

DE CE IP64

**Betriebsanleitung**

Brandgasmelder GSME®

Brandgasmelder GSME - Betriebsanleitung  
Artikelnummer: 405-2010-003-DE-55  
Veröffentlichungsdatum: 06.06.2023

– Originalanleitung –

Hersteller:  
GTE Industrieelektronik GmbH  
Helmholtzstr. 21, 38-40  
41747 Viersen  
GERMANY

Support-Hotline: +49 2162 3703-0  
E-Mail: [support.adicos@gte.de](mailto:support.adicos@gte.de)

© 2023 GTE Industrieelektronik GmbH – Dieses Dokument und alle darin enthaltenen Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt und dürfen ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers nicht entnommen, verändert oder verbreitet werden!

Technische Änderungen vorbehalten!

ADICOS® und GSME® sind eingetragene Marken der GTE Industrieelektronik GmbH.

## Kurzbeschreibung

Das Advanced Discovery System (ADICOS®) wird zur Früherkennung von Bränden in industriellen Umgebungen eingesetzt. Es besteht aus verschiedenen, eigenständigen Meldereinheiten. Durch Parametrierung und geeignete Anordnung der Detektoren erfüllt das System ein vorgegebenes Detektionsziel. Das ADICOS-System sorgt auch in widrigen Umgebungen für eine zuverlässige Früherkennung von Glutnestern und Glimmbränden.

ADICOS GSME-Brandgasmelder nehmen frühzeitig Gase wahr, die für entstehende Brände charakteristisch sind. Sie entdecken sowohl offene als auch verdeckte Schwelbrände. Hochempfindlich und gleichzeitig robust sind sie ideal für die Brandgas-Detektion in Industrieumgebungen – und das bereits in der Entstehungsphase.

Vier parametrierbare Halbleiter-Gassensoren überwachen den Konzentrationsverlauf dieser Gase nach Mehrkriterienteknik und werten ihn aus. Dadurch können die GSME-Melder echte Brände von Störsignalen unterscheiden. Im industriellen Umfeld kommt das unter rauen Bedingungen häufig vor, z.B. durch Fahrzeugabgase, Staub, Nebel oder Dämpfe. Mit der ADICOS-Software sind sämtliche Melderzustände und Konzentrationsverläufe grafisch darstellbar. Empfindlichkeiten sowie Alarmschwellen können für jeden Melder individuell parametriert werden. Die GSME-Brandgasmelder sind unter Berücksichtigung der Luftströmungsbedingungen in nahezu jedem innenliegenden Anlagenbereich einsetzbar.

Bei Verwendung spezieller Schnittstellenmodule, können GSME auch in Brandmeldeanlagen gängiger Hersteller integriert werden und ihren Betriebszustand an die Brandmelderzentrale übertragen.

# Inhaltsverzeichnis

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | Über diese Anleitung . . . . .                                    | 6  |
| 1.1   | Ziel der Anleitung . . . . .                                      | 6  |
| 1.2   | Symbolerklärung . . . . .   | 6  |
| 1.3   | Verwendete Abkürzungen . . . . .                                  | 7  |
| 1.4   | Aufbewahrung der Anleitung . . . . .                              | 7  |
| 2     | Sicherheitshinweise . . . . .                                     | 8  |
| 2.1   | Bestimmungsgemäße Verwendung . . . . .                            | 8  |
| 2.2   | Normen und Vorschriften . . . . .                                 | 8  |
| 2.3   | Qualifikation des Personals . . . . .                             | 9  |
| 2.4   | Modifikation . . . . .  | 9  |
| 2.5   | Zubehör und Ersatzteile . . . . .                                 | 9  |
| 2.6   | Umgang mit ausgasenden Kleb-, Dicht- und Schmierstoffen . . . . . | 9  |
| 3     | Aufbau . . . . .  | 10 |
| 3.1   | Übersicht . . . . .   | 10 |
| 3.1.1 | Melder und Anbauteile . . . . .                                   | 10 |
| 3.1.2 | Melderkomponenten . . . . .                                       | 11 |
| 3.2   | Anzeigeelemente . . . . .   | 12 |
| 3.3   | Platinenanschlüsse . . . . .                                      | 12 |
| 3.4   | Kabelbelegung . . . . .   | 13 |
| 3.5   | Sintermetall-Filter und Sensoren . . . . .                        | 14 |
| 3.6   | Strahlwasser-Schutz . . . . .                                     | 14 |
| 4     | Funktion . . . . .  | 15 |
| 4.1   | Detektion . . . . .   | 15 |
| 4.1.1 | Detektionsgrößen und Querempfindlichkeiten . . . . .              | 15 |
| 4.1.2 | Konfiguration und Auswertung . . . . .                            | 16 |
| 4.2   | LED-Signale . . . . .   | 19 |
| 4.3   | Melderelais . . . . .   | 20 |
| 4.4   | Melderheizung . . . . .   | 20 |
| 4.5   | ADICOS M-BUSMASTER . . . . .                                      | 20 |
| 5     | Installation . . . . .  | 21 |
| 5.1   | Montageort . . . . .  | 21 |
| 5.1.1 | Schutzaspekte . . . . .   | 21 |
| 5.1.2 | Detektionsaspekte . . . . .                                       | 22 |
| 5.2   | Montageausrichtung . . . . .                                      | 23 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 5.3   | Montage .....  | 23 |
| 5.4   | Verdrahtung .....  | 24 |
| 5.4.1 | GSME mit ADICOS-Anschlusskabel verbinden. ....             | 24 |
| 5.4.2 | ADICOS-Anschlusskabel mit ADICOS-AAB verbinden. ....       | 25 |
| 5.4.3 | Verdrahtungsvarianten. ....                                | 26 |
| 5.5   | Nachrüsten von Koppelmodulen für Brandmeldezentralen ..... | 29 |
| 5.6   | Tauschen der Konfigurationsplatine. ....                   | 30 |
| 6     | Inbetriebnahme .....                                       | 31 |
| 7     | Betrieb. ....  | 32 |
| 7.1   | Software-Zugriff .....                                     | 32 |
| 7.2   | Alarm. ....  | 32 |
| 7.2.1 | Alarm zurücksetzen .....                                   | 32 |
| 7.2.2 | Alarmhaltezeit .....                                       | 33 |
| 7.2.3 | Alarmverzögerung. ....                                     | 33 |
| 7.2.4 | Voralarm. ....   | 33 |
| 8     | Instandhaltung .....                                       | 34 |
| 8.1   | Kondensation und Verschmutzung .....                       | 34 |
| 8.2   | Reinigung .....  | 34 |
| 8.3   | Funktionsprüfung der Melderelais .....                     | 35 |
| 8.4   | Jährlicher Funktionstest .....                             | 35 |
| 8.5   | Austausch von Meldern. ....                                | 35 |
| 8.5.1 | Bestandsdaten sichern. ....                                | 35 |
| 8.5.2 | Neugerät für den Einsatz vorbereiten. ....                 | 36 |
| 8.5.3 | Melder tauschen .....                                      | 36 |
| 8.5.4 | Gerätedaten aktualisieren .....                            | 36 |
| 8.5.5 | Alarmschwellen optimieren (optional). ....                 | 37 |
| 9     | Störung .....  | 38 |
| 10    | Entsorgung .....   | 38 |
| 11    | Technische Daten .....                                     | 39 |
| 11.1  | Typenschild .....  | 40 |
| 12    | Anhang .....   | 41 |
| 12.1  | ADICOS-Montageplatte. ....                                 | 41 |

## 1 Über diese Anleitung

### 1.1 Ziel der Anleitung

Diese Anleitung beschreibt Anforderungen an eine ordnungsgemäße Montage, Verdrahtung, Inbetriebnahme und Bedienung von ADICOS-Meldern des Typs „GSME“. Nach erfolgter Inbetriebnahme dient sie als Nachschlagewerk bei Störungen.

Sie richtet sich ausschließlich an sachkundiges Fachpersonal (→ Kap. 2, Sicherheitshinweise).

### 1.2 Symbolerklärung

Für bestmögliche Verständlichkeit verwendet diese Anleitung eine durchgängige Struktur. Dabei kommen die folgenden Kennzeichnungen zum Einsatz.

#### Handlungsziele

Handlungsziele beschreiben das durch die darauffolgenden Handlungsanweisungen zu erreichende Ergebnis. Handlungsziele werden im **Fettdruck** dargestellt.

#### Handlungsanweisungen

Handlungsanweisungen beschreiben die zur Erreichung des davorgenannten Handlungszieles durchzuführenden Tätigkeiten. Handlungsanweisungen werden folgendermaßen dargestellt.

##### ► Einzelne Handlungsanweisung

- 1 Erste von mehreren aufeinanderfolgenden Handlungsanweisungen
- 2 Zweite von mehreren aufeinanderfolgenden Handlungsanweisungen
- 3 usw.

#### Zwischenzustände

Im Falle von beschreibbaren Zwischenzuständen oder -ereignissen, die sich nach Handlungsschritten ergeben (z. B. Displayanzeigen, interne Funktionsschritte, etc.) werden diese folgendermaßen dargestellt.

##### ▷ Zwischenzustand

#### Verwendete Warnhinweise

Diese Anleitung verwendet die folgenden Hinweistypen.



#### **GEFAHR!**

Dieser Hinweistyp signalisiert eine Gefahr, die unmittelbar zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.



**WARNUNG!**

Dieser Hinweistyp signalisiert eine Gefahr, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



**VORSICHT!**

Dieser Hinweistyp signalisiert eine Gefahr, die zu leichten Körperverletzungen führen kann!



**HINWEIS!**

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



**Tipps und Empfehlungen**

Dieser Hinweistyp gibt Informationen, die für den weiteren Betrieb des Gerätes unmittelbar von Bedeutung sind.

### 1.3 Verwendete Abkürzungen

Diese Anleitung verwendet die folgenden Abkürzungen.

| Abk.            | Bedeutung   |
|-----------------|---|
| ADICOS          | Advanced Discovery System   |
| AAB             | ADICOS Anschluss- und Abzweigbox                                    |
| GSME            | Gas-Sensor-Melder-Einheit   |
| M4              | Multisensor 4-fach  |
| M-BM            | ADICOS M-BUSMASTER  |
| NT              | ADICOS Netzteil NT V40-A3   |
| FDnet           | Field Device Network (Brandmelde-Bus von SIEMENS Brandmeldeanlagen) |
| LSNi            | Local Security Network (Brandmelde-Bus von BOSCH Brandmeldeanlagen) |
| BMZ             | Brandmeldezentrale  |
| tr              | träge (Sicherung)   |
| TF              | Testfeuer   |
| ESD             | Electro Static Discharge  |
| EF              | Empfindlichkeitsfaktor  |
| NO <sub>x</sub> | Stickoxide  |
| H <sub>2</sub>  | Wasserstoff   |
| CO              | Kohlenmonoxid   |
| HC              | Hydrocarbons (Kohlenwasserstoffe)                                   |

### 1.4 Aufbewahrung der Anleitung

Bewahren Sie dieses Dokument griffbereit und in unmittelbarer Nähe der Melder auf, um bei Bedarf nachschlagen zu können.

