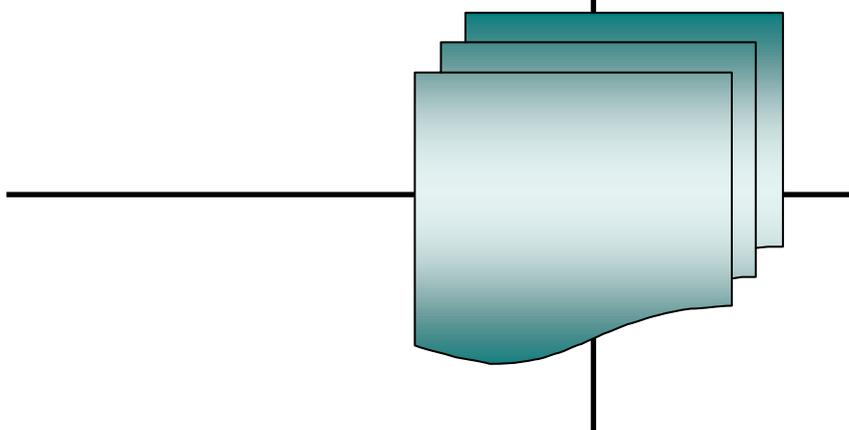


Brandgasmelder GSME-Ex

Installation, Beschreibung und Betriebsanleitung



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise.....	3
1.1	Allgemeines	3
1.2	Vorschriften.....	3
1.3	Allgemeine Sicherheitshinweise:.....	3
1.4	Sicherheitshinweise für explosionsgefährdete Bereiche.....	4
1.5	Sicherheitsrelevante Vorschriften:.....	4
1.6	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.7	Qualifikation des Bedienungs-Personals.....	5
1.8	Warnhinweise und Symbole.....	5
2	Technische Einführung und Funktionsweise.....	6
3	Anwendungsgebiete	7
4	Technische Daten.....	8
5	Aufbau und Anschluss.....	9
5.1	Stromversorgung	9
5.1.1	Stromversorgung über eine ADICOS BMZ 30 oder MBUS-Master-AN/XF	9
5.1.2	Stromversorgung über ein externes Netzteil z.B. NT V40 – 3A.....	10
5.2	MBUS.....	10
5.3	Grenzwertkontakt.....	11
5.4	Koppelmodul an ein Brandmeldesystem	12
5.5	Melderheizung.....	12
5.6	Hinweise zum Betrieb in Bereichen mit brennbaren Stäuben	13
6	Planung und Installation	14
6.1	Entwurf und Planung.....	14
6.2	Montage.....	14
7	Inbetriebnahme.....	16
7.1	Busadressierung	16
7.2	Netzeinschalten.....	16
8	Gesamtsystem	17
9	Funktionshinweise und Überprüfungen.....	17
9.1	LED-Anzeige.....	17
9.2	Überprüfung der Verdrahtung	18
9.3	Austausch eines Gerätes	18
9.4	Einlaufphase	19
9.5	Überprüfung der Gasempfindlichkeit.....	19
10	Störungen.....	20
10.1	Fehlerliste.....	21
11	Wartung.....	22
11.1	Austausch / Überarbeitungsintervalle	22
11.2	Wartung und Instandsetzung in Bereichen mit brennbaren Stäuben	23
12	Anhang.....	24
12.1	Kabelbelegung für Gassensoreinheit GSME - Ex	24
12.2	Kabelbelegung bei integriertem BMZ-Modul (Siemens Pulsmeldemodul).....	24
12.3	Kabelbelegung bei integriertem BMZ-Modul (Siemens Sigmasys).....	24
12.4	Kabelbelegung bei integriertem BMZ-Modul (Siemens FDnet)	25
12.5	Kabelbelegung bei integriertem BMZ-Modul (BOSCH LSNi).....	25

1 Hinweise

1.1 Allgemeines

Die Aufgabe einer automatischen Brandmeldeanlage zusammen mit den Meldern der ADICOS Reihe ist die sichere Erkennung von Bränden bereits in der Entstehungsphase. Dabei ist die richtige Melderauswahl und eine sorgfältige Wahl des Montageortes der Melder von großer Bedeutung. In den Projektierungsunterlagen werden dazu Hinweise gegeben. Die dort aufgeführten Angaben beziehen sich im wesentlichen auf die VdS Richtlinien Form 2095 01/93 „Richtlinien für automatische Brandmeldeanlagen, Planung und Einbau“, ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Grundsätzlich gelten immer die VdS Richtlinien der jeweils gültigen Fassung.

1.2 Vorschriften

Neben den allgemein gültigen Vorschriften (DIN VDE 0100, etc.) sind u.a. die Normen und Richtlinien:

- DIN VDE 0180
- DIN VDE 0845
- DIN VDE 0800
- DIN VDE 0833
- DIN VDE 14675
- VdS 2095
- Anschlussbedingungen der zuständigen Feuerwehr
- Bauauflagen der Bauaufsichtsbehörden

zu beachten.

1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise:

Grundlegende Hinweise:

Die Melder der ADICOS Reihe sind nach dem Stand der Technik, den aktuellen Qualitätsstandards und gemäß den geltenden sicherheitstechnischen Regeln und Richtlinien gebaut und geprüft und haben das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand verlassen. Zur Aufrechterhaltung dieses Zustandes und eines gefahrlosen Betriebes sind die Hinweise und Warnungen, die in den Montage- und Betriebsanleitungen aufgeführt sind, vom Betreiber zu beachten.

Grundsätzlich dürfen an elektrischen Anlagen nur Elektrofachkräfte arbeiten, die in der Lage sind, die ihnen übertragene Arbeiten zu beurteilen, mögliche Gefahrenquellen zu erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen zu können.

Umbau und Änderungen des Gerätes sind nur in Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit und sind ausschließlich einzusetzen. Bei Verwendung anderer Teile erlischt die Haftung.

Die Betriebssicherheit der gelieferten Systeme ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden.

1.4 Sicherheitshinweise für explosionsgefährdete Bereiche

Die ADICOS-Brandgasmelder GSME-Ex besitzen eine Zulassung für den Einsatz in staubexplosionsgefährdeten Bereichen nach Explosionsschutzrichtlinie RL94/9/EG. Sie entsprechen der **Gerätegruppe II, Kategorie 1D** und dürfen somit in explosionsgefährdeten Bereichen der **Zone 20** und somit auch der Zonen 21 und 22 nach EN 61241 / EN50281 eingesetzt werden.

Explosionsgefährdete Bereiche der Zone 20 sind als Bereiche definiert, in denen eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke brennbaren Staubes in Luft ständig oder langfristig oder häufig vorhanden ist (z.B. in Schüttgut-Silos).

Bei der Installation und Inbetriebnahme ist die geltenden Explosionsschutzrichtlinie 94/9/EG in Verbindung mit den unten genannten VDE und PSA-Richtlinie zu beachten.

