (0.67 in), 3,5 Nm (2.58 ft lb)) festziehen.

### 6.7.1 Anschlussklemmenbelegung

Den Anschluss an die Spannungsversorgung und die Gesamtanlage gemäß nachfolgender Klemmenbelegung durchführen.

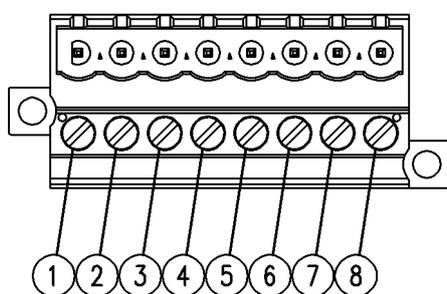


Abb. 33: Anschlussklemmenbelegung

- 1 "+UL" Alarmlinienspannung Eingang
- 2 "+UL" Alarmlinienspannung Ausgang
- 3 "-UL" GND Eingang
- 4 "-UL" GND Ausgang
- 5 "+UF" Störlinienspannung Eingang
- 6 "+UF" Störlinienspannung Ausgang
- 7 "Ext" Externe Anzeige, Open collector
- 8 "T/R" Test/Reset Eingang

Den Melder gemäß der Anschlussklemmenbelegung an die Spannungsversorgung und die Gesamtanlage anschließen.

## 6.8 Gesamtanlage anschließen (Control Drawings)

Die ordnungsgemäße Integration des Melders in das projektierte Gesamtsystem ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

### 6.8.1 Anschlussschema Alarmlinie

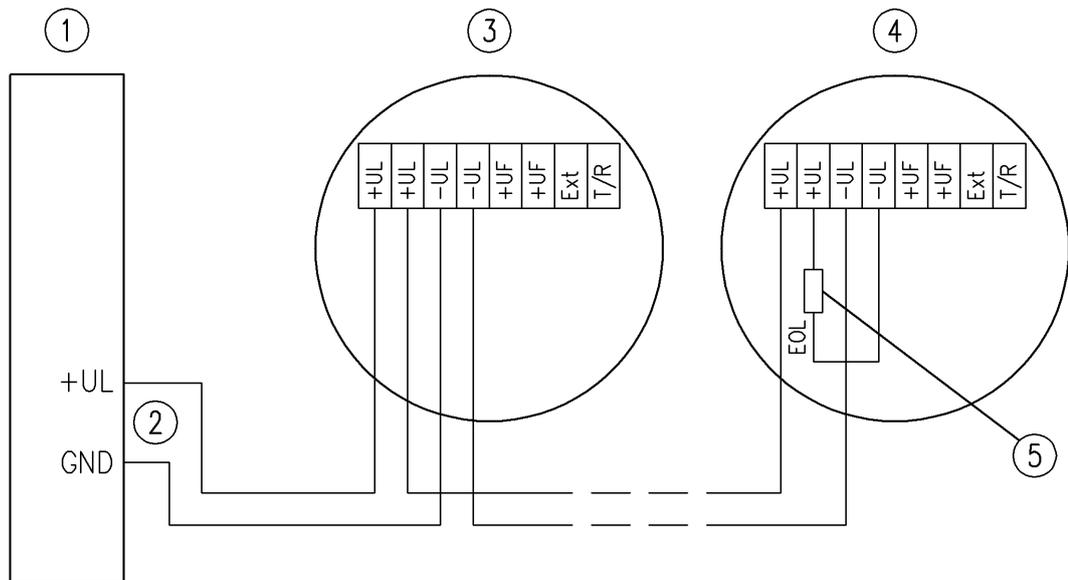


Abb. 34: Anschlussschema Alarmlinie, ohne Störlinie

- 1 Brandmelderzentrale
- 2 Alarmlinie
- 3 Melder 1
- 4 Melder n
- 5 Abschlusswiderstand (EOL)

### 6.8.2 Anschlussschema Alarm- und Störlinie

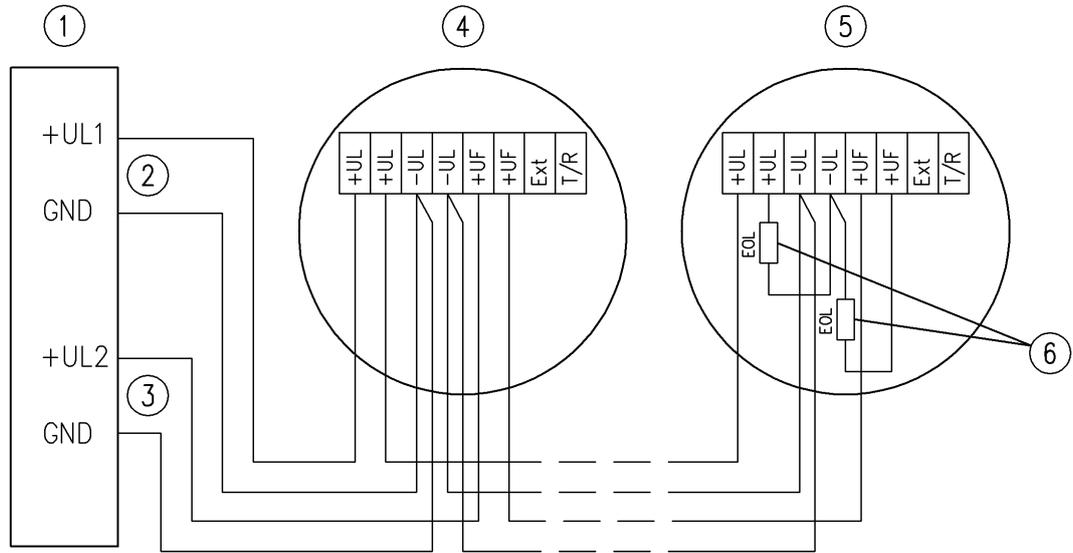


Abb. 35: Anschluss Alarmlinie mit Störlinie

- 1 Brandmelderzentrale
- 2 Alarmlinie
- 3 Störlinie
- 4 Melder 1
- 5 Melder n
- 6 Abschlusswiderstand (EOL)

#### **INFORMATION**

Bei Verwendung der Störlinie ist in der gesamten Verkabelung eine separat geführte "-UL/GND"-Ader je Meldelinie erforderlich.

### 6.8.3 Anschlussschema Alarmlinie, externe Anzeige und Test/Reset-Taster

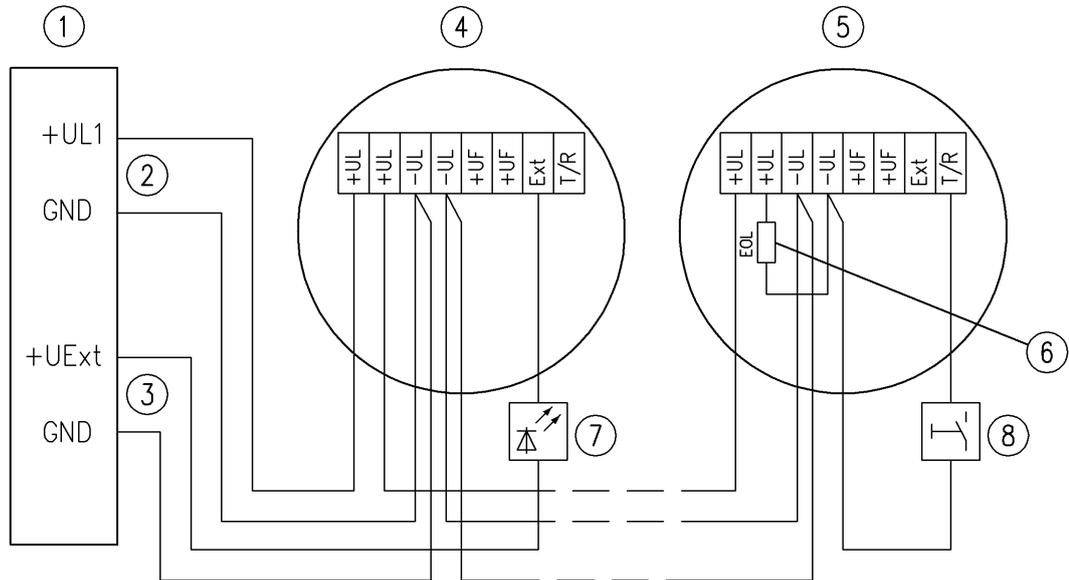


Abb. 36: Anschluss Alarmlinie, externe Anzeige und Test/Reset-Taster

- 1 Brandmelderzentrale
- 2 Alarmlinie
- 3 Spannungsversorgung Externe Anzeige
- 4 Melder 1
- 5 Melder n
- 6 Abschlusswiderstand (EOL)
- 7 Externe Anzeige
- 8 Test/Reset-Taster für Probeauslösung

#### Anschlusshinweise

Die an Anschlussklemme "T/R" angeschlossene Leitung zum Test/Reset-Taster (Abb. 36/8) darf eine Länge von 1500 mm (59,06 in) oder eine Gesamtimpedanz von 100  $\Omega$  nicht überschreiten.

Bei Verwendung externer Anzeigen: Separat geführte "GND"-Ader bis zu der Anzeige verlegen, die am weitesten von der Auswerteeinheit entfernt ist.