## 2 Sicherheitshinweise

ADICOS GSME gewährleisten bei ordnungsgemäßer Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung Betriebssicherheit. Hierfür ist es unbedingt erforderlich, diese Anleitung und die darin enthaltenen Sicherheitshinweise vollständig zu lesen, zu verstehen und zu befolgen.



### GEFAHR!

#### Personenschaden und Sachschaden!

Installations- und Bedienungsfehler können zum Tod, zu schweren Verletzungen sowie zur Beschädigung der Industrieanlage führen.

- **Diese Anleitung ist vollständig zu lesen und zu befolgen!**

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

ADICOS GSME sind punktförmige Brandgasmelder für die Detektion von Brandszenarien im industriellen Umfeld. Sie sind ausschließlich für den Betrieb innerhalb von ADICOS-Anlagen bestimmt. Dabei sind die in Kap. 11, »Technische Daten« beschriebenen Betriebsparameter einzuhalten.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch die Beachtung dieser Anleitung sowie die Einhaltung aller geltenden länderspezifischen Bestimmungen.



### HINWEIS

#### Nicht für explosionsgefährdete Bereiche verwenden!

ADICOS GSME in ihrer Standardausführung dürfen nicht in explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden! Für den Betrieb innerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen sind spezielle GSME-Varianten verfügbar.

### 2.2 Normen und Vorschriften

Bei Installation, Inbetriebnahme, Prüfung und Instandhaltung der Melder müssen die für den spezifischen Einsatzfall gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden.

Folgende Normen und Richtlinien sind in ihrer jeweils aktuellen, gültigen Fassung für den Umgang mit Brandmeldeanlagen von besonderer Bedeutung:

| Vorschrift  | Beschreibung   |
|-------------|--|
| VDE 0100    | Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V   |
| VDE 0800    | Fernmeldetechnik - Allgemeine Begriffe, Anforderungen und Prüfungen für die Sicherheit der Anlagen und Geräte  |
| VDE 0833    | Gefahrenmeldeanlagen für Brand   |
| VDE 0845    | Schutz von Fernmeldeanlagen gegen Blitzeinwirkungen, statische Aufladungen und Überspannungen aus Starkstromanlagen – Maßnahmen gegen Überspannungen |
| VdS 2095    | Automatische Brandmeldeanlagen, Planung und Einbau   |
| DIN 14675   | Brandmeldeanlagen – Aufbau und Betrieb   |
| DIN EN 54-7 | Brandmeldeanlagen – Teil 7: Rauchmelder – Punktförmige Melder nach dem Streulicht-, Durchlicht- oder Ionisationsprinzip                              |



### 2.3 Qualifikation des Personals

Sämtliche Arbeiten an ADICOS-Anlagen dürfen ausschließlich von qualifizierten Personen durchgeführt werden. Als qualifiziert gelten Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen Arbeiten an Brandmeldeanlagen durchführen und mögliche Gefahren erkennen können.



**WARNUNG!**

**Personenschaden und Sachschaden!**

Unsachgemäß durchgeführte Arbeiten an und mit dem Gerät können zu Fehlfunktionen führen.

- **Installation, Inbetriebnahme, Parametrierung und Wartung dürfen nur von dazu befugtem und entsprechend geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.**

### 2.4 Modifikation



**WARNUNG!**

**Sachschaden oder Melderausfall durch eigenmächtige Veränderung!**

Jegliche Form der eigenmächtigen Veränderung oder Erweiterung kann zu Sachschaden oder einem Ausfall der Melder-Anlage führen. Der Garantieanspruch erlischt.

- **Nehmen Sie niemals eigenmächtig Modifikationen vor.**

### 2.5 Zubehör und Ersatzteile



**WARNUNG!**

**Sachschaden durch Kurzschluss oder Melderausfall!**

Die Verwendung von anderen Teilen als den Originalersatzteilen und dem Originalzubehör des Herstellers kann durch Kurzschluss zu Sachschaden oder Melderausfall führen!

- **Verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile und Originalzubehör!**
- **Originalersatzteile und das Originalzubehör dürfen nur von geschultem Fachpersonal eingebaut werden.**
- **Als qualifiziertes Personal gelten Personen wie in Kapitel 2.3 beschrieben.**

### 2.6 Umgang mit ausgasenden Kleb-, Dicht- und Schmierstoffen



**HINWEIS!**

**Sachschaden durch die Verwendung von Siloxanen!**

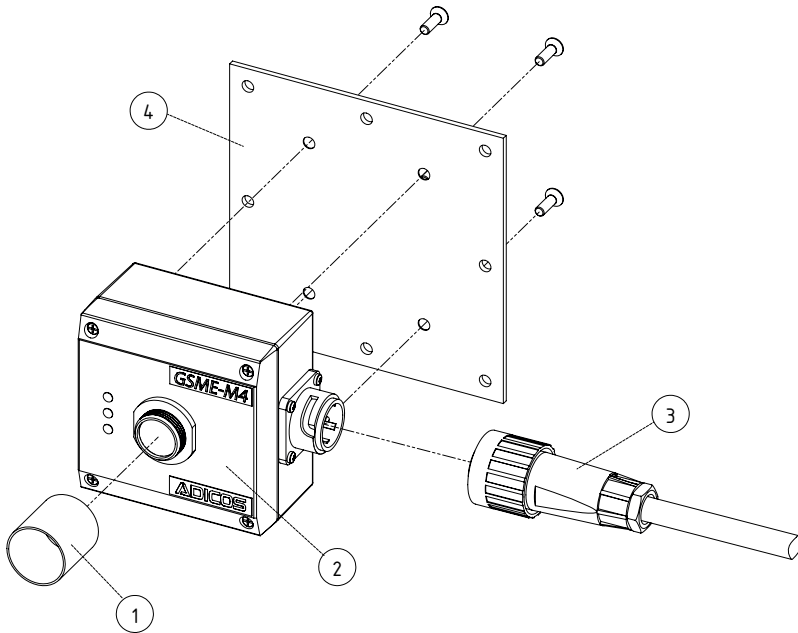
Siliziumhaltige Kohlenwasserstoffe (Siloxane) beschädigen die Oberfläche der Halbleiter-Gassensoren des ADICOS GSME.

- **Im Umfeld des Melders keine ausgasenden Kleb-, Dicht- oder Schmierstoffe (z.B. Silikon) verwenden!**

### 3 Aufbau

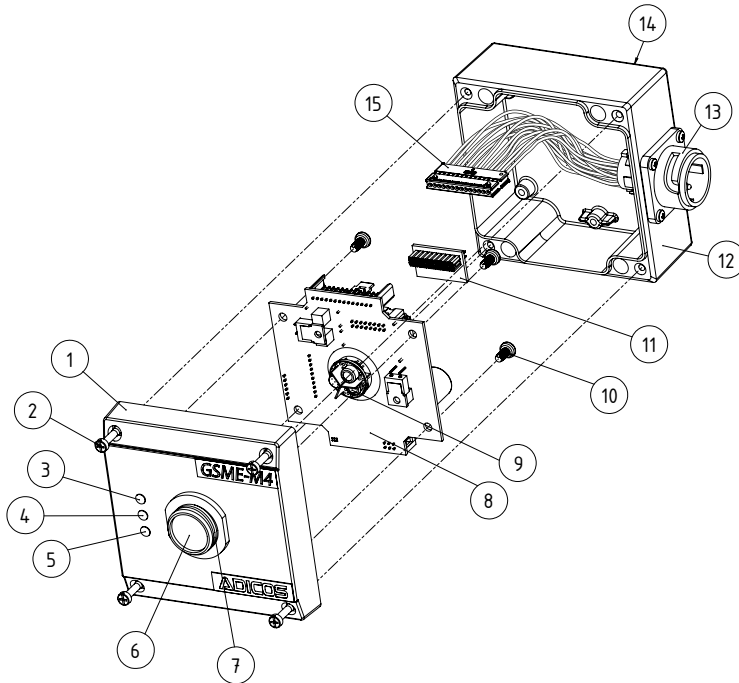
#### 3.1 Übersicht

##### 3.1.1 Melder und Anbauteile



| Nr. | Beschreibung                    |
|-----|---------------------------------|
| ①   | GSME-Strahlwasser-Schutz        |
| ②   | GSME-M4                         |
| ③   | ADICOS-Anschlusskabel           |
| ④   | ADICOS-Montageplatte (optional) |

3.1.2 Melderkomponenten



| Nr. | Beschreibung  |
|-----|---|
| ①   | Gehäusedeckel   |
| ②   | Gehäuseschrauben (4x)                                   |
| ③   | Signal-LED »Alarm«                                      |
| ④   | Signal-LED »Betrieb«                                    |
| ⑤   | Signal-LED »Störung«                                    |
| ⑥   | Sintermetall-Filter                                     |
| ⑦   | Verschraubung für Strahlwasser-Schutz                   |
| ⑧   | Hauptplatine  |
| ⑨   | Halbleiter-Gassensoren                                  |
| ⑩   | Platinenschrauben (4x)                                  |
| ⑪   | Konfigurationsplatine                                   |
| ⑫   | Gehäuseunterteil  |
| ⑬   | Melderanschluss   |
| ⑭   | Befestigungsgewinde M5 (rückseitig, nicht im Bild) (4x) |
| ⑮   | Steckverbinder für Melderanschluss                      |

### 3.2 Anzeigeelemente

|   |  |
|---|--|
| <b>Signal-LEDs</b>  |  |
| <p>Zur Anzeige von Betriebszuständen sind in den Gehäusedeckel des Melders drei Lichtleiter eingelassen. Durch diese werden die auf der Melderplatine befindlichen Signal-LEDs sichtbar.</p> <p>Die obere Signal-LED »Alarm« ist rot, die mittlere »Betrieb« ist grün und die untere »Störung« ist gelb.</p> <p>Zur Funktion der Signal-LEDs siehe Kap. 4.2, »LED-Signale«.</p> |  |

### 3.3 Platinenanschlüsse

|  |  |
|--|--|
| <b>Steckplatz „Melderanschluss“</b>  |  |
| <p>Der Steckplatz Melderanschluss ist ein kodierter, 14-poliger Wannenstecker auf der linken Seite der Melderplatine.</p> <p>Er ist ab Werk mit dem Melderanschluss (Amphenol Bajonett-Steckkupplung) im Gehäuseunterteil verbunden.</p> |  |