1.5 Sicherheitsrelevante Vorschriften:

Bei der Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Pflege müssen die für den spezifischen Einsatzfall gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden. Folgende besondere Vorschriften (ohne Anspruch auf Vollständigkeit) sind zu beachten:

VDE – Vorschriften:

- VDE 0100
Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen mit einer Nennspannung bis 1000V
- VDE 0113
Elektrische Anlagen mit elektronischen Betriebsmittel
- VDE 165 (EN50281-1-2)
Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbaren Stäuben – Auswahl, Errichtung und Instandhaltung

Explosionsschutzrichtlinie 94/9/EG in Verbindung mit PSA-RL 89/686/EWG

Brandverhütungsvorschriften

Unfallverhütungsvorschriften

1.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die ADICOS Melder und Komponenten sind nach anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut worden. Trotzdem können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter entstehen.

Die Melder dürfen nur in einwandfreiem technischen Zustand und gemäß ihrer Bestimmung benutzt werden.

Störungen, die die Sicherheit beeinflussen könnten, müssen umgehend beseitigt werden.

Melder der ADICOS Reihe sind ausschließlich dazu bestimmt, Brände im Frühstadium durch Detektion der dabei entstehenden verschiedenen Gaskomponenten zu erfassen und diese in Kombination mit geeigneten Brandmeldezentralen zu melden und weiter zu leiten. Eine andere oder darüber hinausgehende Nutzung gilt als **nicht Bestimmungsgemäß**.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäße oder unzulässige Verwendung der Brandmelder entstehen. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Zur **bestimmungsgemäßen Verwendung** gehören auch:

- die Beachtung der Betriebsanleitung,
- das Einhalten von Wartungsfristen gemäß dem Kapitel **Wartung**.

Zur **nicht bestimmungsgemäßen Verwendung** zählt:

- Einsatz der Melder für gasmesstechnische Aufgaben,
- Verwendung von nicht Ex- zugelassenen Meldern in ausgewiesenen Ex- Bereichen

1.7 Qualifikation des Bedienungs-Personals

Nur entsprechend **qualifiziertes Personal** darf an dieser Anlage arbeiten, also Personen:

- die mit der Inbetriebnahme und dem Betrieb der Anlage vertraut sind,
- die über die Qualifikation durch Lesen und Verstehen der Betriebsanleitung bzw. durch Ausbildung oder Einweisung verfügen,
- die die Unfallverhütungsvorschriften kennen.



Für die bauseitige Installation sind die Vorschriften des VDE zu beachten.

1.8 Warnhinweise und Symbole

Folgende Benennungen und Zeichen werden in dieser Bedienungsanleitung für besonders wichtige Angaben benutzt:



Hier werden Sie auf Gefahren hingewiesen, die mit der beschriebenen Tätigkeit zusammenhängen und bei der eine Gefährdung von Personen besteht.



Hier werden Sie auf Gefahren hingewiesen, bei der eine Gefährdung von Gegenständen besteht, z. B. Beschädigung der Steuerung bzw. der Anlage.



Hier werden Sie auf Situationen hingewiesen, bei denen die Gefahr eines Stromschlags entstehen könnte. Diese Situationen können die Gefährdung von Personen, aber auch die Gefährdung von Gegenständen (z. B. Beschädigung der Steuerung bzw. der Anlage) nach sich ziehen.



Die Hand mit dem ausgestreckten Zeigefinger weist Sie auf Stellen hin, an denen Sie ergänzende Hinweise und Tipps erhalten.

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung sorgfältig und beachten Sie diese beim Umgang mit der Anlage.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig auf und geben Sie sie jedem Benutzer.

2 Technische Einführung und Funktionsweise

Die ADICOS Brandgasmelder („Gasmeldeeinheiten“) GSME–Ex zur Detektion von Glimm-, Schwel- und anderen Brandarten können sowohl als Einzelgeräte oder im Verbund zur Überwachung großer Flächen eingesetzt werden.

Neben dem Anschluss an die Brandmelderzentrale BMZ 30 aus der ADICOS Reihe ist die Einbindung in eine Fremdfabrikat-Brandmeldeanlage möglich, bei der die Auswertung und Alarm - u. Störungsdarstellung durch die Brandmeldezentrale erfolgt. Zur Integration der GSME in ein Brandmeldesystem können die Geräte optional mit einer entsprechenden BMZ-Schnittstelle ausgerüstet werden, wobei die Zahl der angeschlossenen Brandmelder von der Kapazität der BMZ abhängt.

Eine weitere Option bietet die Vernetzung aller installierten Geräte über ein anlagenweites einfaches 2-Draht Bussystem (M-Bus). Über dieses System werden alle Betriebszustände und Parameter der Geräte an einen Zentralrechner übertragen. Über die dort installierte Zentralsoftware „GSME 9.6“ (Stand 2005) wird der Zustand der Gesamtanlage und der Einzelgeräte gerätespezifisch dargestellt. Für die Inbetriebnahme und Servicearbeiten stehen komfortable Werkzeuge zur Verfügung. Im Hintergrund werden alle Betriebsdaten, Wartungsdaten und Alarm- u. Störungszustände sowohl grafisch als auch protokollarisch aufgezeichnet und gespeichert.

Die Spannungsversorgung der Brandmelder beträgt 20 - 40 V DC. Empfohlen wird eine 40 V DC – Versorgung, insbesondere bei größeren Leitungswegen.

Der Spannungsverlust an den Zuleitungen ist unbedingt zu beachten!



Bitte lesen Sie vor der Montage und Inbetriebnahme der Geräte oder der Gesamtanlage die Installations- und Betriebsanleitung. Das Verständnis der Funktionsweise und der Schnittstellen innerhalb eines Brandmeldesystems erleichtern das Beheben von Störungen bei fehlerhaften Installationen oder bei Fehlfunktionen durch ungünstige Randbedingungen.

Der entstehende Schwelbrand wird anhand der freiwerdenden Schwelgase CO, H₂, phenolische Kohlenwasserstoffe bzw. Stickoxide (jeweils im ppm-Bereich) detektiert.

Dazu müssen die Geräte in dem Bereich installiert sein, indem sich die Schwelgase bei den in der Anlage vorherrschenden Randbedingungen (Luftströmungen, etc) ausbreiten.

Zur Detektion des Schwelbrandes dienen (je nach Gerätetyp) 2 bis 4 hochempfindliche Gassensoren, die staubgeschützt in einem Sintermetallgehäuse montiert sind. Eine mikrocontrollergeführte Heizung regelt die optimale Betriebstemperatur jedes Sensors. Die Signale der Gassensoren werden von dem Mikrocontroller erfasst und mit einem speziellen Algorithmus in eine Branderkennungsgröße umgewandelt. Der in mehrjährigem Betrieb in nahezu allen Großkraftwerken in Deutschland sowie an einigen internationalen Standorten erprobte Aufbau unterdrückt Einflüsse von Feuchte, Strömungsbelastungen und Staub. Zusammen mit dem speziellen Auswerteverfahren wird trotz der hohen Empfindlichkeit und der damit zusammenhängenden frühzeitigen Erkennung von Schwelbränden die Fehlalarmrate drastisch reduziert.