## 6.9 Relaismodul KMX5000 RK, KMX5000 RK 3GD

### 6.9.1 Montage Relaismodul KMX5000 RK, KMX5000 RK 3GD

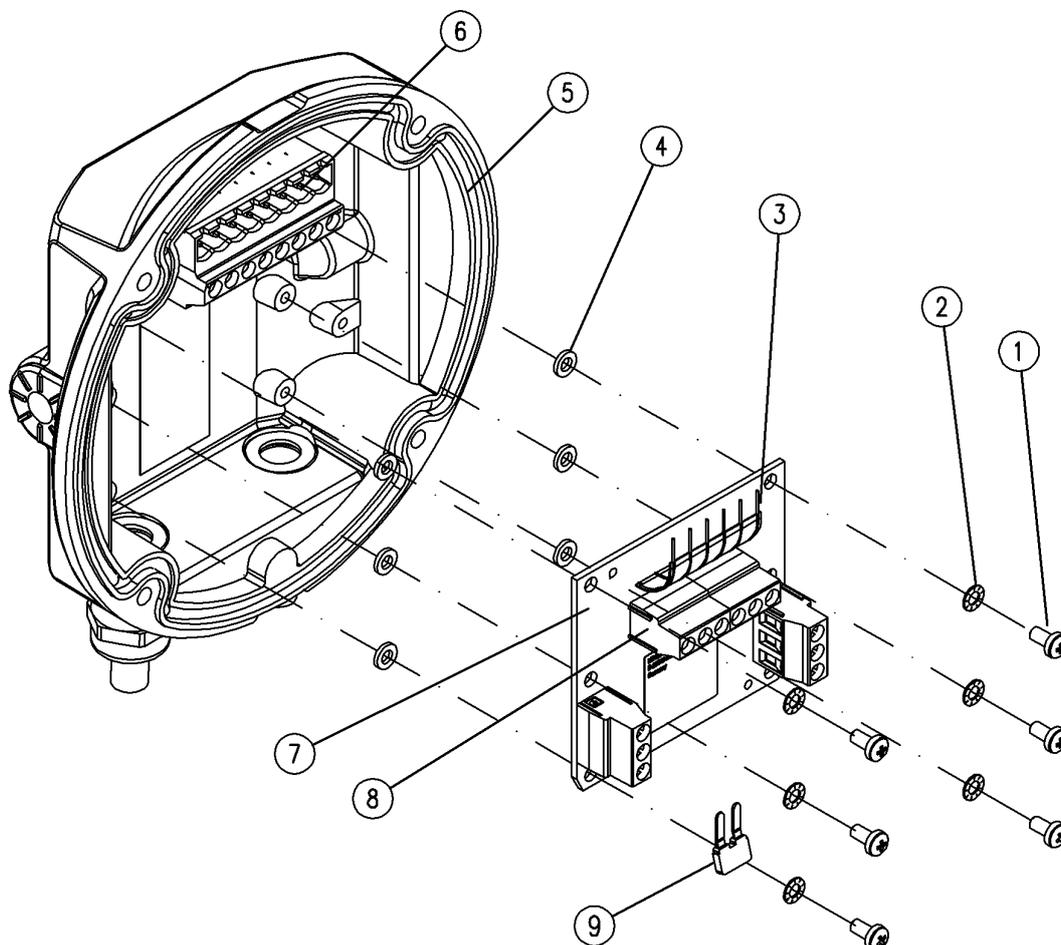


Abb. 37: Relaismodul montieren, Beispiel KMX5000 RK

- 1 Befestigungsschrauben
- 2 Fächerscheiben
- 3 6-poliger Flex-Anschluss
- 4 Kunststoffisolierbuchsen
- 5 Meldersockel
- 6 Anschlussklemmleiste
- 7 Relaismodul
- 8 Klemmleiste X4
- 9 Kurzschlussbrücke

1. ➤ Relaismodul (Abb. 37/7) mit je sechs Befestigungsschrauben (Abb. 37/1), Fächerscheiben (Abb. 37/2) und Kunststoff-Isolierbuchsen (Abb. 37/4) im Meldersockel (Abb. 37/5) festschrauben.
2. ➤ 6-poligen Flex-Anschluss (Abb. 37/3) mit korrespondierenden Anschlussklemmen (Abb. 37/6) am Meldersockel verbinden und verschrauben.

3. Bei gemeinsamer Spannungsversorgung: Kurzschlussbrücke (Abb. 37/9) sowie (Abb. 38/2) in Anschlussklemmen "+24V" und "+UL" stecken und verschrauben.
4. Bei getrennter Spannungsversorgung: Kurzschlussbrücke entfernen (Abb. 38/2) und gemeinsamen Rückleiter ("-UL" / "0 V") (Abb. 39/4) doppelt ausführen. Der Leiterquerschnitt muss bei beiden Leitungen gleich sein.

**INFORMATION**

Bei Relaismodulbetrieb muss der Alarm selbsthaltend konfiguriert werden (☞ Kapitel 5 „Konfiguration“ auf Seite 38). Kurze Ansprechzeiten sind bei Relaismodulbetrieb nicht möglich!

**6.9.2 Anschlussschema Relaismodul**

**6.9.2.1 Gemeinsame Spannungsversorgung**

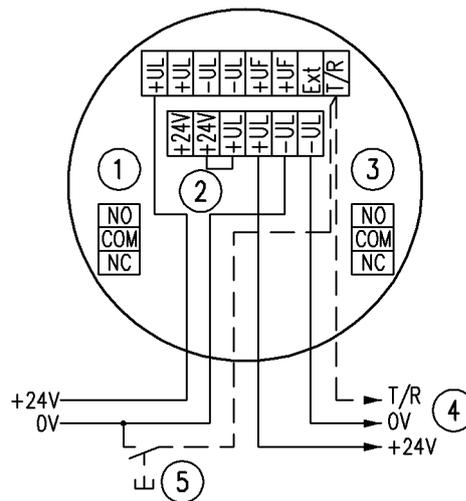


Abb. 38: Anschluss Relaismodul - gemeinsame Spannungsversorgung

- 1 Alarm
- 2 Kurzschlussbrücke
- 3 Störung
- 4 zum nächsten Melder
- 5 Test/Reset (Option)

### 6.9.2.2 Getrennte Spannungsversorgung

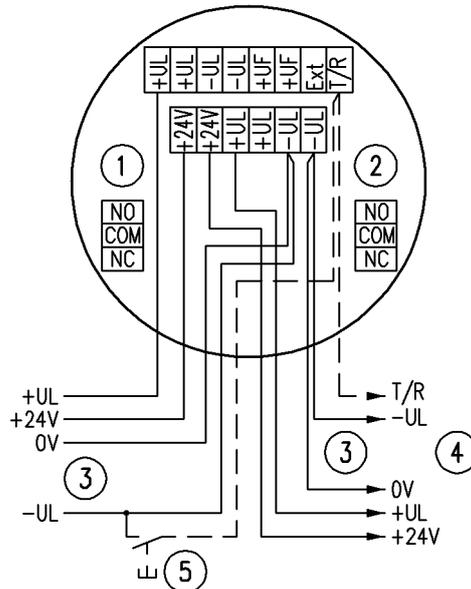


Abb. 39: Anschluss getrennte Spannungsversorgung

- 1 Alarm
- 2 Störung
- 3 gemeinsamer Rückleiter
- 4 zum nächsten Melder
- 5 Test/Reset (Option)

#### ACHTUNG

Bei getrennter Spannungsversorgung von Melder und Relaismodul erfolgt keine Störmeldung am Relaismodul, wenn der Melder abgeschaltet oder aus dem Meldersockel entnommen wird.

## 6.10 Kommunikationsmodul UniVario® KMX5000 AP

### 6.10.1 Montage Kommunikationsmodul

Melderadresse wurde über DIP-Schalter am Kommunikationsmodul (Abb. 40/2) zugewiesen → Kapitel 6.10.4 „Kommunikationsmodul adressieren“ auf Seite 76.

Kommunikationsmodul wie abgebildet aufstecken, bis es hörbar einrastet.

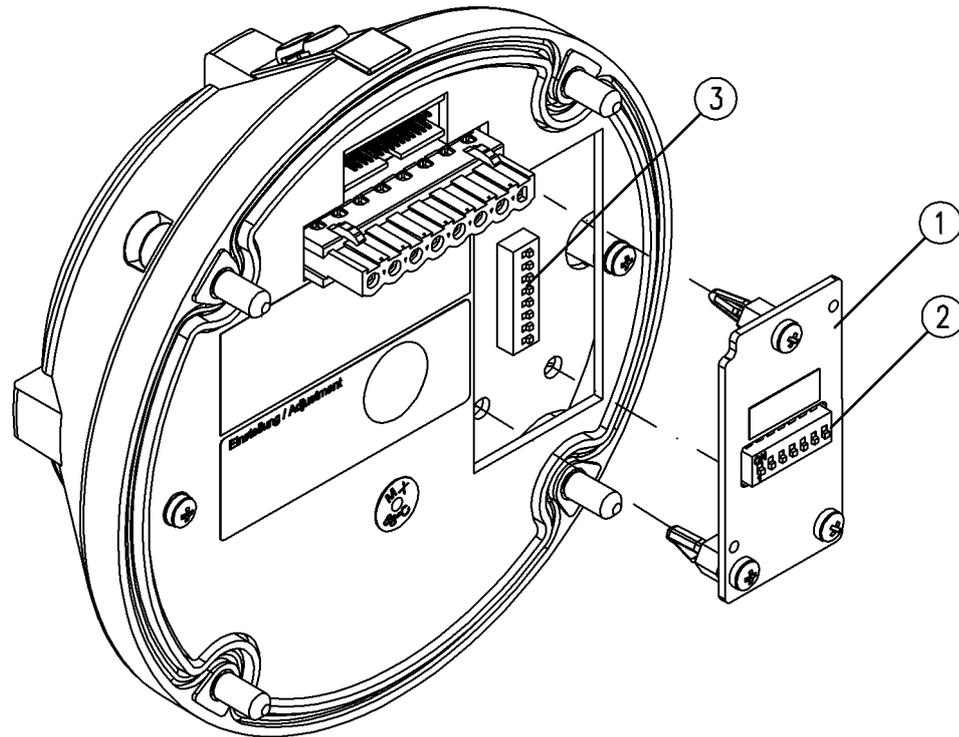


Abb. 40: KMX5000 AP aufstecken

- 1 Kommunikationsmodul KMX5000 AP
- 2 DIP-Schalter am Kommunikationsmodul KMX5000 AP
- 3 DIP-Schalter am Melder

**INFORMATION**

Bei Anschluss (Abb. 41) ist zu beachten, dass das Entfernen eines Melders zum Drahtbruch führt! Um dies zu verhindern, können alternativ die Adern der ankommenden Loops und abgehenden Loops gemeinsam unter eine Anschlussklemme gelegt werden [bei gleichem Querschnitt starr bis 1 mm<sup>2</sup> (AWG 18), flexibel bis 1,5 mm<sup>2</sup> (AWG 16)].