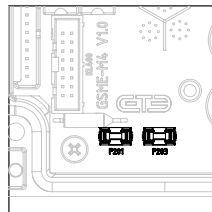
|   |  |
|---|--|
| <b>Steckplatz „Konfigurationsplatine“</b>   |  |
| <p>Der Steckplatz Konfigurationsplatine ist ein kodierter, 16-poliger Wannenstecker und befindet sich rechts neben dem Steckplatz Melderanschluss und unterhalb der Melderrelais auf der Melderplatine.</p> <p>Er ist ab Werk mit einer Konfigurationsplatine bestückt, auf der die Widerstandsbeschriftung der Grenzwertkontakte festgelegt ist.</p> |  |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| <b>Steckplatz „Koppelmodul“</b>   |                            |
| <p>Der Steckplatz Koppelmodul ist ein kodierter, 10-poliger Wannenstecker mittig oberhalb der Gassensoren auf der Melderplatine.</p> <p>Je nach Bestellkonfiguration ist er ab Werk mit einer Koppelmodul-Platine bestückt, die die Integration des Melders in Fremd-Brandmeldeanlagen ermöglicht.</p> <p>Alternativ kann hier das Voralarm-Modul eingesteckt werden.</p> | <p>(Bild: Koppelmodul)</p> |

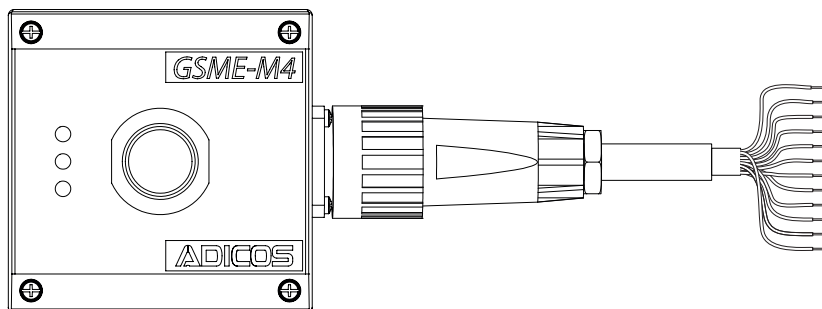
**Steckplätze „Sicherungen“**

Unten links auf der Melderplatine befinden sich zwei Steckplätze für Sicherungen. Diese sind mit der Beschriftung F201 bzw. F203 gekennzeichnet.

Die Sicherungshalter sind ab Werk mit je einer trägen 500 mA Sicherung bestückt.



**3.4 Kabelbelegung**



| Farbe     | Signal                    | Grenzwertkontakt                   |
|-----------|---------------------------|------------------------------------|
| rot       | Betriebsspannung          |                                    |
| schwarz   | DC 21,6 ... 40 V ungepolt |                                    |
| gelb      | Relaisausgang X6 e        | Alarm Schließer <sup>1</sup>       |
| weiß      | Relaisausgang X6 a        | Alarm Schließer <sup>1</sup>       |
| braun     | Relaisausgang X7 a        | Störung Öffner <sup>1</sup>        |
| grün      | Relaisausgang X7 e        | Störung Öffner <sup>1</sup>        |
| rosa      | Koppelmodul B - in        | Zusatzbaugruppe (optional ab Werk) |
| blau      | Koppelmodul A - in        |                                    |
| violett   | Koppelmodul B - out       |                                    |
| grau      | Koppelmodul A - out       |                                    |
| blau/rot  | M-Bus                     |                                    |
| grau/rosa | max. 40 V ungepolt        |                                    |

<sup>1</sup> mit Vorwiderstand

**Option Koppelmodule**

| Farbe   | Signal              | Siemens<br>FDnet | BOSCH<br>LSNi |
|---------|---------------------|------------------|---------------|
| rosa    | Koppelmodul B - in  | FDnet-A (-)      | LSN b1 in     |
| blau    | Koppelmodul A - in  | FDnet (+)        | LSN a in      |
| violett | Koppelmodul B - out | FDnet-B (-)      | LSN b2 out    |
| grau    | Koppelmodul A - out | FDnet (+)        | LSN a out     |

**Option Zusatzrelais**

| Farbe   | Zusatzrelais              |  |
|---------|---------------------------|--|
| blau    | Öffner                    |  |
| violett | Schließer                 |  |
| grau    | Wechsler (Mitttenkontakt) |  |

**3.5 Sintermetall-Filter und Sensoren**

Der Sintermetall-Filter (→ Kap. 3.1.2) ist das zentrale Element auf der Melderfront. Es ist in den Gehäusedeckel eingeschraubt und beinhaltet ein durchgängiges Element aus gesinterten Metallkörnern. Durch die Poren dieses Sintermetalls können die zu detektierenden Brandgase diffundieren und zu den dahinter befindlichen Gassensoren gelangen, während Staub und Feuchtigkeit nicht in das Innere des Melders eindringen können. So sind die Sensoren vor Umgebungseinflüssen geschützt, werden aber trotzdem von Brandgasen erreicht.

**3.6 Strahlwasser-Schutz**

Der Strahlwasser-Schutz (→ Kap. 3.1.1) ist ein mechanischer Aufsatz für den ADICOS GSME. Er wird auf den Sintermetall-Filter geschraubt und verringert das Risiko für Kondensation im Bereich der Sensoren und bietet einen gewissen Schutz vor Tropf- und Strahlwasser in der Montageumgebung.

## 4 Funktion

Während des Betriebs überwacht der ADICOS GSME die Signale seiner Gassensoren und löst gemäß der eingestellten Grenzwert-Kombinationen Alarm aus. Bei Verwendung eines ADICOS M-Bus Interface (M-BUSMASTER XF oder S) überträgt der Melder zusätzlich seine sämtlichen Sensor- und Betriebsdaten zur Anzeige in der ADICOS-Systemsoftware via M-Bus (→ Kap. 4.5).

Falls der Melder mit Hilfe eines integrierten Koppelmoduls mit einer Brandmelderzentrale verbunden ist, wird die Alarm-Anzeige des Melders von der Brandmelde-Zentrale gesteuert.

### 4.1 Detektion

Der ADICOS GSME ist mit vier Halbleiter-Gassensoren ausgestattet, die je nach Ansteuerung und Auswertung vier verschiedene Detektionssignale liefern können.

#### 4.1.1 Detektionsgrößen und Querempfindlichkeiten

| Index | Detektionsgröße                     | Querempfindlichkeit                |
|-------|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1     | Kohlenmonoxid (CO)                  | Wasserstoff, Alkohole              |
| 2     | Wasserstoff (H <sub>2</sub> )       | -/-                                |
| 9     | Phenolische Kohlenwasserstoffe (HC) | Ozon, Amine, Wasserstoff, Alkohole |
| 10    | Stickoxide (NO <sub>x</sub> )       | Ozon, Ammoniak, Phenole            |

Die angegebenen Querempfindlichkeiten sind eine beispielhafte Auswahl. Bei hohen Konzentrationen anderer Gase ist ebenfalls mit Querempfindlichkeiten zu rechnen.

### 4.1.2 Konfiguration und Auswertung

Der ADICOS GSME zeichnet sich durch seine besondere Intelligenz und Flexibilität bei der Signaldetektion und –auswertung aus. So untersucht die Melderelektronik nicht nur die Konzentrationen einzelner Brandgase, sondern berücksichtigt die Relation der detektierten Konzentrationen. Diese Relationen werden durch Grenzwert-Kombinationen konfiguriert. Jeder Melder verfügt über zwei Sätze mit jeweils fünf Grenzwert-Kombinationen.

Ab Werk ist jeder Melder mit einer Grundkonfiguration sinnvoller Alarmparameter ausgestattet. Dabei sind beide Parametersätze zunächst identisch vorbelegt. Aus diesem Grund wird in den folgenden Abschnitten jeweils nur ein Satz an Grenzwert-Kombinationen beschrieben. Von besonderer Bedeutung ist der zweite Parametersatz z.B. bei Verwendung eines Voralarm-Moduls (→ Kap. 7.2.4).

Aktuell sind die Grundkonfigurationen »Standard«, »Erweitert 1«, »Erweitert 2« und »Robust« verfügbar. Je nach Applikation ist auf Anfrage auch eine individuelle Grundkonfiguration möglich. Die folgende Tabelle zeigt die Eignung der Grundkonfigurationen für typische Detektionsziele.

| Typisches Detektionsziel       | Grundkonfiguration |             |             |        |
|--------------------------------|--------------------|-------------|-------------|--------|
|                                | Standard           | Erweitert 1 | Erweitert 2 | Robust |
| Schwelbrand Holz (TF2*)        | ✓✓✓                | ✓✓          |             | ☑      |
| Glimmbrand Baumwolle (TF3*)    | ✓✓✓                | ✓✓          | ✓✓          | ☑      |
| Flammenbrand PU (TF4*)         | ✓✓✓                |             |             |        |
| Flammenbrand n-Heptan (TF5*)   | ✓✓✓                |             |             |        |
| Glimmbrand Braunkohle          | ✓✓                 | ✓✓          | ✓           | ☑      |
| Glimmbrand Steinkohle          | ✓✓                 |             |             | ☑      |
| Schwelbrand Holz hackschnitzel |                    |             |             |        |
| 1. Entzündungsphase            |                    | ✓✓          | ✓           |        |
| 2. Ausbreitungsphase           | ✓✓                 | ✓✓          | ✓✓          | ☑      |
| 3. Vollständige Glut           | ✓✓                 | ✓✓          | ✓           | ☑      |
| Schwelender Kunststoff /Gummi  |                    |             |             |        |
| 1. Phase: Dampf                |                    |             |             |        |
| 2. Phase: Pyrolyse             |                    | ✓           | ✓           |        |
| 3. Phase: Glut                 | ✓✓                 | ✓✓          | ✓           | ☑      |

- ✓✓✓ Geignet (\*getestet gemäß EN 54-7)
- ✓✓ Geignet
- ✓ Geignet mit geringerer Empfindlichkeit
- ☑ Geignet innerhalb von kompakten, nicht belüfteten Einhausungen (z.B. Silos)



#### 4.1.2.1 Grundkonfiguration „Standard“

In der Grundkonfiguration „Standard“ sind ab Werk die folgenden Grenzwert-Kombinationen voreingestellt.

| Index | Detektionsgröße | Grenzwert-Kombination* |    |    |    |    |
|-------|-----------------|------------------------|----|----|----|----|
|       |                 | 1                      | 2  | 3  | 4  | 5  |
| 2     | H <sub>2</sub>  | 5                      | 10 | 0  | 5  | 0  |
| 9     | HC              | –                      | –  | 25 | 3  | –  |
| 1     | CO              | 40                     | 20 | 20 | 15 | 5  |
| 10    | NO <sub>x</sub> | –                      | –  | –  | –  | 10 |

\* Die Grenzwerte entsprechen bei Wasserstoff und Kohlenmonoxid in etwa den Konzentrationen in ppm. Da die zu detektierenden Partikel jedoch häufig als Aerosole vorliegen, sind die Grenzwerte eher als dimensionlose Kenngrößen zu betrachten. Auch die Funktion zur automatischen Nullpunktnachführung führt zu einer Diskrepanz zwischen Parameter und tatsächlicher Konzentration.