Die berechnete Branderkennungsgröße bzw. die Zustände Alarm und Störung können über diverse Schnittstellen gemeldet werden.

3 Anwendungsgebiete

Die Brandgasmelder "GSME-Ex" der ADICOS Reihe dienen zur Detektion von Schwelbränden und offenen Feuern. Die selektive Erfassung von Schwelbränden beruht auf dem Prinzip der Erkennung von brandcharakteristischen Gasemissionen.

	L2-Typ	L3-Typ	HC-Typ	F-Typ	FR-Typ
Sensoren	CO H2	CO H2 KW/NOx	CO KW/NOx KW(phenol.)	CO (Filter) H2 KW/NOx	CO (Filter, Regenerierbar) H2 KW/NOx
Kohlen-transportband	Ja (nur für Glimmbrände)	Ja	Ja	Ja	Ja
Kohlenbunker (teiloffen)			Ja	Ja	Ja
Holztransportband (belüftet, teiloffen)			auf Anfrage	Ja	Ja
Holzsilos, Holztransportband (geschlossen)					Ja evtl. mit Melderheizung
Biomasse-Applikationen				auf Anfrage evtl. mit Melderheizung	auf Anfrage evtl. mit Melderheizung
Recycling / Müllverwertung				Ja	Ja

Erforderliche Optionen

	Spritzschutz (Rohrstück über Sinterkappe)	Melderheizung (Abschnitt 5.5) (optional integrierte Heizungsplatine, zusätzlich max. 10 VA)
Kontinuierliche oder häufige Btauung	Ja	Ja
Seltene Gebäudereinigung mit Strahlwasser	Ja	
Hohe Staubbelastung in Verbindung mit Luftströmung oder Feuchtigkeit	Ja	
Stark haftende / klebende Stäube	Ja	

4 Technische Daten

Nennspannung	24V _{DC}
Versorgungsbereich	20...40 V _{DC}
Leistungsaufnahme	3,5 VA (10 VA mit Melderheizung)
Gerätegruppe	II, Kategorie 1D
Schutzartklasse	SELV
Temperaturbereich	- 20°C - + 60 °C
Relative Feuchte	20 – 99% r.F. - nicht kondensierend - bei kontinuierlicher Kondensation mit optional integrierter Melderheizung

Gehäuse:	beschichtetes Druckgussaluminium-Gehäuse (korrosionsbeständig) AlSi12
Abmessung (H,B,L)	62, 125, 125 mm
Gewicht	0,6 kg
Explosions-Schutzart	Ex II 1 D 100°C / IP 6X
Oberflächentemperatur	<100°C begrenzt durch Temperatursicherung 98°C
Montage	- Aufputz - am Kabel / an Galgen abgehängt
Elektrischer Anschluss	Vormontiertes Spezialkabel in Standardlängen

Prüfung

- VDS - Prüfbericht BMA 04050 vom 20.06.2004:
"Der Brandgasmelder Typ GSME-L3 erbrachte den Nachweis, alle Testfeuer gemäß DIN EN 54-7, Abs. 5.18 zu detektieren.
Darüber hinaus wurde ein Braunkohle-Schwelbrand von diesem Meldertyp entdeckt."
- EMV Zertifizierung nach 89/336/EWG vom 13.07.2005
- ATEX Baumusterprüfbescheinigung nach 94/9/EG vom 06.12.2005



5 Aufbau und Anschluss

Alle Komponenten sind einschließlich der Sensorik in einem explosionsgeschützten Druckgussgehäuse untergebracht (Schutzart IP6X). Die dreifarbige Zustandsanzeige befindet sich unter einer Leuchtmittelabdeckung an der Seite des Gerätes. Bei Ausrüstung der Geräte mit dem MBUS Vernetzungssystem können sowohl alle Messwerte und Betriebszustände wie Alarm und Störung als auch bestimmte interne Zustandsgrößen zur Fehlerdiagnose für alle Geräte auf einem Zentralrechner dargestellt und aufgezeichnet werden. Über Modem ist eine Ferndiagnose des Herstellers und Serviceunterstützung aller vernetzten Geräte möglich.

Die Zuleitungen erfolgen über ein fest im Gerät installiertes Kabel mit leitfähiger Oberfläche. Die Länge dieser Versorgungsleitung können kundenspezifisch angepasst werden.



Erfolgt die Aufschaltung der Melder im explosionsgefährdeten Bereich, dürfen nur zugelassene explosionsgeschützte Verteilerboxen mit geeigneten Kabeldurchführungen verwendet werden. Diese können als Standardkomponenten bei Herstellern von Explosionsschutz-Systemen bezogen werden.



Alternativ kann die Aufschaltung bei entsprechenden Kabellängen auch außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs erfolgen. In diesem Fall kann die ADICOS Standard Verteilerbox verwendet werden.

5.1 Stromversorgung

Aderpaar	Aderfarbe	Signal
1	weiß	Betriebsspannung
1	schwarz	20 ... 40V DC ungepolt

Die Melder der GSME-Ex Reihe können in 2 Versorgungsmodi betrieben werden:

5.1.1 Stromversorgung über eine ADICOS BMZ 30 oder MBUS-Master-AN/XF

In dieser Betriebsart erfolgt die Spannungsversorgung der Melder direkt über den MBUS in 2 Leiter Technik. Der MBUS wird hier an die Stromversorgungsanschlüsse der Melder angeschlossen.

Dies erfordert den geringsten Installationsaufwand. Jedoch ist bei großen Distanzen zwischen BMZ/MBUS-Master und Meldern als auch zwischen den Meldern auf ausreichenden Kabelquerschnitt zu achten.

	L2-Typ	L3/HC-Typ	F-Typ	FR-Typ
Maximale Anzahl bei optimaler Topologie	15	12	10	8

Für diese Betriebsart kann die Melderanzahl durch Installation von MBUS-Repeatern um jeweils die gleiche Melderzahl erhöht werden.

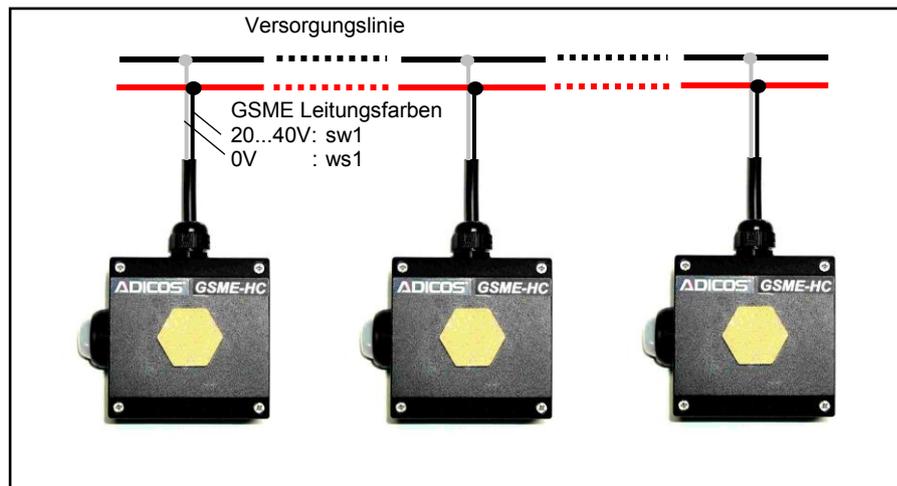
Bei Einsatz einer internen optionalen Melderheizung ist dieser Betriebsmodus nicht zugelassen.

