

MINIMAX[®]

Betriebsanleitung



Wärmemelder

UniVario[®] WMX5000

WICHTIG! Vor Beginn aller Arbeiten Anleitung lesen!

Diese Anleitung ist Produktbestandteil und daher immer frei zugänglich in der Nähe des Produkts aufzubewahren.

Alle angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen sind zu befolgen. Darüber hinaus gelten die lokalen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Produkts.

Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

Originalbetriebsanleitung

Herstelleranschrift

Minimax GmbH & Co. KG
Industriestraße 10/12
23840 Bad Oldesloe
Telefon: +49 4531 803-0
Telefax: +49 4531 803-248
Kontakt: <http://www.minimax.de/de/kontakt/>
Internet: www.minimax.de

Dokumentidentifikation:

Dokumentname	FHB36.5/de
Sprache	de_DE
Dokumentnummer	100011853
DOK-ID	100068164
Freigabe- / Änd.-Nr.	EE16-012
Artikelnummer	905498
Revision	07
Version	00
Ausgabe	08-2016

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	7
1.1	Zu dieser Betriebsanleitung.....	7
1.2	Gültigkeiten.....	7
1.3	Urheberrechtshinweis.....	7
1.4	Verwendungszweck.....	7
2	Sicherheit	8
2.1	Sicherheits- und Warnhinweise.....	8
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	8
2.3	Gefahrloser Betrieb.....	9
2.4	Personalqualifikationen.....	10
2.5	Verantwortung des Betreibers.....	10
2.6	Einsatzbereiche.....	11
3	Aufbau und Funktion	13
3.1	Allgemeine Beschreibung der Funktionsweise.....	13
3.2	Meldertypen.....	15
3.2.1	Meldertyp WMX5000.....	16
3.2.2	Meldertyp WMX5000 Einloch.....	16
3.2.3	Meldertyp WMX5000 3GD.....	16
3.2.4	Meldertyp WMX5000 Einloch 3GD.....	16
3.3	Ansprechverhalten.....	16
3.3.1	Ansprechklassen gemäß DIN EN 54-5.....	17
3.3.2	Klassenindex gemäß DIN EN 54-5.....	17
3.3.3	Maximalverhalten.....	18
3.3.4	Zugelassene Meldervarianten nach DIN EN 54-5.....	18
3.3.5	Beispiel im Temperaturbereich A1 (60 °C).....	19
3.3.6	Beispiel im Temperaturbereich C.....	20
3.3.7	Beispiel mit Einstellung Maximalverhalten (Max.) 60 °C.....	21
3.4	Zustandsanzeigen.....	22
3.5	Alarmsignalisierung.....	23
3.6	Störsignalisierung.....	24
3.7	Test/Reset Eingang und Reed-Kontakt.....	24
3.8	Hinweis zum DIP-Schalter.....	25

3.9	Temperaturmesspad.....	25
3.10	Gerätekenzeichnungen.....	25
3.10.1	Typenschild WMX5000.....	25
3.10.2	Typenschild WMX5000 3GD.....	26
3.11	Meldersockel.....	26
3.11.1	Meldersockel UniVario® MX5000.....	27
3.11.2	Meldersockel UniVario® MX5000 I.....	28
3.11.3	Meldersockel UniVario® MX5000 Ex.....	28
3.11.4	Meldersockel UniVario® MX5000 LCD (Option).....	29
3.12	Relaismodul KMX5000 RK (Option).....	33
3.13	Kommunikationsmodul UniVario® KMX5000 AP (Option).....	34
3.14	Servicegerät UniVario® SMX5000 (Option).....	34
3.15	Selbstüberwachung.....	35
4	Projektierungshinweise.....	36
4.1	Maximale Anzahl von Meldern auf einer Melderlinie.....	36
4.2	Störquellen.....	36
5	Konfiguration.....	37
5.1	DIP-Schalter.....	37
5.1.1	Beispiel-Schalterstellung.....	37
5.2	Konfiguration vornehmen.....	38
5.3	Ansprechverhalten einstellen.....	38
5.4	Einstellungsschild ausfüllen.....	40
5.5	Servicegerät UniVario® SMX5000.....	41
5.5.1	Anschluss.....	41
5.5.2	Bedienung.....	43
5.5.3	Übersicht Hauptmenüs.....	44
5.5.4	Hauptmenü "Versionen anzeigen".....	45
5.5.5	Hauptmenü "Detektor konfigurieren".....	47
5.5.6	Hauptmenü "Historyspeicher anzeigen".....	48
5.5.7	Hauptmenü "Apollo Daten".....	52
5.5.8	Hauptmenü "Detector Mode".....	54
6	Installation.....	55
6.1	Sicherheit.....	55

6.2	Vorbereitung Installation.....	55
6.3	Durchführung Installation.....	55
6.4	Vorbereitung Montage.....	55
6.5	Durchführung Montage.....	56
6.5.1	Bügelmontage.....	57
6.5.2	Einlochmontage.....	61
6.5.3	Konsolenmontage.....	64
6.5.4	Montage mit Wandmontagehalter.....	67
6.5.5	Montage mit Rohrmontagehalter.....	68
6.6	Elektrischer Anschluss.....	69
6.6.1	Allgemeine Anschlusshinweise.....	69
6.6.2	Maximaler Anschlusswiderstand.....	70
6.7	Kabelanschluss vorbereiten.....	72
6.7.1	Kabelverschraubung und Kabelschirm befestigen.....	73
6.7.2	Anschlussklemmenbelegung.....	73
6.8	Gesamtanlage anschließen (Control Drawings).....	74
6.8.1	Anschlussschema Alarmlinie.....	74
6.8.2	Anschlussschema Alarm- und Störlinie.....	75
6.8.3	Anschlussschema Alarmlinie, externe Anzeige und Test/Reset-Taster.....	76
6.9	Relaismodul UniVario® KMX5000 RK.....	77
6.9.1	Montage Relaismodul KMX5000 RK.....	77
6.9.2	Anschlussschema Relaismodul.....	78
6.10	Kommunikationsmodul UniVario® KMX5000 AP.....	79
6.10.1	Montage Kommunikationsmodul.....	79
6.10.2	Anschlussschema Kommunikationsmodul.....	81
6.10.3	Beispieladressierung.....	82
6.10.4	Kommunikationsmodul adressieren.....	82
7	Inbetriebnahme.....	85
7.1	Vorbereitung Inbetriebnahme.....	85
7.2	Durchführung Inbetriebnahme.....	85
8	Instandhaltung.....	87
8.1	Prüfintervalle.....	87
8.2	Inspektion.....	88
8.3	Probeauslösung.....	88

8.3.1	Durchführung Probeauslösung.....	89
8.4	Funktionskontrolle.....	90
8.4.1	Voraussetzungen.....	90
8.4.2	Funktionskontrolle mit Wärmequelle.....	90
8.5	Reinigung des Fühlerelements.....	92
8.6	LCD-Display am Meldersockel MX5000 LCD überprüfen.....	92
8.7	Melderaustausch.....	93
9	Störungsbehebung.....	94
10	Zubehör/Ersatzteile.....	96
10.1	Meldersockel.....	96
10.2	Melderbefestigung.....	96
10.3	Kommunikationsschnittstellen.....	97
10.4	Servicezubehör.....	97
10.5	Empfohlene Anschlusskabel.....	97
10.6	Installationsmaterial.....	98
10.7	Sonderzubehör.....	98
10.8	Übersicht Melderserie UniVario®.....	99
11	Demontage und Entsorgung.....	102
12	Technische Daten.....	103
12.1	Funktionale Daten.....	103
12.2	Mechanische Daten.....	104
12.3	Elektrische Daten.....	105
12.4	Klimatische Daten.....	106
12.5	Zulassung/Konformität.....	107
13	Verpackung, Lagerung und Transport.....	109
13.1	Transport und Verpackung.....	109
13.2	Lagerung.....	109
	Anhang.....	110

1 Allgemeines

1.1 Zu dieser Betriebsanleitung

Diese Anleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem beschriebenen Produkt. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen. Darüber hinaus gelten die lokalen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Produkts. Wird in dieser Anleitung 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. In jedem Fall sind die im Einsatzland gültigen Richtlinien mit den zugehörigen Normen und Regelwerken zu beachten.

INFORMATION

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

1.2 Gültigkeiten

Diese Betriebsanleitung ist gültig für Wärmemelder vom Typ UniVario® WMX5000 (nachfolgend WMX5000 genannt) ab der Softwareversion V01E30 mit allen im Anhang aufgeführten Varianten ↪ *Anhang C „Meldertypen mit Artikelnummern“ auf Seite 120.*

1.3 Urheberrechtshinweis

Urheberrecht

Die Inhalte dieses Dokuments sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Verwendung ist im Rahmen der bestimmungsgemäßen Nutzung des beschriebenen Produkts zulässig. Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet.

1.4 Verwendungszweck

Wärmemelder vom Typ WMX5000 dienen der Detektion von offenen Bränden mit rascher Wärmeentwicklung. Sie finden dort Einsatz, wo aufgrund von starker Verschmutzung andere Detektionsverfahren (z. B. Rauchmelder) nicht eingesetzt werden können.

2 Sicherheit

2.1 Sicherheits- und Warnhinweise

Sicherheits- und Warnhinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheits- und Warnhinweise werden durch Signalwörter eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

GEFAHR

Bezeichnet eine *unmittelbar* drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.

WARNUNG

Bezeichnet eine *möglicherweise* drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod und schwere Verletzungen die Folge sein.

VORSICHT

Bezeichnet eine *möglicherweise* drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.

ACHTUNG

Bezeichnet eine *möglicherweise* schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, 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 Geräte weisen ein hohes Maß an Betriebssicherheit auf. Dennoch können von diesen Geräten bei unsachgemäßer Verwendung oder bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz Gefahren ausgehen, beziehungsweise Beeinträchtigungen an der Anlage oder anderen Sachwerten entstehen. Die Geräte dürfen nur in unbeschädigtem und voll funktionsfähigem Zustand verwendet werden. Bauliche Veränderungen am Gerät 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 Gerät 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:

Betreiber/Bevollmächtigter des Betreibers

Der Betreiber/Bevollmächtigte des Betreibers wurde nachweislich in einer Unterweisung durch den Installateur der Anlage über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

Der Betreiber/Bevollmächtigte des Betreibers ist die Person, die für die ordnungs- und bestimmungsgemäße Durchführung der Arbeiten und Kontrollen an der Anlage verantwortlich ist.

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 Verantwortung des Betreibers

Personal: Betreiber/Bevollmächtigter des Betreibers

Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber geregelt werden.

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Fachpersonal an/mit dem Melder arbeiten zu lassen, welches

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut ist,
- in die Handhabung des Melders und der gesamten Anlage eingewiesen ist
- und die Betriebsanleitung mit den darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweisen gelesen und verstanden hat.

2.6 Einsatzbereiche

Besonders geeignet sind Wärmemelder vom Typ WMX5000 für den Einsatz bei Brandgefahren durch feste oder flüssige Materialien in Bereichen mit aggressiven Medien, z. B. Werkzeugmaschinen und MDF-Pressen sowie für den Objektschutz im Innen- und Außenbereich.

Die Wärmemelder sind auch für Bereiche mit betriebsbedingter Rauchentwicklung geeignet.

INFORMATION

Wärmemelder dürfen nur bei Umgebungstemperaturen eingesetzt werden, die unterhalb ihrer maximalen Anwendungstemperatur liegen. Können betriebsmäßig zeitweise höhere Temperaturen anstehen (z. B. in Küchen oder Kesselräumen), so sollte der Klassenindex "S" oder ein Maximalverhalten eingestellt werden.

Einsatzbereich WMX5000 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 3.10.2 „Typenschild WMX5000 3GD“ auf Seite 26.

Einsatzbereich WMX5000 Einloch

Der Wärmemelder WMX5000 Einloch ist eine Montagevariante, die beispielsweise für die Überwachung von Lüftungskanälen geeignet ist. Dabei kann der Melder durch die mitgelieferten Zubehörteile komplett von außen montiert werden. Eine weitere Öffnung in der Montagewandung, bzw. der Zugriff auf die Fühlerkappe des Melders, ist nicht notwendig. Weiterhin ist der WMX5000 Einloch mit einer Ansprechtemperatur bis 105 °C (Klasse D) einstellbar.

Einsatzbereich WMX5000 Einloch 3GD

Wie WMX5000 Einloch, jedoch als Kategorie - 3GD - Gerät, ist dieser Melder für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 und der Zone 22 geeignet.

Einsatzbereich WMX5000 SF

Alle Melder sind in silikonfreier Ausführung erhältlich und damit frei von lackbe-
netzungshemmenden Stoffen. Diese Melder können z. B. in Lackieranlagen ver-
wendet werden.

<i>INFORMATION</i>

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

3 Aufbau und Funktion

3.1 Allgemeine Beschreibung der Funktionsweise

Wärmemelder vom Typ WMX5000 dienen der Detektion von offenen Bränden mit rascher Wärmeentwicklung.

Diese Melder besitzen einen Temperatursensor, der in einer Edelstahlkappe gekapselt ist.

Die Alarmtemperatur des Melders kann zwischen 0 °C und 105 °C ausgewählt werden. Die Einstellung kann entweder durch den eingebauten DIP-Schalter ↪ *Kapitel 5 „Konfiguration“ auf Seite 37* oder über das Servicegerät SMX5000 ↪ *Kapitel 5.5 „Servicegerät UniVario® SMX5000“ auf Seite 41* vorgenommen werden. Es können die Klassen A1 bis D¹⁾ und alle Indizes nach EN54-5:2000 ausgewählt werden.

¹⁾ Klasse D: nur WMX5000 Einloch

INFORMATION

Der Melder besitzt die Zulassung nach EN54- 5:2000 nur für die Klassen A1 (R und S), A2, B und C.

Der WMX5000 ist ein Differenzial-/Maximalmelder oder bei Einstellung Index „Max“ ein reiner Maximalmelder ↪ *Kapitel 3.3 „Ansprechverhalten“ auf Seite 16*.

Bei langsamer Temperaturerhöhung erfolgt der Alarm bei der eingestellten Auslösetemperatur. Als Differenzial-/Maximalmelder erfolgt zusätzlich ab dem Bereich 27 °C unterhalb der eingestellten Alarmtemperatur eine differenzielle Auswertung, sodass bei Temperaturanstiegen von >20 °C/min ein Alarm, auch unterhalb der eingestellten Auslösetemperatur, erfolgt.

Somit wird erreicht, dass zum einen Brände mit rascher Wärmeentwicklung sehr frühzeitig erkannt werden können. Zum anderen führen auch Brände mit sehr langsamer Wärmeentwicklung bei Überschreitung einer Maximaltemperatur zu einem Alarm.

Das Fühlerelement wird melderintern auf Kurzschluss und Drahtbruch überwacht.

Die hochentwickelte Elektronik ist energiesparend ausgelegt, sodass ein Einsatz in batteriebetriebenen Anlagen möglich ist. Das äußerst robuste Industriegehäuse besteht aus Aluminium-Druckguss und erfüllt die Schutzart IP 66 und IP 67 (DIN EN 60529).

Die Melder signalisieren ein erkanntes Feuer durch einen konstanten Strom, der zusätzlich aus der Versorgungsspannung durch einen internen Alarmkreis fließt. Dieser Alarmkreis ist, bis das Brandereignis vorüber ist, selbsthaltend und kann nur durch kurzzeitiges Abschalten der Versorgungsspannung, den sogenannten Linientakt, zurückgesetzt werden.

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

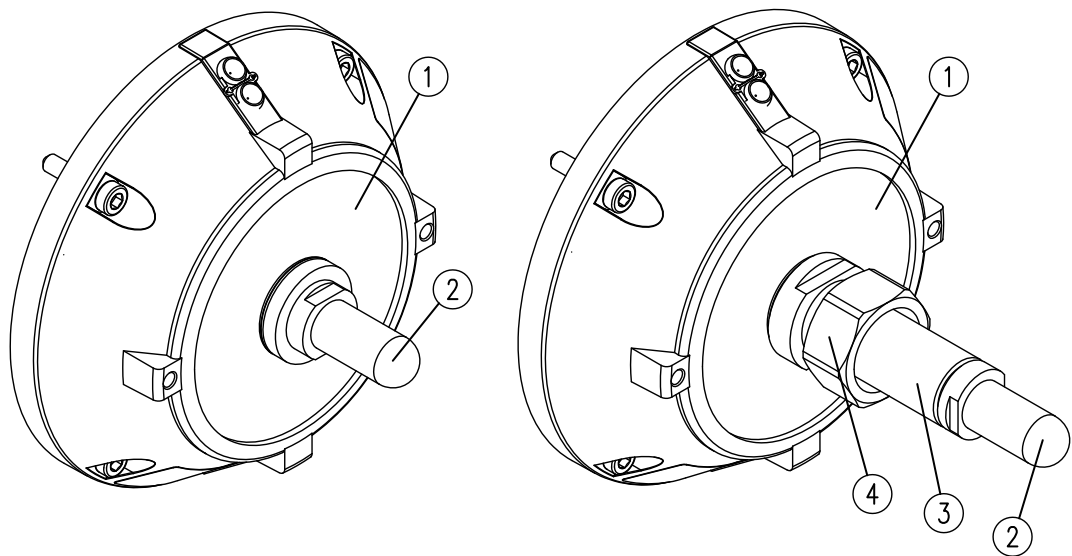
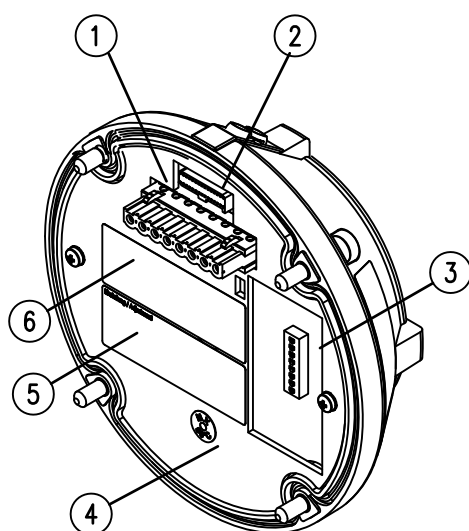


Abb. 1: WMX5000, WMX5000 Einloch

- 1 Melder
- 2 Fühlerelement
- 3 Entkopplungselement
- 4 Überwurfmutter Einlochmontage



- 1 Anschlussbuchse
- 2 Buchsenleiste für Anschluss Melder-
sockel MX 5000 LCD (Option) und Ser-
vicegerät SMX5000 (Option)
- 3 DIP-Schalter ↪ Kapitel 5 „Konfiguration“
auf Seite 37
- 4 Temperaturmesspad ↪ Kapitel 3.9
„Temperaturmesspad“ auf Seite 25
- 5 Einstellungsschild ↪ Kapitel 5.4 „Ein-
stellungsschild ausfüllen“ auf Seite 40
- 6 Typenschild ↪ Kapitel 3.10 „Geräte-
kennzeichnungen“ auf Seite 25
- 7 Zustandsanzeigen
- 8 Reed-Kontakt (innenliegend)
- 9 Zusätzliches Typenschild (nur
WMX5000 3GD)

Abb. 2: WMX5000 Rückansicht

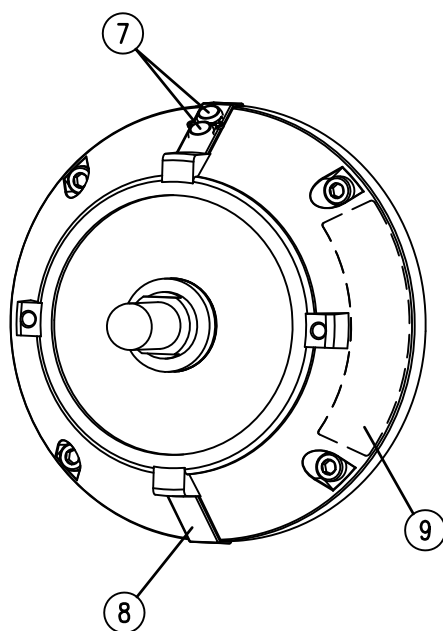


Abb. 3: WMX5000 Vorderseite

3.2 Meldertypen

Nachfolgend werden die Ausführungen und Eigenschaften der verschiedenen Mel-
dervarianten beschrieben.

3.2.1 Meldertyp WMX5000

- Grundtyp
- Einstellbare Auslösetemperatur von 0 °C bis 90 °C

INFORMATION

*Nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.
Auch in silikonfreier Ausführung erhältlich (Zusatz: SF).*

3.2.2 Meldertyp WMX5000 Einloch

- Montagevariante Einlochmontage
- Einstellbare Auslösetemperatur von 0 °C bis 105 °C

INFORMATION

*Nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.
Auch in silikonfreier Ausführung erhältlich (Zusatz: SF).*

3.2.3 Meldertyp WMX5000 3GD

- Grundtyp
- Einstellbare Auslösetemperatur von 0 °C bis 90 °C.
- Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 2 und 22 geeignet.

INFORMATION

Auch in silikonfreier Ausführung erhältlich (Zusatz: SF).

3.2.4 Meldertyp WMX5000 Einloch 3GD

- Montagevariante Einlochmontage
- Einstellbare Auslösetemperatur von 0 °C bis 105 °C
- Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 2 und 22 geeignet.

INFORMATION

Auch in silikonfreier Ausführung erhältlich (Zusatz: SF).

3.3 Ansprechverhalten

Der Melder kann als Differenzial-/Maximalmelder oder als reiner Maximalmelder eingestellt werden.

3.3.1 Ansprechklassen gemäß DIN EN 54-5

Es können alle Ansprechklassen A1, A2, B, C und D¹⁾ nach DIN EN 54-5 ausgewählt werden. Jede dieser Ansprechklassen ist mit einer minimalen und maximalen Ansprechtemperatur verknüpft ↪ Kapitel 5 „Konfiguration“ auf Seite 37.

¹⁾ Klasse D nur bei WMX5000 Einloch

3.3.2 Klassenindex gemäß DIN EN 54-5

Jeder Ansprechklasse kann ein Klassenindex (R oder S) hinzugefügt werden. Mit diesem Index wird über ein spezielles Auswerteverfahren des Temperaturanstiegs (Ansprechschwellwerte ↪ Kapitel 12 „Technische Daten“ auf Seite 103) das Differenzialverhalten des Melders festgelegt:

- Starkes Differenzialverhalten: Index R¹⁾
- Normales Differenzialverhalten: Kein Index auswählen
- Schwaches Differenzialverhalten: Index S¹⁾

¹⁾ engl.: R = rate of rise; S = static

INFORMATION

Die Kennzeichnung (Indizes) des Differenzialverhaltens gilt auch für alle anderen einstellbaren Ansprechtemperaturen, die nicht durch die Norm DIN EN 54-5 abgedeckt sind.