#### Nullpunktnachführung

Um einer Falschanzeige durch Sensoralterung vorzubeugen, verfügt die Grundkonfiguration „Standard“ über eine gleitende Nullpunktnachführung der Sensorsignale. Durch die lange Zeitkonstante dieser Nullpunktnachführung von  $\geq 6$  Stunden werden jedoch auch langsam ansteigende Signalhintergründe ausgeblendet.



Schwelbrände, die sich über einen Zeitraum von Tagen entwickeln, können in der Grundkonfiguration „Standard“ nicht detektiert werden!

#### 4.1.2.2 Grundkonfiguration „Erweitert 1“

In der Grundkonfiguration „Erweitert 1“ sind ab Werk die folgenden Grenzwert-Kombinationen voreingestellt.

| Index | Detektionsgröße | Grenzwert-Kombinationen |    |    |    |   |
|-------|-----------------|-------------------------|----|----|----|---|
|       |                 | 1                       | 2  | 3  | 4  | 5 |
| 3     | HC              | 5                       | 10 | 3  | 5  | – |
| 0     | HC              | –                       | –  | 5  | 3  | – |
| 1     | CO              | 40                      | 20 | 15 | 15 | – |
| 10    | NO <sub>x</sub> | –                       | –  | –  | –  | – |

#### 4.1.2.3 Grundkonfiguration „Erweitert 2“

In der Grundkonfiguration „Erweitert 2“ sind ab Werk die folgenden Grenzwert-Kombinationen voreingestellt.

| Index | Detektionsgröße | Grenzwert-Kombinationen |    |    |    |   |
|-------|-----------------|-------------------------|----|----|----|---|
|       |                 | 1                       | 2  | 3  | 4  | 5 |
| 2     | H <sub>2</sub>  | 50                      | 20 | 0  | 3  | – |
| 9     | HC              | –                       | –  | 25 | 10 | – |
| 1     | CO              | 20                      | 80 | 20 | 30 | – |
| 10    | NO <sub>x</sub> | –                       | –  | –  | –  | – |

#### 4.1.2.4 Grundkonfiguration „Robust“

In der Grundkonfiguration „Robust“ sind ab Werk die folgenden Grenzwert-Kombinationen voreingestellt.

| Index | Detektionsgröße | Grenzwert-Kombinationen |    |    |    |   |
|-------|-----------------|-------------------------|----|----|----|---|
|       |                 | 1                       | 2  | 3  | 4  | 5 |
| 2     | H <sub>2</sub>  | 90                      | 90 | 50 | 50 | – |
| 9     | HC              | –                       | –  | 10 | 20 | – |
| 1     | CO              | 40                      | 20 | 50 | 20 | – |
| 10    | NO <sub>x</sub> | –                       | –  | –  | –  | – |



Die Grundkonfiguration „Robust“ ist ausschließlich für den Betrieb innerhalb von geschlossenen, nicht belüfteten Einhausungen (z.B. Silos oder Bunker) geeignet! **Das freie Volumen innerhalb der Einhausung sollte 10 m<sup>3</sup> nicht überschreiten!**

#### 4.1.2.5 Grundkonfiguration „Individuell“

Erfordert eine Applikationsumgebung Grenzwert-Kombinationen, die von den Grundkonfigurationen „Standard“, „Erweitert“ und „Robust“ abweichen, kann auf Anfrage ab Werk ein Satz individueller Grenzwert-Kombinationen programmiert werden. In solchen Fällen wird die Grundkonfiguration als „Individuell“ bezeichnet.

#### 4.1.2.6 Individuelle Konfigurationsänderungen

Mithilfe der ADICOS-Systemsoftware können sämtliche Grenzwerte des ADICOS GSME unabhängig von der ausgelieferten Grundkonfiguration verändert werden. Werden die Grenzwerte der Grundkonfiguration durch frei gewählte Grenzwerte ersetzt, handelt es sich um eine individuelle Melderkonfiguration.



**VORSICHT!**

**Unwirksamkeit durch falsche Parametrierung**

Fehlerhafte Grenzwert-Kombinationen können zu vollkommener Unwirksamkeit des Melders führen!

- **Die Änderung von Melder-Parametern darf ausschließlich durch erfahrenes Fachpersonal erfolgen!**

## 4.2 LED-Signale

Der aktuelle Betriebszustand des Melders wird von den drei Signal-LEDs in der Melderfront angezeigt. Die folgende Tabelle erklärt deren Leuchtzustände.

| LED                        | Zustand  | Funktion   |
|----------------------------|----------|--|
| grün                       | blinkend | Initialisierung / noch nicht alarmbereit                     |
|                            | an       | Normalbetrieb  |
|                            | aus      | Melderanlage aus / Melder, Sicherung oder Kabel defekt       |
| gelb                       | an       | Melder in Störung  |
|                            | aus      | Normalbetrieb  |
| <b>mit BMZ-Modul:</b>      |          |  |
| rot                        | aus      | Normalbetrieb  |
|                            | an       | Alarm an der Brandmelde-Zentrale                             |
|                            | blinkend | Alarm des Melders, jedoch ohne Alarm der Brandmelde-Zentrale |
| <b>mit Voralarm-Modul:</b> |          |  |
| rot                        | aus      | Normalbetrieb  |
|                            | an       | Alarm  |
|                            | blinkend | Voralarm   |
| <b>ohne BMZ-Modul:</b>     |          |  |
| rot                        | aus      | Normalbetrieb  |
|                            | an       | Alarm  |

### 4.3 Melderelais

Der ADICOS GSME ist mit zwei Melderelais ausgestattet, die die Zustände „Alarm“ und „Störung“ signalisieren. Das Melderelais „Alarm“ ist als Schließerkontakt ausgeführt; das Melderelais „Störung“ als Öffnerkontakt. Die Signalleitungen der Melderelais sind in das ADICOS-Anschlusskabel integriert (→ Kap. 3.4).

### 4.4 Melderheizung

Der ADICOS GSME ist ab Werk mit einer integrierten Heizeinheit ausgestattet. Diese erwärmt das Meldergehäuse und verhindert so die Kondensation von Umgebungsfeuchtigkeit. Je nach Bestellkonfiguration ist sie zusammen mit der Grundkonfiguration des Melders ab Werk bereits aktiviert. Im Betrieb kann die Melderheizung über die ADICOS-Systemsoftware ein- bzw. ausgeschaltet werden. Die Melderheizung hat eine Leistungsaufnahme von bis zu 10 VA.

Im Falle von Unterspannung wird die Melderheizung automatisch abgeschaltet. Ist die Unterspannung behoben, wird die Heizung erst nach einem Reset des Melders wieder aktiv.

Darüber hinaus wird die Heizfunktion durch eine Überwachung der Gehäusetemperatur begrenzt. Wird die eingestellte Höchsttemperatur (Standard: 40 °C) überschritten, schaltet sich die Heizeinheit automatisch ab, bis die Gehäusetemperatur wieder gesunken ist. Im Falle von sehr hoher Umgebungstemperatur bei gleichzeitig hoher Luftfeuchtigkeit kann es daher erforderlich sein, die eingestellte Grenztemperatur für die Heizfunktion entsprechend anzupassen.

### 4.5 ADICOS M-BUSMASTER

Der ADICOS M-BUSMASTER ist eine proprietäre Zweidraht-Datenleitung, über die sämtliche Melderparameter, sowie Betriebs- und Detektionsdaten übertragen werden. Diese Daten können mithilfe der ADICOS-Systemsoftware angezeigt und archiviert werden. Darüber hinaus lassen sich die Parameter jedes angeschlossenen Melders über den ADICOS M-BUSMASTER verändern.

Die M-Bus-Leitungen sind in das ADICOS-Anschlusskabel integriert (→ Kap. 3.4).

## 5 Installation



### **WARNUNG!**

#### **Gefahr von Störungen und Melderausfall**

Unsachgemäße Installation von ADICOS-Meldern kann zu Störungen und Ausfall der Melder-Anlage führen.

- **Installationsarbeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden!**  
(→ Kap. 2.3, Qualifikation des Personals)

### 5.1 Montageort



### **GEFAHR!**

#### **Explosionsgefahr in explosionsgefährdeten Bereichen**

ADICOS GSME in ihrer Standardausführung dürfen **NICHT in explosionsgefährdeten Bereichen** installiert werden!

- **Für den Betrieb innerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen ausschließlich zugelassene GSME-Varianten verwenden!**



### **HINWEIS!**

#### **Korrekte Ausrichtung**

Die Anordnung und Ausrichtung der Melder ist für eine zuverlässige Detektion von hoher Bedeutung. Eine ungünstige Platzierung kann zu vollkommener Unwirksamkeit des Melders führen!

- **Die Festlegung von Melderposition und -ausrichtung darf ausschließlich durch erfahrene Fachplaner erfolgen!**

#### 5.1.1 Schutzaspekte

Für einen störungsfreien Betrieb des ADICOS GSME sind folgende Aspekte bei der Auswahl des Montageortes zu beachten.

##### **Temperatur**

Die Umgebungstemperaturen am geplanten Montageort dürfen auch im ungünstigsten Fall den spezifizierten Temperaturbereich (→ Kap. 11) des ADICOS GSME nicht über- bzw. unterschreiten. Dabei ist besonders die Abwärme von sich erhaltenden Anlagenteilen im Umfeld zu betrachten. Auch intensive Sonneneinstrahlung sollte vermieden werden.

##### **Kondensation und Verschmutzung**

Der ADICOS GSME ist grundsätzlich für den Betrieb in staubbelasteten (nicht explosionsgefährdeten) Umgebungen geeignet. Im Falle von Kondensation oder bei dauerhaftem Kontakt mit feuchten bzw. ölhaltigen Stäuben, kann sich der Sintermetall-Filter jedoch zusetzen. Dies reduziert die Detektivität des Melders und kann bis zur Unwirksamkeit führen. Im Falle von Kondensation ist die Verwendung der Melderheizung sowie eines Strahlwasser-Schutzes erforderlich. Darüber hinaus ist eine regelmäßige Prüfung auf Verkrustung des Sintermetall-Filters vorzusehen.