5.1.2 Stromversorgung über ein externes Netzteil z.B. NT V40 – 3A

In dieser Betriebsart erfolgt die Kommunikation zwischen Melder und BMZ über den MBUS (2 Leiter Technik) und die Stromversorgung je nach Anzahl der Melder durch ein oder mehrere getrennte Netzteile über ein getrenntes Kabel (2 Leiter).

	L2-Typ	L3/HC-Typ	F-Typ	FR-Typ
Maximale Anzahl bei optimaler Topologie	30	30	30	20

Bei Verwendung von Netzteilen mit höherer Leistung (Fremdhersteller) kann unter Umständen eine höhere Anzahl von Meldern versorgt werden.



Prinzipskizze: Parallel Stromversorgung 24- 40 VDC

5.2 MBUS

Die Vernetzung über den MBUS dient der

- Dokumentation von Melderdaten, Alarm- und Störungsereignissen
- Aufzeichnung und Darstellung aller Sensormesswerte
- Einstellung bzw. Optimierung von Melderempfindlichkeiten
- Service-Eingriffen wie Fehlerbehebung oder Testfunktionen

Aderpaar	Aderfarbe	Signal	Stromversorgung über M-Bus	Stromversorgung mit separatem Netzteil
1	weiß	Betriebsspannung	Anschluss an MBUS-Master oder BMZ 30	Anschluss an Netzteil
1	schwarz			
4	weiß	MBUS	Nicht angeschlossen	Anschluss an MBUS-Master oder BMZ 30
4	schwarz			

Das Konzept der Vernetzung von Geräten mit dem MBUS-System beinhaltet eine größtmögliche Freiheit in der Auslegung der Netztopologie. Die Geräte werden grundsätzlich alle parallel geschaltet. Die Bildung von Einzelsträngen oder Verzweigungen ist beliebig. Die Anzahl der im Netz geschalteten Geräte hängt von der Größe des MBUS-Mastersystem und der Länge und Art der Kabel ab (bis zu 254 Geräte wegen „1 Byte Adressierung“).

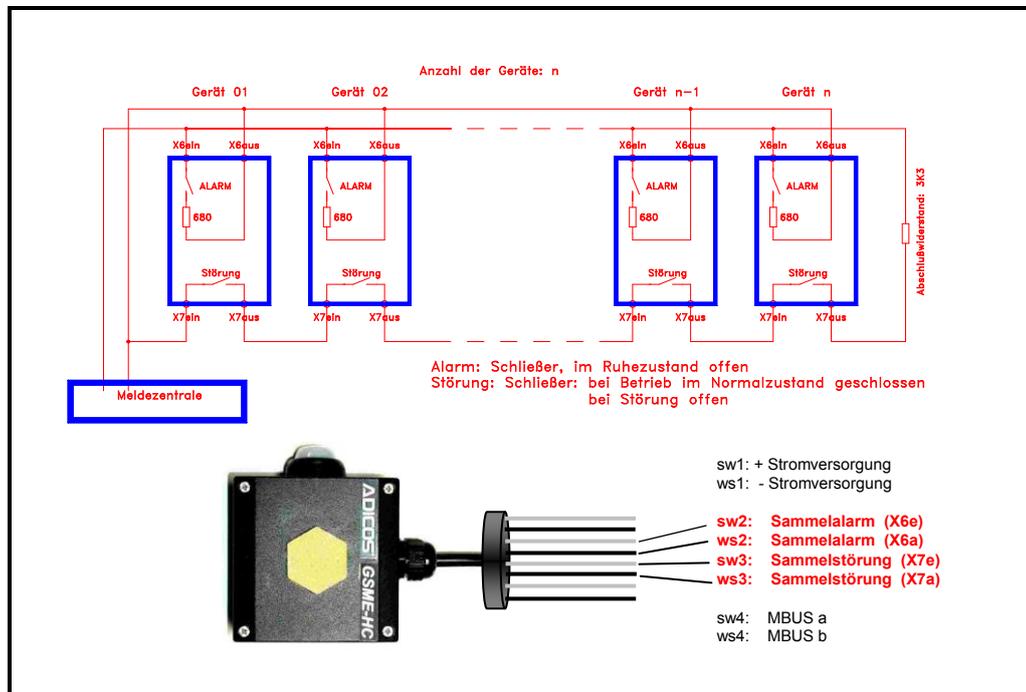
Der MBUS setzt eine serielle RS232 Schnittstelle auf Spannungs- und Strommodulation um. Die MBUS Ruhespannung beträgt 40V, der Anfrage Modulationshub beträgt -12V. Die Antwort wird als Strommodulation durch die GSME Melder gesendet (Modulationshub 20mA). Für GSME beträgt die Datenrate 4800Baud.

5.3 Grenzwertkontakt

Die Anschlüsse für die galvanisch getrennten Grenzkontakte sind über das Anschlusskabel geführt und werden entsprechend dem Kabelplan angeschlossen:

Aderpaar	Aderfarbe	Signal	Grenzwertkontakt
2	weiß	Relaisausgang X6a	Alarm Schließer*
2	schwarz	Relaisausgang X6e	Alarm Schließer*
3	weiß	Relaisausgang X7a	Störung Öffner
3	schwarz	Relaisausgang X7e	Störung Öffner

* in Serie zu 680Ohm, max. 0,4 VA bzw. 25 mA



5.4 Koppelmodul an ein Brandmeldesystem

Die Geräte der GSME-Ex-Reihe können optional mit einem Koppelmodul ausgerüstet werden, wodurch sie entsprechend der Spezifikation der Brandmeldesysteme in die jeweilige Zentrale eingebunden werden. Das Koppelmodul ist vollständig galvanisch getrennt und muss herstellerseitig eingebaut werden

Sofern das Modul am GSME-Melder angemeldet ist (Programmierung erfolgt werksseitig), wird die rote Alarm LED des Melders durch den „Rückmelde-Ausgang“ des Koppelmoduls bestimmt. Somit setzt die Brandmelderzentrale bei Alarm die Melder LED. Diese LED wird erst dann zurückgesetzt, wenn der Alarm an der Zentrale rückgestellt wird.