## 6.10.2 Anschlussschema Kommunikationsmodul

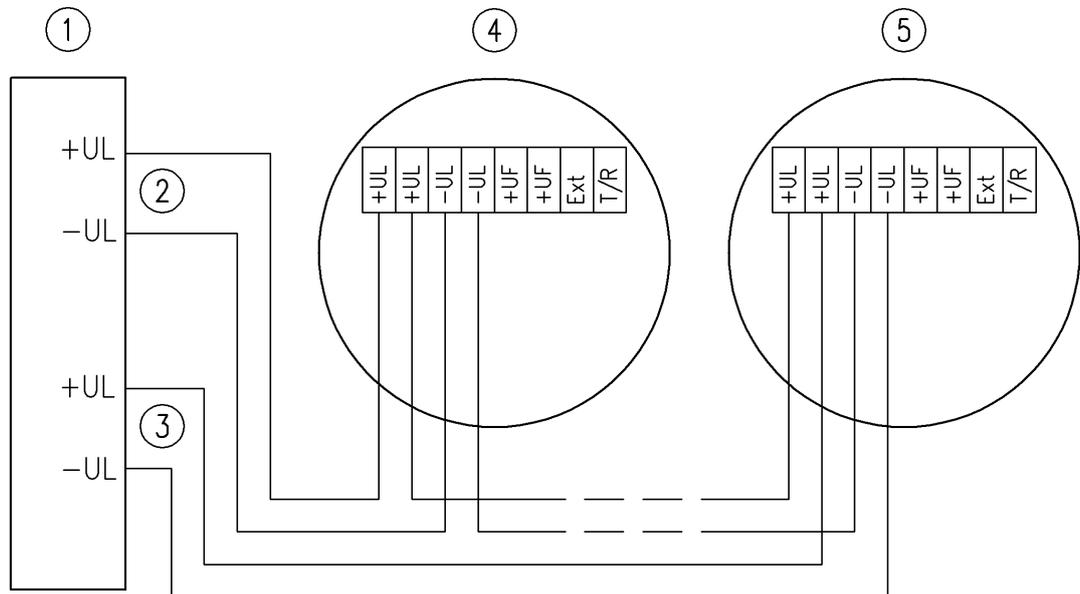


Abb. 41: Anschlussschema Loop-Betrieb

- 1 Brandmelderzentrale
- 2 Loop Anfang
- 3 Loop Ende
- 4 Melder 1
- 5 Melder n

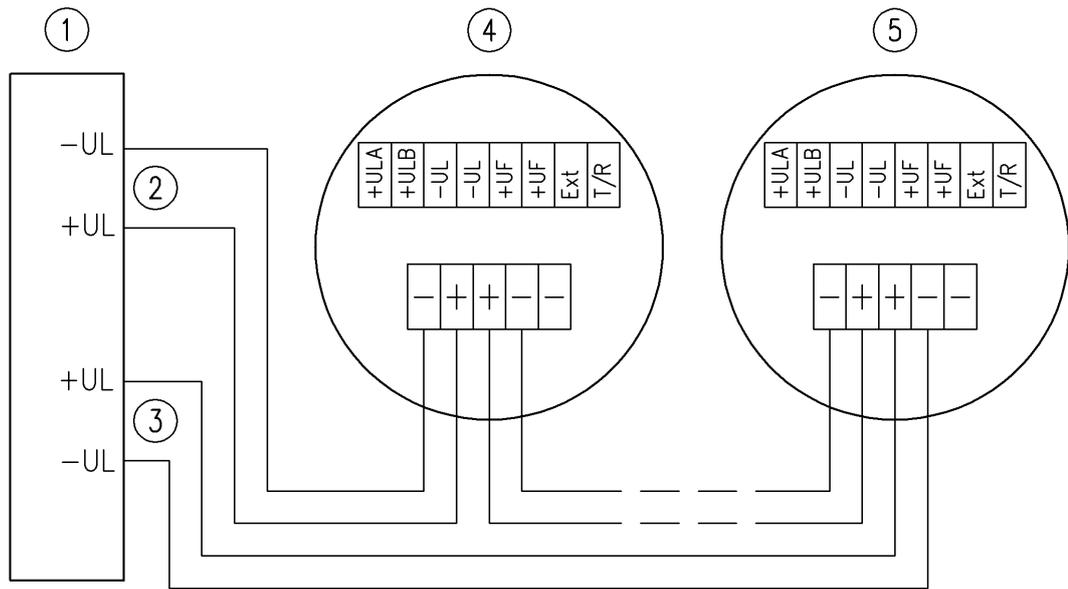


Abb. 42: Anschlussschema Isolator-Sockel

- 1 Brandmelderzentrale
- 2 Loop-Anfang
- 3 Loop-Ende
- 4 Melder 1
- 5 Melder n

### 6.10.3 Beispieladressierung



Abb. 43: DIP-Schalter KMX5000 AP Ex  
- Beispieladresse 42

### 6.10.4 Kommunikationsmodul adressieren

Adresse	DIP-Schalter	Adresse	DIP-Schalter	Adresse	DIP-Schalter
1	-234567	43	--3-5-7	85	-2-4-6-
2	1-34567	44	12--5-7	86	1--4-6-
3	--34567	45	-2--5-7	87	---4-6-
4	12-4567	46	1---5-7	88	123--6-
5	-2-4567	47	----5-7	89	-23--6-
6	1--4567	48	1234--7	90	1-3--6-
7	---4567	49	-234--7	91	--3--6-

Adresse	DIP-Schalter	Adresse	DIP-Schalter	Adresse	DIP-Schalter
8	123-567	50	1-34--7	92	12---6-
9	-23-567	51	--34--7	93	-2---6-
10	1-3-567	52	12-4--7	94	1----6-
11	--3-567	53	-2-4--7	95	-----6-
12	12--567	54	1--4--7	96	12345--
13	-2--567	55	---4--7	97	-2345--
14	1---567	56	123---7	98	1-345--
15	----567	57	-23---7	99	--345--
16	1234-67	58	1-3---7	100	12-45--
17	-234-67	59	--3---7	101	-2-45--
18	1-34-67	60	12----7	102	1--45--
19	--34-67	61	-2----7	103	---45--
20	12-4-67	62	1-----7	104	123-5--
21	-2-4-67	63	-----7	105	-23-5--
22	1--4-67	64	123456-	106	1-3-5--
23	---4-67	65	-23456-	107	--3-5--
24	123--67	66	1-3456-	108	12--5--
25	-23--67	67	--3456-	109	-2--5--
26	1-3--67	68	12-456-	110	1---5--
27	--3--67	69	-2-456-	111	----5--
28	12---67	70	1--456-	112	1234---
29	-2---67	71	---456-	113	-234---
30	1----67	72	123-56-	114	1-34---
31	-----67	73	-23-56-	115	--34---
32	12345-7	74	1-3-56-	116	12-4---
33	-2345-7	75	--3-56-	117	-2-4---
34	1-345-7	76	12--56-	118	1--4---
35	--345-7	77	-2--56-	119	---4---
36	12-45-7	78	1---56-	120	123----
37	-2-45-7	79	----56-	121	-23----
38	1--45-7	80	1234-6-	122	1-3----
39	---45-7	81	-234-6-	123	--3----
40	123-5-7	82	1-34-6-	124	12-----

<b>Adresse</b>	<b>DIP-Schalter</b>	<b>Adresse</b>	<b>DIP-Schalter</b>	<b>Adresse</b>	<b>DIP-Schalter</b>
41	-23-5-7	83	--34-6-	125	-2-----
42	1-3-5-7	84	12-4-6-	126	1-----

## 7 Inbetriebnahme

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Arbeiten nur von folgenden Personen durchführen lassen:

Personal: ■ Qualifiziertes Fachpersonal

### 7.1 Vorbereitung Inbetriebnahme

#### **ACHTUNG**

##### **Unerwünschte Auslösungen durch inkorrekte Installation!**

Eine inkorrekte Installation des Gerätes kann zu unerwünschten Auslösungen führen.

Vor Arbeiten an der Brandmeldeanlage sicherstellen, dass das Gerät korrekt installiert wurde.

Vor Inbetriebnahme des Melders folgendes sicherstellen:

- Melder ist entsprechend der Projektierungsvorgaben konfiguriert
- Melder ist vorschriftsmäßig installiert
- Melder ist nicht beschädigt
- Anschluss wurde ordnungsgemäß ausgeführt
- Kabeleinführungen wurden abgedichtet
- Alle Schrauben sind fest angezogen
- Abschlusswiderstand (EOL) im letzten Melder wurde angebracht (falls erforderlich)

### 7.2 Durchführung Inbetriebnahme

#### **Betrieb ohne Brandmelderzentrale**

1. ► Spannungsversorgung einschalten.