Klassenindex R (Starkes Differenzialverhalten)

Bei Meldern mit dieser Einstellung erfolgt die differenzielle Auswertung unabhängig von der eingestellten Alarmtemperatur, also auch schon bei Temperaturen weit darunter.

So führen Temperaturanstiege von >25 °C/min zu einem Alarm, auch wenn die eingestellte Auslösetemperatur noch nicht erreicht ist. Melder mit dieser Einstellung eignen sich besonders gut für den Einsatz in ungeheizten Gebäuden oder Kühlhäusern.

ACHTUNG

Fehlalarm durch zu hohen und/oder lang anhaltenden Temperaturanstieg möglich!

Melder mit Klassenindex R nur in Bereichen einsetzen, in denen betriebsbedingt keine Temperaturanstiege zu erwarten sind, welche die Auslösetemperatur des Melders überschreiten oder in denen diese nur kurzzeitig andauern können.

INFORMATION

Das Differenzialverhalten ist bei der Ansprechklasse A1 mit Klassenindex R am stärksten ausgeprägt ↪ Kapitel 3.3 „Ansprechverhalten“ auf Seite 16.

Klassenindex S (Schwachtes Differenzialverhalten)

Melder mit dieser Einstellung besitzen das differenzielle Verhalten nur dann, wenn sich die Fühlerelement-Temperatur in dem Bereich zwischen der Alarmtemperatur und ca. 30 °C darunter befindet.

Erwärmt sich der Melder nur sehr langsam und/oder wird dieser längere Zeit in der Nähe der eingestellten Alarmtemperatur betrieben, nimmt das Differenzialverhalten stark ab. Melder mit dieser Einstellung eignen sich für Anwendungen, bei denen über längere Zeit höhere Temperaturanstiegsgeschwindigkeiten herrschen (z. B. in Kesselräumen oder Küchen).

ACHTUNG

Sachschaden durch unerwünschte Ansteuerung einer Übertragungseinrichtung oder einer Löschanlage möglich!

Melder mit dem Klassenindex S besitzen Differenzialverhalten und können bei Temperaturen auslösen, die unterhalb der statischen Ansprechtemperatur liegen. Bei Einsatz des Melders dessen Ansprechverhalten beachten.

3.3.3 Maximalverhalten

Melder mit dieser Einstellung weisen kein differenzielles Verhalten auf. Ein Alarm erfolgt nur dann, wenn das Fühlerelement die tatsächliche Alarmtemperatur erreicht hat. Siehe Einstelltabelle ↪ *Kapitel 5.3 „Ansprechverhalten einstellen“ auf Seite 38.*

3.3.4 Zugelassene Meldervarianten nach DIN EN 54-5

Die Ansprechklassen A1, A1R, A1S, A2, B und C entsprechen der VdS-Zulassung und sind nach DIN EN 54-5 als Bauprodukt im Sinne der Bauproduktenrichtlinie zum Schutz von Gebäuden zugelassen. Alle anderen einstellbaren Ansprechklassen und Indizes nach DIN EN 54-5 sind nicht Bestandteil der Zulassung.

3.3.5 Beispiel im Temperaturbereich A1 (60 °C)

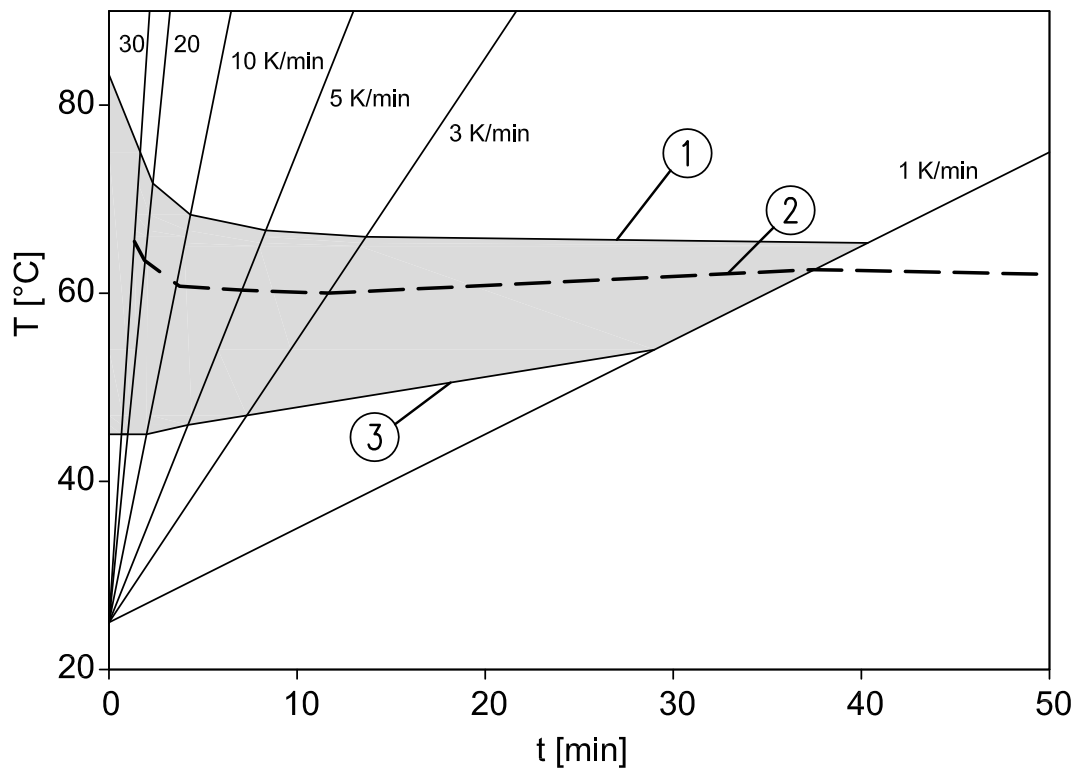


Abb. 4: Ansprechverhalten WMX5000 Klasse A1 gemäß DIN EN 54-5 im vorgeschriebenen Alarmbereich

- 1 Obere Ansprechgrenze, Ansprechklasse A1
- 2 WMX5000, Ansprechklasse A1
- 3 Untere Ansprechgrenze, Ansprechklasse A1

3.3.6 Beispiel im Temperaturbereich C

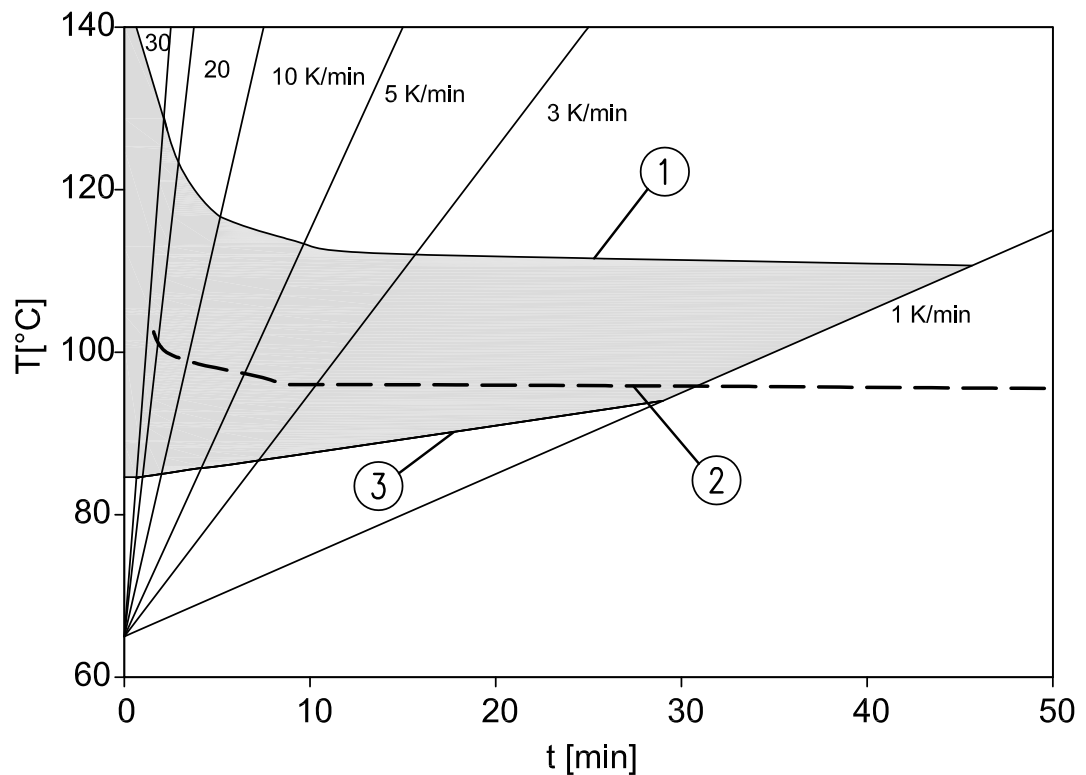


Abb. 5: Ansprechverhalten WMX5000 Klasse C gemäß DIN EN 54-5 im vorgeschriebenen Alarmbereich

- 1 Obere Ansprechgrenze, Ansprechklasse C
- 2 WMX5000, Ansprechklasse C
- 3 Untere Ansprechgrenze, Ansprechklasse C

3.3.7 Beispiel mit Einstellung Maximalverhalten (Max.) 60 °C

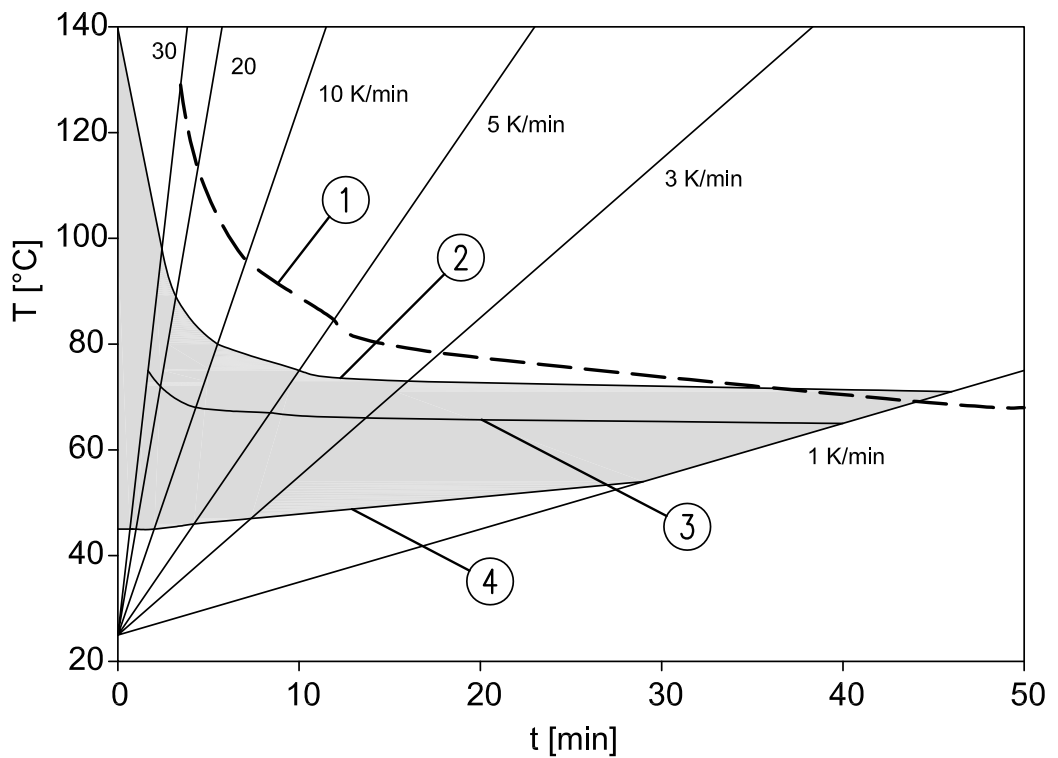
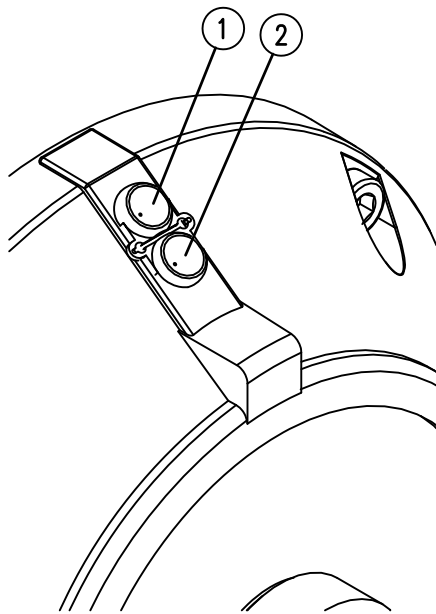


Abb. 6: Ansprechverhalten WMX5000 mit der Einstellung Max. 60 °C

- 1 WMX5000, 60 °C Max.
- 2 Obere Ansprechgrenze, Ansprechklasse A2
- 3 Obere Ansprechgrenze, Ansprechklasse A1
- 4 Untere Ansprechgrenze

3.4 Zustandsanzeigen



- 1 Alarmanzeige (rot)
- 2 Betriebsanzeige (grün) oder Störungsanzeige (gelb)

Abb. 7: WMX5000 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	Anzeigever- halten	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 Störung. Voraussetzung ist eine angeschlossene Störlinie. Maßnahmen bei Stö- rungen ↪ Kapitel 9 „Stö- rungsbehebung“ auf Seite 94 Weiterführende Informati- onen zum Anschluss der Störlinie ↪ Kapitel 9 „Stö- rungsbehebung“ auf Seite 94
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 ↪ Kapitel 6.8 „Gesamtanlage anschießen (Control Drawings)“ auf Seite 74

3.5 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.

INFORMATION

Der Alarmkreis ist selbsthaltend.

Nur das kurzzeitige Abschalten der Versorgungsspannung kann den Alarmkreis zurücksetzen.

Längeres Ausschalten der Versorgungsspannung kann zum Neustart des Melders führen ↪ Kapitel 12.1 „Funktionale Daten“ auf Seite 103.

3.6 Störsignalisierung

Ist eine Störbedingung erfüllt, wird der interne Störkreis aktiviert und ein zusätzlicher Störlinienstrom fließt¹⁾. 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.

¹⁾ nur bei angeschlossener Störlinie

3.7 Test/Reset Eingang und Reed-Kontakt

1 Anschlussklemme Test/Reset Eingang

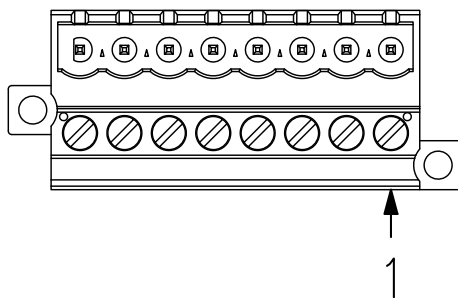


Abb. 8: Meldersockel Anschlussklemme

1 Reed-Kontakt (innenliegend)

Über die Anschlussklemme "T/R" (Test/Reset Eingang) (Abb. 8) im Meldersockel oder den Reed-Kontakt (Abb. 9) 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. 8).
- Die Probeauslösung über den Reed-Kontakt erfolgt durch Anhalten eines Permanentmagneten.

Weiterführende Informationen ↗ Kapitel 8.3 „Probeauslösung“ auf Seite 88.

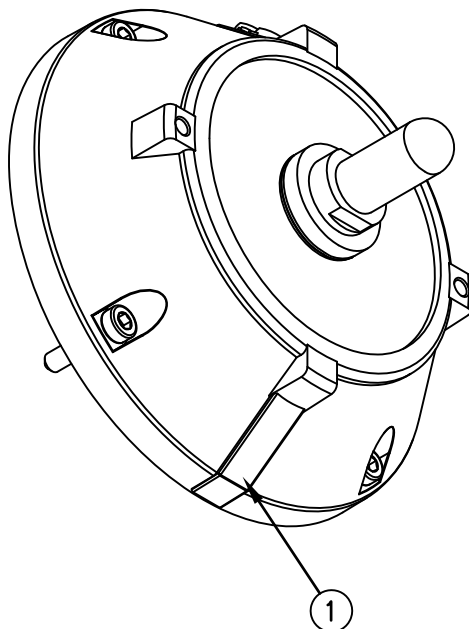


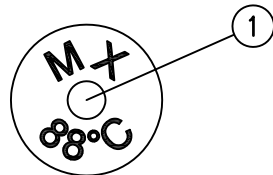
Abb. 9: WMX5000 Reed-Kontakt (innenliegend)

3.8 Hinweis zum DIP-Schalter

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

Weiterführende Informationen ↪ Kapitel 5 „Konfiguration“ auf Seite 37.

3.9 Temperaturmesspad



- 1 Punkt auf Temperaturmesspad mit permanentem Farbumschlag

Abb. 10: Temperaturmesspad

Im Auslieferungszustand ist der Punkt weiß (Abb. 10/1). Wenn der Punkt dunkel verfärbt ist, wurde der Melder oberhalb der maximalen Betriebs- oder Lagertemperatur betrieben, gelagert oder transportiert ↪ Kapitel 9 „Störungsbehebung“ auf Seite 94.

3.10 Gerätekenzeichnungen

3.10.1 Typenschild WMX5000

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

Hersteller /-anschrift	Minimax GmbH & Co. KG D-23840 Bad Oldesloe
Meldertyp	UniVario WMX5000
CE-Kennzeichnung	CE

3.10.2 Typenschild WMX5000 3GD

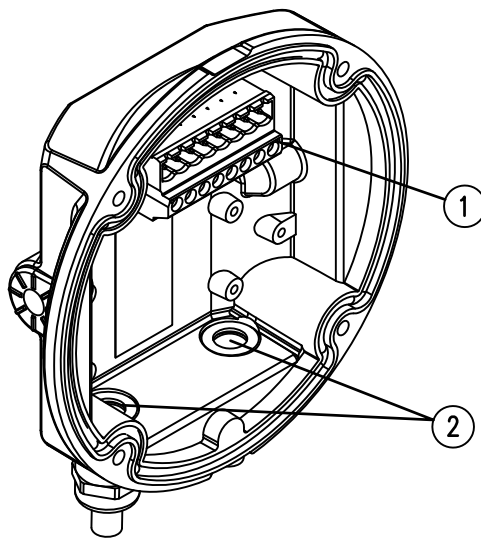
Das Typenschild des WMX5000 3GD (auf der Melderaußenseite) enthält mindestens folgende Angaben:

Hersteller /-anschrift	Minimax GmbH & Co. KG D-23840 Bad Oldesloe
Meldertyp	UniVario WMX5000 3GD
CE-Kennzeichnung	CE
Ex-Kennzeichnung, Kategorie 3G (Gas)	⊕ II 3G Ex nA IIC T4 Gc
Ex-Kennzeichnung, Kategorie 3D (Staub)	⊕ II 3D Ex tc IIIC T110 °C Dc
Umgebungstemperaturbereich	-20°C ≤ Ta ≤ 80°C
Nummer der Baumusterprüfbescheinigung	BVS 07 ATEX E 156
Fertigungsjahr	2016
FM-Zulassung	CLASS I, Zone 2, AEx nAc IIC T4 Zone 22, AEx tc IIIC T110°C CLASS I, DIV 2, GRP A, B, C, D T4 CLASS II, DIV 2, GRP E, F, G T4 CLASS III, DIV 2, T4 -20 °C ≤ Ta ≤ 80 °C IP65

3.11 Meldersockel

Die nachfolgend beschriebenen Meldersockel können für diesen Meldertyp verwendet werden.

3.11.1 Meldersockel UniVario® MX5000



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

Abb. 11: Meldersockel MX5000

Der Standard-Meldersockel MX5000 hat eine Anschlussklemmleiste (Abb. 11/1 und Abb. 38) sowie zwei Kabeleinführungen (Abb. 11/2) mit M16-Kabelverschraubungen.

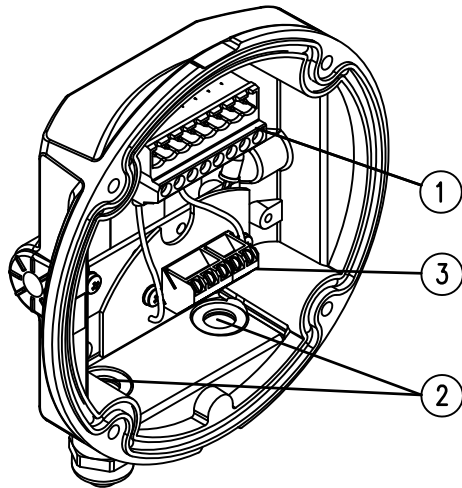
INFORMATION

Alternativ können Kabelverschraubungen M16/M20 eingesetzt werden ↪ Kapitel 10.6 „Installationsmaterial“ auf Seite 98. Zusätzlich ist ein Meldersockel mit drei Kabeleinführungen erhältlich ↪ Kapitel 10.1 „Meldersockel“ auf Seite 96.

3.11.2 Meldersockel UniVario® MX5000 I

Diese Option gilt NICHT für den Melder WMX5000 3GD.

Dieser Meldersockel ist mit einem Isolator ausgestattet und kann für den WMX5000 mit KMX5000 AP in Loop-Anwendungen verwendet werden.

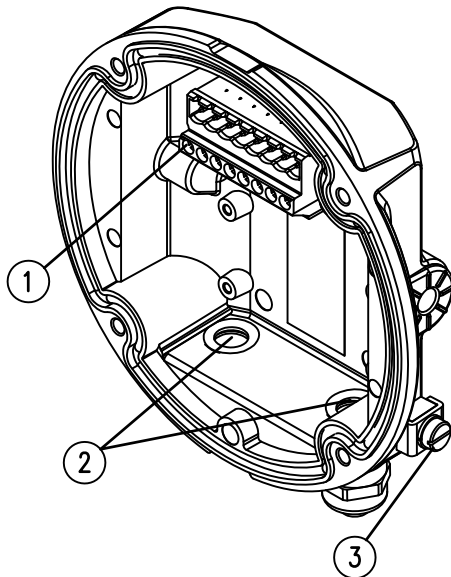


- 1 Anschlussklemmleiste (8-polig)
- 2 Kabeleinführungen mit Kabelverschraubung
- 3 Isolator ISX284

Abb. 12: Meldersockel MX5000 I

3.11.3 Meldersockel UniVario® MX5000 Ex

Dieser Meldersockel ist für den WMX5000 3GD zu verwenden.