Zum Zeitpunkt der Redaktion stehen folgende Module zur Verfügung:

- SIEMENS Sigmasys
- SIEMENS FDnet
- BOSCH LSNi

Aderpaar	Aderfarbe	Siemens SIGMASYS	Siemens FDnet	BOSCH LSNi
2	weiß	a (in)	FDnet (+)	LSN a in
3	schwarz	b (in)	FDnet-A (-)	LSN b1 in
2	schwarz	a (out)	FDnet (+)	LSN a out
3	weiß	b (out)	Fdnet-B (-)	LSN b2 out

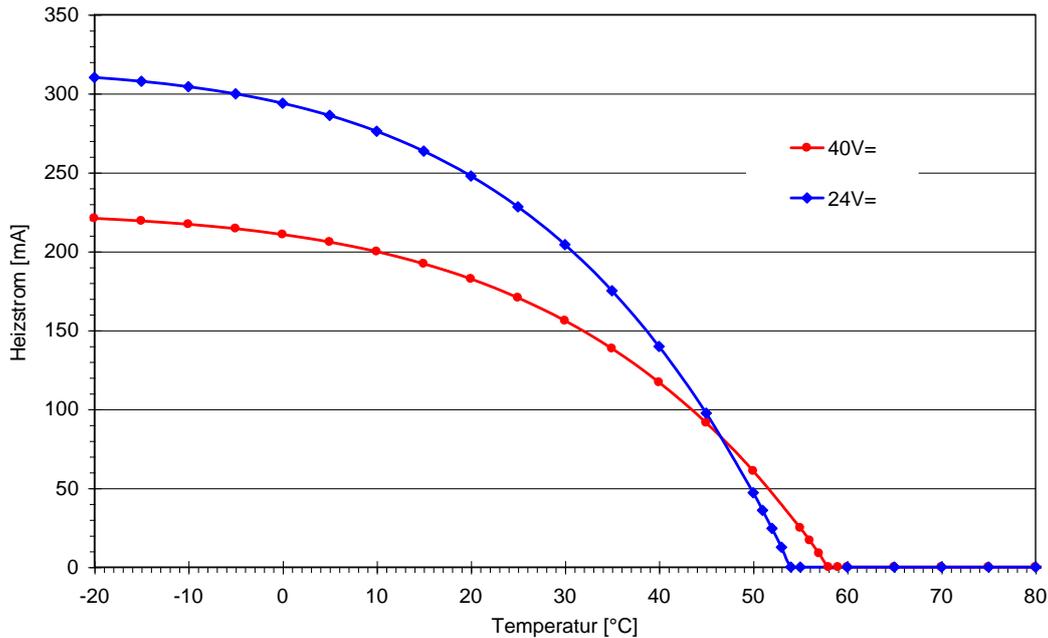
Weiterführende Informationen zur Verkabelung von Fremdanlagen entnehmen Sie den technischen Unterlagen des jeweiligen Herstellers.

5.5 Melderheizung

Aufgabe der Melderheizung ist es, eine Blockade des Sinterfilters durch Wasser zu vermeiden. Bei lange andauernder Betauung kann Feuchtigkeit durch die Kapillarwirkung in den Filter gezogen werden und dort für einige Stunden den Gaszutritt zu den Sensoren verhindern. Ist die Melderoberfläche wärmer als die Umgebungsluft, ist Betauung ausgeschlossen. Insbesondere bei Betauungsneigung durch leicht korrosive Medien (z. B. „Wrasen“ im Biomassen-Bereich) wird zusätzlich die Melderlebensdauer erhöht.

Der Melder kann optional ab Werk mit einer integrierten Melderheizung ausgestattet werden. Diese wird zwischen Melderplatine und Gehäusedeckel in Sandwichbauweise eingesetzt und mit einer Stifteleiste kontaktiert. Die Melderheizung wird ebenfalls von der Temperatursicherung sowie der internen Temperaturkontrolle des Mikroprozessors überwacht.

Die Heizung ist über das MBUS-System zu- bzw. abschaltbar. Weiterhin ist die Heizleistung temperaturabhängig und beträgt ca. 7VA. Bei Frost und schaltet sich bei einer Temperatur von ca. 55°C ab. Abhängig von der Einbausituation bewirkt die Heizung eine Anhebung der Gehäusetemperatur um typ. 5 – 10°C. Somit wird einer Betauung vorgebeugt.



Angepasst an die Versorgungsspannung gibt es zwei Ausführungen der Melderheizung. Für Melder mit externer Stromversorgung via Notstrom existiert eine 24 V₌ Variante. Für Geräte, die über den M-Bus bzw. Netzteile ohne Notstromfunktion versorgt werden, ist eine 40 V₌ Variante verfügbar.

Bei der Bestellung muss die Versorgungsspannung angegeben werden, um eine maximale Heizwirkung zu gewährleisten. Ein nachträglicher Einbau ist im Werk bei Hardware-Revisionsen ab 2005 möglich.

5.6 Hinweise zum Betrieb in Bereichen mit brennbaren Stäuben



Brennbarer Staub kann durch elektrische Betriebsmittel auf mehrere Arten wie Funken, erhöhte Oberflächentemperatur, elektrostatische Entladungen u.a. gezündet werden. Zur Vermeidung von Zündgefahren ist es deshalb erforderlich, folgende Maßnahmen zu beachten:

- Die Temperatur auf der Geräteoberfläche, auf den sich Staub absetzen kann, ist begrenzt auf 98°C. Durch Staubablagerungen können sehr hohe thermische Isolationswerte entstehen, weshalb durch geeignete Montage ein Minimum an Staubablagerung zu erzielen ist.
- Funktionskomponenten sind in einem staubdichten Gehäuse eingeschlossen. Diese Dichtigkeit ist auch nach Montage- und Wartungsarbeiten zu gewährleisten.
- Schutzleiter und Potentialausgleich
Bei den ADICOS Meldern handelt es sich um SELV – Geräte (Betriebsspannung < 48 V). Zur Spannungsversorgung sind nur Netzteile nach VDE 0110 zu verwenden (z.B. ADICOS Netzteil NT V40-A3)

Muss das Betriebsmittel gegen andere Umgebungsbedingungen (z.B. gegen Wasser) geschützt werden, dann dürfen diese Schutzmaßnahmen die Eignung des Gehäuses nicht beeinträchtigen. Der Schutz gegen brennbare Stäube ist nur dann gewährleistet, wenn das Gerät innerhalb seiner Bemessungsgrenzen und entsprechend den technischen Daten betrieben wird.

6 Planung und Installation

6.1 Entwurf und Planung

Beim Entwurf von Anlagen ist eine leichte Zugänglichkeit für die Prüfung, Wartung und Reinigung zu berücksichtigen. Kabel müssen so geführt werden, dass sie nicht durch bewegten Staub einem Reibungseffekt ausgesetzt sind und sich dadurch elektrostatisch aufladen.