### **WARNUNG!**

#### **Gefahr von Sensitivitätsverlust und Melderausfall**

In Staubumgebungen mit gleichzeitig hoher Luftfeuchtigkeit besteht ein Risiko, dass der Sintermetall-Filter verstopft und damit die Funktionsfähigkeit des Melders beeinträchtigt werden kann.

- **In diesem Fall darf der Melder in dieser Umgebung NICHT eingesetzt werden!**

### **Nässe**

Ist in der geplanten Montageumgebung mit Tropf- oder Spritzwasser zu rechnen, muss verhindert werden, dass dieses unmittelbar mit dem Sintermetall-Filter in Kontakt kommen kann. Dies gilt auch im Fall von regelmäßiger Reinigung des Gebäudes mit Wasser. Bei Nässe unbedingt Strahlwasser-Schutz verwenden!

### **Vibration**

Starke Vibrationen können die Elektronik des ADICOS GSME beschädigen. Befinden sich im Umfeld des geplanten Montageortes starke Vibrationsquellen, so ist der Melder derart zum positionieren, dass er vor den Vibrationen geschützt ist.

### **Sensorgifte**

Siliziumhaltige Kohlenwasserstoffe (Siloxane) können die Oberfläche der Halbleiter-Gassensoren des ADICOS GSME oxidieren und damit beschädigen. Im Umfeld des Melders dürfen keine ausgasenden Kleb-, Dicht- und Schmierstoffe (z.B. Silikon) verwendet werden.

### **Elektromagnetische Strahlung**

Elektromagnetische Strahlung kann die Elektronik des ADICOS GSME beeinträchtigen. Den Melder nicht im unmittelbaren Umfeld von Starkstromgeräten montieren. Ausschließlich geschirmte Kabel verwenden.

#### **5.1.2 Detektionsaspekte**

Für einen zuverlässigen und sensitiven Betrieb des ADICOS GSME sind folgende Aspekte bei der Auswahl des Montageortes zu beachten.

#### **Gebäudegeometrie und Luftströmung**

Die Art und Weise, in der sich Brandgase ausbreiten, ist von zahlreichen Faktoren abhängig und weit weniger intuitiv als allgemein angenommen. Schwierig ist es besonders innerhalb von Industrieanlagen mit komplexer Gebäudegeometrie, die möglicherweise mit Lüftungssystemen und mit Maschinen ausgestattet sind, die Abwärme erzeugen. Dort ist es eine besondere Herausforderung, dass die Gasemissionen eines Schmelbrandes die Sensoren des Melders in ausreichender Konzentration erreichen.

Bei der Festlegung der Montageorte für ADICOS GSME müssen daher sämtliche Einflussfaktoren der Luftströmung innerhalb des Gebäudes berücksichtigt werden. Es kann erforderlich sein, am Ort des erwarteten Brandherdes einen Brandversuch durchzuführen, um diese Faktoren zu identifizieren.

#### **Täuschungsgrößen**

Verschiedene Täuschungsgrößen können sich negativ auf die Funktion des Melders auswirken und zu Fehlalarmen und Sensoralterung führen. Am geplanten Montageort sollten keine Abgase z.B. von Förderfahrzeugen oder Gärungsgase von biologischer oder thermischer Zersetzung vorhanden sein.

## 5.2 Montageausrichtung

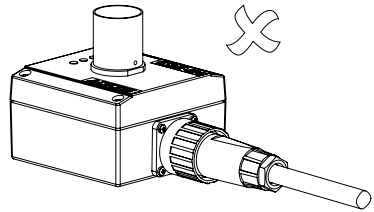
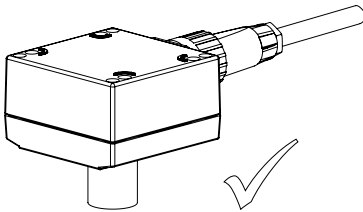


### HINWEIS!

#### Sachschaden durch falsche Montage

Ein mit Staubablagerungen zugesetzter Sintermetall-Filter verringert die Detektivität des Melders und kann zur Unwirksamkeit führen! Wasseransammlungen auf dem Filter können den Melder beschädigen.

- **Melder mit nach unten gerichtetem Sintermetall-Filter montieren!**
- **Bei Anwesenheit von Feuchtigkeit die Melderheizung verwenden!**



## 5.3 Montage

Der ADICOS GSME verfügt für die Montage über vier M5-Gewindebohrungen. Diese befinden sich auf der Rückseite des Gehäuses.

### GSME montieren

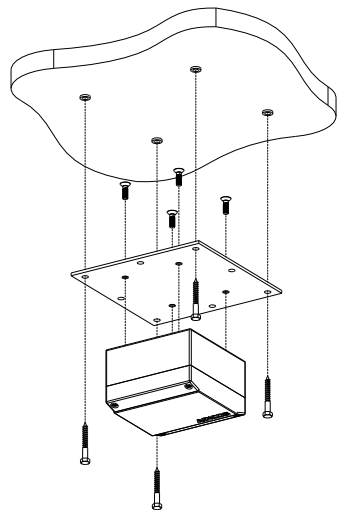
- 1 ADICOS-Montageplatte (→ Kap. 12.1) mit M5-Senkkopfschrauben (im Lieferumfang der Montageplatte enthalten) rückseitig mit dem Meldergehäuse verschrauben

Bei Deckenmontage:

- 2 Vier quadratisch angeordnete Montagelöcher im Abstand von 130 mm bohren
- 3 Dübel in Montagelöcher einpressen
- 4 Montageplatte samt Melder mit geeigneten Schrauben befestigen

Bei sonstigem Montageort (z. B. Galgenkonstruktion):

- 2 Montageplatte samt Melder mit geeigneten M6-Schrauben, Muttern und Sicherungsscheiben mit Galgenkonstruktion verschrauben



## 5.4 Verdrahtung



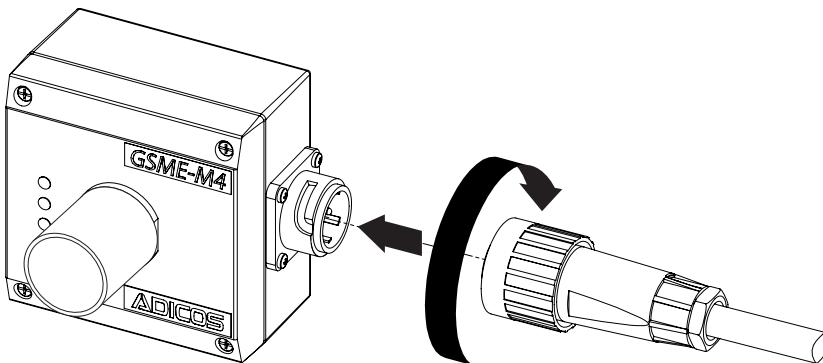
### HINWEIS!

#### Störung und Anlagenausfall durch unsachgemäße Verdrahtung

Unsachgemäße Verdrahtung von ADICOS-Meldern kann zu Störungen und Ausfall der Melder-Anlage führen.

- **Verdrahtungsarbeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden!**  
(→ Kap. 2.3, Qualifikation des Personals)
- **Für sämtliche Verdrahtungsarbeiten gesamte Melderanlage spannungsfrei schalten!**
- **Für den Melder-Anschluss ausschließlich ADICOS-Anschlusskabel sowie ADICOS Anschluss- und Abzweigboxen verwenden!**

### 5.4.1 GSME mit ADICOS-Anschlusskabel verbinden

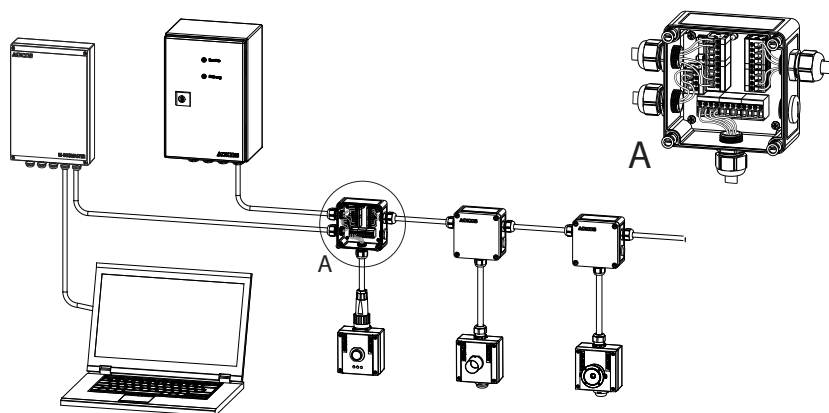


- 1 Bajonett-Steckkupplung des ADICOS-Anschlusskabels gegen den Melderanschluss drücken
- 2 Durch vorsichtiges Drehen der gesamten Bajonett-Steckkupplung korrekte Orientierung des Verdreheschutzes finden
- 3 Durch kräftiges Drehen am Bajonett-Ring der Kupplung Kabel befestigen



#### 5.4.2 ADICOS-Anschlusskabel mit ADICOS-AAB verbinden

Je nach Anlagen- und Melderkonfiguration variiert die genaue Verdrahtung von ADICOS-Anschlusskabel und ADICOS Anschluss- und Abzweigbox (ADICOS-AAB). Für alle Verdrahtungsvarianten gilt das folgende Verfahren.



#### ADICOS-AAB verdrahten

- 1 Gehäusedeckel von ADICOS-AAB öffnen
- 2 Untere Kabelverschraubung von ADICOS-AAB öffnen
- 3 ADICOS-Anschlusskabel durch untere Kabelverschraubung in ADICOS-AAB führen
- 4 Adern gemäß Verdrahtungsplan mit Anschlussklemmen von ADICOS-AAB verbinden
- 5 Kabelverschraubung von ADICOS-AAB schließen
- 6 Gehäusedeckel von ADICOS-AAB schließen

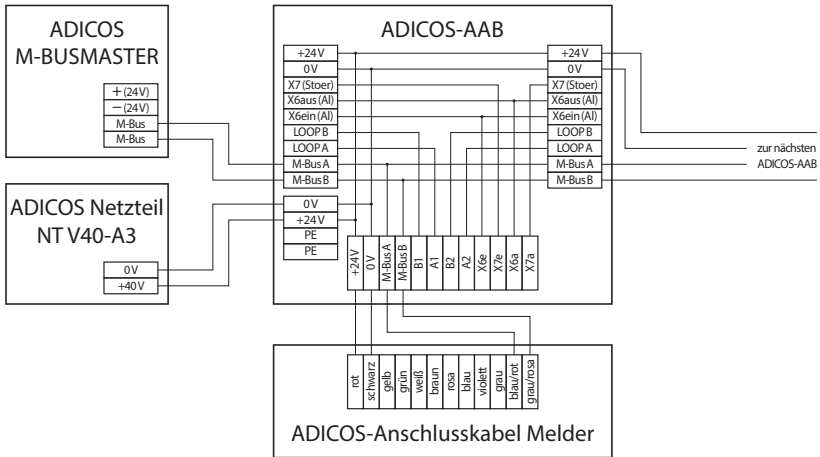


Weitere Informationen zur Installation der ADICOS-AAB-Anschluss- und Abzweigbox sind der **ADICOS-Anleitung Nr. 430-2410-001** zu entnehmen.