- 1 Anschlussklemmleiste (8-polig)
- 2 Kabeleinführung mit Kabelverschraubung, zugelassen für den Einsatz in den Zonen 1, 2, 21 und 22
- 3 Potentialausgleichsklemme

Abb. 13: Meldersockel MX5000 Ex

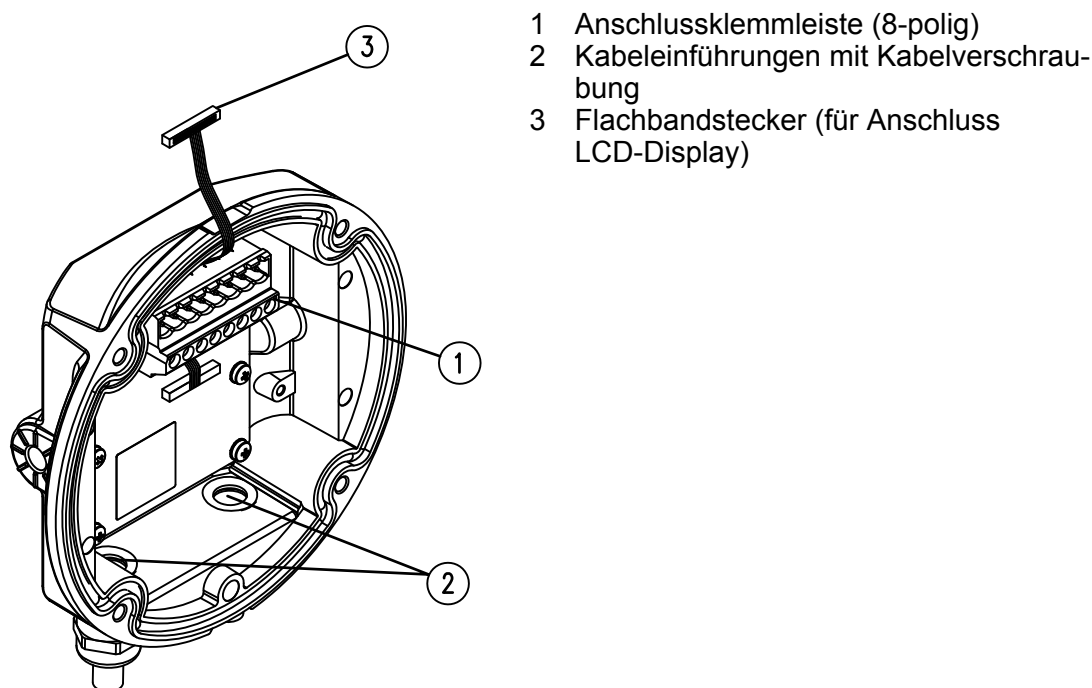
Der Meldersockel MX5000 Ex hat eine Anschlussklemmleiste (Abb. 13/1 und Abb. 38) sowie zwei zugelassene Kabeleinführungen (Abb. 13/2) mit M16-Kabelverschraubungen und eine äußere Potentialausgleichsklemme.

INFORMATION

Der 3GD-Melder muss in den Potentialausgleich des explosionsgefährdeten Bereichs einbezogen werden. Dazu kann die Potentialausgleichsklemme des Meldersockels verwendet werden.

3.11.4 Meldersockel UniVario® MX5000 LCD (Option)

Diese Option gilt NICHT für den Melder WMX5000 3GD. Ergänzende Informationen siehe Produktinformation MX5000 LCD.



- 1 Anschlussklemmleiste (8-polig)
- 2 Kabeleinführungen mit Kabelverschraubung
- 3 Flachbandstecker (für Anschluss LCD-Display)

Abb. 14: Meldersockel MX5000 LCD

Der Meldersockel MX5000 LCD verfügt über eine Anschlussklemmleiste (Abb. 14/1 und Abb. 38), zwei Kabeleinführungen (Abb. 14/2) mit M16-Kabelverschraubungen sowie einen Flachbandstecker (Abb. 14/3) 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.

INFORMATION

Alternativ können Kabelverschraubungen M16/M20 eingesetzt werden ↪ Kapitel 10.6 „Installationsmaterial“ auf Seite 98.

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-Versionsstände). Die Anzeige wird vom angeschlossenen Melder gesteuert und variiert entsprechend des Meldertyps und dessen Softwareversion.

Power up

Nr.	Beispielanzeige	Beschreibung
1	MINIMAX WMX5000 Heatdetector	UniVario® WMX5000
2	Temp: 60 °C Class: A1 Index: -	Eingestellte Alarmtemperatur, ggf. Ansprechklasse und Index gem. EN54-5
3	Softw: V01EXX Hardware: XX DIP: --3-----	Softwareversion Hardwareversion DIP-Schalterstellung

Anzeigetexte normaler Betrieb

Beispielanzeige	Beschreibung
WMX5000 Actual 22,5 °C	UniVario® WMX5000
WMX5000 Temperature 22,5 °C	Anzeige der aktuellen Fühlertemperatur

Anzeigetexte alle 60 Sekunden

Nr.	Beispielanzeige	Beschreibung
1	Actual Temp. Detector 23,5 °C	Aktuelle Temperatur des Melders. Ca. 10 min nach dem Einschalten wird der aktuelle Wert angezeigt.
2	Sens. Life Min. -11 °C Max. 52 °C	Minimale und maximale Temperatur des Fühlers seit Fertigung des Melders.
3	Sens. Service Min: -5 °C Max: 49 °C	Minimale und maximale Temperatur des Fühlers seit der letzten Wartung. Werte per SMX5000 rücksetzbar.
4	Detect. Life Min: 14,2 °C Max: 37,5 °C	Minimale und maximale Temperatur des Melders seit Fertigung des Melders.
5	Det. Service Min. 15,4 °C Max. 28,7 °C	Minimale und maximale Temperatur des Melders seit der letzten Wartung. Werte per SMX5000 rücksetzbar.
6	Hours of Operation 00012h 13min	Betriebsstunden des Melders
7	Temp. 60 °C Class: A1 Index: -	Eingestellte Alarmtemperatur, ggf. Ansprechklasse und Index gem. EN54-5.

Anzeigetexte Alarmfall

Beispielanzeige	Beschreibung
-ALARM- Actual 66,4 °C	UniVario® WMX5000
- A L A R M - Temperature 66,4 °C	Anzeige bei Alarm
Testalarm by Testinput 26,5 °C	Anzeige bei Testalarm über Testinput

Beispielanzeige	Beschreibung
Testalarm Reed-Contact 26,5 °C	Anzeige bei Testalarm über Reed-Kontakt
Testalarm by Apollo 26,5 °C	Anzeige bei Testalarm über KMX5000 AP

Anzeigetexte Störung

Beispielanzeige	Beschreibung
WMX5000 Malfunction Min Temp Amb	Anzeige bei Störung

Die dritte Zeile im Display zeigt die Art der Störung an. 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 μ -Controllers fehlerhaft)
Stack Error	Stack-Fehler des μ -Controllers
ADC Error	Fehler des AD-Wandlers im μ -Controller
KMX Error	Kommunikation zum KMX5000 AP fehlerhaft
Flash Memory	Fehler im Speicher des μ -Controllers
DIP Switch	Fehler DIP-Schalter (Änderungen des Schalters im Betrieb)
ADC Err.Sens	Fehler des AD-Wandlers im μ -Controller
Conf Memory	Segment im Flashspeicher des Controllers fehlerhaft
Conf inconsi	Konfigurationsdaten des Melders inkonsistent
Min TempSens	Minimal zulässige Temperatur des Fühlers unterschritten

Art der Störung	Beschreibung
Max TempSens	Maximal zulässige Temperatur des Fühlers überschritten
Sens.Shorted	Sensorleitungen kurzgeschlossen
Sensor-Break	Drahtbruch Sensorleitungen
Conf Memory	Segment im Flashspeicher des Controllers fehlerhaft
Conf inconsi	Konfigurationsdaten des Melders inkonsistent
Code 00110001	Mehrere Fehler/Störungen liegen vor

Weiterführende Informationen zur Störungsbehebung ↪ *Kapitel 9 „Störungsbehebung“ auf Seite 94.*

3.12 Relaismodul KMX5000 RK (Option)

Diese Option gilt NICHT für den Melder WMX5000 3GD.

Mit dem Relaismodul kann der Melder unabhängig von einer Brandmelderzentrale betrieben werden ↪ *Kapitel 10.3 „Kommunikationsschnittstellen“ auf Seite 97.*

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“ auf Seite 77.*

Spannungsversorgung

Der Melder und das Relaismodul können an einer gemeinsamen Spannungsversorgung (24 V DC) betrieben werden (Abb. 43). Alternativ kann der Melder an einer Grenzwertlinie und das Relaismodul über eine separate Spannungsversorgung (24 V DC) betrieben werden (Abb. 44) und ↪ *Kapitel 6.9.2 „Anschlussschema Relaismodul“ auf Seite 78.*

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.

INFORMATION

Der Alarm ist selbsthaltend und die Störung wird automatisch zurückgesetzt. Sofern die Alarmbedingung nicht mehr vorliegt, ist ein manuelles Rücksetzen durch kurzzeitiges Abschalten der Melderversorgungsspannung oder durch Schalten des Test-/Reseteingangs ("T/ R") auf "-UL" möglich
↳ Kapitel 6.9 „Relaismodul UniVario® KMX5000 RK“ auf Seite 77.

3.13 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 97. Das KMX5000 AP besitzt keinen Isolator.

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 79.

3.14 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 97 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 5.5 „Servicegerät UniVario® SMX5000“ auf Seite 41.

3.15 Selbstüberwachung

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

- Betriebsspannung
- Funktion des Temperatursensors (z. B. auf Kurzschluss und Drahtbruch)
- Integrität des Speicherinhalts im Mikro-Controller
- Funktion des integrierten Analog-Digital-Wandlers
- Einhaltung des zulässigen Betriebstemperaturbereichs des Melders
- Einhaltung des zulässigen Betriebstemperaturbereichs des Fühlerelements
- Funktion und Stellung des DIP-Schalters

Erkennt die Selbstüberwachung einen Fehler, blinkt die grüne Betriebsanzeige nicht mehr und die gelbe Störungsanzeige (Abb. 7/2) leuchtet (jedoch nicht zeitgleich zu einer Alarmsignalisierung). Weiterführende Informationen ↪ *Kapitel 9 „Störungsbehebung“ auf Seite 94*

INFORMATION

Die gelbe Störungsanzeige leuchtet nur, wenn kein Alarm ansteht und wenn die Störlinie angeschlossen ist. Weiterführende Informationen ↪ Kapitel 6.8 „Gesamtanlage anschließen (Control Drawings)“ auf Seite 74

4 Projektierungshinweise

- Die Anzahl der Melder auf den Überwachungsbereich und auf das zu detektierende Ereignis abstimmen. Ggf. anzuwendende landesspezifische Vorschriften und Gesetze berücksichtigen.
- Die thermische Zeitkonstante des Fühlerelements berücksichtigen.
- Eine ausreichende thermische Isolation zwischen Fühlerelement und Meldeelektronik 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 mm² 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 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:

- Umgebungen mit betriebsmäßig auftretenden starken Temperaturanstiegen
- Starke magnetische Felder
- Starke Vibrationen

Bei betriebsmäßig auftretenden starken Temperaturerhöhungen ist besonders auf das Differentialverhalten des Melders zu achten. Hier sollte mindestens Ansprechklasse S, besser noch Ansprechklasse M (max) ausgewählt werden. Die Alarmtemperatur sollte um mindestens 15 K höher sein als die höchste, betriebsmäßig auftretende Umgebungstemperatur.

Bei starken magnetischen Feldern und/oder Vibrationen sollte die Probeauslösung durch den Reedkontakt deaktiviert werden ↪ *Kapitel 3.7 „Test/Reset Eingang und Reed-Kontakt“ auf Seite 24.*

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 5.5 „Servicegerät UniVario® SMX5000“ auf Seite 41 eingestellt werden. Weitere Informationen siehe ↪ Kapitel 10 „Zubehör/Ersatzteile“ auf Seite 96 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 82

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

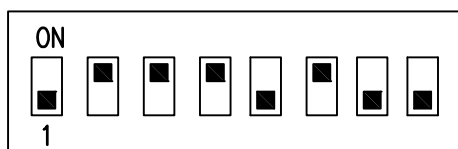


Abb. 15: DIP-Schalterstellung Beispiel

DIP-Schalter	Bedeutung	Konfiguration/Brandempfindlichkeit
-234-6--	DIP-Schalter 1 in Stellung OFF	Reed-Kontakt aktiv
-234-6--	DIP-Schalter 2 in Stellung ON	zur Zeit nicht verwendet
-234-6--	DIP-Schalter 3 in Stellung ON DIP-Schalter 4 in Stellung ON DIP-Schalter 5 in Stellung OFF DIP-Schalter 6 in Stellung ON DIP-Schalter 7 in Stellung OFF DIP-Schalter 8 in Stellung OFF	Ansprechtemperatur 90 °C, Ansprechklasse C, Klassenindex R

Tab. 1: Erläuterung Beispiel-Schalterstellung

5.2 Konfiguration vornehmen

DIP-Schalter 1, 2: Konfiguration vornehmen

DIP-Schalter 12345678	Bedeutung
-XXXXXXXX	Reed-Kontakt aktiv
1XXXXXXXX	Reed-Kontakt inaktiv
X-XXXXXXXX	zur Zeit nicht verwendet
X2XXXXXXXX	zur Zeit nicht verwendet
XX-----	Konfiguration über SMX5000 ^{a)}
XX345678	Konfiguration über SMX5000 ^{a)}

^{a)} Alle Meldertypen: Steht der DIP-Schalter in diesen Stellungen, ohne dass die Konfiguration über das Servicegerät UniVario® SMX5000 erfolgte, ist die Ansprechklasse A2S eingestellt: Ansprechtemperatur 65 °C, Klassenindex S.

5.3 Ansprechverhalten einstellen

Ansprechverhalten für WMX5000 einstellen

DIP-Schalter 3 bis 8: Nennwert und Ansprechverhalten einstellen.

DIP-Schalter 12345678	Ansprechtemperatur / Ansprechklasse mit Index	DIP-Schalter 12345678	Ansprechtemperatur / Ansprechklasse mit Index
XX3-----	60 °C / A1 ^{a)}	XX-----8	100 °C ^{b)}
XX-4-----	60 °C / A1R ^{a)}	XX3-----8	Max. 10 °C

DIP-Schalter 12345678	Ansprechtemperatur / Ansprechklasse mit Index	DIP-Schalter 12345678	Ansprechtemperatur / Ansprechklasse mit Index
XX34----	60 °C / A1S ^{a)}	XX-4---8	Max. 15 °C
XX--5---	65 °C / A2 ^{a)}	XX34---8	Max. 20 °C
XX3-5---	65 °C / A2R	XX--5--8	Max. 25 °C
XX-45---	65 °C / A2S	XX3-5--8	Max. 30 °C
XX345---	75 °C / B ^{a)}	XX-45--8	Max. 35 °C
XX---6--	75 °C / BR	XX345--8	Max. 40 °C
XX3--6--	75 °C / BS	XX---6-8	Max. 45 °C
XX-4-6--	90 °C / C ^{a)}	XX3--6-8	Max. 50 °C
XX34-6--	90 °C / CR	XX-4-6-8	Max. 55 °C
XX--56--	90 °C / CS	XX34-6-8	Max. 60 °C
XX3-56--	105 °C / D ^{b)}	XX--56-8	Max. 65 °C
XX-456--	105 °C / DR ^{b)}	XX3-56-8	Max. 70 °C
XX3456--	105 °C / DS ^{b)}	XX-456-8	Max. 75 °C
XX----7-	0 °C	XX3456-8	Max. 80 °C
XX3---7-	5 °C	XX----78	Max. 85 °C
XX-4--7-	10 °C	XX3---78	Max. 90 °C
XX34--7-	15 °C	XX-4--78	Max. 95 °C ^{b)}
XX--5-7-	20 °C	XX34--78	Max. 100 °C ^{b)}
XX3-5-7-	25 °C	XX--5-78	Max. 105 °C ^{b)}
XX-45-7-	30 °C	XX3-5-78	60 °C
XX345-7-	35 °C	XX-45-78	60 °C
XX---67-	40 °C	XX345-78	60 °C
XX3--67-	45 °C	XX---678	60 °C
XX-4-67-	50 °C	XX3--678	60 °C
XX34-67-	55 °C	XX-4-678	60 °C
XX--567-	70 °C	XX34-678	60 °C
XX3-567-	80 °C	XX--5678	60 °C
XX-4567-	85 °C	XX3-5678	60 °C
XX34567-	95 °C ^{b)}	XX-45678	60 °C

- a) Ansprechklassen entsprechen der VdS-Zulassung und sind nach DIN EN 54-5:2000 als Bauprodukt im Sinne der Bauproduktenrichtlinie zum Schutz von Gebäuden zugelassen.
- b) nur WMX5000 Einloch

5.4 Einstellungsschild ausfüllen

1

Einstellung / Adjustment					
Class	A1	B	D	F	
	A2	C	E	G	
Index	R	max.	Temp.		°C
	S				

Note: Assure that the configuration of the detector is corresponding to the marked specifications (see operation manual)!

3

2

Abb. 16: WMX Einstellungsschild

- 1 Ansprechklasse kennzeichnen
- 2 Ansprechtemperatur eintragen
- 3 Ggf. Index kennzeichnen

1. ➤ Prüfen, ob die am DIP-Schalter eingestellte Konfiguration den Vorgaben in den Projektierungsunterlagen entspricht.
2. ➤ Eingestellte Konfiguration auf dem Einstellungsschild eintragen. Dafür einen wasserfesten Stift verwenden, damit die eingetragenen Parameter dauerhaft lesbar bleiben.

INFORMATION

- Wurden nach der Erstinbetriebnahme die Einstellungen am Melder verändert:
- Einstellwerte erneut lesbar auf dem Einstellungsschild kennzeichnen.

5.5 Servicegerät UniVario® SMX5000

5.5.1 Anschluss

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

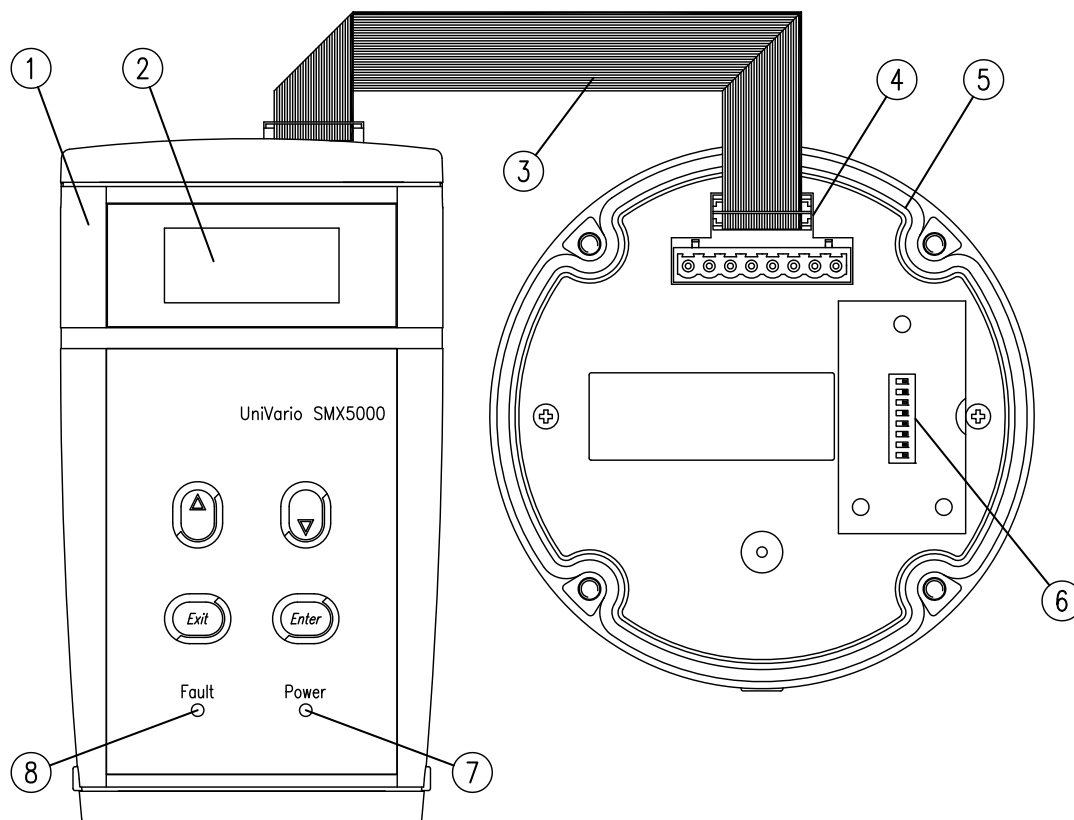


Abb. 17: SMX5000 an Melder vom Typ UniVario® angeschlossen

- 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 an der Unterseite des Meldersockels 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.