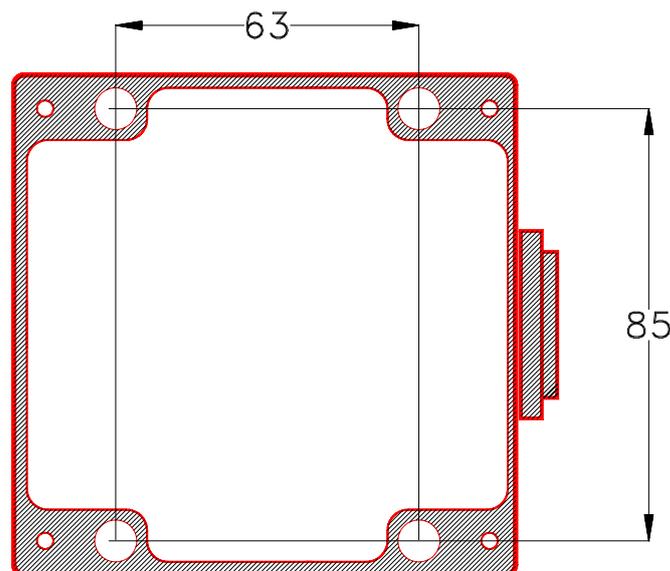
Alle elektrischen Stromkreise müssen mit einer wirksamen Einrichtung zur vollständigen Trennung aller Leiter einschließlich des Neutralleiters, jedoch nicht des Schutzleiters, ausgestattet sein. Solche Trennstellen sollen für jeden Unterstromkreis, d.h. für jede Einspeisquelle der Gleichstromversorgung, vorgesehen werden. In unmittelbarer Nähe jeder Trenneinrichtung sollte eine ausreichende Beschilderung angebracht werden, um eine rasche Identifizierung des zugehörigen Stromkreises zu ermöglichen.

Von jeder Anlage sind Pläne mit folgenden Angaben zu führen:

- Einteilung und Ausdehnung der staubexplosionsgefährdeten Bereiche; die Angaben sollen die Zoneneinteilungen und die maximale Dicke der Staubschicht enthalten, falls diese größer als 5 mm ist;
- Aufzeichnung der Typen staubexplosionssgeschützter Betriebsmittel und ihrer Kennzeichnung mit ausreichenden Angaben für ihre angemessene Instandhaltung;
- Art, Wegführung und Einzelheiten der Leitungssysteme

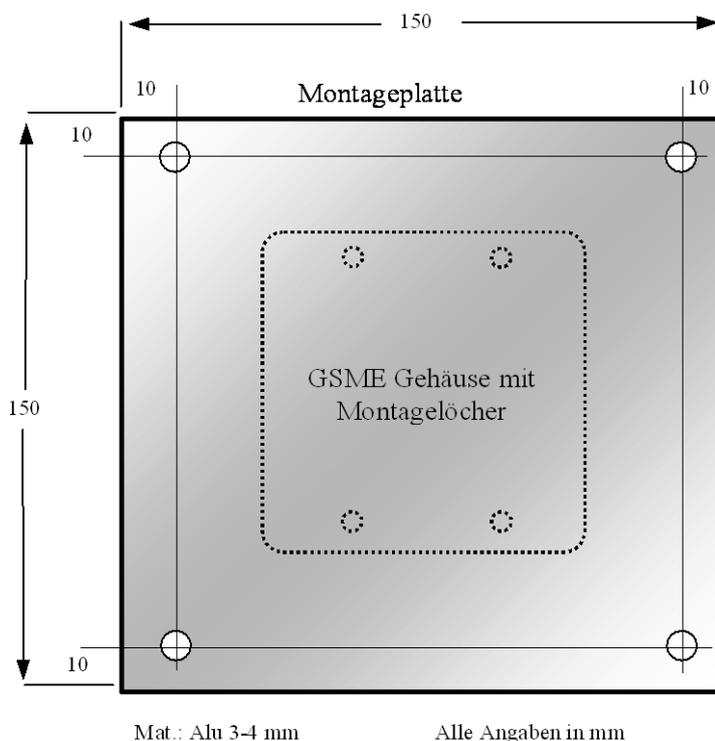
6.2 Montage

Das Aluminiumgehäuse des GSME-Gerätes besitzt 4 Montagebohrungen mit Gewinde-schnitt „M5“.



Abmessungen Montagebohrungen des GSME Gehäuse

Über diese Montagebohrungen / Montagegewinde kann das Gerät direkt montiert oder auf eine ortsangepasste Montageplatte montiert werden. Eine Standardmontageplatte ist als Zubehör lieferbar.



Für die Montage gelten folgende Voraussetzungen bzw. Empfehlungen:

- Montageort direkt zugänglich und einsehbar. Z. B. sind Melderpositionen links und rechts im Wechsel innerhalb der begehbaren Einhausung eines Förderbandes solchen oberhalb des Bandes vorzuziehen.
- Die Luftströmung und die darin bei Schwelbrand enthaltenen Gase müssen zum Sensor gelangen können.
- Thermik durch Wärmequellen oder Sonneneinstrahlung ist zu berücksichtigen.
- Konvektion durch Lüftungsöffnungen oder Abwärme von Maschinen beachten.
- zulässige Umgebungstemperatur -10°C bis $+50^{\circ}\text{C}$; Kurzzeitig -20°C bis $+60^{\circ}\text{C}$
- Montage nicht in unmittelbarer Nähe von Starkstromgeräten, Wärme- und Vibrationsquellen
- Geeigneten Schutz vor Strahlwasser oder Regenwasser vorsehen.

Die geeigneten Montageorte sind neben Randbedingungen wie extreme elektromagnetische Störquellen, Erschütterungen, etc vor allem nach Strömungskriterien der zu erwartenden Rauchgase zu wählen. Mit Hilfe von Raucherzeugern können die Strömungsverhältnisse am Einsatzort ermittelt werden und die Standorte ausgewählt werden.



Es gilt immer:

Die Brandkenngrößen (Gase, Rauch, etc.) müssen vom Brandort zum Melder gelangen!

In den meisten Fällen bestimmt dieser Ausbreitungsweg die Detektionszeit.

7 Inbetriebnahme

Falls die GSME-Geräte mit einem Bus-System zur zentralen Überwachung und mit einer Schnittstelle zu einer Brandmeldezentrale eingesetzt werden, empfiehlt sich vor der Inbetriebnahme der Geräte eine Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Bussysteme. Bei einwandfreier Funktion der Bussysteme vereinfacht sich die Inbetriebnahme der Gesamtanlage durch die erweiterten Kontroll- und Diagnosefähigkeit des zentralen Rechners.

7.1 Busadressierung

Sind die GSME Geräte innerhalb eines MBUS-Systems zur zentralen Überwachung der Betriebsparameter mit einem Zentralrechner verbunden, muss jedem Gerät eine Busadresse zugeordnet werden (1-255). Diese Zuordnung wird werkseitig vorgenommen und kann später, falls nötig, über die ADICOS Zentralsoftware geändert werden.

Werkseitig ergibt sich in der Regel die Busadresse aus [Seriennummer MODULO 256]*.

* Divisionsrest bei Division durch 256

Bei der Projektzusammenstellung wird in der Regel ab Werk darauf geachtet, dass keine Adresskollisionen vorliegen. Damit dies in jedem Fall korrekt berücksichtigt wird, bitte bei der Bestellung eine Projektbezeichnung sowie den freien Adressbereich angeben.

7.2 Netzeinschalten

Nach den vorgenannten Einstellungen kann das GSME-Gerät eingeschaltet werden. Nach Netzeinschalten durchläuft das Gerät eine Initialisierungs- u. Eigenüberprüfungsphase (3 bis 10 Min, je nach Typ), die durch grünes Blinken der Leuchtanzeige ein Mal pro Sekunde angezeigt wird. Innerhalb der Initialisierungsphase werden keine Alarmzustände ausgegeben.