⇒ Nach spätestens einer Minute blinkt die Betriebsanzeige im 10-Sekunden-Takt. Beginnt die Betriebsanzeige nicht zu blinken oder leuchtet die Störungsanzeige ↪ *Kapitel 9 „Störungsbehebung“ auf Seite 88.*

2. ► Funktionskontrolle durchführen ↪ *Kapitel 8.4.2 „Funktionskontrolle mit Testlampe“ auf Seite 84.*

### **Betrieb an einer Brandmelderzentrale**

1. **1.** ▶ Meldelinie gemäß Betriebsanleitung der Brandmelderzentrale in Betrieb nehmen.
2. **2.** ▶ Spannungsversorgung einschalten.
  - ⇒ Nach spätestens einer Minute blinkt die Betriebsanzeige im 10-Sekunden-Takt. Beginnt die Betriebsanzeige nicht zu blinken oder leuchtet die Störungsanzeige ↪ *Kapitel 9 „Störungsbehebung“ auf Seite 88.*
3. **3.** ▶ Funktionskontrolle durchführen ↪ *Kapitel 8.4.2 „Funktionskontrolle mit Testlampe“ auf Seite 84.*

<b>INFORMATION</b>
--------------------

---

*Die Störungsanzeige leuchtet nur, wenn kein Alarm ansteht und wenn die Störlinie angeschlossen ist.*

---

<b>INFORMATION</b>
--------------------

---

*Bei Loop-Betrieb leuchtet die gelbe Störungsanzeige nicht.*

---

## 8 Instandhaltung

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Arbeiten nur von folgenden Personen durchführen lassen:

Personal: ■ Qualifiziertes Fachpersonal

Instandhaltungsarbeiten müssen gemäß nationaler Richtlinien und Normen und unter Berücksichtigung von Betriebsbedingungen und Umwelteinflüssen in regelmäßigen Zeitabständen durchgeführt werden.

### INFORMATION

Die Instandhaltung wird durch das Service-Gerät SMX5000 unterstützt ↪ Kapitel 5.4 „Servicegerät UniVario® SMX5000“ auf Seite 40.

### 8.1 Prüfindteralle

Die angegebenen Intervalle sind Mindestangaben. Bei entsprechenden Umgebungsbedingungen müssen die Wartungsintervalle gegebenenfalls verkürzt werden:

- Bei hohen Umgebungstemperaturen.
- Bei Verwendung in Bereichen mit aggressiven Medien.
- Wenn betriebsbedingt mit Verschmutzungen zu rechnen ist.

Intervall	Tätigkeit	Komponente	Kapitel
mindestens vierteljährlich	Inspektion	alle Melder	↪ Kapitel 8.2 „Inspektion“ auf Seite 82
mindestens vierteljährlich	Probeauslösung (Stichprobe)	mind. ein Melder je Meldelinie	↪ Kapitel 8.3 „Probeauslösung“ auf Seite 82
vierteljährlich	Funktionskontrolle (Stichprobe)	mind. ein Melder je Meldelinie	↪ Kapitel 8.4.2 „Funktionskontrolle mit Testlampe“ auf Seite 84
jährlich	Überprüfung	Display am Meldersockel MX5000 LCD (Option)	↪ Kapitel 8.6 „LCD-Display am Meldersockel MX5000 LCD überprüfen“ auf Seite 86
jährlich	Reinigung	Optik	↪ Kapitel 8.5 „Reinigung“ auf Seite 85

Intervall	Tätigkeit	Komponente	Kapitel
jährlich	Probeauslösung	alle Melder	↳ Kapitel 8.3 „Probeauslösung“ auf Seite 82
jährlich	Funktionskontrolle	alle Melder	↳ Kapitel 8.4 „Funktionskontrolle“ auf Seite 84

## 8.2 Inspektion

### Folgende Inspektionsarbeiten durchführen:

- Meldergehäuse, insbesondere die Kabeleinführungen, auf Dichtigkeit überprüfen.
- Meldergehäuse, insbesondere die Optik, auf mechanische Unversehrtheit und Sauberkeit überprüfen.
- Melder und Melderbefestigung auf ordnungsgemäße Befestigung überprüfen.
- Überwachungsbereich auf Veränderung der Raumnutzung und störende Beeinflussungen überprüfen.
- Umgebungstemperatur im Überwachungsbereich auf Einhaltung der zulässigen Betriebstemperatur überprüfen (↳ Kapitel 3.10 „Temperaturmesspad“ auf Seite 22).
- Betriebsanzeige überprüfen.

## 8.3 Probeauslösung

Mit der Probeauslösung werden die ordnungsgemäße Funktion der Software und der Übertragungswege (Alarm- und ggf. Störlinie) zur Auswerteeinheit überprüft.

<b>INFORMATION</b>
--------------------

*Die Probeauslösung ersetzt nicht die Funktionskontrolle! Nur damit kann die volle Funktion der Sensorik getestet werden* ↳ Kapitel 8.4 „Funktionskontrolle“ auf Seite 84.

---

### Voraussetzungen

- Melder ist länger als 30 s in Betrieb.
- Für die Probeauslösung über den Reed-Kontakt: DIP-Schalter 1 in Stellung OFF  
↳ Kapitel 5 „Konfiguration“ auf Seite 38.
- Bei angeschlossener Brandmeldezentrale: Betreffende Linien/Gruppen der Brandmeldezentrale befinden sich im Revisionsmodus.
- Es steht weder eine Alarmmeldung noch eine Störmeldung an.

### 8.3.1 Durchführung

#### **ACHTUNG**

#### **Sachschaden durch unerwünschte Ansteuerung einer Übertragungseinrichtung oder einer Löschanlage möglich!**

Vor Probeauslösung sowie Funktionskontrolle sicherstellen, dass sich die betreffenden Linien/Gruppen der Brandmelderzentrale im Revisionsmodus befinden und eine ggf. angeschlossene Übertragungseinrichtung oder Löschanlage deaktiviert und gesichert ist.

Beim ersten Betätigen des Reed-Kontaktes bzw. Test/Reset-Tasters startet die Probeauslösung, bei der zweiten Betätigung wird diese beendet. Die Dauer einer Betätigung muss mindestens 2 s betragen.

Beispiel-Probeauslösung über Reed-Kontakt

1. ▶ Prüfen, ob die Voraussetzungen erfüllt sind ↪ *Kapitel 8.2 „Inspektion“ auf Seite 82.*
2. ▶ Permanentmagnet an die Position des Reed-Kontaktes (Abb. 7) am Melder herantführen und in Position halten.
  - ⇒ Bei angeschlossener Störlinie leuchtet die Störungsanzeige.
3. ▶ Magnet vom Meldergehäuse entfernen.
  - ⇒ Bei angeschlossener Störlinie erlischt die Störungsanzeige.  
Die Alarmanzeige leuchtet.  
Bei optional angeschlossener externer Anzeige schaltet die externe Anzeige ein.
4. ▶ Bei einer Zweimelderabhängigkeit sind die Schritte 1 bis 3 an einem zweiten Melder zu wiederholen.
5. ▶ Bei Anschluss an eine Brandmeldezentrale sind an dieser die Meldungseingänge zu überprüfen.
6. ▶ Magnet an die Position des Reed-Kontaktes (Abb. 7) am Melder herantführen und in Position halten.
  - ⇒ Die Alarmanzeige erlischt.  
Bei angeschlossener Störlinie leuchtet die Störungsanzeige.  
Bei optional angeschlossener externer Anzeige schaltet die externe Anzeige aus.
7. ▶ Magnet vom Meldergehäuse entfernen.
  - ⇒ Bei angeschlossener Störlinie erlischt die Störungsanzeige.
8. ▶ Bei einer Zweimelderabhängigkeit sind die Schritte 6 bis 7 an dem in Schritt 4 verwendeten Melder zu wiederholen.

## 8.4 Funktionskontrolle

### **ACHTUNG**

#### **Sachschaden durch unerwünschte Ansteuerung einer Übertragungseinrichtung oder einer Löschanlage möglich!**

Vor Probeauslösung sowie Funktionskontrolle sicherstellen, dass sich die betreffenden Linien/Gruppen der Brandmelderzentrale im Revisionsmodus befinden und eine ggf. angeschlossene Übertragungseinrichtung oder Löschanlage deaktiviert und gesichert ist.

---

### 8.4.1 Voraussetzungen

- Vor Durchführung dieser Funktionskontrolle muss der Melder länger als 30 s in Betrieb sein.
- Bei einer Zweimelderabhängigkeit kann ein Melder, wie in [Kapitel 8.3.1](#) „Durchführung“ auf Seite 83 Schritte 1 bis 3 beschrieben, in den Zustand „Probealarm“ versetzt werden, sodass die hier durchzuführende Funktionskontrolle im Erfolgsfall, aus Sicht der Brandmelderzentrale, den zweiten Alarm darstellt. Alternativ muss die Kontrolle zeitgleich auch an einem zweiten Melder durchgeführt werden (bei Brandmelderzentralen innerhalb der Analysezeit).

Ein Rücksetzen eines Alarmes ist erst nach ca. 5 s ohne Flammenstrahlung möglich.

Kann durch die nachfolgend beschriebenen Funktionskontrollen keine Auslösung herbeigeführt werden, ist der elektrische Anschluss gem. [Kapitel 6.6](#) „Elektrischer Anschluss“ auf Seite 63 zu überprüfen und gem. [Kapitel 8.5](#) „Reinigung“ auf Seite 85 zu verfahren.

Erfolgt auch nach einer erneuten Funktionskontrolle keine Auslösung, ist das Gerät umgehend zu ersetzen und vom Kundendienst zu prüfen.

### 8.4.2 Funktionskontrolle mit Testlampe

#### **⚠️ WARNUNG**

#### **Explosionsgefahr durch offene Flammen, heiße Oberflächen oder optische Strahlung**

Niemals offene Flammen oder andere Zündquellen im explosionsgefährdeten Bereich verwenden.

Für die Funktionskontrolle im explosionsgefährdeten Bereich ausschließlich zugelassene Betriebsmittel verwenden oder für Ex-Freiheit sorgen.

---

#### **⚠️ WARNUNG**

#### **Gefahr einer Augenschädigung!**

Bei Verwendung einer Testlampe nie in den Lichtstrahl blicken oder auf andere Personen richten.