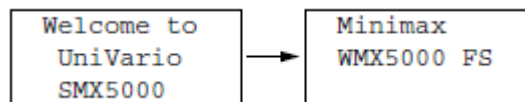
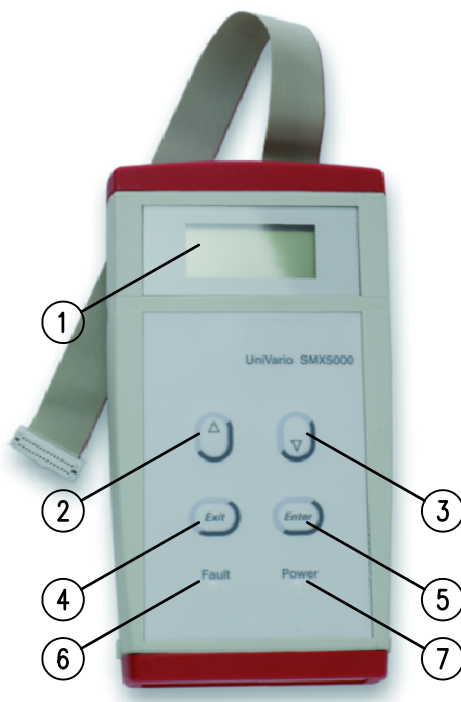


Abb. 18: SMX5000 – Beispiel WMX5000 FS Anzeigen nach dem Einschalten

5.5.2 Bedienung



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

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

5.5.3 Übersicht Hauptmenüs

Hauptmenü	Beschreibung	Beispielanzeige
Versionen anzeigen	<p>Anzeige der Hard- und Softwareversionen, Artikelnummern und Herstelldaten.</p> <p>Bei Meldern mit bestücktem Kommunikationsmodul KMX5000 AP werden auch die Daten des Moduls angezeigt.</p>	<p>WMX5000</p> <p>Versions</p>
Detektor konfigurieren	Anzeige und Änderung der Meldereinstellungen.	<p>WMX5000</p> <p>Config.</p>
Historyspeicher anzeigen	Anzeige der Melderhistorie und Rücksetzen der Servicewerte.	<p>WMX5000</p> <p>History</p>
Apollo-Daten	Anzeige der Daten gem. Apollo-Spezifikation.	<p>WMX5000</p> <p>Apollo Data</p>
Detektor Mode	Den an das Servicegerät angeschlossenen Melder in den Melderbetrieb schalten. Das Servicegerät liefert dann die Versorgungsspannung.	<p>WMX5000</p> <p>DetectorMode</p>
Access Level	Freischalten spezieller Zugangsberechtigungen.	<p>WMX5000</p> <p>Access Level</p>

5.5.4 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 ÄI 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 Werkauftrag der Detector-Karte anzeigen	Versions Detectorcard WA FNo 00050
X			Detectorcard Woche/BC ^{a)}	Herstellwoche und Jahr zum Werkauftrag der Detector-Karte anzeigen (wwyy, ww: Woche; yy: Jahr)	Versions Detectorcard BC Week 4812
X			Detectorcard Art.-Nr./BC ^{a)}	Artikelnummer der Detector-Karte anzeigen	Versions Detectorcard BC 0 #903844
X			Detectorcard ÄI/Art-Nr./BC ^{a)}	Änderungsindex der Detector-Karte anzeigen	Versions Detectorcard BC 0 V02
X			KMX5000 AP Software Art.-Nr. ^{b)}	Artikelnummer der Kommunikationsmodul-Software anzeigen	Versions Detectorcard Soft.#904923

Ebene			Untermenü	Beschreibung	Beispielanzeige
1	2	3			
X			KMX5000 AP Software Version ^{b)}	Softwareversion des Kommunikationsmoduls anzeigen (V: Versionsstand, E: Entwicklungsstand)	Versions KMX5000AP Soft. V00E00
X			KMX5000 AP Programmierdat. ^{b)}	Programmierdatum der Kommunikationsmodul-Software anzeigen (yyymmdd, yy: Jahr, mm: Monat, dd: Tag)	Versions KMX5000AP PDate 071221
X			KMX5000 AP ÄI Karte ^{b)}	Änderungsindex der Kommunikationsmodul-Karte anzeigen	Versions KMX5000AP Hardware V00
X			KMX5000 AP WA-Nr. der Karte ^{b)}	Werkauftagsnummer der Kommunikationsmodul-Karte anzeigen	Versions KMX5000AP WA 100112479
X			KMX5000 AP F.-Nr./ WA-Auftr. ^{b)}	Fertigungsnummer (Seriennummer) zum Verkauftrag der Kommunikationsmodul-Karte anzeigen	Versions KMX5000AP WA FNo 00001
X			KMX5000 AP Woche/BC ^{a) b)}	Herstellwoche und Jahr zum Verkauftrag der Kommunikationsmodul-Karte anzeigen (wwyy, ww: Woche, yy: Jahr)	Versions KMX5000AP BC Week 5207
X			KMX5000 AP Art.-Nr./BC ^{a) b)}	Artikelnummer der Kommunikationsmodul-Karte anzeigen	Versions KMX5000AP BC 0 #903844
X			KMX5000 AP ÄI/Art.-Nr./BC ^{a) b)}	Änderungsindex der Kommunikationsmodul-Karte anzeigen	Versions KMX5000AP BC 0 V02

a) BC = Barcode

b) Menüpunkt nur bei montiertem KMX5000 AP verfügbar

5.5.5 Hauptmenü "Detektor konfigurieren"

WMX5000

Die Konfiguration des Wärmemelders über das Servicegerät ist nur möglich, wenn die DIP-Schalter 3 bis 8 in Stellung OFF stehen (DIP-Schalterstellung 1 bis 2 unverändert).

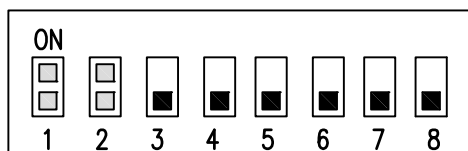


Abb. 20: DIP-Schalterstellung
WMX5000

Ebene			Untermenü	Beschreibung	Beispielanzeige
1	2	3			
X			Detector DIP-Schalter- stellung	DIP-Schalterstellung des Melders anzeigen Darstellungskonvention: "5" = Bei Angabe einer Ziffer: Entspre- chender DIP-Schalter in Stellung ON (hier: DIP-Schalter 5) "-" = DIP-Schalter in Stellung OFF	Config. DetDIPSwitch 12-----
X			KMX5000 Adresse ^{a)}	DIP-Schalterstellung zur Adressierung des Kommunikationsmoduls KMX5000 AP anzeigen	Config. KMX Address 1---5--
X			Alarmtempe- ratur anzeigen/ einstellen	Alarmtemperatur anzeigen und ein- stellen	Config. AlarmTemp. 65 °C
X	X		Alarmtempe- ratur einstellen	Der Hunderter-, Zehner- und Einer- stellen jeweils mit den Tasten Δ und ∇ einstellen und mit der Taste [Enter] bestätigen. Der Wert wird gespeichert und anschließend wechselt die Anzeige in die übergeordnete Menü- ebene. Die Einstellung einer Temperatur kann die eingestellte Alarmklasse überschreiben!	AlarmTemp Edit: (0;400) 000
X			Alarmklasse anzeigen/ einstellen	Alarmklasse gem. DIN EN 54-5 anzeigen und einstellen.	Config. AlarmClass A2

Ebene			Untermenü	Beschreibung	Beispielanzeige
1	2	3			
X	X		Alarmklasse einstellen	Mit den Tasten \triangle und ∇ die Alarmklasse einstellen und mit der Taste <i>[Enter]</i> bestätigen. Der Wert wird gespeichert und anschließend wechselt die Anzeige in die übergeordnete Menüebene. Die Einstellung einer Klasse kann die eingestellte Alarmtemperatur überschreiben!	AlarmClass Edit: --
X			Klassenindex anzeigen/ einstellen	Klassenindex anzeigen und einstellen. Index R und S gem. DIN EN 54-5, Index M für Maximalverhalten.	Config. AlarmIndex R
X	X		Klassenindex einstellen	Mit den Tasten \triangle und ∇ den Klassenindex einstellen und mit der Taste <i>[Enter]</i> bestätigen. Der Wert wird gespeichert und anschließend wechselt die Anzeige in die übergeordnete Menüebene.	AlarmIndex Edit: R

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

5.5.6 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

Ebene			Untermenü	Beschreibung	Beispielanzeige
1	2	3			
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 (Servicetime)	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 (Servicetime)	Anzeige der maximalen Meldertemperatur im Betrieb seit dem letzten Rücksetzen der Werte (Servicetime).	Temp.Hist. Temp.Service max. 51.7 °C
X	X		RESET min/max Temperatur (Servicetime) a)	Rücksetzen der min/max Temperaturwerte (Servicetime) durch Drücken der Taste <i>[Enter]</i> .	Temp.Hist. Temp.Service Reset ?
X	X		Betriebszeit pro Temperaturbereich	Anzeige der Betriebszeiten pro Temperaturbereich, abgestuft in Temperaturintervallen von 10 °C.	Temp.Hist. TimeOverTemp
X	X	X	TimeOver-Temp -55 °C ±5 °C	Anzeige aller Betriebsstunden im Temperaturbereich -60 °C ... -50 °C	TimeOverTemp Hrs @ T ±5 °C 0 -55 °C
X	X	X	TimeOver-Temp 115 °C ±5 °C	Anzeige aller Betriebsstunden im Temperaturbereich 110 °C ... 120 °C	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 Δ oder ∇ die Anzeige der Alarmhistorie (absolut oder relativ zum Betriebsstundenzähler (EHC)) auswählen und mit der Taste <i>[Enter]</i> bestätigen.	Alarm Hist. Relat. to EHC absolute
X	X	X	Alarmhistory absolut	absolut: Alarm war bei Betriebsstundenzähler xy.	Alarm Hist. A- 11 No:

Ebene			Untermenü	Beschreibung	Beispielanzeige
1	2	3			
					1438:41:25
X	X	X	Alarmhistory relativ	relativ: Alarm war vor xxx:yy:zz (xxx: Stunden, yy: Minuten, zz: Sekunden)	Alarm Hist. A- 11 No: 0:02:58
X			Störungs- history	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 \triangle oder ∇ 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"> • Temp.Min: Minimal zulässige Kartentemperatur unterschritten • Temp.Max: Maximal zulässige Kartentemperatur überschritten • UL-Min: Minimal zulässige Versorgungsspannung unterschritten • UL-Max: Maximal zulässige Versorgungsspannung überschritten • CRC-Sum: Fehler im Programmspeicher • Stack: Fehler im Stack • AD-Conv.: Fehler im A/D-Wandler • KMX: Fehler Kommunikationsmodul (nur wenn vorhanden) • Flash: Fehler im Ringspeicher • DIP-Sw.: DIP-Schalter zur Melderkonfiguration defekt • TempSMin: Minimal zulässige Sensortemperatur unterschritten • TempSMax: Maximal zulässige Sensortemperatur überschritten • S.break: Leitungsbruch Temperatursensor • S.short: Kurzschluss Temperatursensor • SPM.Mem: Konfigurationsdatenspeicher defekt • SPM.Inc: Konfigurationsdaten korrupt 	
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>

Ebene			Untermenü	Beschreibung	Beispielanzeige
1	2	3			
X			Sensor-history	Anzeige der Temperaturhistorie des Sensors im Betrieb (nicht des Melders).	History Sensor Hist.
X	X		min. Temperatur (Lifetime)	Anzeige der minimalen Meldertemperatur im Betrieb während der gesamten Einsatzdauer (Lifetime).	Sensor Hist. Temp.Life min. -11.8 °C
X	X		max. Temperatur (Lifetime)	Anzeige der maximalen Meldertemperatur im Betrieb während der gesamten Einsatzdauer (Lifetime).	Sensor Hist. Temp.Life max. 71.2 °C
X	X		min. Temperatur (Servicetime)	Anzeige der minimalen Meldertemperatur im Betrieb seit dem letzten Rücksetzen der Werte (Servicetime).	Sensor Hist. Temp.Service min. -10.0 °C
X	X		max. Temperatur (Servicetime)	Anzeige der maximalen Meldertemperatur im Betrieb seit dem letzten Rücksetzen der Werte (Servicetime).	Sensor Hist. Temp.Service max. 51.7 °C
X	X		RESET min/max Temperatur (Servicetime) a)	Rücksetzen der min/max Temperaturwerte (Servicetime) durch Drücken der Taste <i>[Enter]</i> .	Sensor Hist. Temp.Service Reset ?

a) Nur bei Accesslevel

5.5.7 Hauptmenü "Apollo Daten"

Ebene			Untermenü	Beschreibung	Beispielanzeige
1	2	3			
X			Apollo-Werte DISCOVERY	Anzeige der Apollo-Werte nach DICOVERY-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

Ebene			Untermenü	Beschreibung	Beispielanzeige
1	2	3			
					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		Registeran- zeige 0	Anzeige von Register 0: xx in hexa- dezimal	A-Register RegNo hex 0 00
X	X		Registeran- zeige 1	Anzeige von Register 1: xx in hexa- dezimal	A-Register RegNo hex 1 00
X	X		Registeran- zeige 2...14	Anzeige von Register 2...14: xx in hexadezimal	
X	X		Registeran- zeige 15	Anzeige von Register 15: xx in hexa- dezimal	A-Register RegNo hex 15 00

5.5.8 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 „Aufbau und Funktion“ auf Seite 13*. Der Melder muss den Projektierungsvorgaben entsprechen.
- Die maximale Betriebstemperatur des Melders beachten.
 - Nur das Fühlerelement darf der Anwendungstemperatur ausgesetzt werden! Der Melder und das Entkopplungselement müssen sich außerhalb des Hochtemperaturbereichs befinden.

6.3 Durchführung Installation

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

- Eine passende Kabelschlaufe 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 97*.
- Empfohlenen Schrumpfschlauch verwenden ↪ *Kapitel 10.7 „Sonderzubehör“ auf Seite 98*.

6.4 Vorbereitung Montage

Montageort ist anhand der Projektierungsunterlagen festgelegt worden.

Melder wurde entsprechend den Projektierungsvorgaben konfiguriert ↪ *Kapitel 4 „Projektierungshinweise“ auf Seite 36.*

Die Konfigurationsparameter sind auf dem Einstellungsschild eingetragen Abb. 16.

INFORMATION

Der Meldersockel kann bis zum Aufsetzen des Melders mit einer Staubschutzkappe MX5000 abgedeckt werden ↪ Kapitel 10 „Zubehör/Ersatzteile“ auf Seite 96.

6.5 Durchführung Montage

Die Montage kann gemäß nachfolgend beschriebener Montagevarianten durchgeführt werden.

6.5.1 BÜGELMONTAGE

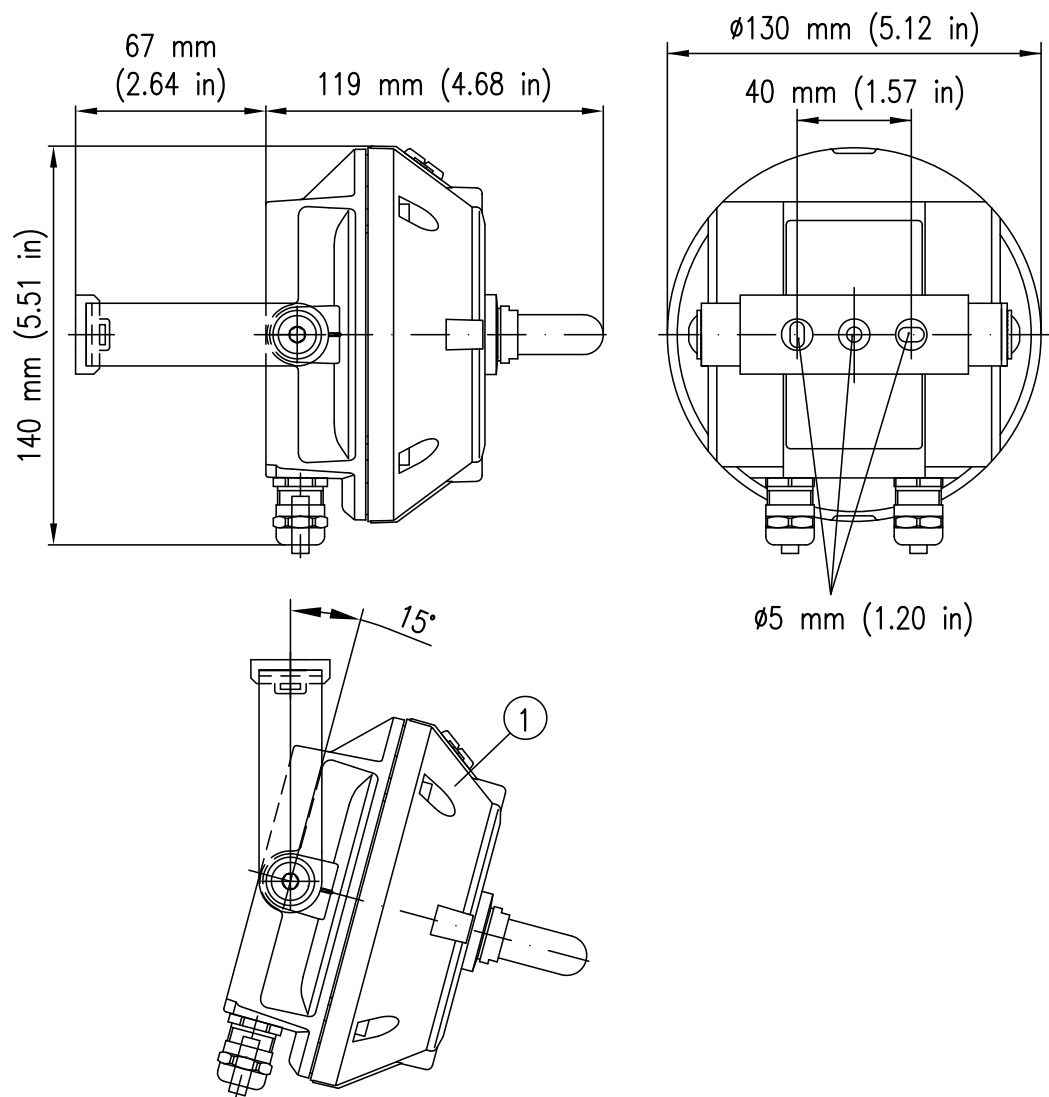


Abb. 21: WMX5000 BÜGELMONTAGEMAßE

1 Melder in 15°-Schritten verstellbar.

1 Bügelschrauben

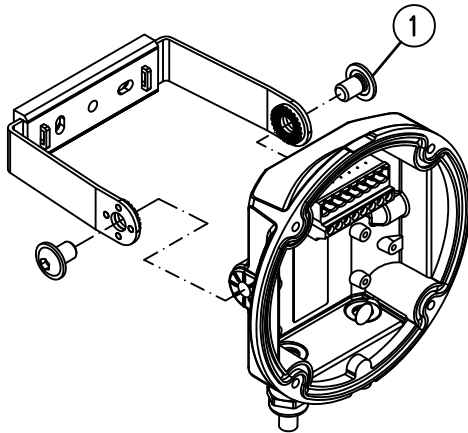


Abb. 22: Meldersockel MX5000 Bügelmontage

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. 22/1) am Meldersockel verschrauben. Die Kabeleinführungen des Meldersockels sollten nach unten ausgerichtet sein.
4. ➤ Anschlusskabel durch die Kabeleinführung (Abb. 23/2 und Abb. 24/2) in den Meldersockel führen und an der Anschlussklemmleiste (Abb. 23/1 und Abb. 24/1) anschließen. Detaillierte Informationen ↪ Kapitel 6.6 „Elektrischer Anschluss“ auf Seite 69
5. ➤ Nicht verwendete Kabeleinführungen mit den beiliegenden Stopfen abdichten.
6. ➤ Bei Verwendung des Meldersockels UniVario® MX5000 LCD: Flachbandstecker (Abb. 24/3) des LCD-Displays vorsichtig in die Stiftleiste (Abb. 2/2) am Melder stecken.
7. ➤ Melder (Abb. 25/3) auf Meldersockel (Abb. 25/2) stecken. Dabei muss die Anschlussklemmleiste (Abb. 25/1) in die Buchse am Melder passen. Die Kabeleinführungen des Meldersockels sollten nach unten ausgerichtet sein.
8. ➤ Melder und Meldersockel mit beiliegenden Schrauben (Abb. 25/4) verschrauben. Schrauben über Kreuz mit einem Innensechskantschlüssel (SW 4 mm, 3,5 Nm) 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.