Liegt Unterspannung über längere Zeit vor, kann die GSME beschädigt werden. Die GSME meldet dann Störung.

Durch das Verhalten der Alarm-LED beim Einschalten kann überprüft werden, ob die Alarm-LED des GSME-Gerätes über die Fremd-BMZ gesetzt wird oder nicht.

Ist ein Koppelmodul (z. B. Siemens-Sigmasys) gesteckt und installiert, leuchtet die Alarm-LED nach dem Einschalten auf und erlischt nach etwa 8 Sek.

Ist keine oder eine passive Platine installiert, bleibt die Alarm-LED nach Einschalten aus.

8 Gesamtsystem

Sind alle GSME-Geräte in Betrieb genommen worden und der Zentralrechner einschließlich Busmaster eingeschaltet, kann die ADICOS Zentralsoftware aufgerufen werden.

Das Programm ermöglicht die Einbindung und Überprüfung jedes einzelnen Geräts vom Zentralrechner aus. Bei der Anmeldung der einzelnen Geräte wird die einwandfreie Kommunikation und Funktion überprüft.

Innerhalb der Aktivierungsphase über die Zentralsoftware kann auch die Anbindung an die Brandmeldezentrale überprüft werden. Dazu wird per Software ein künstlicher Alarm oder eine künstliche Störung vom Zentralrechner im ausgewählten GSME-Gerät ausgelöst und die Reaktion an der Brandmeldeanlage überprüft. Ist die Anzeige der Brandmeldezentrale entsprechend, kann der Alarm oder die Störung zurückgesetzt werden.

Standardmäßig sind die Geräte bei Auslieferung auf *mittlere Empfindlichkeit* eingestellt. Diese Einstellung kann bei der Anmeldung kontrolliert werden und bei Bedarf geändert werden, sofern die Randbedingungen des Einsatzortes dies von vornherein zulassen. In der Regel wird eine Änderung der Empfindlichkeitseinstellung nach einer längeren Betriebszeit vorzunehmen sein, vornehmlich dann, wenn der Verlauf der 'Brandwahrscheinlichkeit' zu nahe an der Auslösegrenze (50%) für Alarm verläuft und somit die Wahrscheinlichkeit für Fehlalarme zu hoch wird.

9 Funktionshinweise und Überprüfungen

9.1 LED-Anzeige



Die mehrfarbige LED-Anzeige ist in den ADICOS Meldern in explosionsgeschützten Ausführung hinter einer speziell dafür zugelassenen Abdeckung montiert. Dadurch ist der Sichtwinkel eingeschränkt. Bei der Montage der Melder ist darauf zu achten, dass die Anzeige gut einsehbar ist.

a) Leuchtanzeige Normal:

- | | |
|------------------|---|
| Grün: | Netzversorgung ein |
| Grün (blinkend): | Gerät befindet sich in der Initialisierungsphase und kann noch keinen Alarm detektieren.
(während 3-10 Min. nach Einschalten oder RESET) |

b) Leuchtanzeige Alarm:

- | | |
|------|--|
| Rot: | Alarm wird gemeldet.
Falls die Alarmausgabe über die Brandmeldezentrale erfolgt (Koppelmodul „Brandmeldeplatine“ im GSME-Gerät vorhanden und auch versorgt), wird die Rote Anzeige über die BMZ gesetzt u. zurückgesetzt. |
|------|--|

c) Leuchtanzeige Störung:

- | | |
|-------|---|
| Gelb: | Die Störungs-LED zeigt geräteinterne Störungen an: <ul style="list-style-type: none"> • Parameterspeicher defekt oder fehlerhaft programmiert • Langzeitspeicher defekt • Sensortemperatur außerhalb des erlaubten Bereichs • Sensorsignal außerhalb des erlaubten Bereichs |
|-------|---|

Die Art der Störung kann bei angeschlossenem Bussystem mit Hilfe der ADICOS Zentralsoftware abgefragt werden.

9.2 Überprüfung der Verdrahtung

Ist die Vernetzung entsprechend der Anforderungen erfolgt, kann die Gesamtverdrahtung wie folgt überprüft werden:

- **Widerstandsmessung**
Am Ort des Zentralrechners (Ende der Bus-Stammleitung) kann mit Hilfe eines Widerstandsmessgerätes der Widerstand der gesamten Busverdrahtung überprüft werden, solange noch kein GSME-Gerät angeschlossen ist: Die einzelnen Stichleitungen (parallel verdrahtet) können nun einzeln und nacheinander am jeweiligen Ende kurzgeschlossen werden. Dies muss am Widerstandsmessgerät am Ende der Bus-Stammleitung angezeigt werden. Damit ist die Prüfung auf Kurzschluss oder Unterbrechung der Busleitungen abgeschlossen.
- **Spannungsmessung**
Nach Anschluss des M-Bus-Masters muss an jedem Melder eine Bus-Spannung von 40 V anliegen. Diese Spannung kann mit einem einfachen Multimeter gemessen werden. Fällt diese Spannung aufgrund von Leitungslängen unter 34 V, kann das zu Kommunikationsfehlern führen.

9.3 Austausch eines Gerätes

Kann ein Fehler vor Ort nicht behoben werden, sollte das Gerät ausgetauscht werden.

- Der Austausch eines Gerätes kann im laufenden Betrieb vorgenommen werden. Während des Austausches treten vorübergehend Störmeldungen an der Alarmanlage und am Zentralrechnersystem auf.
- Gerät durch Abklemmen in der Anschaltbox ausschalten. Alle anderen Geräte bleiben in Betrieb; u.U. wird die Brandmeldelinie aufgetrennt (> Loop-Störung).
- Gerät, falls vorhanden, mit Montageplatte ausbauen. Öffnen des Gerätes nicht erforderlich.
- Austauschgerät erneut anklemmen. Gerät geht in Betrieb.



Beim Austausch der Geräte sind die Bestimmungen des Explosionsschutzes zu beachten. Hierzu zählt das allpolige Abklemmen des GSME außerhalb des Explosionsbereiches sowie die Verwendung speziellen Werkzeuges oder eine Beseitigung der Explosionsgefahr durch Reinigung der Umgebung.

Es sind die betrieblichen Explosionsschutzrichtlinien des Betreibers zu beachten.



***Zur Vermeidung kollidierender Bus-Adressen bitte beachten:
Entweder:
- Neue Original-Adresse des Gerätes ist noch „frei“ oder bei***

Adress-Kollision:

- vor Einbau bei dem bereits vorhandenen Melder die Adresse ändern („neue Adresse freimachen“)

oder:

**- vor Einbau bei dem neuen Melder die Adresse auf eine noch nicht vorhandene ändern („alte Adresse freihalten“)
Evtl. bei Bestellung den freien Adressbereich angeben.**

9.4 Einlaufphase

Nach Inbetriebnahme sind die Geräte nach einer Initialisierungsphase von (je nach Gerätetyp) 3 - 10 Min. alarmbereit.