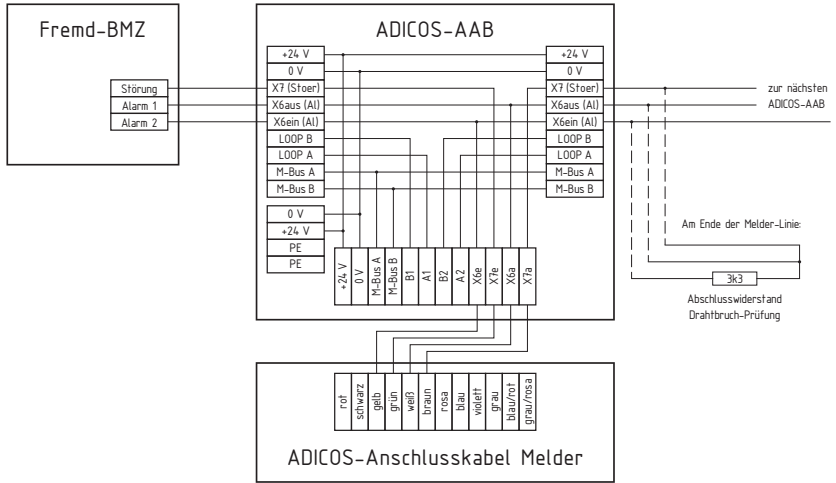
### 5.4.3 Verdrahtungsvarianten

Je nach Anlagenkonfiguration unterscheidet sich die exakte Verdrahtung der Melder mit den ADICOS Anschluss- und Abzweigboxen. Die folgenden Verdrahtungspläne skizzieren die häufigsten Anlagenkonfigurationen bzw. Verdrahtungsvarianten.

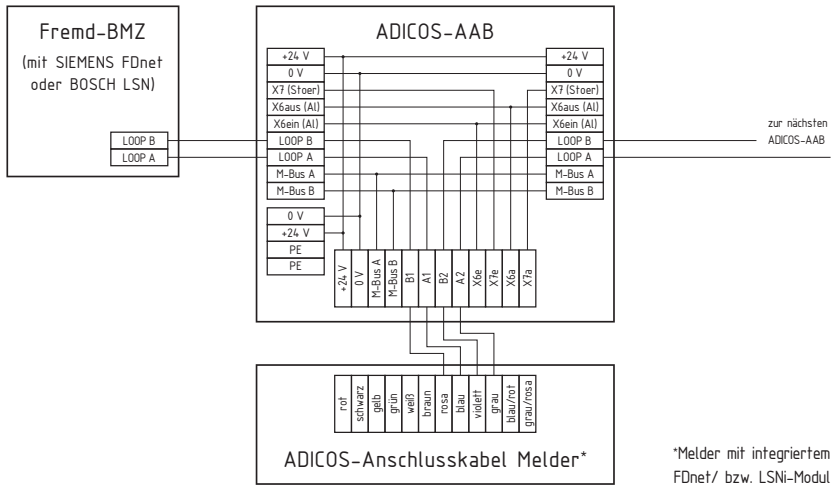
#### ADICOS-M-Bus und externe Stromversorgung



**Grenzwert-Meldelinien „Störung“ und „Alarm“**

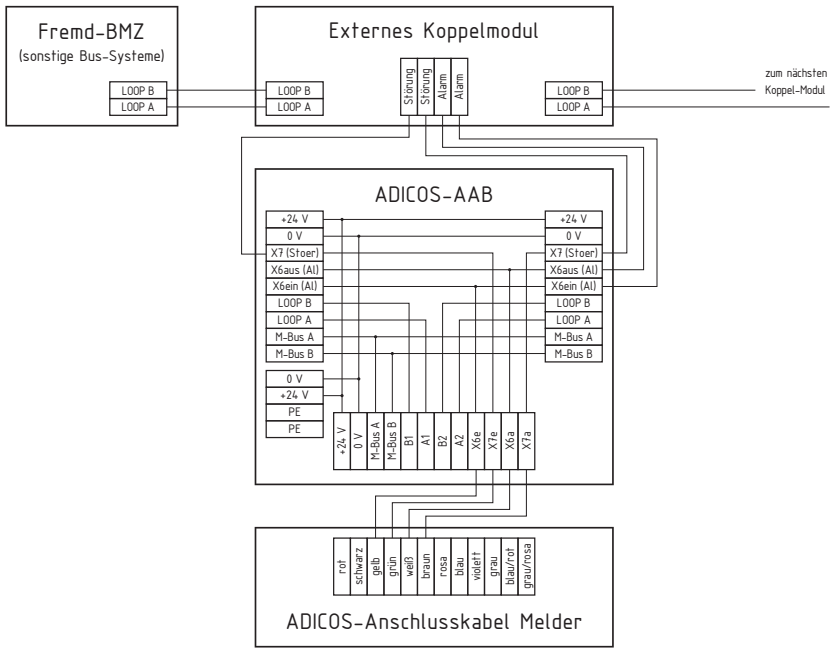


**Brandmelde-LOOP mit FDnet / LSN (internes Koppel-Modul)**

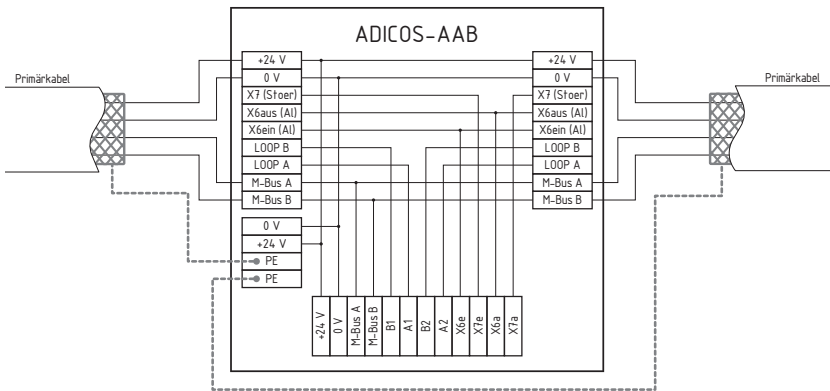


\*Melder mit integriertem FDnet/ bzw. LSNi-Modul

**Fremd-Brandmelde-LOOP mit sonstigem Bus (externes Koppel-Modul)**



**Abschirmung Primärkabel**



## 5.5 Nachrüsten von Koppelmodulen für Brandmeldezentralen



### HINWEIS!

#### Sachschaden durch elektrische Spannung

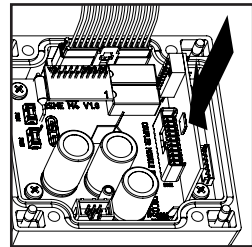
Durch elektrische Spannungen kann Sachschaden entstehen.

- **Den Melder für sämtliche Verdrahtungsarbeiten spannungsfrei schalten und gegen versehentliches Wiedereinschalten sichern!**
- **Bei Arbeiten an der Melderelektronik ESD-Maßnahmen ergreifen!**
- **Elektronikbauteile nicht berühren!**

Die Elektronik der ADICOS GSME verfügt über einen Steckplatz für Koppelmodule. Bei entsprechender Bestellkonfiguration sind die Melderelektroniken ab Werk mit dem benötigten Modul bestückt. In Sonderfällen kann es jedoch erforderlich sein, Koppelmodule vor Ort nachzurüsten. Neben der elektrischen Montage ist zu beachten, dass in der Regel auch eine Konfigurationsänderung des Melders mithilfe der ADICOS-Systemsoftware erforderlich ist, um Modulfunktionalitäten nutzen zu können.

### Koppelmodul nachrüsten

- 1 Mit SL/PH2-Schraubendreher Gehäuseschrauben im Deckel des Melders lösen  
Schrauben verbleiben im Deckel
- 2 Gehäusedeckel mit Melderelektronik vorsichtig abnehmen  
Steckverbinder für Melderanschluss bleibt verbunden
- 3 BMZ-Modul in Steckplatz Koppelmodul auf Melderplatine stecken
- 4 Meldergehäuse schließen, Drehmoment 1,5 Nm



## 5.6 Tauschen der Konfigurationsplatine



### HINWEIS!

#### Sachschaden durch elektrische Spannung

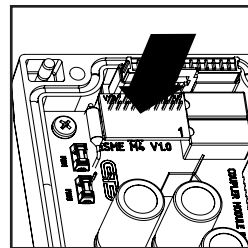
Durch elektrische Spannungen bei Verdrahtungsarbeiten kann Sachschaden entstehen.

- **Den Melder für sämtliche Verdrahtungsarbeiten spannungsfrei schalten und gegen versehentliches Wiedereinschalten sichern!**
- **Bei Arbeiten an der Melderelektronik ESD-Maßnahmen ergreifen!**
- **Elektronikbauteile nicht berühren!**

Die Konfigurationsplatine ist ein kompaktes Elektronikmodul, das ab Werk auf dem Steckplatz Konfigurationsplatine des Melders bestückt ist. Auf ihr sind die Widerstände der Grenzwertkontakte des Melders festgelegt. In Sonderfällen kann es erforderlich sein, Konfigurationsplatten vor Ort zu tauschen.

### Konfigurationsplatine tauschen

- 1 Mit SL/PH2-Schraubendreher Gehäuseschrauben im Deckel des Melders lösen.  
Schrauben verbleiben im Deckel.
- 2 Gehäusedeckel mit Melderelektronik vorsichtig abnehmen.  
Steckverbinder für Melderanschluss bleibt verbunden.
- 3 Alte Konfigurationsplatine vorsichtig abziehen
- 4 Neue Konfigurationsplatine in korrekter Orientierung in  
Steckplatz Konfigurationsplatine auf Melderplatine stecken
- 5 Meldergehäuse schließen, Drehmoment 1,5 Nm



## 6 Inbetriebnahme



### **WARNUNG!**

#### **Sachschaden durch elektrische Spannung**

ADICOS-Anlagen arbeiten mit elektrischem Strom, der bei unsachgemäßer Installation zu Anlagenschäden und Bränden führen kann.