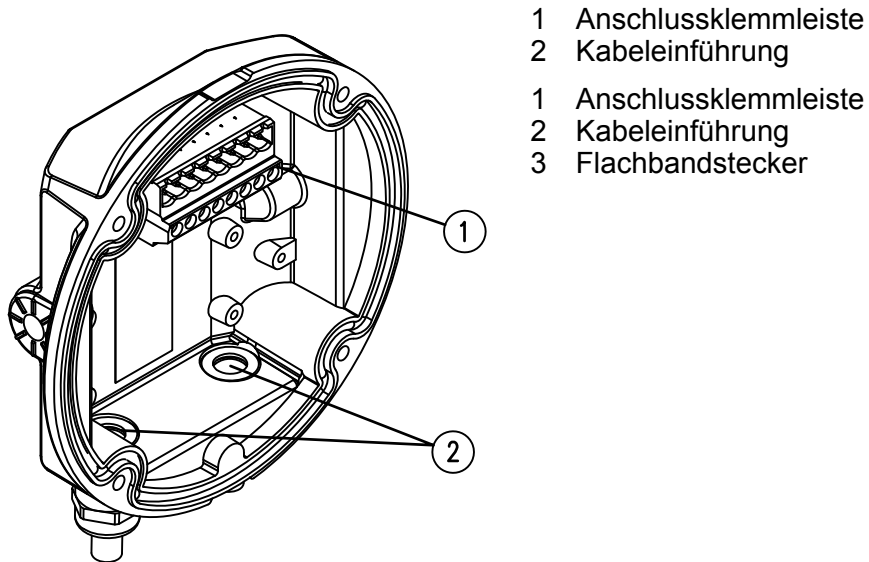


Abb. 23: Meldersockel MX5000

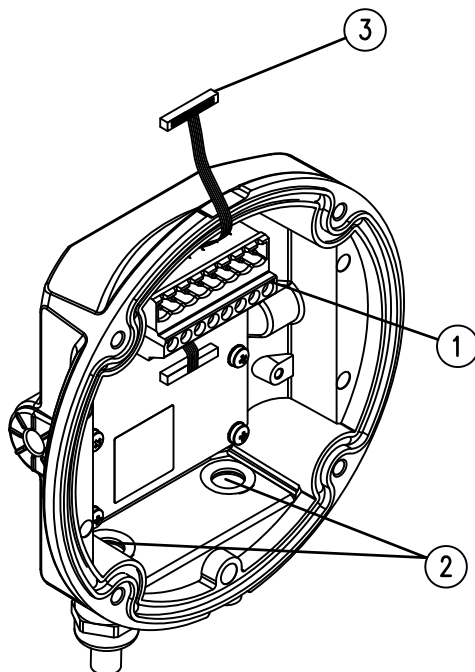


Abb. 24: Meldersockel MX5000 LCD

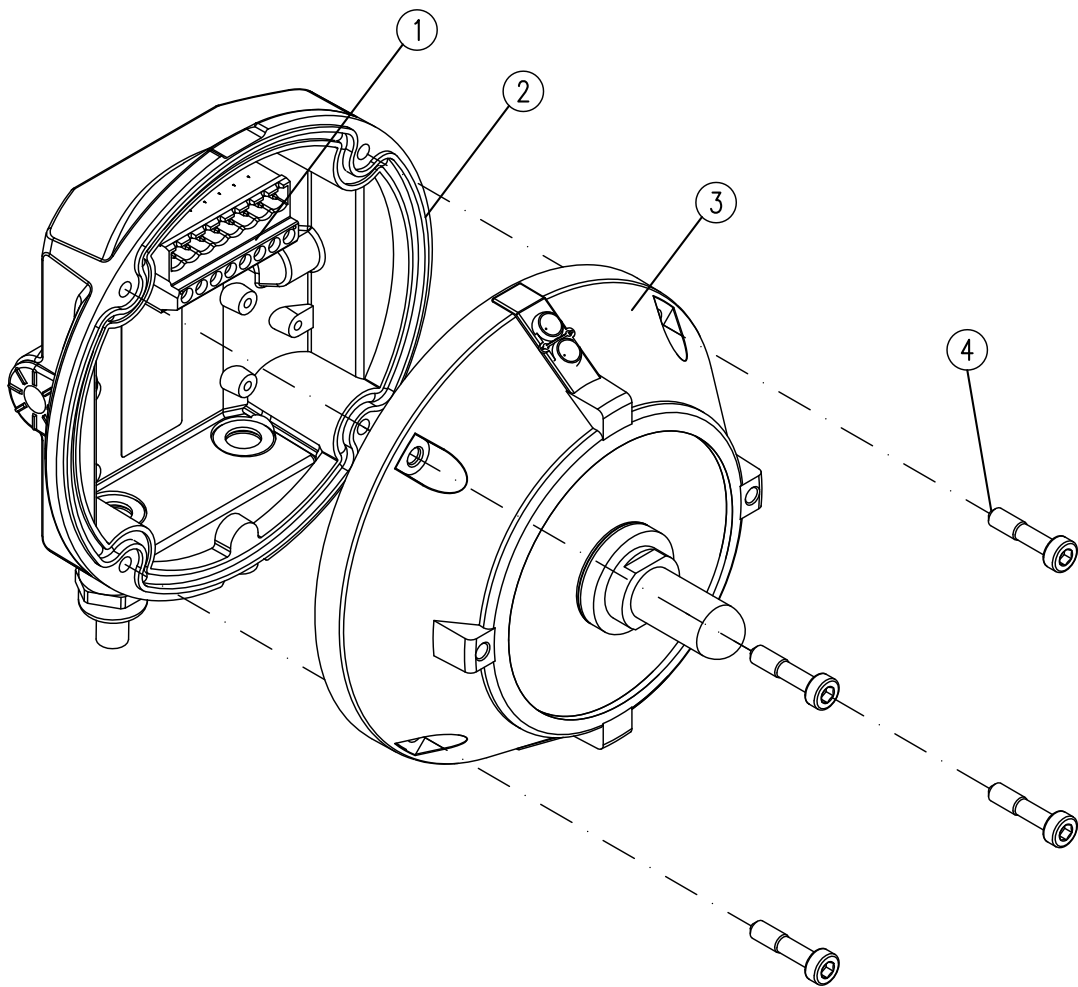


Abb. 25: WMX5000 Melder mit Meldersockel verschrauben

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

6.5.2 Einlochmontage

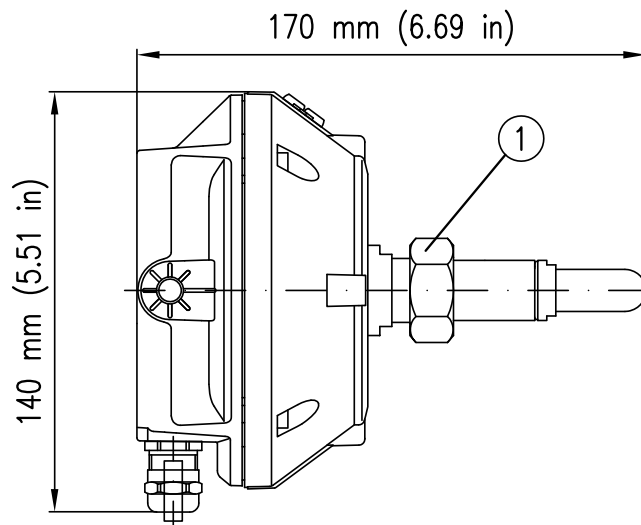


Abb. 26: WMX5000 Einlochmontagemaße

1 Überwurfmutter zum Montagerohr G3/4" DIN 2440

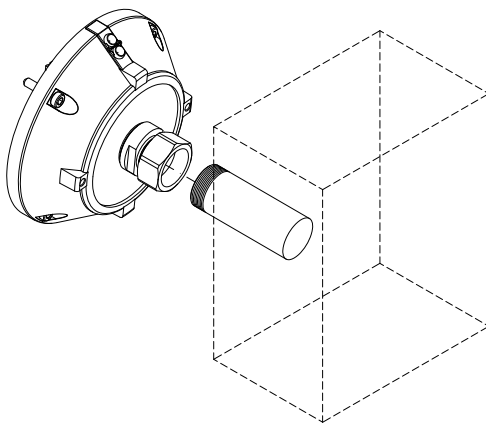


Abb. 27: WMX5000 Einlochmontage -
Montagerohr G3/4"

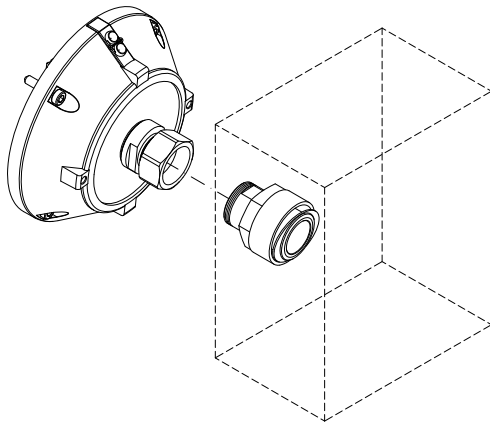


Abb. 28: WMX5000 Einlochmontage-Set - Scheibenmontage

1. ➤ Bauseits Montagerohr G3/4" (Abb. 27) oder Einlochmontage-Set 'Aufnahme Scheibenmontage' (Abb. 28) am zu überwachenden Schacht oder Kanal anbringen. Dabei die Abmessungen des Melders beachten.

Wenn bauseits ein Montagerohr R1/2" DIN EN 10255 vorhanden ist: Reduzierstück ↪ Kapitel 10 „Zubehör/Ersatzteile“ auf Seite 96 am vorhandenen Montagerohr anbringen.

ACHTUNG! Mechanisch feste Installation notwendig.

- Der Stutzen muss die Last durch Melder und Kabel halten können.
- Der Fühlerstab darf an keiner Stelle eine elektrisch leitfähige Verbindung zum Montagerohr oder zu mechanischen Konstruktionselementen haben.

2. ➤ Melder mit Einlochmontagevariante verschrauben.
3. ➤ Anschlusskabel durch die Kabeleinführung in den Meldersockel führen und an die Anschlussklemmleiste anschließen. ↪ Kapitel 6.6 „Elektrischer Anschluss“ auf Seite 69
4. ➤ Nicht verwendete Kabeleinführungen mit den beiliegenden Stopfen abdichten.
5. ➤ Bei Verwendung des Meldersockels UniVario® MX5000 LCD:
LCD anschließen wie im ↪ Kapitel 6.5.1 „Bügelmontage“ auf Seite 57 beschrieben.
6. ➤ Meldersockel (Abb. 25/2) auf Melder (Abb. 25/3) stecken. Dabei muss die Anschlussklemmleiste (Abb. 25/1) in die Buchse am Melder passen. Die Kabeleinführungen des Meldersockels sollten nach unten ausgerichtet sein.

7. ▶ Melder und Meldersockel mit beiliegenden Schrauben (Abb. 25/4) verschrauben. Schrauben über Kreuz anziehen, um Undichtigkeiten zu vermeiden. (SW 4mm, 3,5 Nm)

i *Detaillierte Informationen zur Montage des Melders mit Einlochmontage dem Beiblatt (Art.-Nr. 800040) entnehmen, das dem Montage-Set 'Aufnahme Scheibenmontage' ↪ Kapitel 10 „Zubehör/Ersatzteile“ auf Seite 96 beiliegt. Als Hilfsmittel für die Einlochmontage kann auch das "Montagewerkzeug Einloch" ↪ Kapitel 10.2 „Melderbefestigung“ auf Seite 96 verwendet werden.*

6.5.3 Konsolenmontage

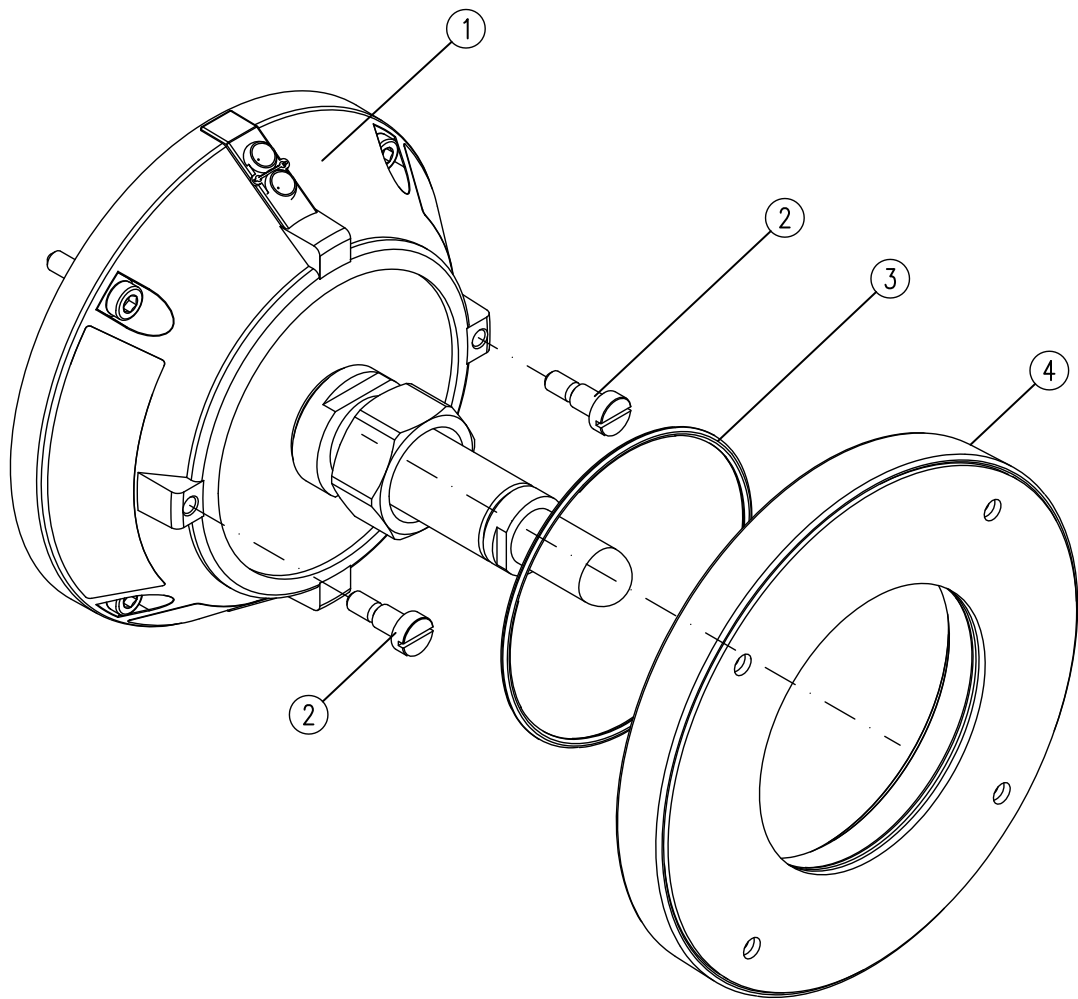


Abb. 29: WMX5000 Konsolenmontage

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

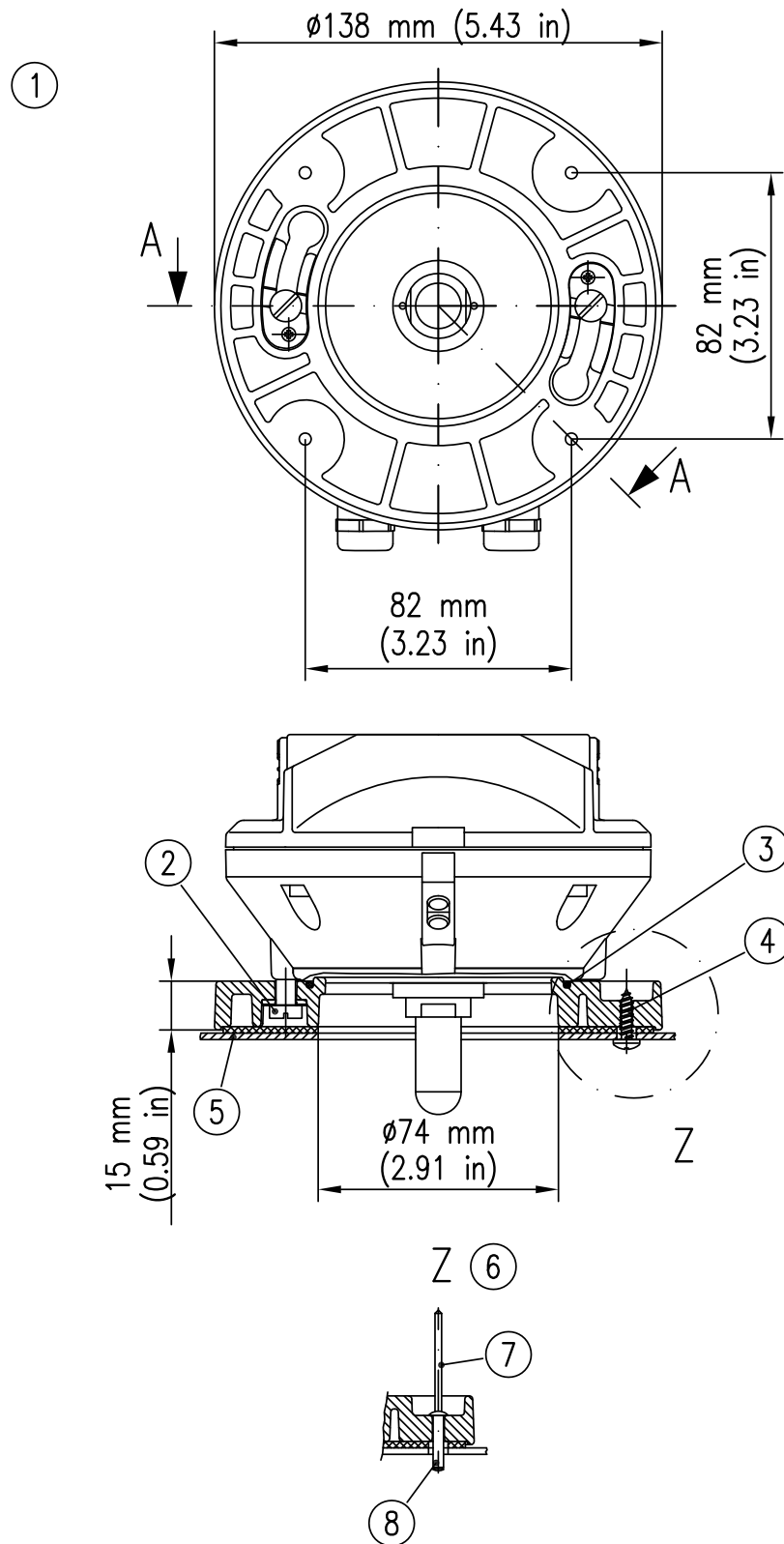


Abb. 30: WMX5000 Konsolenmontagemaße

- 1 Montage Wärmemelder, ohne Flachdichtung gezeichnet.
- 2 Schraube M5
- 3 O-Ring
- 4 Blechschraube DIN7981 C4,2x16
- 5 Maschinenverkleidung
- 6 Alternative
- 7 auf der Baustelle vernieten
- 8 Blindniete 3,2x16 Alu

1. ► Bohrungen zur Montage der Konsole vornehmen. Dabei die Konsole als Bohrschablone verwenden. Die Abmessungen der Konsole (Abb. 30) 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 einschrauben.
4. ► Anschlusskabel durch die Kabeleinführung in den Meldersockel führen und an der Anschlussklemmleiste anschließen. ↪ *Kapitel 6.6 „Elektrischer Anschluss“ auf Seite 69*
5. ► Nicht verwendete Kabeleinführungen mit den beiliegenden Stopfen abdichten.
6. ► Bei Verwendung des Meldersockels UniVario® MX5000 LCD: LCD-Display anschließen wie im ↪ *Kapitel 6.5.1 „Bügelmontage“ auf Seite 57* beschrieben.
7. ► Melder (Abb. 25/3) auf Meldersockel (Abb. 25/2) stecken. Dabei muss die Anschlussklemmleiste (Abb. 25/1) in die Buchse am Melder passen. Die Kabeleinführungen des Meldersockels sollten nach unten ausgerichtet sein.
8. ► Melder und Meldersockel mit beiliegenden Schrauben (Abb. 25/4) verschrauben. Schrauben über Kreuz mit einem Innensechskantschlüssel (SW 4 mm, 3,5 Nm) anziehen, um Undichtigkeiten zu vermeiden.
9. ► Hohe Dichtigkeitsanforderungen: Beiliegenden O-Ring (Abb. 29/3) in die Nut der Konsole einsetzen.
10. ► 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 Werkzeug nicht möglich sein:
11. ► Schrauben M5 (Abb. 29/2) im Melder um ca. eine Umdrehung lösen, Melder erneut auf die Konsole setzen und mit dem Bajonettverschluss arretieren.

ACHTUNG

Die Konsole 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.

6.5.4 Montage mit Wandmontagehalter

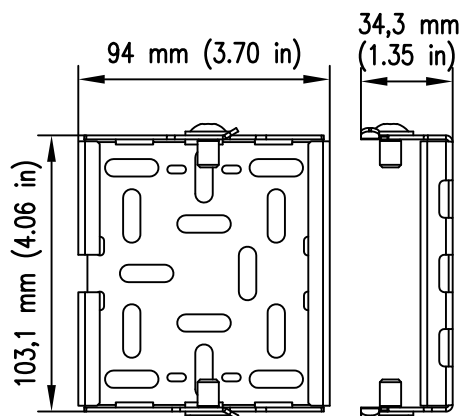
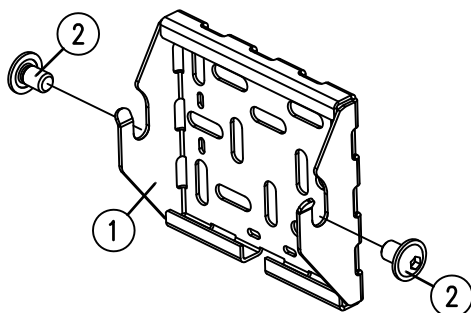


Abb. 31: Wandmontagehalter Maßzeichnung



- 1 Wandadapter MX5000
- 2 Schraube NIG M8

Abb. 32: Wandmontagehalter MX5000

1. ➤ Bohrungen zur Montage des Wandadapters MX5000 vornehmen.
2. ➤ Wandadapter MX5000 mit geeigneten Befestigungsmaterialien fachgerecht montieren.
3. ➤ Schrauben (2) 2 - 3 Gewindgänge in den Sockel MX5000 einschrauben.
4. ➤ Den Sockel MX5000 in die vorgesehenen Aussparungen in den Wandadapter einsetzen.
5. ➤ Schrauben (2) mit 10 Nm anziehen.

i Den Sockel MX5000 mit nach unten gerichteten Kabelverschraubungen montieren.

6.5.5 Montage mit Rohrmontagehalter

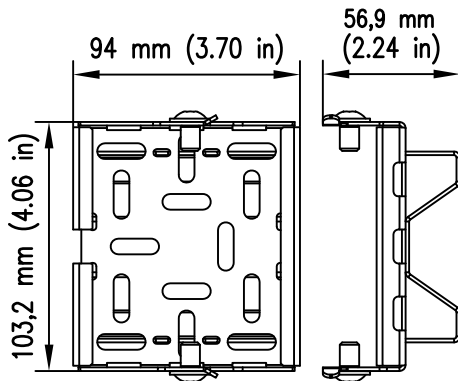
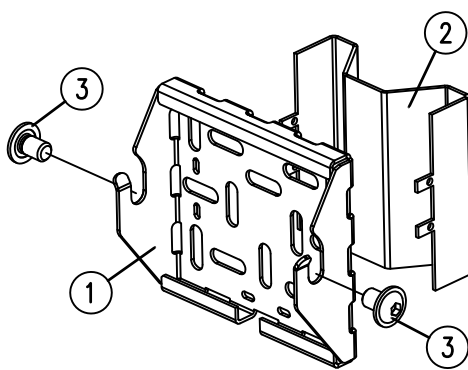


Abb. 33: Rohrmontagehalter Maßzeichnung



- 1 Wandadapter MX5000
- 2 Rohradapter MX5000
- 3 Schraube NIG M8

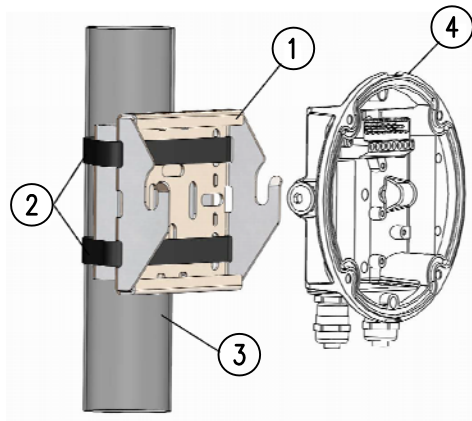
Abb. 34: Rohrmontagehalter MX5000

1. ➤ Rohradapter (2) mit den Laschen durch die Aussparungen in den Wandadapter MX5000 (1) führen.
⚠ Horizontale und vertikale Anbaulage beachten.
2. ➤ In dem Wandadapter MX5000 durchragende Laschen von dem Rohradapter MX5000 umbiegen/verdrehen.
 ⇒ Der Rohradapter MX5000 ist gegen Verrutschen/Wegfallen von dem Wandadapter MX5000 gesichert.
3. ➤ Rohrmontagehalter MX5000 mit geeigneten Befestigungsmaterialien fachgerecht montieren.
⚠ Bandschellen bis 13 mm können verwendet werden. Diese werden in 1/2" (12,7mm) Breite standardmäßig angeboten.
4. ➤ Schrauben (3) 2 - 3 Gewindgänge in den Sockel MX5000 einschrauben.