---

Die Kontrolle kann mit einer Testlampe wie folgt durchgeführt werden:

1. ▶ Testlampe einschalten und den Lichtstrahl aus etwa 10 cm (3,94 in) Entfernung auf den Flammenmelder richten.
2. ▶ Der Alarm des Melders muss innerhalb von ca. 10 s (Alarmanzeige) erfolgen. (Die Zeit ist abhängig von der Brandempfindlichkeitseinstellung des Melders.)
3. ▶ Falls zutreffend, Zweimelderabhängigkeit, wie oben beschrieben, berücksichtigen.
4. ▶ Der Meldungseingang ist an der Brandmelderzentrale zu überprüfen.
5. ▶ Nach erfolgreicher Funktionskontrolle sind die Alarme aller verwendeten Melder zurückzusetzen, ggf. auch an der Brandmelderzentrale.

### 8.4.3 Funktionstest der Verschmutzungskontrolle

#### **INFORMATION**

*Die maximale Reaktionszeit der Selbstüberwachung auf eine verschmutzte Optik beträgt 10 Minuten.*

Dieser Funktionstest ist bei Bedarf durchzuführen und kein Bestandteil der regelmäßig durchzuführenden Funktionskontrollen. Die Verschmutzungsüberwachung kann bei eingeschaltetem Optik-Test (↪ Kapitel 5.2 „Konfiguration vornehmen“ auf Seite 39) wie folgt getestet werden:

1. ▶ Die zur Optik zeigende Seite des Reflektors mit einem geeigneten Gegenstand abdecken.
  - ⇒ Die Sicht zwischen Reflektor und Optik wird unterbrochen. Entsprechend der Verwendung erfolgt ein Störsignal gem. ↪ Kapitel 3.7 „Störsignalisierung“ auf Seite 20.
2. ▶ Nach erfolgreichem Funktionstest die optische Unterbrechung zwischen Reflektor und Optik wieder entfernen.
  - ⇒ Die Störmeldung wird automatisch zurückgesetzt.

## 8.5 Reinigung

### **ACHTUNG**

#### **Funktionsbeeinträchtigung des Melders durch Reinigungsmittel**

Die Verwendung anderer Reinigungsmittel kann zu einer Funktionsbeeinträchtigung des Melders führen. Die Reinigung der Optik darf nur nach den hier angegebenen Anweisungen durchgeführt werden.

#### **INFORMATION**

*Zur Reinigung der Optik kann das Reinigungsset Optik verwendet werden ↪ Kapitel 10.7 „Sonderzubehör“ auf Seite 92. Der Gebrauch des Reinigungssets ist in der entsprechenden Produktinformation beschrieben.*

### Vorgehensweise

1. ➤ Baumwolltuch (möglichst reine Naturfaser ohne Zusatzstoffe) mit etwas Isopropanol tränken. Vorsichtig mit dem Tuch die Optik von außen, sowie den Reflektor beidseitig, säubern bis keine Verschmutzungen mehr erkennbar sind.
2. ➤ Mit sauberem Tuchteil und etwas Isopropanol nachwischen.
3. ➤ Mit trockenem und sauberem Teil des Baumwolltuches nachreiben.
4. ➤ Funktionskontrolle durchführen.

Sollte der Flammenmelder sich nach durchgeführter Reinigung der Optik nicht mehr, wie unter ↪ *Kapitel 8.4 „Funktionskontrolle“ auf Seite 84* beschrieben, auslösen lassen, so ist das Gerät umgehend zu ersetzen und vom Kundendienst zu prüfen.

## 8.6 LCD-Display am Meldersockel MX5000 LCD überprüfen

Bei jedem Einschalten des Melders werden für kurze Zeit alle Segmente der LCD angesteuert. Überprüfen, ob einzelne Segmente ausgefallen sind.

Wenn dies der Fall ist:

- Meldersockel MX5000 LCD austauschen.

Im fehlerfreien Betrieb wechseln die Anzeigen im LCD zyklisch. Eine dauerhafte Anzeige könnte darauf hindeuten, dass das Display nicht mehr angesteuert wird.

- Zustandswerte kontrollieren und notieren.
  - ⇒ Hieraus können Hinweise für die Wartung des Melders abgeleitet werden.

## 8.7 Melderaustausch

Der Melder muss abhängig von den Umgebungsbedingungen **spätestens nach zehn Jahren Betriebszeit** ausgetauscht werden. Abhängig von der Beanspruchung am Einbauort können verwendete Bauteile vorzeitig altern und einen früheren Austausch erfordern. Nachfolgende Tabelle gibt einen Anhaltspunkt über die Melderaustausch-Intervalle für die jeweilige Beanspruchung am Einbauort:

<b>Beanspruchung</b>	<b>Umgebungseigenschaften</b>	<b>Melderaustausch</b>
Hoch	Dauertemperatur am Einbauort zwischen 60 °C und 80 °C (140 °F und 176 °F) oder häufige und hohe Temperaturschwankungen (mehr als 50 Mal pro Jahr mit Temperaturunterschieden von mehr als 50 K)	nach 4 Jahren Betriebszeit empfohlen
Mittel	Dauertemperatur am Einbauort zwischen 0 °C und 60 °C (32 °F und 140 °F) oder häufige und mittlere Temperaturschwankungen (mehr als 50 Mal pro Jahr mit Temperaturunterschieden im Bereich von 20 °C bis 50 °C (68 °F bis 122 °F))	nach 7 Jahren Betriebszeit empfohlen
Normal	Dauertemperatur am Einbauort zwischen 10 °C und 30 °C (50 °F und 86 °F) und weniger häufige und niedrige Temperaturschwankungen (weniger als 50 Mal pro Jahr mit Temperaturunterschieden geringer als 20 K)	nach 10 Jahren Betriebszeit erforderlich

## 9 Störungsbehebung

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Arbeiten nur von folgenden Personen durchführen lassen:

Personal: ■ **Qualifiziertes Fachpersonal**

Folgende Merkmale weisen auf eine Störung hin:

- Die Störungsanzeige leuchtet bei angeschlossener Störlinie, sofern kein Alarm ansteht.
- Die Betriebsanzeige blinkt nicht.

Mögliche Störungsursachen in der folgenden Reihenfolge überprüfen:

Mögliche Ursachen	Behebung
Optik verunreinigt oder beschädigt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bei Beschädigung: Melder austauschen.</li> <li>2. Falls erforderlich, eine Reinigung durchführen ↪ <i>Kapitel 8.5 „Reinigung“ auf Seite 85.</i></li> <li>3. Erlischt die Störanzeige 2 Minuten nach der Reinigung nicht, Funktionstest durchführen.</li> </ol>
Melder wurde außerhalb des zulässigen Betriebstemperaturbereiches betrieben.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melder vom Meldersockel lösen.</li> <li>2. Punkt auf dem Temperaturmesspad auf eine dunkle Verfärbung überprüfen. Ist der Punkt auf dem Temperaturmesspad dunkel verfärbt, wurde der Melder oberhalb der maximalen Betriebstemperatur ↪ <i>Kapitel 12.4 „Klimatische Daten“ auf Seite 97</i> betrieben.</li> </ol> <p>Dann: 3. Melder austauschen.</p>

Mögliche Ursachen	Behebung
Melder wurde außerhalb des Betriebsspannungsbereichs betrieben.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bei Linienbetrieb: Wenn vorhanden, am nächsten Melder (weiter von der Brandmeldeanlage entfernt) die Betriebsspannung messen.</li> <li>2. Wenn kein nächster Melder vorhanden ist: Melder vom Meldersockel lösen.</li> <li>3. Spannung an den Anschlussklemmen "+UL" und "-UL" messen. Die Spannung muss innerhalb des Betriebsspannungsbereichs liegen ↪ <i>Kapitel 12.3 „Elektrische Daten“ auf Seite 96.</i></li> <li>4. Bei ausreichender Spannung: Melder wieder in Betrieb nehmen ↪ <i>Kapitel 7 „Inbetriebnahme“ auf Seite 79.</i> Erfolgt nach der erneuten Inbetriebnahme bereits nach ca. 10 s eine Störmeldung oder blinkt die Betriebsanzeige innerhalb von 1 min nicht, siehe folgenden Schritt.</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlfunktion des DIP-Schalters</li> <li>• Fehler im Speicherinhalt</li> <li>• Interner Analog-Digital-Wandler defekt</li> <li>• Allgemeine Störung</li> </ul>	Melder vom Kundendienst prüfen lassen oder ersetzen.

a) Nicht beim FMX5000 UVs enthalten.

#### Bei Funktionskontrolle oder Probeauslösung wird kein Probealarm ausgelöst:

Mögliche Ursachen	Behebung
Elektrischer Anschluss nicht korrekt	Elektrischen Anschluss überprüfen ↪ <i>Kapitel 6.6 „Elektrischer Anschluss“ auf Seite 63.</i>
Optik verunreinigt	Optik reinigen ↪ <i>Kapitel 8.5 „Reinigung“ auf Seite 85</i> und Funktionskontrolle erneut starten.  Wenn danach keine Auslösung erfolgt: Melder vom Kundendienst prüfen lassen oder ersetzen.