- **Überprüfen Sie vor dem Einschalten, ob alle Melder ordnungsgemäß montiert und verdrahtet sind.**
- **Die Inbetriebnahme darf ausschließlich von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.**



### **WARNUNG!**

#### **Gefahr von Fehlalarm und Melderausfall!**

Die in den technischen Daten angegebene Schutzart von ADICOS-Meldern ist nur bei vollständig geschlossenem Gehäusedeckel gewährleistet. Ein nicht ordnungsgemäß geschlossener Melder kann zu Fehlalarmen und Ausfall führen.

- **Stellen Sie vor Inbetriebnahme sicher, dass die Gehäusedeckel aller Melder vollständig geschlossen sind, da die ADICOS-Melder nur so funktionsfähig sind.**



ADICOS-Melder müssen nicht einzeln in Betrieb genommen werden. Wird die Spannungsversorgung eingeschaltet, starten alle Melder automatisch.



Der ADICOS-Melder verbleibt so lange in Störung bis der Aufstart-Vorgang abgeschlossen ist.

- ▶ Stellen Sie für die Inbetriebnahme des GSME die Spannungsversorgung her, z. B. mit dem ADICOS NT V40-A3.
- ▶ Inbetriebnahme der ADICOS-Anlage gemäß Anleitung des verwendeten M-Bus-Interface durchführen
- ▷ Der ca. fünfminütige Aufstart-Vorgang beginnt automatisch
- ▷ Die grüne Signal-LED »Betrieb« blinkt
- ▷ Die gelbe Signal-LED »Störung« leuchtet dauerhaft.  
Der Melder verbleibt bis zum Ende des Aufstart-Vorgangs in Störung
- ▷ Die Melderelektronik wird initialisiert sowie sukzessive alle Sensoren auf Betriebstemperatur geheizt
- ▷ Ist der Aufstart-Vorgang abgeschlossen, leuchtet die Signal-LED »Betrieb« konstant grün und die gelbe Signal-LED »Störung« erlischt

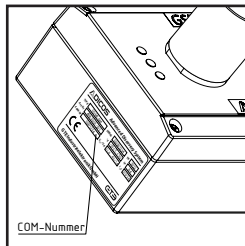
## 7 Betrieb

Während des Betriebs überwacht der Melder gemäß seiner Grundkonfiguration die von den Sensoren erfassten Brandgas-Konzentrationen und löst bei Überschreiten der eingestellten Grenzwerte Alarm aus. Das Abfrageintervall der Sensoren beträgt 30 Sekunden.

### 7.1 Software-Zugriff

Bei Verwendung eines ADICOS M-Bus Interface (M-BUSMASTER XF oder S) können detaillierte Melderinformationen über den ADICOS M-Bus abgerufen werden. Dazu ist ein mit dem ADICOS-M-BUSMASTER verbundener Service-PC mit der ADICOS-Systemsoftware erforderlich.

Mithilfe der auf dem Typenschild und der Melderfront abgedruckten Kommunikationsnummer (COM, bzw. K.N.), kann in der Software eine Einzelansicht des Melders aufgerufen werden. Innerhalb dieser Einzelansicht lassen sich zum Beispiel die Konzentrationsverläufe der Gassensoren als Diagramm abrufen. Auch die Alarmschwellen des Melders können an dieser Stelle eingestellt werden.

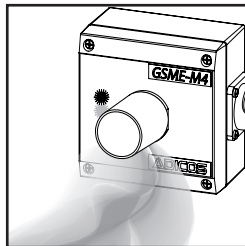


Detaillierte Informationen zur Bedienung der ADICOS-Systemsoftware sowie zur konkreten Vorgehensweise zur Änderung von Meldereinstellungen sind auf Anfrage erhältlich.

### 7.2 Alarm

Überschreiten die von den Meldersensoren detektierten Gaskonzentrationen die eingestellten Alarmschwellen, löst der Melder einen Alarm aus. Das interne Alarmrelais wird angezogen und die rote Signal-LED leuchtet (ohne BMZ-Modul). Über den ADICOS M-Bus wird das Alarmereignis weitergegeben.

Ist eine Alarmverzögerung (→ Kap. 7.2.3) eingestellt, wird der Alarmzustand erst ausgelöst, wenn die Alarmbedingung über die eingestellte Dauer hinweg erfüllt ist.



#### BMZ-Betrieb

Ist der Melder auf eine Brandmeldezentrale aufgeschaltet, wird das Alarmereignis über das zusätzliche Koppelmodul an die Brandmeldezentrale übermittelt. Die BMZ versetzt den Melder dann in den Alarmzustand und das Alarmrelais sowie die rote Signal-LED des Melders werden eingeschaltet. Sollte die BMZ den ADICOS GSME trotz dessen nicht in den Alarmzustand versetzen, blinkt die rote Signal-LED.

#### 7.2.1 Alarm zurücksetzen

Der ADICOS GSME verbleibt so lange im Alarmzustand wie die Alarmbedingung erfüllt ist. Ob dies der Fall ist, wird mit jedem Abfragezyklus (30 Sekunden Intervall) neu ermittelt. Sobald die Alarmbedingung nicht mehr erfüllt ist, wird der Alarmzustand automatisch aufgehoben.



Die Signal-LED »Alarm« wird bei eingestellter Alarmhaltezeit (→ Kap. 7.2.2) erst nach einer entsprechenden Verzögerung zurückgesetzt.

Bei Steuerung der Alarm-LED über eine Brandmeldezentrale kann der Alarmzustand über den Alarm-Rückstellkontakt der BMZ zurückgesetzt werden. Darüber hinaus ist das Zurücksetzen eines Alarmes nur über einen Reset des Melders möglich, wovon ausdrücklich abgeraten wird.

### 7.2.2 Alarmhaltezeit

Die Alarmhaltezeit ist ein über die ADICOS-Systemsoftware optional einstellbarer Parameter, der bewirkt, dass die Signal-LED »Alarm« nach Abfall der Alarmbedingung erst nach einer entsprechenden Verzögerung zurückgesetzt wird. Standardmäßig beträgt die Alarmhaltezeit ca. 7,5 Minuten.

### 7.2.3 Alarmverzögerung

Die Alarmverzögerung ist ein über die ADICOS-Systemsoftware optional einstellbarer Parameter, der bewirkt, dass ein Alarmzustand erst ausgelöst wird, wenn die Alarmbedingung über den eingestellten Mindestzeitraum (in Minuten) erfüllt ist.



#### **HINWEIS!**

##### **Fehlerhafte Parametrierung**

Fehlerhafte Parametrierung der Funktion Alarmverzögerung kann zur Unwirksamkeit des Melders führen!

- **Die Änderung von Melder-Parametern darf ausschließlich durch erfahrenes Fachpersonal erfolgen!**
- **Im Zweifelsfall Rücksprache mit dem Hersteller halten!**

### 7.2.4 Voralarm

Ist der ADICOS GSME mit einem Voralarm-Modul ausgestattet und entsprechend konfiguriert, wird Satz 2 der hinterlegten Grenzwert-Kombinationen (→ Kap. 4.1) automatisch als Auslösekriterium für den Voralarm ausgewertet. Werden die Grenzwerte aus Satz 2 überschritten, schaltet das Relais des Voralarm-Moduls und die rote Signal-LED »Alarm« blinkt.

## 8 Instandhaltung

Folgende Instandhaltungs-Maßnahmen sind im angegebenen Zyklus durchzuführen.

| Maßnahme   | Zyklus  |          |          |
|--|---------|----------|----------|
|  | täglich | ¼-jährl. | jährlich |
| Prüfung auf Störungsmeldungen via BMZ bzw. Software<br>(→ Kap. 9, Störung)                                 | ✓       |          |          |
| Sichtprüfung auf Kondensation am Meldergehäuse<br>(→ Kap. 8.1, Kondensation und Verschmutzung)             | ✓*      |          |          |
| Sichtprüfung auf Beschädigung von Melder, Befestigung<br>und Anschlusskabel                                |         | ✓        |          |
| Sichtprüfung auf Verschmutzung des Sintermetall-Filters<br>(→ Kap. 8.1, Kondensation und Verschmutzung)    |         | ✓        |          |
| Funktionsprüfung der Melderrelais „Alarm“ und „Störung“<br>(→ Kap. 8.3, Funktionsprüfung der Melderrelais) |         | ✓        |          |
| Messung der Versorgungsspannung in Anschlussboxen<br>(Zulässiger Spannungsbereich 21,6 ... 40 V)           |         | ✓        |          |
| Funktionstest mit GSME-Testgerät ADICOS GTL-3<br>(→ Kap. 8.4, Jährlicher Funktionstest)                    |         |          | ✓        |

\* Innerhalb der ersten drei Monate nach Inbetriebnahme

### 8.1 Kondensation und Verschmutzung

Kondensation am Meldergehäuse, insbesondere im Bereich des Sintermetall-Filters, kann zu verminderter Empfindlichkeit des ADICOS GSME führen. Lagern sich feuchte Stäube auf dem Melder ab, kann der Sintermetall-Filter verstopfen, was zu verminderter Detektivität oder sogar zur Unwirksamkeit des Melders führt.

Aus diesem Grund ist Kondensation unbedingt zu vermeiden. Im Falle von Kondensation Melderheizung einschalten und Strahlwasser-Schutz verwenden! Zusätzlich ist im Rahmen der vierteljährlichen Wartung sowie regelmäßig innerhalb der ersten drei Monaten nach Inbetriebnahme der Sintermetall-Filter auf etwaige Verkrustung zu prüfen.

### 8.2 Reinigung

Der ADICOS GSME arbeitet im Normalfall auch bei starker Verschmutzung. Trockener Staub kann bei Bedarf mit einem Staubsauger entfernt werden.



**HINWEIS!**

**Verschmutzung des Sintermetall-Filters!**

Der Sintermetall-Filter kann sich bei Kontakt mit Wasser und Schmutz zusetzen.

- **Sintermetall-Filter ausschließlich trocken reinigen!**

### 8.3 Funktionsprüfung der Melderelais

Die Melderelais „Alarm“ und „Störung“ sind vierteljährlich auf Funktion zu prüfen. Hierzu können sie über die ADICOS-Systemsoftware testweise geschaltet werden.



#### **HINWEIS!**

##### **Durchschalten der Relais!**

Die Funktionsprüfung der Melderelais löst einen Alarm- bzw. Störungszustand in der angeschlossenen Gefahrenmeldeanlage aus.

- **Vor der Funktionsprüfung Gefahrenmeldeanlage in Revision schalten!**

### 8.4 Jährlicher Funktionstest



#### **WARNUNG!**

##### **Fehlfunktion des Melders!**

Um die korrekte Funktion des Melders sicherzustellen, ist ein Test mit dem Prüfgerät ADICOS GTL-3 erforderlich.