5. ▶ Den Sockel MX5000 in die vorgesehenen Aussparungen des Wandadapters MX5000 einsetzen.

6. ▶ Schrauben (3) mit 10 Nm anziehen.

! Den Sockel MX5000 mit nach unten gerichteten Kabelverschraubungen montieren.



- 1 Rohrmontagehalter MX5000
- 2 Bandschellen (nicht im Lieferumfang)
- 3 Rohr (nicht im Lieferumfang)
- 4 Sockel MX5000 (nicht im Lieferumfang)

Abb. 35: Rohrmontagehalter Montagebeispiel

6.6 Elektrischer Anschluss

6.6.1 Allgemeine Anschluss Hinweise

⚠️ 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.

⚠️ 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.

- 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 70.*
- Im letzten Melder einer Meldelinie einen bedrahteten Metallschichtwiderstand mit ausreichender Leistung als Abschlusswiderstand (EOL) anschließen ↪ *Kapitel 6.8 „Gesamtanlage anschließen (Control Drawings)“ auf Seite 74, falls dies für die Drahtbruchererkennung erforderlich ist.*
Den Widerstandswert entsprechend der Spezifikation der Brandmelderzentrale bzw. der Auswerteeinheit anpassen an die Linienspannung und an den erforderlichen Strom.

6.6.2 Maximaler Anschlusswiderstand



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 97* 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 ist 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 Ruhestömen 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 mm² 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.

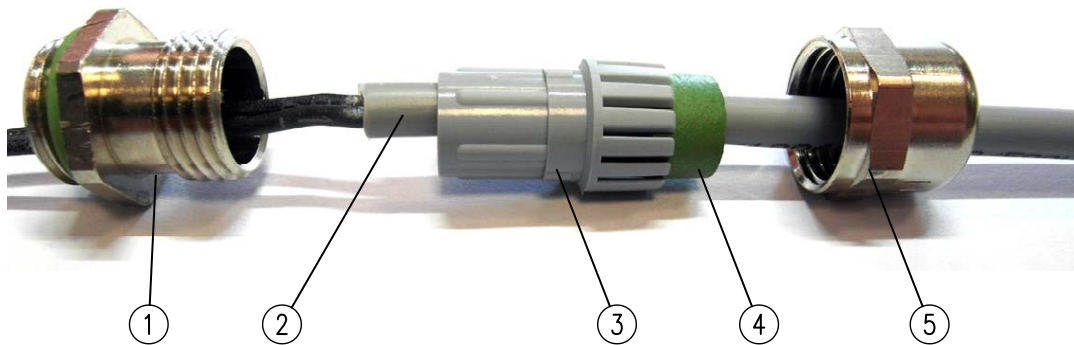


Abb. 36: Kabelverschraubung ungeschirmt

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

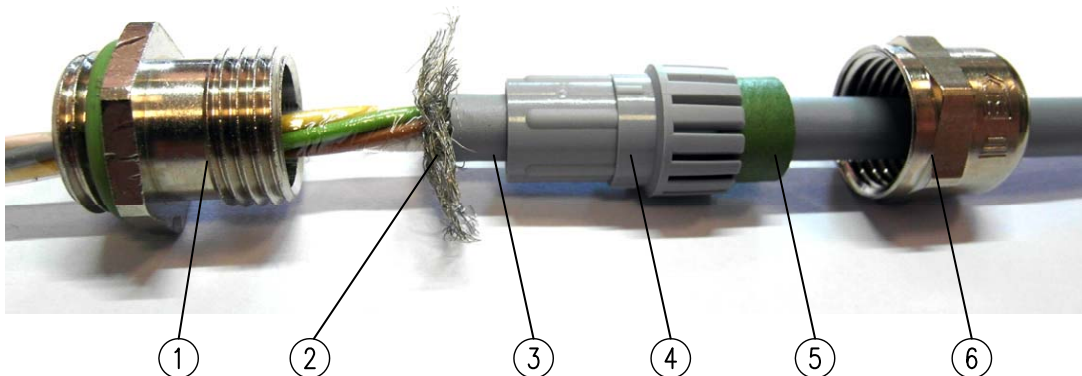


Abb. 37: Kabelverschraubung geschirmt

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

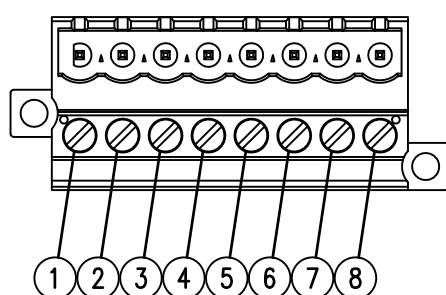
6.7.1 Kabelverschraubung und Kabelschirm befestigen

Für nachfolgend beschriebene Vorgehensweise siehe Abb. 36 und Abb. 37.

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).
⇒ Bei ungeschirmter Verkabelung entfallen die Schritte 5, 6 und 8.
5. ► Schirmgeflecht bis auf ca. 10 mm 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, 3,5 Nm) festziehen.

6.7.2 Anschlussklemmenbelegung

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



- 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

Abb. 38: WMX5000 Anschlussklemmenbelegung

Den Melder gemäß der Anschlussklemmenbelegung an die Spannungsversorgung und die Gesamtanlage anschließen ↪ Kapitel 6.8 „Gesamtanlage anschließen (Control Drawings)“ auf Seite 74.

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

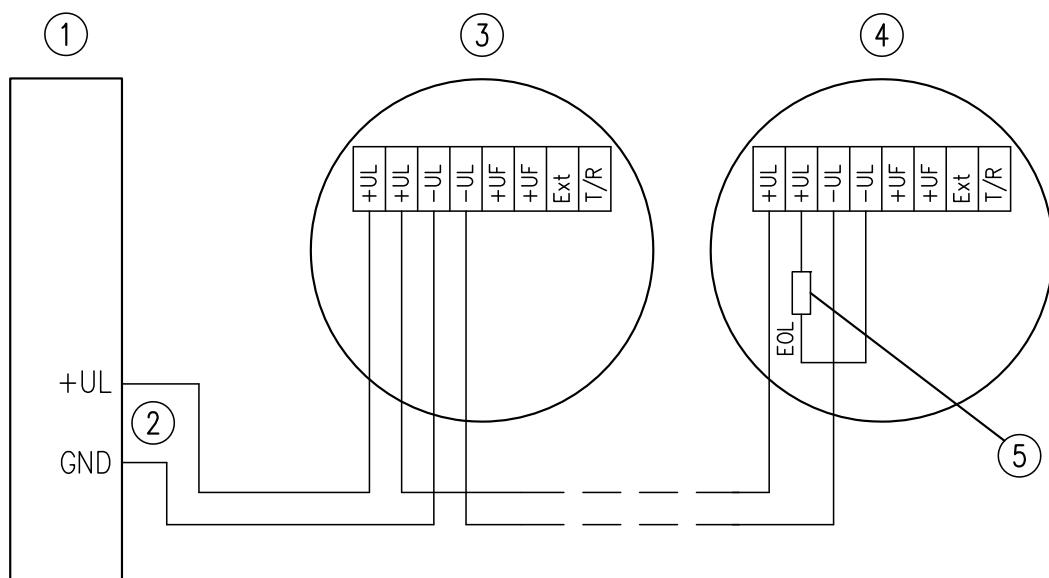


Abb. 39: Anschlussschema Alarmlinie, ohne Störlinie

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

6.8.2 Anschlussschema Alarm- und Störlinie

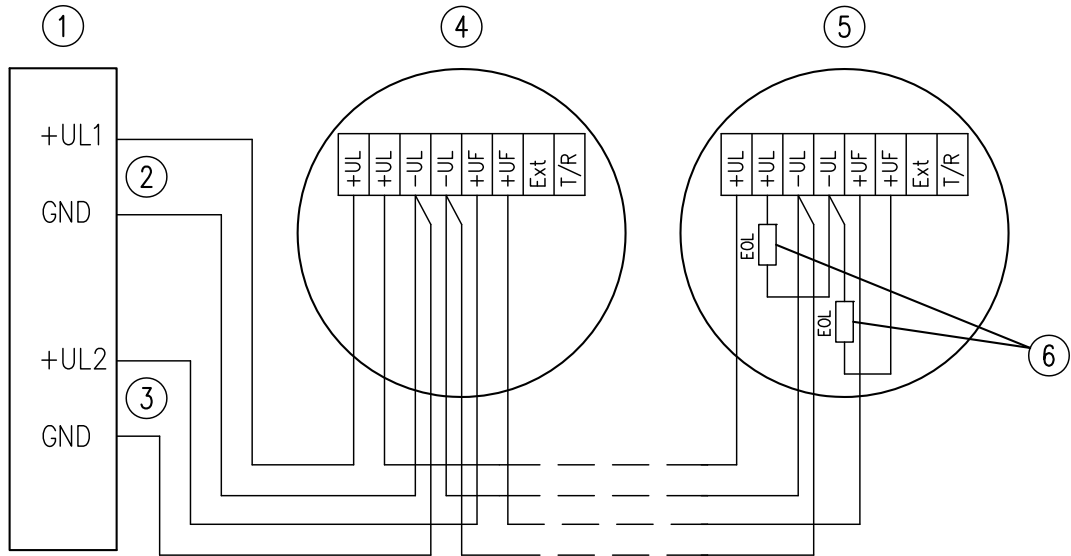


Abb. 40: Anschluss Alarmlinie mit Störlinie

- 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

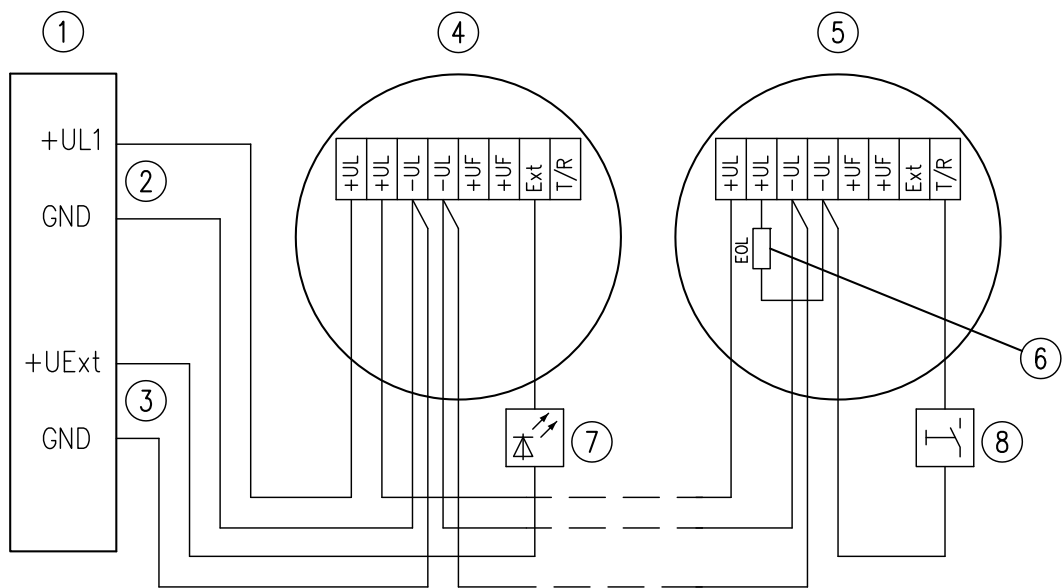


Abb. 41: Anschluss Alarmlinie, externe Anzeige und Test/Reset-Taster

- 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. 41/8) darf eine Länge von 1500 mm oder eine Gesamtimpedanz von 100 Ω 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 UniVario® KMX5000 RK

6.9.1 Montage Relaismodul KMX5000 RK

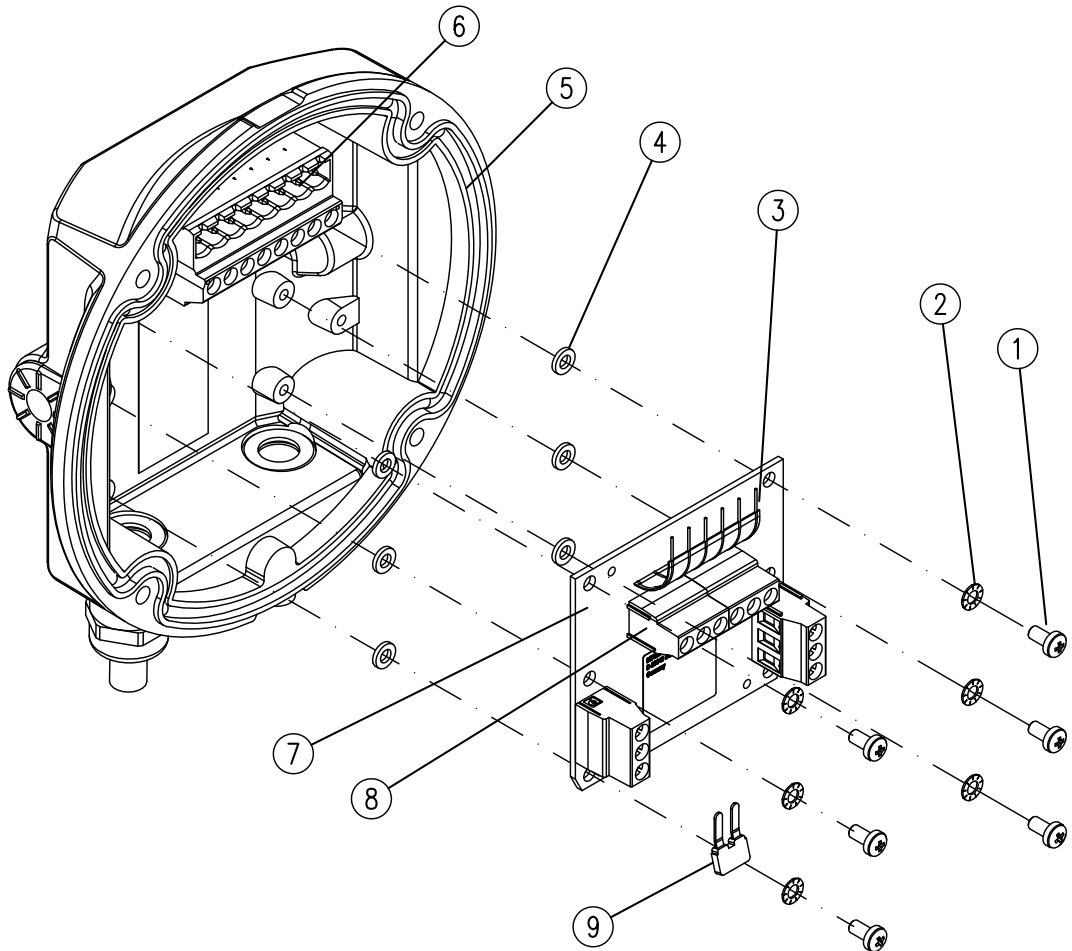


Abb. 42: Relaismodul KMX5000 RK montieren

- 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. 42/7) mit je sechs Befestigungsschrauben (Abb. 42/1), Fächerscheiben (Abb. 42/2) und Kunststoff-Isolierbuchsen (Abb. 42/4) im Meldersockel (Abb. 42/5) festschrauben.
2. ➤ 6-poligen Flex-Anschluss (Abb. 42/3) mit korrespondierenden Anschlussklemmen (Abb. 42/6) am Meldersockel verbinden und verschrauben.
3. ➤ Alle Einzelverbindungen am Flex-Anschluss auf feste Verbindung prüfen.
4. ➤ Bei gemeinsamer Spannungsversorgung: Kurzschlussbrücke (Abb. 42/9) sowie (Abb. 43/2) in Anschlussklemmen "+24V" und "+UL" stecken und verschrauben.
5. ➤ Bei getrennter Spannungsversorgung: Kurzschlussbrücke entfernen (Abb. 43/2) und gemeinsamen Rückleiter ("-UL" / "0 V") (Abb. 44/4) doppelt ausführen. Der Leiterquerschnitt muss bei beiden Leitungen gleich sein.

6.9.2 Anschlussschema Relaismodul

6.9.2.1 Gemeinsame Spannungsversorgung

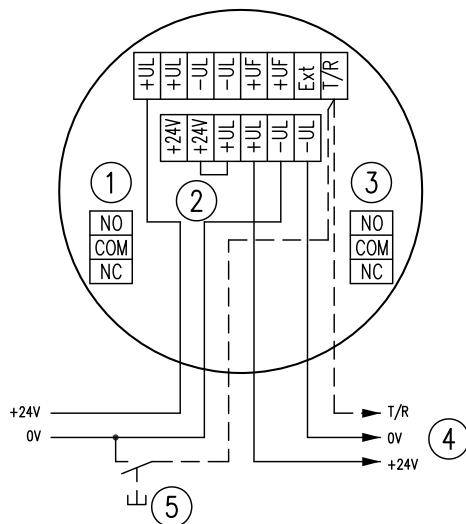


Abb. 43: Anschluss Relaismodul - gemeinsame Spannungsversorgung

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

6.9.2.2 Getrennte Spannungsversorgung

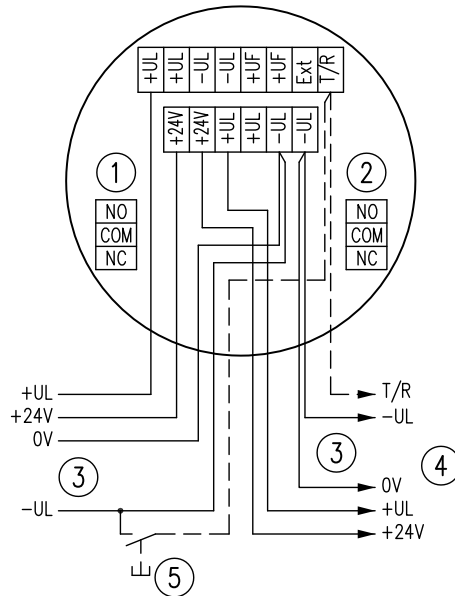


Abb. 44: Anschluss getrennte Spannungsversorgung

- 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. 45/2) zugewiesen → Kapitel 6.10.4 „Kommunikationsmodul adressieren“ auf Seite 82.

Kommunikationsmodul wie abgebildet aufstecken, bis es hörbar einrastet.

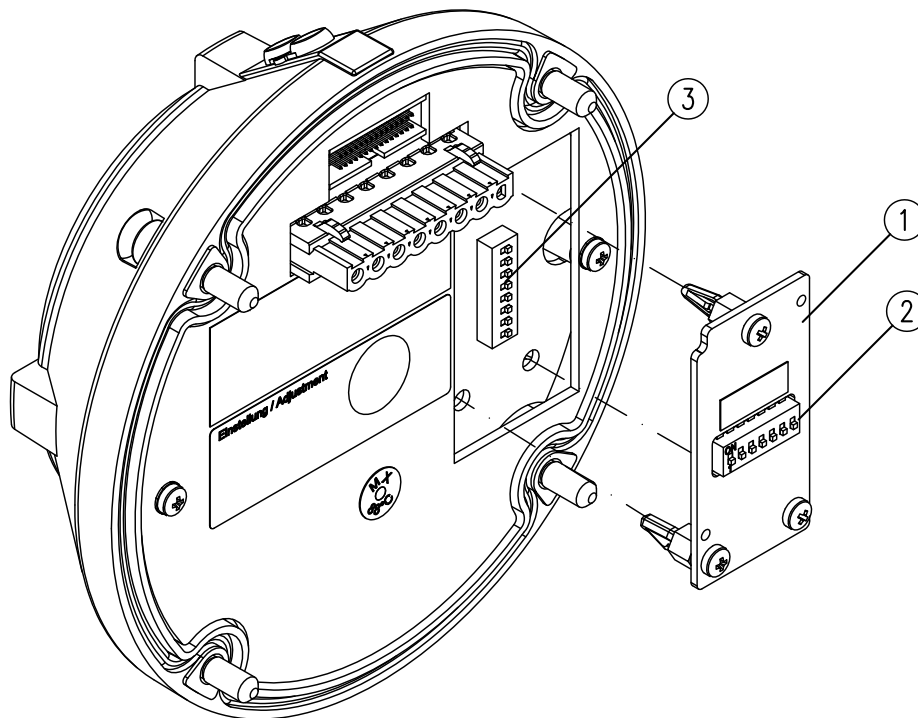


Abb. 45: KMX5000 AP aufstecken

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

INFORMATION

Bei Anschluss (Abb. 46) 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 mm², flexibel bis 1,5 mm²).