## 10 Zubehör und Ersatzteile

### 10.1 Meldersockel

Bezeichnung	Art.-Nr.
Socket UniVario® MX5000 <sup>a) c) d)</sup>	904701
Socket UniVario® MX5000 M20 <sup>a) c) d)</sup>	924178
Socket UniVario® MX5000 M20 Ex <sup>c) d)</sup>	922432
Socket UniVario® MX5000 M20 NG Ex <sup>c) d)</sup>	924179
Socket UniVario® MX5000 NPT <sup>c) d)</sup>	922431
Socket UniVario® MX5000 Ex <sup>c) d)</sup>	912082
Socket UniVario® MX5000 3M16 <sup>a) c) d)</sup>	907011
Socket UniVario® MX5000 LCD <sup>a) b) c)</sup>	906127
Socket UniVario® MX5000 HR <sup>a)</sup>	909406
Socket UniVario® MX5000-I (Isolatorsocket) <sup>a) b) c) d)</sup>	912493
Staubschutzkappe MX5000	921694

a) nicht für FMX5000 IR 3GD

b) nicht einsetzbar bei Verwendung von Relaismodul KMX5000 RK

c) nicht für FMX5000 IR HR

d) auch silikonfrei erhältlich

### 10.2 Melderbefestigung

Bezeichnung	Art.-Nr.
Bügel UniVario® MX5000	904757
Konsole MX5000 F	904758
Gehäuseschraube M5 für UniVario® Melder	904282
Bügelschraube für Bügel UniVario® MX5000	904355
Bügel UniVario® MX5000 HR	909359
Montagehalter MX5000 ST	914914

### 10.3 Kommunikationsschnittstellen

Bezeichnung	Art.-Nr.
Relaismodul UniVario® KMX5000 RK <sup>a) b)</sup>	906361
Kommunikationsmodul UniVario® KMX5000 AP	905883

Bezeichnung	Art.-Nr.
Relaismodul UniVario® KMX5000 RK 3GD <sup>b)</sup>	925999
Isolator ISX 284-I 3GD	915864
Parallelanzeige LMX5000	908499

a) nicht für FMX5000 IR 3GD

b) nicht verwendbar bei Meldersockel MX5000 LCD

## 10.4 Servicezubehör

Bezeichnung	Art.-Nr.
Servicegerät UniVario® SMX5000	906136

## 10.5 Empfohlene Anschlusskabel

Bezeichnung	Art.-Nr.
Anschlusskabel J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 rot	747180
Anschlusskabel LiYCY 5 x 0,5 mm <sup>2</sup> geschirmt, grau	606061
Anschlusskabel Ölflex EB CY 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>	919318

## 10.6 Installationsmaterial

Bezeichnung	Art.-Nr.
Kabelverschraubung M16 x 1,5 <sup>a)</sup> (Kabeldurchmesser 5 mm ... 9 mm) (0.20 in ... 0.35 in)	901861
Kabelverschraubung M20 x 1,5 <sup>a)</sup> (Kabeldurchmesser 5 mm ... 13 mm) (0.20 in ... 0.51 in)	907084
Kabelverschraubung M20 x 1,5 Vent (mit Druckausgleichsfunktion) <sup>a) b)</sup> (Kabeldurchmesser 5 mm ... 11 mm) (0.20 in ... 0.43 in)	934428
Kabelverschraubung M16/M20 <sup>a)</sup> (Kabeldurchmesser 9 mm ... 13 mm) (0.35 in ... 0.51 in)	907096
Ex-Kabelverschraubung M20 x 1,5 Vent (mit Druckausgleichsfunktion) <sup>b)</sup> (Kabeldurchmesser 5 mm ... 11 mm) (0.20 in ... 0.43 in)	933514
Ex-Kabelverschraubung M20 x 1,5 EMV Vent (mit Druckausgleichsfunktion) <sup>b)</sup> (Kabeldurchmesser 5 mm ... 11 mm) (0.20 in ... 0.43 in)	933515
Ex-Kabelverschraubung M16 x 1,5 (Kabeldurchmesser 6 mm ... 8 mm) (0.24 in ... 0.31 in)	904652

<b>Bezeichnung</b>	<b>Art.-Nr.</b>
Ex-Kabelverschraubung M16 x 1,5 (wie #904652, jedoch Kabeldurchmesser 8 mm ... 10 mm) (0.31 in ... 0.39 in)	4003993
Ex-Kabelverschraubung M20 x 1,5 Ex-d A4 (Kabeldurchmesser 7 mm ... 12 mm) (0.28 in ... 0.5 in)	920793
Dichtung für UniVario® Melder (melderseitig)	904762
EMV-Dichtung für UniVario® Melder (meldersockelseitig)	904752
Für UniVario® KMX5000 AP (Option): Flachkopfschraube ISO7045-M3x4-PA-H	905033
Für UniVario® KMX5000 AP (Option): Abstandshalter M3x6 PA6.6	905032

a) nicht für FMX5000 IR 3GD

b) nicht kombinierbar mit Sonderzubehör Schrumpfschlauch kalt Silikon (Art.-Nr.:905337)

## 10.7 Sonderzubehör

<b>Bezeichnung</b>	<b>Art.-Nr.</b>
Schrumpfschlauch kalt Silikon 25 > 5,6 mm	905337
Wetterschutz MX5000 kpl.	910134
Reinigungsset Optiken	916644

## 11 Demontage und Entsorgung



Nach Nutzungsende ist der Melder den gesetzlichen Bestimmungen entsprechend zu entsorgen oder der Wiederverwertung zuzuführen.

Auf Anfrage übernimmt der Hersteller die Rücknahme und ordnungsgemäße Entsorgung der Elektro- und Elektronikgeräte im Sinne der Richtlinie 2012/19/EU innerhalb der Europäischen Union.

### Vorgehensweise

1. ➤ Schrauben (Abb. 26/4) lösen und Melder (Abb. 26/3) von Meldersockel (Abb. 26/2) trennen.
2. ➤ Bei Verwendung des Meldersockels MX5000 LCD: Flachbandstecker (Abb. 25/3) des LCD-Displays vorsichtig von der Buchsenleiste (Abb. 2/2) abziehen.
3. ➤ Kabelverbindungen zur Anschlussklemmleiste abklemmen.
4. ➤ Anschlusskabel von Kabelverschraubung am Meldersockel lösen.
5. ➤ Meldersockel demontieren.

## 12 Technische Daten

### 12.1 Funktionale Daten

Messprinzip	Detektion von IR-Strahlung
Ansprechschwellwerte	gemäß EN54 - Teil 10: Klasse 1, 2 oder 3 außerhalb EN54 - Klasse x (50 m)
Erkennungskriterium	IR-Intensitätsänderung
Reaktionszeit	1 s ... 30 s (je nach Intensität)
Betriebsbereitschaft	30 s nach Einschalten
Dauer der Spannungsunterbrechung für Alarm-Reset, Linientakt	30 ms
Dauer der Spannungsunterbrechung für Reset, Melder Neustart	4 s
Betriebsanzeige	LED grün ohne Störung: im 10 s Takt blinkend mit Störung: kein Blinken
Alarmanzeige	LED rot
Störungsanzeige	LED gelb (nur bei angeschlossener Stör- linie)
Wand- oder Eckenmontage (VdS)	quaderförmiges Raumvolumen mit einer Kantenlänge von Klasse 1: max. 26 m (85 ft) Klasse 2: max. 20 m (65 ft) Klasse 3: max. 13 m (43 ft)
Überwachungsfläche (VdS)	Klasse 1: max. 676 m <sup>2</sup> (808 sq yd) Klasse 2: max. 400 m <sup>2</sup> (478 sq yd) Klasse 3: max. 169 m <sup>2</sup> (202 sq yd)
Raumhöhe (VdS)	Klasse 1: max. 45 m (148 ft) Klasse 2: max. 33 m (108 ft) Klasse 3: max. 23 m (75 ft) jeweils abhängig von der Überwachungs- fläche
Sichtwinkel	90°

## 12.2 Mechanische Daten

### Melder

Gehäuse	Aluminium Druckguss
Farbton	rot (ähnlich RAL 3000)
Gewicht (einschl. Sockel und Bügel)	ca. 991 g (35 oz)
Abmessungen (einschl. Sockel)	92 mm x 130 mm x 140 mm (L x B x H) (3.62" x 5.12" x 5.51")
Kabeleinführung	abhängig vom Meldersockel (↪ <i>Kapitel 3.12 „Meldersockel“ auf Seite 23</i> )
Kabeldurchmesser Anschlusskabel	abhängig vom Meldersockel (↪ <i>Kapitel 3.12 „Meldersockel“ auf Seite 23</i> )
Leiterquerschnitt Anschlusskabel ein Leiter, starr oder flexibel	0,5 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> (21 AWG ... 14 AWG)
zwei Leiter gleichen Querschnitts, starr	0,5 mm <sup>2</sup> ... 1 mm <sup>2</sup> (21 AWG ... 18 AWG)
zwei Leiter gleichen Querschnitts, flexibel	0,5 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup> (21 AWG ... 16 AWG)
Schutzart	IP 66 / IP 67 (DIN EN 60529)

### Kommunikationsmodul KMX5000 AP (Option)

Gewicht	ca. 15 g (0.529 oz.)
Abmessungen	54 mm x 28 mm x 19,5 mm (L x B x H) (2.13" x 1.10" x 0.77")

### Relaismodul KMX5000 RK, KMX5000 RK 3GD (Option)

Gewicht	ca. 50 g (1.76 oz)
Abmessungen	57 mm x 64 mm x 24 mm (L x B x H) (2.24" x 2.52" x 0.94")

### Meldersockel MX5000 LCD (Option)

Gewicht	ca. 350 g (12.35 oz)
Abmessungen	140 mm x 130 mm x 36 mm (L x B x H) (5.51" x 5.12" x 1.42")
Schutzart	IP 67