- **Mindestens einmal jährlich Testauslösung mit ADICOS GTL-3 durchführen!**
- **ADICOS-Anleitung Nr. 430-2410-102 beachten!**

### 8.5 Austausch von Meldern

Die Lebensdauer der Sensoren des ADICOS GSME beträgt acht Jahre. Je nach Einsatzumgebung kann die Sensitivität der Sensoren bereits früher abnehmen und einen Austausch des Melders erforderlich machen.



ADICOS GSME spätestens acht Jahre nach Inbetriebnahme austauschen!

Für den Austausch von Meldern gelten dieselben Hinweise wie für die Erstinstallation (→ Kap. 5, Installation).

Gehen Sie beim Melderaustausch folgendermaßen vor:

#### **8.5.1 Bestandsdaten sichern**

Sichern Sie die Bestandsdaten, falls einer dieser Fälle zutrifft:

- Die ADICOS-Systemsoftware wird dauerhaft zum Monitoring von Messdaten verwendet.
- Die Alarmschwellen der Altgeräte entsprechen nicht den Alarmschwellen der Neugeräte und sollen für eine Datenübernahme zur Verfügung stehen.



Um die Bestandsdaten eines Melders zu sichern, ist eine installierte ADICOS-Systemsoftware erforderlich.

#### **Sicherungsdatei erzeugen**

- 1 ADICOS-Systemsoftware öffnen
- 2 „Service-Funktionen“ aufrufen
- 3 „Testen“ auswählen
- 4 Tabelle speichern

▷ Die Sicherungsdatei mit allen relevanten Gerätedaten befindet sich nun unter:  
C:\GSME\Melder\_Liste\_komplett.csv

### 8.5.2 Neugerät für den Einsatz vorbereiten

Wenn die ADICOS-Systemsoftware dauerhaft zum Monitoring von Messdaten verwendet wird, ist es erforderlich das Neugerät für den Einsatz an einer spezifischen Position vorzubereiten. Eine spezifische Position ist beispielsweise durch eine Liniennummer gekennzeichnet.



Die Voraussetzung für einen 1-zu-1-Tausch von Neugerät und Altgerät ist eine identische M-Bus-Adresse.

- ▶ Übernehmen Sie für das Neugerät vor Inbetriebnahme auf dem M-Bus die M-Bus-Adresse des Altgerätes.
- ▶ Falls die Alarmschwellen vor und nach dem Melderaustausch identisch sein sollen, übernehmen Sie die Alarmschwellen des Altgerätes für das Neugerät.



Die M-Bus-Adresse sowie die Alarmschwellen des Austauschgerätes sind in der Sicherungsdatei hinterlegt (siehe 8.5.1 Bestandsdaten sichern).

### 8.5.3 Melder tauschen

Wenn die ADICOS-Systemsoftware dauerhaft zum Monitoring von Messdaten verwendet wird, ist es erforderlich die Seriennummer des Neugerätes korrekt zu hinterlegen.

- ▶ Übernehmen Sie dazu für das Neugerät vor Inbetriebnahme auf dem M-Bus die M-Bus-Adresse des Altgerätes (siehe 8.5.2 Neugeräte für den Einsatz vorbereiten).



Werden Koppelmodule für einen Brandmelde-Bus von Alt- auf Neugeräte übernommen, so ist beim Öffnen der Neugeräte sicherzustellen, dass die Elektronik der Geräte vor äußeren Schäden geschützt ist.

Beim Verschließen des Gerätes alle Verschraubungen mit einem Drehmoment von 1,5 Nm anziehen, um Staubdichtigkeit zu gewährleisten.

### 8.5.4 Gerätedaten aktualisieren

Wenn die ADICOS-Systemsoftware dauerhaft zum Monitoring von Messdaten verwendet wird, ist ein Update der Gerätedaten an der ADICOS-Systemsoftware zwingend erforderlich.



Ein Update der Gerätedaten an der ADICOS-Systemsoftware hat keine Auswirkung auf die Funktionsfähigkeit des Neugerätes.

### Gerät zur Aktualisierung aufrufen

- 1 ADICOS-Systemsoftware öffnen
  - 2 „Service-Funktionen“ aufrufen
  - 3 Schaltfläche „Geräte Eing.“  
(Geräte-Eingabe) anwählen
  - 4 Altgerät in der Tabelle „Aktive Geräte“  
durch Doppelklick anwählen
- ▶ Fenster „GSME-Dateneingabe“ ist geöffnet
- 5 Lesen Sie die Seriennummer des Neugerätes ein, indem Sie die Schaltfläche „Von Melder lesen“ betätigen. Bestätigen Sie anschließend mit „OK“

### 8.5.5 Alarmschwellen optimieren (optional)



Selbst wenn man die Alarmschwellen von einem Altgerät zu einem Neugerät überträgt, kann sich die Performance des Neugerätes von der bisherigen des Altgerätes unterscheiden.

Mögliche Gründe für eine unterschiedliche Performance bei identischen Alarmschwellen sind:

- marginal variierende Querempfindlichkeiten
  - Verschmutzungen des Sintermetall-Filters von Altgeräten, deren Einfluss auf das Messergebnis nicht zu kompensieren ist.
- ▶ Optimieren Sie Alarmschwellen oder legen Sie neue Alarmschwellen fest, indem Sie folgende Methoden anwenden:
- **Langzeit-Aufzeichnung**  
Langzeit-Aufzeichnungen dienen zur Erfassung von betriebsüblichen Brandgaskonzentrationen am Einsatzort
  - **Brandversuch**  
Brandversuche dienen zur Erfassung der zu erwartenden Brandgaskonzentration im Alarmfall.

## 9 Störung

Eine Störung des ADICOS GSME wird durch das Aufleuchten der gelben Signal-LED »Störung« sowie durch das Abfallen des Melderelais »Störung« angezeigt.

Folgende Störungszustände bzw. -ursachen werden durch den Melder erkannt:

| Störung                      | Beschreibung  | Maßnahme  |
|------------------------------|---|---|
| Unterspannung / Stromausfall | Betriebsspannung fällt (auch kurzfristig) unter 20 V                              | Spannungsversorgung prüfen;<br>Verdrahtung prüfen;<br>Stärkeres oder zusätzliches Netzteil verwenden;<br>selbstrückstellend |
| Prüfsumme ROM / EEPROM       | Nach Neustart oder Reset stimmt die Prüfsumme nicht.                              | 1. Aktualisierung der Prüfsumme<br>2. Meldertausch  |
| Heiztemperatur               | Eine oder mehrere Heiztemperaturen erreichen den Sollwert nicht.                  | beobachten, ggf. Meldertausch   |
| Teststörung                  | Es wurde mit Hilfe der ADICOS-Systemsoftware eine Teststörung ausgelöst.          | Teststörung mit ADICOS-Systemsoftware aufheben  |
| Sensorfehler                 | Der Leitwert eines Sensors bzw. mehrerer Sensoren wird über- bzw. unterschritten. | Meldertausch  |
| Aufstartsequenz              | Bis zum Ende des Aufstartens befindet sich der Melder immer in Störung.           | selbstrückstellend  |

Für die genaue Analyse von Störungszuständen ist die ADICOS-Systemsoftware zu verwenden!



Der ADICOS GSME verfügt über keine automatische Verschmutzungserkennung des Sintermetall-Filters.

## 10 Entsorgung

Das Messgerät nach Ende der Nutzungsdauer zurück an den Hersteller senden. Dieser gewährleistet eine umweltschonende Entsorgung aller Komponenten.





## 11 Technische Daten

### Allgemein

|   |        |   |
|---|--------|---|
| Model:                                    |        | GSME-M4   |
| Art. Nr.:                                 |        | 408-2001-201  |
| Gehäuse-Abmessungen:                      | mm     | 120 x 100 x 100 (Länge x Breite x Tiefe)<br>(Länge inkl. Bajonett-Anschluss,<br>Tiefe inkl. Strahlwasserschutz) |
| Gewicht:                                  | kg     | 0,7   |
| Schutzart:                                |        | IP 64   |
| Gehäuse:                                  |        | Aluminium-Druckguss, beschichtet  |
| <b>Elektrische Eigenschaften</b>          |        |   |
| Spannungsversorgung:                      | V      | DC 21,6 ... 40  |
| Max. Leistungsaufnahme<br>(ohne Heizung): | VA     | 4   |
| Max. Leistungsaufnahme<br>(mit Heizung):  | VA     | 14  |
| Interne Absicherung                       | mA tr. | 2 x 500   |
| <b>Thermische/physikalische Daten</b>     |        |   |
| Zul. Umgebungstemperatur:                 | °C     | -20 ... +50 °C  |
| Relative Feuchte:                         | %      | ≤ 95 (nicht kondensierend)  |
| <b>Detektionsdaten</b>                    |        |   |
| Sensorkombination:                        |        | CO – H <sub>2</sub> – HC – NO <sub>x</sub>  |
| Reaktionszeit:                            | s      | > 30  |
| Detektionsszenarien:                      |        | Schwelbrände gemäß EN 54-7<br>Kohleglimmbrände  |
| <b>Weiteres</b>                           |        |   |
| Biegeradius, Anschlusskabel               | mm     | > 91,5  |

11.1 Typenschild

|   |              |                      |   |
|---|--------------|----------------------|---|
| <b>ADICOS Advanced Discovery System</b>   |              |                      |   |
| MODEL   | GSME-M4      | SERIAL               | G001234   |
|   |              | YR                   | 2022  |
| ART-NR  | 408-2001-201 | TEMP                 | -20°C ≤ T <sub>a</sub> ≤ 50°C   |
|   |              | IP                   | 64  |
| COM-NR  | G001234      | V <sub>DC</sub> / VA | 21,6 ... 40 / 14  |
|   |              | I <sub>0</sub>       | 2x0,5A  |
|  |              |                      |   |
| GTE Industrieelektronik GmbH   D-41747 Viersen                                    |              |                      |  |

|                  |                                 |                       |                                       |                  |  |
|------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|------------------|--|
| Model:           | Geräte-Modell                   | SERIAL:               | Seriennummer (variabel)               | YR:              | Produktionsjahr (variabel)             |
| ART-Nr:          | Artikelnummer                   | TEMP:                 | zulässige Umgebungstemperatur         | IP:              | Schutzart                              |
| COM-NR:          | Kommunikationsnummer (variabel) | V <sub>DC</sub> / VA: | Versorgungsspannung/Leistungsaufnahme | I <sub>0</sub> : | Interne Absicherung (Kurzschlussstrom) |
| CE-Kennzeichnung |                                 |                       |                                       |                  |  |



## 12 Anhang

### 12.1 ADICOS-Montageplatte