6.10.2 Anschlussschema Kommunikationsmodul

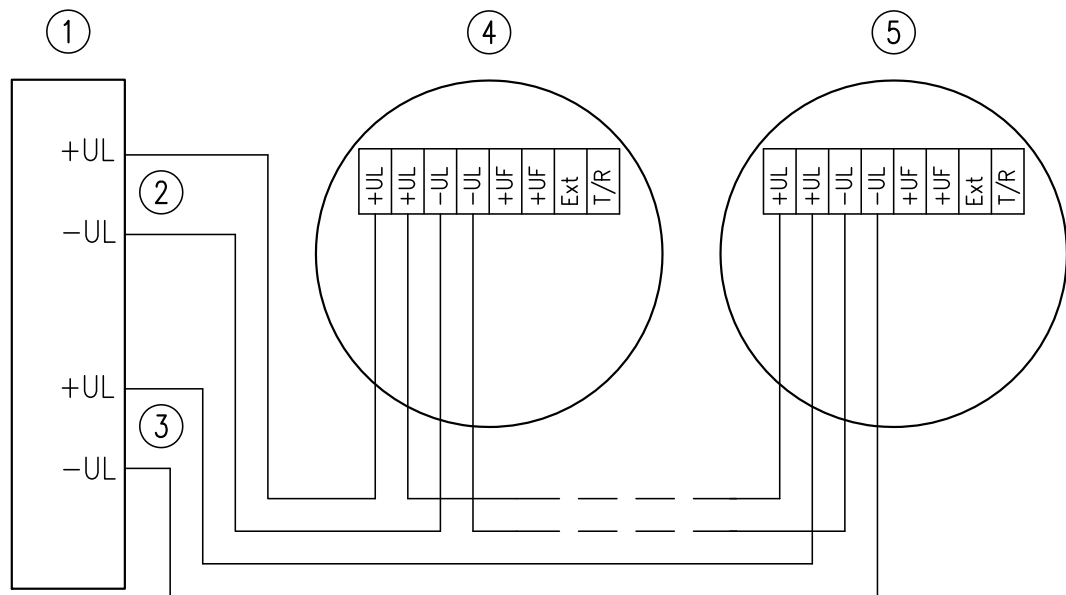


Abb. 46: Anschlussschema Loop-Betrieb

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

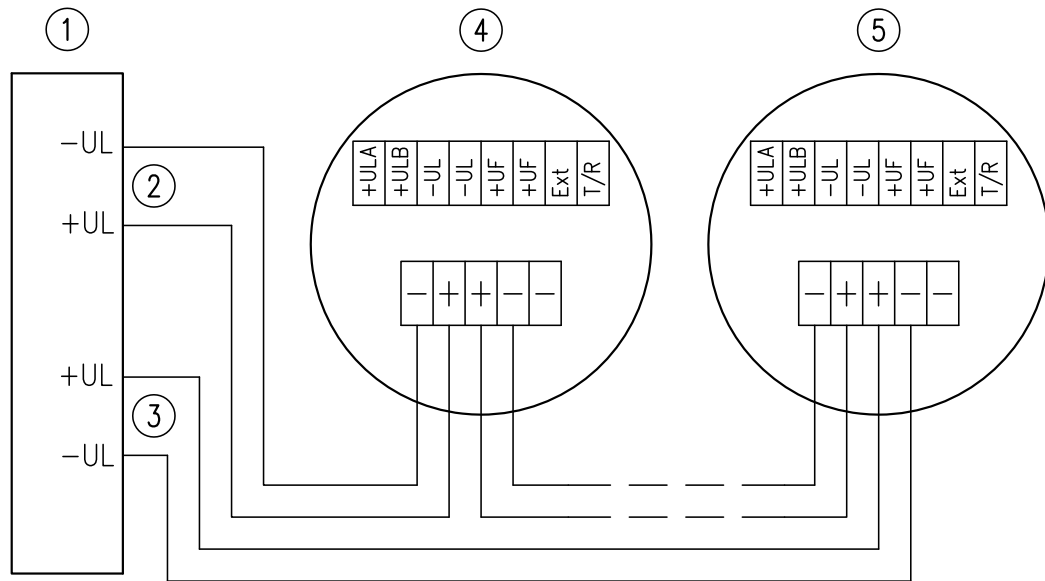
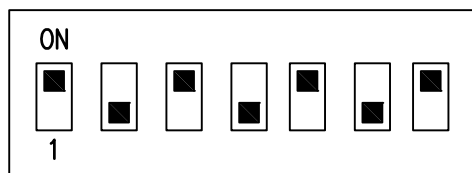


Abb. 47: Anschlussschema Isolator-Sockel

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

6.10.3 Beispieladressierung



Adresse 42	Schalter 1-3-5-7
------------	------------------

Abb. 48: DIP-Schalter KMX5000 AP - 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-

Adresse	DIP-Schalter	Adresse	DIP-Schalter	Adresse	DIP-Schalter
7	---4567	49	-234--7	91	--3--6-
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-----

Adresse	DIP-Schalter	Adresse	DIP-Schalter	Adresse	DIP-Schalter
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 94.*

2. ► Funktionskontrolle durchführen ↪ *Kapitel 8.4 „Funktionskontrolle“ auf Seite 90.*

Betrieb an einer Brandmelderzentrale

1. ▶ Meldelinie gemäß Betriebsanleitung der Brandmelderzentrale in Betrieb nehmen.
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 94.*
3. ▶ Funktionskontrolle durchführen ↪ *Kapitel 8.4 „Funktionskontrolle“ auf Seite 90.*

INFORMATION

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

INFORMATION

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 5.5 „Servicegerät UniVario® SMX5000“ auf Seite 41.

8.1 Prüfintervalle

Die angegebenen Intervalle sind Mindestangaben. Bei entsprechenden Umgebungsbedingungen müssen die Prüfintervalle 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 88
mindestens vierteljährlich	Probeauslösung (Stichprobe)	mind. ein Melder je Meldelinie	↪ Kapitel 8.3 „Probeauslösung“ auf Seite 88
vierteljährlich	Funktionskontrolle (Stichprobe)	mind. ein Melder je Meldelinie	↪ Kapitel 8.4 „Funktionskontrolle“ auf Seite 90
jährlich	Überprüfung	Display am Meldersockel MX5000 LCD (Option)	↪ Kapitel 8.6 „LCD-Display am Meldersockel MX5000 LCD überprüfen“ auf Seite 92
jährlich	Reinigung	Fühlerelement	↪ Kapitel 8.5 „Reinigung des Fühlerelements“ auf Seite 92

Intervall	Tätigkeit	Komponente	Kapitel
jährlich	Probeauslösung	alle Melder	↪ Kapitel 8.3 „Probeauslösung“ auf Seite 88
jährlich	Funktionskontrolle	alle Melder	↪ Kapitel 8.4 „Funktionskontrolle“ auf Seite 90

8.2 Inspektion

Folgende Inspektionsarbeiten durchführen:

- Meldergehäuse, insbesondere die Kabeleinführungen, auf Dichtigkeit überprüfen.
- Meldergehäuse, insbesondere das Fühlerelement, 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.
- Betriebsanzeige überprüfen.

8.3 Probeauslösung

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

INFORMATION

Die Probeauslösung ersetzt nicht die Funktionskontrolle mit einer Wärmequelle! Nur damit kann die volle Funktion der Sensorik getestet werden. ↪ Kapitel 8.4 „Funktionskontrolle“ auf Seite 90

Voraussetzungen

- Melder ist länger als 1 min in Betrieb.
- Für die Probeauslösung über den Reed-Kontakt: DIP-Schalter 1 in Stellung OFF
↪ Kapitel 5 „Konfiguration“ auf Seite 37.
- Bei angeschlossener Brandmelderzentrale: Betreffende Linien/Gruppen der Brandmelderzentrale befinden sich im Revisionsmodus.
- Es steht weder eine Alarmmeldung noch eine Störmeldung an.

8.3.1 Durchführung Probeauslösung

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 Sekunden betragen.

Beispiel-Probeauslösung über Reed-Kontakt

1. ▶ Prüfen, ob die Voraussetzungen erfüllt sind.
2. ▶ Permanentmagnet an die Position des Reed-Kontaktes (Abb. 9) am Melder heranführen 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 Brandmelderzentrale sind an dieser die Meldungseingänge zu überprüfen.
6. ▶ Magnet an die Position des Reed-Kontakts (Abb. 9) am Melder heranführen 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 1 min in Betrieb sein.
- Bei einer Zweimelderabhängigkeit kann ein Melder, wie in [Kapitel 8.3.1](#) „Durchführung Probeauslösung“ auf Seite 89 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 möglich, nachdem sich der Wärmefühler auf eine Temperatur unterhalb der Ansprechtemperatur abgekühlt hat.

Kann durch die nachfolgend beschriebenen Funktionskontrollen keine Auslösung herbeigeführt werden, ist der elektrische Anschluss gem. [Kapitel 6.6](#) „Elektrischer Anschluss“ auf Seite 69 zu überprüfen und gem. [Kapitel 8.5](#) „Reinigung des Fühlerlements“ auf Seite 92 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 Wärmequelle

⚠️ WARNUNG

Explosionsgefahr durch offene Flammen oder Heißluftgebläse im Ex-Bereich!

Niemals offene Flammen oder Heißluftgebläse im explosionsgefährdeten Bereich verwenden.

Für die Funktionskontrolle im explosionsgefährdeten Bereich ausschließlich zugelassene Betriebsmittel verwenden.

⚠ VORSICHT**Verbrennungs- und/oder Verbrühungsgefahr durch heißen Fühlerstab und/oder heißes Testmittel/Wasser!**

Niemals mit heißem Fühlerstab in Berührung kommen.

Niemals mit heißem Testmittel/Wasser in Berührung kommen.

INFORMATION

Wenn die Funktionskontrolle mit einer Wärmequelle nicht am Montageort des Melders durchgeführt werden kann:

- Probeauslösung durchführen. ↪ Kapitel 8.3 „Probeauslösung“ auf Seite 88
- Anschließend den Melder an einem für die Funktionskontrolle geeigneten Ort in Betrieb nehmen und dort testen.
- Nach Verlassen des explosionsgefährdeten Bereichs bzw. des Einbauortes kann der Melder mit dem Servicegerät SMX5000 (Option) im "Detector Mode" geprüft werden.

Für die Funktionskontrolle mit Wärmequelle heißes Wasser, ein heißes Sandkissen oder ein Heißluftgebläse verwenden.

Funktionskontrolle starten

- Prüfen, ob die Voraussetzungen erfüllt sind. ↪ Kapitel 8.4.1 „Voraussetzungen“ auf Seite 90
- Fühlerelement mit Wärme beaufschlagen. Dabei muss die Temperatur der Wärmequelle höher sein als die Auslösetemperatur des Melders.
 - Der Alarm (rote Alarmanzeige) erfolgt.
 - Erfolgt keine Auslösung, siehe ↪ Kapitel 9 „Störungsbehebung“ auf Seite 94.

Funktionskontrolle beenden

Das Rücksetzen des Alarmes ist erst nach Abkühlung des Fühlers unter die Alarmtemperatur möglich.

- Nach erfolgreicher Funktionskontrolle den Alarm zurücksetzen:
Spannungsversorgung kurzzeitig (30 ms) unterbrechen.

INFORMATION

Bei einer Spannungsunterbrechung von mehr als 2 Sekunden erfolgt ein Neustart des Melders.

Sollte für hohe Alarmtemperaturen keine ausreichend heiße Wärmequelle für die Auslösung des Melders zur Verfügung stehen, so ist mit Hilfe des Servicegerätes SMX5000 die Alarmtemperatur vorübergehend auf eine entsprechend niedrigere Temperatur zu konfigurieren. Nach erfolgreicher Probeauslösung ist dann sicherzustellen, dass der Melder wieder auf die ursprüngliche Ansprechtemperatur und Ansprechklasse zurückgestellt wird.

8.5 Reinigung des Fühlerelements

ACHTUNG

Funktionsbeeinträchtigung des Melders durch Reinigungsmittel

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

INFORMATION

Zur Reinigung des Fühlerelements kann das Reinigungsset Optiken verwendet werden ↪ Kapitel 10.7 „Sonderzubehör“ auf Seite 98. Der Gebrauch des Reinigungssets ist in der zugehörigen Produktinformation beschrieben.

Reinigungsmittel

- Ausschließlich Baumwolltücher für die Reinigung des Fühlerelements verwenden.
- Ausschließlich Isopropanol verwenden, welches zuvor auf das Baumwolltuch gegeben wurde. Verwendung- und Warnhinweise zum Reinigungsmittel beachten.

Vorgehensweise

Das Fühlerelement reinigen, wenn es durch Staubablagerungen o. ä. verunreinigt ist.

Insbesondere wenn der Melder mit Einlochmontage in einem Kanal oder Schacht installiert ist, kann das Fühlerelement durch die mechanische Beanspruchung des Materialtransports verunreinigt oder beschädigt sein.

1. ➔ Fühlerelement auf eventuelle Beschädigungen untersuchen. Liegt eine Beschädigung vor, Melder umgehend vom Kundendienst prüfen lassen oder austauschen.
2. ➔ Fühlerelement mit den angegebenen Reinigungsmitteln reinigen.
3. ➔ Nach der Reinigung Funktionskontrolle durchführen ↪ Kapitel 8.4 „Funktionskontrolle“ auf Seite 90.

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:

Beanspruchung	Umgebungseigenschaften	Melderaustausch
Hoch	Dauertemperatur am Einbauort zwischen 60 °C und 80 °C oder häufige und hohe Temperaturschwankungen (mehr als 50 Mal pro Jahr mit Temperaturunterschieden von mehr als 50 °C)	nach 4 Jahren Betriebszeit empfohlen
Mittel	Dauertemperatur am Einbauort zwischen 0 °C und 60 °C oder häufige und mittlere Temperaturschwankungen (mehr als 50 Mal pro Jahr mit Temperaturunterschieden im Bereich von 20 °C bis 50 °C)	nach 7 Jahren Betriebszeit empfohlen
Normal	Dauertemperatur am Einbauort zwischen 10 °C und 30 °C und weniger häufige und niedrige Temperaturschwankungen (weniger als 50 Mal pro Jahr mit Temperaturunterschieden geringer als 20 °C)	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
Fühlerelement beschädigt.	Melder austauschen.
Melder wurde außerhalb des zulässigen Betriebstemperaturbereiches betrieben.	1. Melder vom Meldersockel lösen. 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 106</i> betrieben. Dann: 3. Melder austauschen.

Mögliche Ursachen	Behebung
Melder wurde außerhalb des Betriebsspannungsbereichs betrieben.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bei Linienbetrieb: Wenn vorhanden, am nächsten Melder (weiter von der Brandmeldeanlage entfernt) die Betriebsspannung messen. 2. Wenn kein nächster Melder vorhanden ist: Melder vom Meldersockel lösen. 3. Spannung an den Anschlussklemmen "+UL" und "-UL" messen. Die Spannung muss innerhalb des Betriebsspannungsbereichs liegen ↪ <i>Kapitel 12.3 „Elektrische Daten“ auf Seite 105!</i> 4. Bei ausreichender Spannung: Melder wieder in Betrieb nehmen ↪ <i>Kapitel 7 „Inbetriebnahme“ auf Seite 85.</i> Erfolgt nach der erneuten Inbetriebnahme bereits nach ca. 30 s eine Störmeldung oder blinkt die Betriebsanzeige innerhalb von einer Minute nicht, siehe folgenden Schritt.
<ul style="list-style-type: none"> • Fehlfunktion des DIP-Schalters • Fehler im Speicherinhalt • Interner Analog-Digital-Wandler defekt • Melder und/oder Fühlerelement wurden länger anhaltend außerhalb des Betriebstemperaturbereichs betrieben • Allgemeine Störung 	Melder vom Kundendienst prüfen lassen oder ersetzen.

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 69</i>
Fühlerelement verunreinigt	<p>Fühlerelement reinigen ↪ <i>Kapitel 8.5 „Reinigung des Fühlerelements“ auf Seite 92</i> und Funktionskontrolle erneut starten.</p> <p>Wenn danach keine Auslösung erfolgt: Melder vom Kundendienst prüfen lassen oder ersetzen.</p>

10 Zubehör/Ersatzteile

10.1 Meldersockel

Bezeichnung	Art.-Nr.
Sockel UniVario® MX5000 ^{a) c)}	904701
Sockel UniVario® MX5000 Ex ^{c)}	912082
Sockel UniVario® MX5000 3M16 ^{a) c)}	907011
Sockel UniVario® MX5000 LCD ^{a) b)}	906127
Sockel UniVario® MX5000-I (Isolatorsockel) ^{a) c)}	912493
Staubschutzkappe MX5000	921694

a) nicht für WMX5000 3GD

b) nicht einsetzbar bei Verwendung von Relaismodul KMX5000 RK

c) auch silikonfrei erhältlich

10.2 Melderbefestigung

Bezeichnung	Art.-Nr.
Bügel UniVario® MX5000	904757
Konsole MX5000 W	906969
Gehäuseschraube M5 für UniVario® Melder	904282
Bügelschraube für Bügel UniVario® MX5000	904355
Aufnahme Scheibenmontage	891848
Aufnahme Scheibenmontage 250 °C	800034
Wandmontagehalter MX5000	921984
Rohrmontagehalter MX5000	921978
Spannband 12,7 mm	922771
Schleife Spannband 12,7 mm A2	922772
Spannwerkzeug Spannband	922770
Reduzierstück $\frac{3}{4}$ " - $\frac{1}{2}$ "	848493

10.3 Kommunikationsschnittstellen

Bezeichnung	Art.-Nr.
Relaismodul UniVario® KMX5000 RK ^{a) b)}	906361
Kommunikationsmodul UniVario® KMX5000 AP	905883
Isolator ISX 284-I 3GD	915864
Parallelanzeige LMX5000 ^{a)}	908499

a) nicht für WMX5000 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 EB JE-LiYCY BD 5 x 0,5 mm ² grau	606061
Anschlusskabel Ölflex EB CY 3 x 0,75 mm ²	919318

10.6 Installationsmaterial

Bezeichnung	Art.-Nr.
Kabelverschraubung M16 x 1,5 (Kabeldurchmesser 5 mm bis 9 mm) ^{a)}	901861
Kabelverschraubung M16/M20 (Kabeldurchmesser 9 mm bis 13 mm) ^{a)}	907096
Ex-Kabelverschraubung M16 x 1,5 (Kabeldurchmesser 5 mm bis 9 mm)	904652
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 WMX5000 3GD

10.7 Sonderzubehör









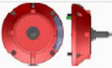




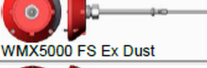


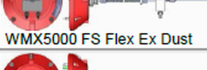
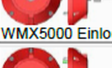
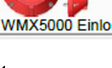
Bezeichnung	Art.-Nr.
Schrumpfschlauch kalt Silikon 25 > 5,6 mm	905337
Reinigungsset Optiken	916644
Staubschutzkappe MX5000 (für Meldersockel)	921694

10.8 Übersicht Melderserie UniVario®

	Montagehalter MX5000 ST	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
	Wetterschutz MX5000	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
	Servicegerät	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Komm.-Modul	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Relaismodul	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Socket+ Isolator	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Socket LCD	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Socket 3M16	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Socket	✓	✓ Socket PKK	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Konsole	✓ F	✗	✓ F	✓ F	✓ W	✗	✗	✗
	Bügel	✓	✓ Bügel HR	✓	✓	✓	✓	✓	✓
									

										
		Ex-Barriere	Bügel	Konsole	Socket Ex	Komm. Mod.	Komm. Mod. Ex	Servicegerät	Wetterschutz MX5000	Montageh. MX5000 ST
	3GD 	✗	✓	✓ F	✓	✓	✗	✓ *1	✓	✓
	2G1D 	✓	✓	✓ F	✓	✗	✓	✗	✓	✓
	1D 	✓	✓	✓ F	✓ Socket ST	✗	✓	✗	✓	✓
	1D 	✗	✓	✓ F	✓	✗	✓	✗	✓	✓
	3GD 	✗	✓	✓ F	✓	✓	✗	✓ *1	✓	✓

*1 Das Servicegerät ist nur außerhalb des Ex-Bereiches zu verwenden.

									
	Ex-Barriere	Bügel	Konsole	Sockel Ex	Komm. Mod.	Komm. Mod. Ex	Servicegerät	Wetterschutz MX5000	Montagehalter MX5000 ST
 WMX5000 3GD	✗	✓	✓ _w	✓	✓	✗	✓ _{*1}	✗	✗
 WMX5000 Ex	✓	✓	✓ _w	✓	✗	✓	✗	✗	✗
 WMX5000 Ex Dust	✗	✓	✓ _w	✓	✗	✓	✗	✗	✗
 WMX5000 FS 3GD	✗	✓	✗	✓	✓	✗	✓ _{*1}	✗	✗
 WMX5000 FS Ex	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✗
 WMX5000 FS Ex Dust	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✗
 WMX5000 FS Flex 3GD	✗	✓	✗	✓	✓	✗	✓ _{*1}	✗	✗
 WMX5000 FS Flex Ex	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✗
 WMX5000 FS Flex Ex Dust	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✗
 WMX5000 Einloch 3GD	✗	✓	✗	✓	✓	✗	✓ _{*1}	✗	✗
 WMX5000 Einloch Ex	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✗
 WMX5000 Einloch Ex Dust	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✗

*1 Das Servicegerät ist nur außerhalb des Ex-Bereiches zu verwenden.