## 12.3 Elektrische Daten

### Melder

Nennspannung	9 V ... 24 V DC
Betriebsspannung	7,6 V ... 30 V DC
Anlaufstrom	max. 5 mA
Nennstromaufnahme (Ruhestrom)	ca. 30 s nach dem Einschalten
Melder	2,3 mA
Melder mit MX5000 LCD (Option)	2,4 mA
Melder mit KMX5000 AP (Option)	2,4 mA
Melder mit MX5000 LCD (Option) und KMX5000 AP (Option)	2,6 mA
Ripplestrom	
Melder	2,5 mA ca. Millisekundenbereich
Melder mit MX5000 LCD (Option)	2,4 mA ca. Millisekundenbereich
Melder mit KMX5000 AP (Option)	2,4 mA ca. Millisekundenbereich
Melder mit MX5000 LCD (Option) und KMX5000 AP (Option)	2,2 mA ca. Millisekundenbereich
Alarmstromaufnahme (ohne Ruhestrom)	ca. 15 mA
Stromaufnahme Störlinie (ohne Störungsanzeige)	ca. 250 $\mu$ A
Stromaufnahme Störungsanzeige (ohne Ruhestrom)	ca. 15 mA, nur bei angeschlossener Störlinie
Externe Anzeige	Open Collector, $I_{\max} = 10$ mA, $U_{\max} = 30$ V
Test / Reset Eingang	Schalter von "T/R" gegen "-UL" in max. 1,5 m (5 ft) Entfernung, max. 100 $\Omega$

### Kommunikationsmodul KMX5000 AP (Option)

Betriebsart loopseitig	Apollo-Protokoll XP95
Betriebsspannung	17 ... 28 V DC zuzüglich 5 ... 9 V (Spitze-Spitze) Protokollhub, Spannungsversorgung aus dem Melder
Betriebsströme	230 $\mu$ A eff., 300 $\mu$ A Spitze

**Relaismodul KMX RK, KMX5000 RK 3GD (Option)**

Betriebsspannung	24 V (14 V ... 29 V) DC
Betriebsstrom, nur KMX5000 RK (ohne Melderstrom)	ca. 20 mA bei 24 V (Normalbetr., Störrelais ein) ca. 30 mA bei 24 V (Alarm- und Störrelais ein) ca. 7 mA bei 24 V (Alarm- und Störrelais aus)
Betriebsstrom, nur KMX5000 RK 3GD (ohne Melderstrom)	ca. 18 mA bei 24 V (Normalbetr., Störrelais ein) ca. 35 mA bei 24 V (Alarm- und Störrelais ein) ca. 6 mA bei 24 V (Alarm- und Störrelais aus)
Schaltspannung Relaiskontakt	max. 60 V DC, max. 25 V AC
Schaltstrom Relaiskontakt	max. 1 A
Leiterquerschnitt	min. 0,5 mm <sup>2</sup> , max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Kontaktierung	6-poliger Flexverbinder

**Meldersockel MX5000 LCD (Option)**

Betriebsspannung	Spannungsversorgung erfolgt durch den Melder
Zusätzliche Stromaufnahme des Melders mit Sockel MX5000 LCD	ca. 300 µA

**12.4 Klimatische Daten****Melder**

Umgebungstemperatur Ta	-40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C (-40 °F ≤ Ta ≤ +176 °F)
Lagertemperatur	-40 °C ... +85 °C (-40 °F ... +185 °F)
Relative Feuchte	95 % bei 35 °C (95 °F), nicht kondensierend
Atmosphärischer Druck	66 kPa ... 106,7 kPa
max. Verwendungshöhe über NN	ca. 3500 m (11,500 ft)

**Kommunikationsmodul KMX5000 AP (Option)**

Umgebungstemperatur	-40 °C ... +80 °C (-40 °F ... +176 °F)
---------------------	---

**Relaismodul KMX5000 RK, KMX5000 RK 3GD (Option)**

Umgebungstemperatur	-40 °C ... +80 °C (-40 °F ... +176 °F)
Lagertemperatur	-40 °C ... +80 °C (-40 °F ... +176 °F)
Relative Feuchte	5 % ... 85%, nicht kondensierend

**Meldersockel MX5000 LCD (Option)**

Umgebungstemperatur	-20 °C ... +70 °C (-4 °F ... +158 °F)
Lagertemperatur	-25 °C ... +80 °C (-13 °F ... +176 °F)

**12.5 Zulassungen / Konformität**

**Melder**

VdS Anerkennung	G217027 (EN54-10)
CE-Richtlinien	2014/30/EU (EMV) 2011/65/EU (RoHS) 2014/34/EU (Explosionsschutz) <sup>a)</sup>
Konformitätszertifikat	0786-CPR-20784
Konformität gemäß 2014/34/EU <sup>a)</sup>	⊕ II 3G ⊕ II 3D
Zündschutzart <sup>a)</sup>	Ex ec nC IIC T4 Gc Ex tc IIIC T110°C Dc
Baumusterprüfbescheinigung <sup>a)</sup>	BVS 17 ATEX E003

<sup>a)</sup> Nur für FMX5000 IR 3GD mit entsprechender Kennzeichnung außen ↪ *Kapitel 3.11 „Geräte Kennzeichnung“ auf Seite 22.*

**Kommunikationsmodul KMX5000 AP (Option)**

VdS Anerkennung	G207032
Norm	EN54-18:2005
Konformitätszertifikat	0786-CPR-20315

**Relaismodul KMX5000 RK, KMX5000 RK 3GD (Option)**

VdS-Anerkennung	G221020
Norm	EN54-18:2005
Konformitätszertifikat	0786-CPR-20314

## **13 Verpackung, Lagerung und Transport**

### **13.1 Transport und Verpackung**

Das hier beschriebene Produkt wird entsprechend Anzahl, Transportweg und Transportbedingungen verpackt.

- Das Produkt so transportieren, dass keine Gefahr durch Herunterfallen entsteht.
- Das Produkt gegen äußere Gewalt wie Stoß, Schlag und Vibrationen schützen.
- Unmittelbar nach Erhalt das Produkt auf Vollständigkeit und äußere Schäden prüfen.
- Das Produkt bis zur Montage in der Originalverpackung lagern.
- Verpackungsmaterial nach den jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen und örtlichen Vorschriften entsorgen.

### **13.2 Lagerung**

Das hier beschriebene Produkt darf nur trocken, schmutzfrei und innerhalb der im Kapitel "Technische Daten" angegebenen Parameter gelagert werden. Es muss in der Originalverpackung gelagert werden. Sollte dies nicht möglich sein, ist eine vergleichbare Verpackung zu wählen, so dass das hier beschriebene Produkt vor Beschädigungen und Verschmutzungen geschützt ist.

## Anhang

# A Konformitätserklärung FMX5000 IR



Trusted above all.



## EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Gegenstand / Typ: Flammenmelder UniVario FMX5000 IR, FMX5000 IR HR  
Subject / Type: Module KMX5000 AP, KMX5000 RK  
Flame Detector UniVario FMX5000 IR, FMX5000 IR HR  
Modules KMX5000 AP, KMX5000 RK

Zum Einsatz in Brandmeldesystemen und Löschstueranlagen  
For use in fire detection and extinguishing control systems

Die vorgenannten Geräte entsprechen in der gelieferten Ausführung den im Folgenden genannten einschlägigen Bestimmungen und harmonisierten Rechtsvorschriften:

The above mentioned devices correspond in the delivered condition to the relevant regulations and harmonized standards:

**Angewandte EU Richtlinie:** 2011/65/EU Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten und Delegierte Richtlinie 2015/863  
Applied EU-Directives: 2011/65/EU Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment and Commission delegated directive 2015/863

**Angewandte harmonisierte Normen:** EN IEC 63000:2018  
Applied harmonized standards:

**Angewandte EU Richtlinie:** 2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeit  
Applied EU-Directives: 2014/30/EU Electromagnetic compatibility

**Angewandte harmonisierte Normen:** EN 61000-6-3:2007 +A1:2011 +AC:2012  
Applied harmonized standards: EN 50130-4:2011

Bei Veränderung des benannten Gegenstandes erlischt die Konformitätserklärung.  
In case of modification of the designated subject, the conformity declaration is no longer valid.

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.  
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Diese Erklärung wird abgegeben durch:  
This declaration has been stated by:

Art.-Nr.: 924174 ÄI05

Bad Oldesloe, den 06.12.2021

Viking GmbH, Geschäftsführer  
Managing Director Viking GmbH

Tim Strieder

Viking GmbH, Qualitätsmanagement  
Viking GmbH Quality Management

Jean-Claude Mangin

Viking GmbH  
Industriestraße 10/12  
23840 Bad Oldesloe  
Tel.: +49 4531 803-0  
Fax: +49 4531 803-137  
www.viking-emea.com

Sitz der Gesellschaft: Bad Oldesloe  
AG Lübeck HRB 21644 HL  
USt-Ident-Nr.: DE253774642  
Steuer-Nr.: 30 293 00819

Geschäftsführer:  
Dr. Alan Arelli Maffioli  
Tim Strieder

UniCredit Bank AG  
BLZ 200 300 00 Kto.-Nr. 649 971 553  
IBAN DE14 2003 0000 0649 9715 53  
SWIFT-BIC HYVE DEMM 300

Abb. 44: 92417405\_CE declar FMX5000 IR VK

# B Konformitätserklärung FMX5000 IR 3GD



Trusted above all.



## EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Gegenstand / Typ: Flammenmelder UniVario FMX5000 IR 3GD  
Subject / Type: Module KMX5000 AP, KMX5000 RK 3GD  
Flame Detector UniVario FMX5000 IR 3GD  
Modules KMX5000 AP, KMX5000 RK 3GD

Zum Einsatz in Brandmeldesystemen und Löschsteueranlagen  
For use in fire detection and extinguishing control systems

Die vorgenannten Geräte entsprechen in der gelieferten Ausführung den im Folgenden genannten einschlägigen Bestimmungen und harmonisierten Rechtsvorschriften:

The above mentioned devices correspond in the delivered condition to the relevant regulations and harmonized standards:

**Angewandte EU Richtlinie:**  
Applied EU-Directives:

2011/65/EU Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten und Delegierte Richtlinie 2015/863

2011/65/EU Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment and Commission delegated directive 2015/863  
EN IEC 63000:2018

**Angewandte harmonisierte Normen:**  
Applied harmonized standards:

**Angewandte EU Richtlinie:**  
Applied EU-Directives:

2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeit

**Angewandte harmonisierte Normen:**  
Applied harmonized standards:

2014/30/EU Electromagnetic compatibility  
EN 61000-6-3:2007 +A1:2011 +AC:2012  
EN 50130-4:2011

**Angewandte EU Richtlinie:**  
Applied EU-Directives:

2014/34/EU Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

**Angewandte harmonisierte Normen:**  
Applied harmonized standards:

2014/34/EU Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres  
EN IEC 60079-0:2018  
EN IEC 60079-7:2015 +A1:2018  
EN IEC 60079-15:2019  
EN 60079-31:2014

**Eingeschaltete benannte Stellen:**  
Engaged notified bodies:

DEKRA Testing and Certification GmbH  
Dinnendahlstraße 9  
D-44809 Bochum  
BVS 17 ATEX E 003

**Zugehörige Bescheinigungen:**  
Certificates which are included:

Bei Veränderung des benannten Gegenstandes erlischt die Konformitätserklärung.  
In case of modification of the designated subject, the conformity declaration is no longer valid.

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.  
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Diese Erklärung wird abgegeben durch:  
This declaration has been stated by:

Art.-Nr.: 924173 AI07

Bad Oldesloe, den 06.12.2021

Viking GmbH, Geschäftsführer  
Managing Director Viking GmbH

Tim Strieder

Viking GmbH, Qualitätsmanagement  
Viking GmbH Quality Management

Jean-Claude Mangin

Viking GmbH  
Industriestraße 10/12  
23840 Bad Oldesloe  
Tel.: +49 4531 803-0  
Fax: +49 4531 803-137  
www.viking-emea.com

Sitz der Gesellschaft: Bad Oldesloe  
AG Lübeck HRB 21644 HL  
USt-Ident-Nr.: DE253774642  
Steuer-Nr.: 30 293 00819

Geschäftsführer:  
Dr. Alan Arelli Maffioli  
Tim Strieder

UniCredit Bank AG  
BLZ 200 300 00 Kto.-Nr. 649 971 553  
IBAN DE14 2003 0000 0649 9715 53  
SWIFT-BIC HYVE DEMM 300

Abb. 45: 92417307\_CE declar FMX5000 IR 3GD VK

## C Baumusterprüfbescheinigung

1	<h1 style="margin: 0;">Baumusterprüfbescheinigung</h1> <h2 style="margin: 0;">Nachtrag 2</h2>								
2	<p><b>Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen</b>  <b>Richtlinie 2014/34/EU</b></p>								
3	<p>Nr. der Baumusterprüfbescheinigung:     <b>BVS 17 ATEX E 003</b></p>								
4	<p>Produkt:                   <b>Flammenmelder Typ UniVario FMX5000 IR 3GD</b></p>								
5	<p>Hersteller:               <b>Viking GmbH</b></p>								
6	<p>Anschrift:               <b>Industriestraße 10/12, 23843 Bad Oldesloe, Deutschland</b></p>								
7	<p>Dieser Nachtrag erweitert die Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 17 ATEX E 003 um Produkte, die gemäß der Spezifikation in der Anlage der Bescheinigung festgelegt, entwickelt und konstruiert wurden. Die Ergänzungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung und in der zugehörigen Dokumentation festgelegt.</p>								
8	<p>Die Zertifizierungsstelle der DEKRA Testing and Certification GmbH bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll BVS PP 17.2017 EU niedergelegt.</p>								
9	<p>Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt unter Berücksichtigung von:</p> <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td><b>EN IEC 60079-0:2018</b></td> <td><b>Allgemeine Anforderungen</b></td> </tr> <tr> <td><b>EN IEC 60079-7:2015+A1:2018</b></td> <td><b>Erhöhte Sicherheit „e“</b></td> </tr> <tr> <td><b>IEC 60079-15:2017</b></td> <td><b>Zündschutzart „n“</b></td> </tr> <tr> <td><b>EN 60079-31:2014</b></td> <td><b>Schutz durch Gehäuse „t“</b></td> </tr> </table>	<b>EN IEC 60079-0:2018</b>	<b>Allgemeine Anforderungen</b>	<b>EN IEC 60079-7:2015+A1:2018</b>	<b>Erhöhte Sicherheit „e“</b>	<b>IEC 60079-15:2017</b>	<b>Zündschutzart „n“</b>	<b>EN 60079-31:2014</b>	<b>Schutz durch Gehäuse „t“</b>
<b>EN IEC 60079-0:2018</b>	<b>Allgemeine Anforderungen</b>								
<b>EN IEC 60079-7:2015+A1:2018</b>	<b>Erhöhte Sicherheit „e“</b>								
<b>IEC 60079-15:2017</b>	<b>Zündschutzart „n“</b>								
<b>EN 60079-31:2014</b>	<b>Schutz durch Gehäuse „t“</b>								
10	<p>Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produktes hingewiesen.</p>								
11	<p>Diese Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und Bau der beschriebenen Produkte. Für den Herstellungsprozess und die Abgabe der Produkte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.</p>								
12	<p>Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:</p> <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td> <b>II 3G Ex ec IIC T4 Gc</b></td> </tr> <tr> <td><b>II 3D Ex tc IIIC T110°C Dc</b></td> </tr> <tr> <td><b>oder</b></td> </tr> <tr> <td> <b>II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc</b></td> </tr> <tr> <td><b>II 3D Ex tc IIIC T110°C Dc</b></td> </tr> </table>	<b>II 3G Ex ec IIC T4 Gc</b>	<b>II 3D Ex tc IIIC T110°C Dc</b>	<b>oder</b>	<b>II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc</b>	<b>II 3D Ex tc IIIC T110°C Dc</b>			
<b>II 3G Ex ec IIC T4 Gc</b>									
<b>II 3D Ex tc IIIC T110°C Dc</b>									
<b>oder</b>									
<b>II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc</b>									
<b>II 3D Ex tc IIIC T110°C Dc</b>									
	<p>DEKRA Testing and Certification GmbH                  Bochum, 01.12.2021</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <hr style="width: 100px; margin: 0 auto;"/>                 Geschäftsführer             </div>								
	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p style="font-size: 8px; margin: 0;">Dakks Deutsche Akreditierungsstelle D-DE-17438-02-00</p> </div> <div style="font-size: 8px; margin-top: 10px;">                 Seite 1 von 3 zu BVS 17 ATEX E 003 / N2 – Jobnumber 342459500                  Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.                  DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart                  Zertifizierungsstelle: Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum                  Telefon +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, DTC-Certification-body@dekra.com             </div> </div>								



13 **Anlage zur**  
14 **Baumusterprüfbescheinigung**

**BVS 17 ATEX E 003**  
**Nachtrag 2**

15 **Beschreibung des Produktes**

15.1 **Gegenstand und Typ**

Flammenmelder Typ UniVario FMX5000 IR 3GD

15.2 **Beschreibung**

**Gründe des Nachtrags:**

- Anpassen der Zündschutzart
- Modifikation der Dokumente

**Beschreibung des Produkts:**

Der Flammenmelder dient zur Detektion von offenen Bränden mit IR-Licht emittierenden Flammen.

Er besitzt ein metallisches Gehäuse (Aluminium-Druckguss) mit einer Saphir-Glasscheibe und kann optional mit Hilfe von Befestigungszubehör montiert werden.

Optional kann der Flammenmelder mit einem Kommunikationsmodul Typ KMX5000 AP oder einem Relaismodul Typ KMX5000 RK 3GD bestückt werden. Die Module übertragen den Melderzustand seriell über die Versorgungsleitung des Flammenmelders z.B. an eine übergeordnete Brandmeldezentrale.

15.3 **Kenngößen**

15.3.1 **Elektrische Kenngößen**

Maximale Spannung	$U_m$	DC	30	V
Stromaufnahme des Melders			350	$\mu$ A
Alarmsignalstrom			ca. 16	mA
Störungssignalstrom			ca. 16	mA

15.3.2 **Thermische Kenngößen**

Umgebungstemperaturbereich	$T_{amb}$	-40 °C bis +80 °C
----------------------------	-----------	-------------------

15.3.3	Schutzart gemäß EN 60529	IP65
--------	--------------------------	------

16 **Prüfprotokoll**

BVS PP 17.2017 EU, Stand 01.12.2021

17 **Besondere Bedingungen für die Verwendung**

Keine



Seite 2 von 3 zu BVS 17 ATEX E 003 / N2 – Jobnumber 342459500  
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.  
DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart  
Zertifizierungsstelle: Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum  
Telefon +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, DTC-Certification-body@dekra.com



18 **Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen**

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unter Abschnitt 9 gelisteten Normen abgedeckt.

19 **Zeichnungen und Unterlagen**

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.

Seite 3 von 3 zu BVS 17 ATEX E 003 / N2 – Jobnumber 342459500  
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerksstraße 15, 70565 Stuttgart  
Zertifizierungsstelle: Dimendahlstraße 9, 44809 Bochum  
Telefon +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, DTC-Certification-body@dekra.com



## D Meldertypen mit Artikelnummern

Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Flammenmelder FMX5000 IR sind in folgenden Ausführungen erhältlich:

Typ	Art.-Nr.	Beschreibung
FMX5000 IR <sup>a)</sup>	907481	Grundtyp mit integriertem Funktionstest der optischen Kanäle.
FMX5000 IR 3GD <sup>a)</sup>	909481	Grundtyp mit integriertem Funktionstest der optischen Kanäle. Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 2 und 22 geeignet.
FMX5000 IR HR	909404	Grundtyp mit integriertem Funktionstest der optischen Kanäle mit besonderem Korrosionsschutz.

<sup>a)</sup> auch in silikonfreier Ausführung erhältlich (Zusatz: SF)



9 2 4 1 7 5