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. 25/4) lösen und Melder (Abb. 25/3) von Meldersockel (Abb. 25/2) trennen.
2. ➤ Bei Verwendung des Meldersockels MX5000 LCD: Flachbandstecker (Abb. 24/3) 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	NTC-Fühler
Ansprechschwellwerte	<p>statisch: 0 °C ... 90 °C 0 °C ... 105 °C</p> <p>differenziell: Klassenindex R $dT/dt > 5 \text{ K/min}$ (unabhängig von der Auslösetemperatur)</p> <p>Klassenindex S oder kein Index: $dT/dt > 10 \text{ °C/min}$ (im Bereich ca. 20 °C unter Auslösetemperatur) $dT/dt > 20 \text{ °C/min}$ (im Bereich ca. 30 °C unter Auslösetemperatur)</p>
Messzyklus	1 s
Genauigkeit der Temperaturmessung	2 % vom Messbereichs-Endwert oder 2 °C (der höhere Wert)
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)
Überwachungsfläche (VdS)	max. 30 m ² (bei Raumgröße 30 m ²) max. 20 m ² (bei Raumgröße 30 m ² und Dachneigung bis 20°) max. 40 m ² (bei Raumgröße 30 m ² und Dachneigung > 20°)
Raumhöhe (VdS)	max. 7,5 m (bei Klasse A1) max. 6,0 m (bei Klasse A2, B, C, D ^{a)})

a) nur WMX5000 Einloch

12.2 Mechanische Daten

Melder

Gehäuse	Aluminium Druckguss
Farbton	rot (ähnlich RAL 3000)
Gewicht (einschl. Sockel und Bügel)	ca. 850 g
Abmessungen (Grundtyp, einschl. Sockel)	85 mm x 130 mm x 140 mm (LxBxH)
Fühlerelement, Länge	39 mm (Grundtyp) 90 mm (Einlochmontage)
Kabeleinführung ^{a)}	M16 x 1,5 Metallverschraubung (2 Stck.)
Anschlusskabel, Kabeldurchmesser ^{a)}	5 mm ... 9 mm
Leiterquerschnitt Anschlusskabel	
ein Leiter, starr oder flexibel	0,5 mm ² ... 2,5 mm ²
zwei Leiter gleichen Querschnitts, starr	0,5 mm ² ... 1 mm ²
zwei Leiter gleichen Querschnitts, flexibel	0,5 mm ² ... 1,5 mm ²
Schutzart	IP 66 und IP 67 (EN 60529)

^{a)} Für Kabeldurchmesser 9 mm bis 13 mm ist eine Kabelverschraubung M16/M20 verfügbar ↪ *Kapitel 10.6 „Installationsmaterial“ auf Seite 98.*

Kommunikationsmodul KMX5000 AP (Option)

Gewicht	ca. 15 g
Abmessungen	54 mm × 28 mm × 19,5 mm (L × B × H)

Relaismodul KMX5000 RK (Option)

Gewicht	ca. 50 g
Abmessungen	57 mm × 64 mm × 24 mm (L × B × H)

Meldersockel MX5000 LCD (Option)

Gewicht	ca. 350 g
Abmessungen	140 mm × 130 mm × 36 mm (L × B × H)
Schutzart	IP 66 / IP 67 (DIN EN 60529)

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. 10 s nach dem Einschalten
Melder	0,15 mA
Melder mit MX5000 LCD (Option)	0,4 mA
Melder mit KMX5000 AP (Option)	0,4 mA
Melder mit MX5000 LCD (Option) und KMX5000 AP (Option)	0,6 mA
Ripplestrom	
Melder	0,3 mA ca. Millisekundenbereich
Melder mit MX5000 LCD (Option)	1,9 mA ca. Millisekundenbereich
Melder mit KMX5000 AP (Option)	4,0 mA ca. Millisekundenbereich
Melder mit MX5000 LCD (Option) und KMX5000 AP (Option)	4,0 mA ca. Millisekundenbereich
Alarmstromaufnahme (ohne Ruhestrom)	ca. 15 mA
Stromaufnahme Störlinie (ohne Störungsanzeige)	ca. 250 µA
Stromaufnahme Störungsanzeige (ohne Ruhestrom)	ca. 15 mA, nur bei angeschlossener Störlinie
Externe Anzeige	Open Collector, $I_{\max} = 10 \text{ mA}$ $U_{\max} = 30 \text{ V}$
Test / Reset Eingang	Schalter von "T/R" gegen "-UL" in max. 1,5 m Entfernung, max. 100 Ω

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 µA eff., 300 µA Spitze

Relaismodul KMX RK (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)
Schaltspannung Relaiskontakt	max. 60 V DC, max. 25 V AC
Schaltstrom Relaiskontakt	max. 1 A
Leiterquerschnitt	min. 0,5 mm ² , max. 2,5 mm ²
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

Betriebstemperatur Ta	-20 °C ... +80 °C
Fühlerkappe Einloch	-20 °C ... +120 °C
Lagertemperatur	-40 °C ... +85 °C
Anwendungstemperaturbereich	
bei Klasse A1, B2	-20 °C ... +50 °C
bei Klasse B	-20 °C ... +65 °C
bei Klasse C	-20 °C ... +80 °C
bei Klasse D ^{a)}	-20 °C ... +80 °C
Relative Feuchte	95% bei 35 °C, nicht kondensierend
Atmosphärischer Druck	66 kPa ... 106,7 kPa
max. Verwendungshöhe über NN	ca. 3500 m

^{a)} nur WMX5000 Einloch

Kommunikationsmodul KMX5000 AP (Option)

Umgebungstemperatur	-20 °C ... +80 °C
---------------------	-------------------

Relaismodul KMX5000 RK (Option)

Umgebungstemperatur	-20 °C ... +80 °C
Lagertemperatur	-40 °C ... +80 °C
Relative Feuchte	5% ... 85%, nicht kondensierend

Meldersockel MX5000 LCD (Option)

Umgebungstemperatur	-20 °C ... +70 °C
Lagertemperatur	-25 °C ... +80 °C

12.5 Zulassung/Konformität**Melder**

VdS Anerkennung ^{a)}	G207090 (EN54-5) ^{a)}
CE-Richtlinien	2014/30/EU (EMV) 2014/34/EU (Explosionsschutz) ^{b)}
Konformitätszertifikat	0786-CPD-20280
Konformität gemäß 2014/34/EU ^{b)}	⊕ II 3G ⊕ II 3D
Zündschutzart ^{b)}	Ex nA IIC T4 Gc Ex tc IIIC T110°C Dc
Baumusterprüfbescheinigung ^{b)}	BVS 07 ATEX E 156
FM Zulassung	3209:2008; 3210:2007; NFPA 72:2007
FM Ex-Zulassung ^{b)}	3600:2011; 3611:2004; 3810:2005; ANSI/ISA 60079-0:2009; ANSI/ISA 60079-15:2009; ANSI/ISA 60079-31:2009; ANSI/ISA 60529-15:2004

^{a)} Klassen A1, A1R, A1S, A2, B, C

^{b)} Nur für Kategorie 3GD-Melder, mit entsprechender Kennzeichnung außen
↳ Kapitel 3.10 „Geräte Kennzeichnungen“ auf Seite 25.

Kommunikationsmodul KMX5000 AP (Option)

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

Relaismodul KMX5000 RK (Option)

VdS-Anerkennung	G208058
Norm	EN54-18:2005
Konformitätszertifikat	0786-CPD-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



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Gegenstand / Typ: Wärmemelder UniVario WMX5000, WMX5000 VA, WMX5000 Einloch
Subject / Type: Heat Detector UniVario WMX5000, WMX5000 VA, WMX5000 Einloch

Gerät zum Einsatz in Brandmeldesystemen und Löschsteueranlagen.
 Device for use in fire detection and extinguishing control systems

Die vorgenannten Geräte entsprechen in der gelieferten Ausführung den im Folgenden genannten einschlägigen Bestimmungen:
 The above mentioned units correspond in the delivered condition to the relevant regulations:

Angewandte EG Richtlinie:

Applied EC-Directives:

Angewandte harmonisierte Normen:

Applied harmonized standards:

Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU

Electromagnetic compatibility 2014/30/EU

EN 61000-6-3:2007 +A1:2011,

EN 55022:2010 KI B,

EN 50130-4:2011 +A1:2014

Angewandte EG Richtlinie:

Applied EC-Directives:

Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher

Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten 2011/65/EU

Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment
 2011/65/EU

Bei Veränderung des Produkts erlischt die Konformitätserklärung

In case of modification of the product the conformity declaration is no longer valid.

Diese Erklärung wird abgegeben durch:

This declaration has been stated by:

Art.-Nr.: 906512 Ä103

Bad Oldesloe, den 23.05.2016

Minimax GmbH & Co. KG Leiter R&D
 Minimax GmbH & Co. KG Head R&D

Dipl.-Ing. André Lickefett

Minimax GmbH & Co. KG Leiter Qualitätswesen
 Minimax GmbH & Co. KG Quality Management

Dipl.-Ing. Thomas Jegodtka

Minimax GmbH & Co. KG
 Industriestraße 10/12
 23840 Bad Oldesloe
 Tel.: +49 4531 803-0
 Fax: +49 4531 803-248
 www.minimax.de

Sitz der Gesellschaft: Bad Oldesloe
 AG Lübeck HRA 4797 HL
 Komplementärin:
 Minimax Management GmbH
 AG Lübeck HRB 2082 OD

Unsere Ust-Ident-Nr.: DE813746399
 Unsere Steuer-Nr.: 30 289 45305

Geschäftsführer:
 Dr. Volker Bechtloff (Vors.)
 Juliane Groß
 Ingo Kuhlenkamp
 Bogdan Schmidschek
 Jan Witte
 Vorsitzender
 des Aufsichtsrats:
 Dr. Franz-Josef Seidensticker

UniCredit Bank AG Hamburg
 BLZ 200 300 00 Kto.-Nr. 400 716 1
 IBAN DE81 2003 0000 0004 0071 61
 SWIFT-BIC HYVE DE33 300

Commerzbank AG Hamburg
 BLZ 200 400 00 Kto.-Nr. 498 708 700
 IBAN DE48 2004 0000 0498 7087 00
 SWIFT-BIC COBA DE33 XXX



EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity

Gegenstand / Typ: Wärmemelder UniVario WMX5000 3GD, WMX5000 Einloch 3GD
Subject / Type: Heat Detector UniVario WMX5000 3GD, WMX5000 Einloch 3GD

Gerät zum Einsatz in Brandmeldesystemen und Löschstueranlagen.
 Device for use in fire detection and extinguishing control systems

Die vorgenannten Geräte entsprechen in der gelieferten Ausführung den im Folgenden genannten einschlägigen Bestimmungen:
 The above mentioned units correspond in the delivered condition to the relevant regulations:

Angewandte EU Richtlinie: Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU
 Applied EU Directive: Electromagnetic compatibility 2014/30/EU
Angewandte harmonisierte Normen: EN 61000-6-3:2007 +A1:2011
 Applied harmonised standards: EN 55022:2010 Cl. B
 EN 50130-4:2011+A1:2014

Angewandte EU Richtlinie: Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen 2014/34/EU
 Applied EU Directive: Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres 2014/34/EU

Angewandte harmonisierte Normen: EN 60079-0:2012 +A11:2013
 Applied harmonised standards: EN 60079-15:2010
 EN 60079-31:2014

Eingeschaltete benannte Stellen: DEKRA EXAM GmbH
 Engaged notified bodies: Dinnendahlstraße 9
 D-44809 Bochum

Zugehörige Bescheinigungen: BVS 07 ATEX E 156
 Certificates which are included:

Angewandte EU Richtlinie: Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten 2011/65/EU
 Applied EU Directive: Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment 2011/65/EU

Bei Veränderung des Produkts erlischt die Konformitätserklärung
 In case of modification of the product the conformity declaration is no longer valid.

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

Art.-Nr.: 907406 Ä103

Bad Oldesloe, 14.07.2016

Minimax GmbH & Co. KG,
 Leiter Forschung & Entwicklung
 Head of Research & Development

Minimax GmbH & Co. KG
 Leiter Qualitätsmanagement, Arbeitssicherheit & Umweltschutz
 Head of Quality Management, Health & Safety

ppa. Dipl.-Ing. André Lickefett

ppa. Dipl.-Ing. Thomas Jegodtka

Minimax GmbH & Co. KG
 Industriestraße 10/12
 23840 Bad Oldesloe
 Tel.: +49 4531 803-0
 Fax: +49 4531 803-248
 www.minimax.de

Sitz der Gesellschaft: Bad Oldesloe
 AG Lübeck HRA 4797 HL
 Komplementärin:
 Minimax Management GmbH
 AG Lübeck HRB 2082 OD
 Unsere Ust-Ident-Nr.: DE813746399
 Unsere Steuer-Nr.: 30 289 45305

Geschäftsführer:
 Dr. Volker Bechtloff (Vors.)
 Juliane Groß
 Ingo Kuhlenskamp
 Bogdan Schmidtschek
 Jan Witte
 Vorsitzender
 des Aufsichtsrats:
 Dr. Franz-Josef Seidensticker

UniCredit Bank AG Hamburg
 BLZ 700 202 70 Kto.-Nr. 101 834 25
 IBAN DE53 7002 0270 0010 1834 25
 SWIFT-BIC HYVE DEMM XXX

Commerzbank AG Hamburg
 BLZ 200 400 00 Kto.-Nr. 498 708 700
 IBAN DE48 2004 0000 0498 7087 00
 SWIFT-BIC COBA DEFF XXX

B Baumusterprüfbescheinigung



- (1) **Baumusterprüfbescheinigung**
- (2) **- Richtlinie 94/9/EG -**
Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung
in explosionsgefährdeten Bereichen
- (3) **BVS 07 ATEX E 156**
- (4) **Gerät:** Wärmemelder Typ UniVario WMX5000 3GD und
 UniVario WMX5000 Einloch 3GD
- (5) **Hersteller:** MINIMAX GmbH & Co. KG
- (6) **Anschrift:** 23840 Bad Oldesloe
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH bescheinigt, dass das Gerät die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption von Geräten der Kategorie 3 zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.
 Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. BVS PP 07.2152 EG niedergelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
 EN 61241-0:2006 Allgemeine Anforderungen
 EN 61241-1:2004 Schutz durch Gehäuse
 EN 60079-15:2005 Zündschutzart 'n'
- (10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes hingewiesen.
- (11) Diese Bescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung des beschriebenen Gerätes in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG.
 Für Herstellung und in Verkehr bringen des Gerätes sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

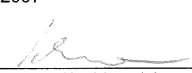


II 3D Ex tD A22 IP65 T110°C
II 3G Ex nA II T4

DEKRA EXAM GmbH
 Bochum, den 02. November 2007



 Zertifizierungsstelle



 Fachbereich



(13) Anlage zur

(14) **Baumusterprüfbescheinigung**

BVS 07 ATEX E 156

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Wärmemelder Typ UniVario WMX5000 3GD
 Typ UniVario WMX5000 Einloch 3GD

15.2 Beschreibung

Der Wärmemelder dient der Detektion von offenen Bränden mit rascher Wärmeentwicklung. Das Meldergehäuse aus Aluminium-Druckguss mit darin befindlicher Elektronik wird in einem Umgebungstemperaturbereich von -20°C...+90°C eingesetzt. Die bei einem Brand entstehende hohe Temperatur wird vom Fühler erfasst, der vom Elektronikgehäuse thermisch entkoppelt ist.

15.3 Kenngrößen

15.3.1	Elektrische Kenngrößen				
	Spannung	U_{max}	DC	30	V
	Stromaufnahme des Melders			350	μ A
	Alarmstrom		ca.	16	mA
	Störstrom		ca.	16	mA
15.3.2	Thermische Kenngrößen				
	Temperaturklasse (bezogen auf das Elektronikgehäuse)			T4	
	Maximale Oberflächentemperatur T (bezogen auf das Elektronikgehäuse)			110	°C
	Zulässiger Umgebungstemperaturbereich Elektronikgehäuse			-20 °C...+90	°C
	Temperaturfühler			-20 °C...+105	°C
15.3.3	Schutzart gemäß EN 60529				IP 65

(16) Prüfbericht
 BVS PP 07.2152 EG, Stand 02.11.2007

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung
 entfällt



(1) **1. Nachtrag zur
Baumusterprüfbescheinigung**


- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG
- (3) Nr. der Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 07 ATEX E 156**
- (4) Gerät: **Wärmemelder Typ Univario WMX5000 3GD und Typ Univario WMX5000 3GD Einloch**
- (5) Hersteller: **MINIMAX GmbH & Co. KG**
- (6) Anschrift: **23840 Bad Oldesloe**
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH bescheinigt, dass das Gerät die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption von Geräten der Kategorie 3 zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS/PP 07.2152 EG niedergelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
- EN 60079-0:2009 Allgemeine Anforderungen**
EN 60079-15:2010 Zündschutzart 'n'
EN 60079-31:2009 Schutz durch Gehäuse 't'
- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes hingewiesen.
- (11) Diese Bescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung des beschriebenen Gerätes in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG. Für Herstellung und Inverkehrbringen des Gerätes sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 3G Ex nA IIC T4 Gc**
II 3D Ex tc IIIC T110°C IP65 Dc

oder

 **II 3G Ex nAc IIC T4**
II 3D Ex tc IIIC T110°C IP65

DEKRA EXAM GmbH
 Bochum, den 03.02.2012



 Zertifizierungsstelle



 Fachbereich

Seite 1 von 2 zu BVS 07 ATEX E 156 / N1
 Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.
 DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Telefon +49.234.3696-105, Telefax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com

DEKRA

(13) Anlage zur

(14) **1. Nachtrag zur Baumusterprüfbescheinigung**
BVS 07 ATEX E 156

(15) 15.1 Gegenstand und Typ
Wärmemelder
Typ Univario WMX5000 3GD und
Typ Univario WMX5000 3GD Einloch

15.2 Beschreibung
Für den Wärmemelder wird die Übereinstimmung mit den Normen EN 60079-0:2009, EN 60079-15:2010 und EN 60079-31:2009 bestätigt.
Zudem kann der Wärmemelder nun optional auch mit einem Kommunikationsmodul Typ KMX5000 AP bestückt werden. Das Modul überträgt den Melderzustand seriell über die Versorgungsleitung des Wärmemelders, z.B. an eine übergeordnete Brandmeldezentrale.

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Elektrische Kenngrößen

Maximale Spannung	U_{max}	DC	30	V
Stromaufnahme des Melders			350	μ A
Alarmsignalstrom		ca.	16	mA
Störungssignalstrom		ca.	16	mA

15.3.2 Thermische Kenngrößen

Temperaturklasse (bezogen auf das Elektronikgehäuse)				T4
Maximale Oberflächentemperatur (bezogen auf das Elektronikgehäuse)				T110 °C
Zulässiger Umgebungstemperaturbereich				
Elektronikgehäuse			-20 °C ≤ Ta ≤ +90 °C	
Temperaturfühler			-20 °C ≤ Ta ≤ +105 °C	

15.3.3 Schutzart gemäß EN60529

				IP65
--	--	--	--	------

(16) Prüfprotokoll
BVS PP 07.2152 EG, Stand 03.02.2012



(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung
Keine

Seite 2 von 2 zu BVS 07 ATEX E 156 / N1
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.
DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Telefon +49.234.3696-105, Telefax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com



Baumusterprüfbescheinigung Nachtrag 2

Umstellung auf die Richtlinie 2014/34/EU

- 1
- 2 **Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen**
Richtlinie 2014/34/EU
- 3 Nr. der Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 07 ATEX E 156**
- 4 Produkt: **Wärmemelder Typ UniVario WMX5000 3GD und Einloch**
- 5 Hersteller: **MINIMAX GmbH & Co. KG**
- 6 Anschrift: **Industriestr. 10/12, 23840 Bad Oldesloe, Deutschland**
- 7 Dieser Nachtrag erweitert die Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 07 ATEX E 156 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.
- 8 Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM 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 07.2152 EU niedergelegt.
- 9 Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit den Normen:
- EN 60079-0:2012 + A11:2013 Allgemeine Anforderungen**
EN 60079-15:2010 Zündschutzart "n"
EN 60079-31:2014 Schutz durch Gehäuse "t"
- 10 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.
- 11 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.
- 12 Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:
-  **II 3G Ex nA IIC T4 Gc**
II 3D Ex tc IIIC T110°C Dc
oder
 **II 3G Ex nAc IIC T4**
II 3D Ex tc IIIC T110°C

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 27.07.2016


Zertifizierer


Fachzertifizierer



Seite 1 von 3 zu BVS 07 ATEX E 156 / N2
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Deutschland
Telefon +49.234.3696-105, Telefax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com

DEKRA

13 **Anlage zur**

14 **Baumusterprüfbescheinigung**

BVS 07 ATEX E 156
Nachtrag 2

15 **Beschreibung des Produktes**

15.1 **Gegenstand und Typ**

Wärmemelder Typ Univario WMX5000 3GD
Wärmemelder Typ Univario WMX5000 Einloch

15.2 **Beschreibung**

Mit diesem Nachtrag wird die Baumusterprüfbescheinigung auf die Richtlinie 2014/34/EU umgestellt. (Erläuterung: Gemäß Artikel 41 der Richtlinie 2014/34/EU kann auf Baumusterprüfbescheinigungen für Richtlinie 94/9/EG, die vor dem Stichtag für die Richtlinie 2014/34/EU (20.04.2016) ausgestellt wurden, so verwiesen werden, als ob diese gemäß Richtlinie 2014/34/EU ausgestellt wurden. Nachträge und neue Ausfertigungen dieser Bescheinigungen können die Originalnummern der Bescheinigungen, die vor dem 20.04.2016 vergeben wurden, beibehalten.)

Grund des Nachtrags:

Anheben auf den aktuellen Normenstand.
Von EN 60079-0:2009 nach EN 60079-0:2012 + A11:2013.
Von EN 60079-31:2009 nach EN 60079-31:2014

Beschreibung des Produkts:

Der Wärmemelder dient zur Detektion von offenen Bränden mit rascher Wärmeentwicklung. Das Meldergehäuse aus Aluminium-Druckguss mit darin befindlicher Elektronik wird in einem Umgebungstemperaturbereich von -20 °C bis +90 °C eingesetzt. Die bei einem Brand entstehende hohe Temperatur wird vom Fühler erfasst, der vom Elektronikgehäuse thermisch entkoppelt ist.

Optional kann der Wärmemelder mit einem Kommunikationsmodul Typ KMX5000 AP bestückt werden. Das Modul überträgt den Melderzustand seriell über die Versorgungsleitung des Flammenmelders z.B. an eine übergeordnete Brandmeldezentrale.

15.3 **Kenngroßen**

15.3.1 Elektrische Kenngroßen

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

15.3.1.1 Temperaturklasse (bezogen auf das Elektronikgehäuse)

		T4		
Maximale Oberflächentemperatur T (bezogen auf das Elektronikgehäuse)			110	°C

Umgebungstemperaturbereich Elektronikgehäuse

	T_{amb}		-20 °C bis + 90 °C	
Temperaturfühler	T_{amb}		-20 °C bis +105 °C	

15.3.1.2 Schutzart gemäß EN60529

			IP65	
--	--	--	------	--

Seite 2 von 3 zu BVS 07 ATEX E 156 / N2
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Deutschland
Telefon +49.234.3696-105, Telefax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com

DAkkS
Deutscher
Akademie
für
Zertifizierung
© 2017 17013-01-00



16 Prüfprotokoll

BVS PP 07.2152 EU, Stand 27.07.2016

17 Besondere Bedingungen für die Verwendung

Keine

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 07 ATEX E 156 / N2
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Deutschland
Telefon +49.234.3696-105, Telefax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com

C Meldertypen mit Artikelnummern

Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Wärmemelder WMX5000 sind in folgenden Ausführungen erhältlich:

Typ	Art.-Nr.	Beschreibung
WMX5000	905441	Grundtyp
WMX5000 Einloch	905847	Grundtyp, Einlochmontage
WMX5000 3GD	907268	Ex-Zone 2 und 22
WMX5000 Einloch 3GD	907269	Grundtyp, Einlochmontage, Ex-Zone 2 und 22
Alle Melder sind auch in silikonfreier Ausführung erhältlich (Zusatz: SF).		



9 0 5 4 9 8