Nach 2 bis 4 Wochen Laufzeit empfiehlt es sich, am Zentralrechner die Branderkennungsgrößen und evt. die Sensordaten zu kontrollieren. Je nach Umgebungsbedingung kann die Empfindlichkeit der einzelnen Geräte den örtlichen Gegebenheiten der jeweiligen Montageorte angepasst werden. Diese Einstellungen kann man ohne großen Aufwand vom Zentralrechner aus durchführen (siehe Anleitung ADICOS Zentralsoftware).

Über die Protokolldatei können alle Ereignisse der Vergangenheit, bezogen auf jedes einzelne Gerät kontrolliert werden.

9.5 Überprüfung der Gasempfindlichkeit

Die GSME-Geräte werden abgeglichen und betriebsbereit ab Werk geliefert.

Mit Hilfe der Testeinrichtung GTL100 kann das GSME im Rahmen der vorgeschriebenen Überprüfung der Brandmeldeanlage auf sein Ansprechverhalten und Funktionstüchtigkeit überprüft werden. Gleichzeitig wird bei integriertem Koppelmodul die Anbindung an eine übergeordnete BMZ der gesamte Meldeweg und die Alarmauslösung überprüft.

(Siehe Bedienungsanleitung Prüfeinrichtung GTL100)

Löst der Melder bei Testrauch nicht oder sehr spät Alarm aus, kann entweder die Empfindlichkeitseinstellung überprüft und angepasst, oder das Gesamtgerät ausgewechselt werden.

Der Funktionstest ist nach den Richtlinien des Verbandes der Sachversicherer VdS2095 und nach den Normen EN 54, DIN 57833, u. VDE 0833/1 in regelmäßigen Abständen bei Brandmeldeanlagen von Fachkräften durchzuführen.

Dabei wird geprüft:

1. Nachweis des Ansprechens des Brandmelders
2. Nachweis der Funktion der Gesamtanlage (Zusammenwirken aller Komponenten)
3. Nachweis der Funktion bei der Abnahmeprüfung

Zugelassene Testeinrichtungen

Testgerät	Funktionsweise	Anwendbar für:
GTL100	Schwelst�bchen erzeugen Brandgase und Rauch	GSME-L2/3/HC/F/FR
GPL 3 (Auslaufmodell)	Ein Gasgemisch CO + H2 wird dosiert	GSME-L2 GSME-L3/F/FR mit Einschränkungen
Schwelst�bchen Zigaretten, etc.	Brandgase und Rauch	GSME-L2/3/HC/F/FR Jedoch ohne Gewähr



Nicht zugelassen sind:

- **Pr f-Aerosol für Rauchmelder (kann Melder zerstören)**
- **Feuerzeugflammen / Feuerzeug-Gas (kann Melder zerstören)**
- **Methan/Propan/... andere Gase in höheren Konzentrationen**



Die Testeinrichtung GTL100 darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 20 und 21 eingesetzt werden. Zur Prüfung ist der Gassensormelder GSME-Ex aus dem explosionsgefährdeten Bereich zu entfernen (Einbau vorzugsweise in Revisionsöffnungen) Oder die Explosionsgefahr ist zu beseitigen, z.B. durch Reinigung der Umgebung.

10 Störungen

Die Lebensdauer des GSME-Gerätes wird u.A. durch Eigenschaften der Sensoren begrenzt und beträgt aufgrund der Erfahrung in Kraftwerken mehr als 5 Jahre. Die Betriebsdauer der Gassensoren ist von den Umgebungsbedingungen (Gasbelastungen) abhängig. Bei sensorsch digenden Gasen kann sich die Lebensdauer verkürzen. Zu den sensorsch digenden Gasen gehören insbesondere die Siloxane, die während der Arbeiten mit Silikonen frei werden.

Bei einem angeschlossenen Zentralrechner werden laufend alle Sensordaten und Messwerte aufgezeichnet. Die Messwerte sind über frei wählbare Zeiträume grafisch darstellbar. Da bei jeder Anlage wechselnde Hintergrundbelastungen durch Gaskombinationen vorliegen und diese ebenfalls aufgezeichnet werden, kann durch Überprüfung der Schwankungsbreite die einwandfreie Funktion der Sensoren durch einen Fachmann jederzeit überprüft werden. Dies ersetzt jedoch nicht die vorgeschriebenen Funktionstests nach den geltenden Richtlinien für Brandmeldeanlagen.

10.1 Fehlerliste

Fehler	Fehlerursache	Behebung
Betriebsanzeige (grün) aus	Stromversorgung aus/unterbrochen Sicherung hat angesprochen	Netz einschalten Überspannung (> 40 V) ausschließen; Gerät einsenden.
Betriebsanzeige flackert/ blinkt dauerhaft (länger als 10 Minuten nach Einschalten)	Unterspannung (evtl. kurzzeitig beim Heizen der Sensoren)	Netzteil auf 40 V anheben oder Leitungsquerschnitte erhöhen.
Kommunikationsprobleme: Ein Gerät antwortet nicht Alle Geräte antworten nicht	Falsche Adressierung	Richtige oder konfliktfreie Adresse vergeben
Geräte antworten sporadisch	Busleitung defekt oder MBUS Endstufe defekt oder Busmaster defekt	Busleitung defekt BMZ/MBUS-Master austauschen RS232 PC-Busmaster verbunden?
	Störungen auf der Busleitung Busleitung zu lang Leitungskapazität zu hoch	Abschirmung / Erdung optimieren Querschnitt erhöhen. Abschlusswiderstand einfügen.
Störungs-LED ein	Interne Störung	Mit Service-Software kann durch eine Fachkraft der Störungstyp ermittelt werden
Fehlalarme	GSME defekt Empfindlichkeit zu hoch	Gerät austauschen Branderkennungsgröße oder Sensorsignale am Zentralrechner kontrollieren und Empfindlichkeit oder Parametrierung ändern.

11 Wartung

Die GSME-Geräte enthalten keine Verschleiß- oder Verbrauchsteile. Eine diesbezügliche Wartung ist nicht erforderlich. Die regelmäßige Überprüfung nach den Richtlinien des VdS ist ausreichend. Löst ein Melder bei dieser Überprüfung vor Ort nicht innerhalb einer bestimmten Zeit aus, so ist die Einstellung des Melders bzgl. Auslösecharakteristik in Verbindung mit den Sensordaten zu überprüfen. Ist dies vor Ort nicht möglich oder legt diese Überprüfung den Verdacht auf einen Defekt nahe, so ist der Melder im Werk zu überprüfen.

Die Auslösezeiten hängen vom Typ des Melders und von der Empfindlichkeitseinstellung ab:

	Min. Auslösezeit	Max. Auslösezeit
L2 / L3 / HC-Typ	20 sek.	60 sek
F / FR-Typ	10 sek.	30 sek.

Werden Melder vor der Überprüfung vorübergehend aus der normalen Einbausituation entnommen (z. B. aus Silos), so ist u.U. eine Initialisierungsprozedur in der geänderten Umgebung erforderlich. Diese kann z.B. darin bestehen, einen Melder-Reset durchzuführen (trennen von der Versorgungsspannung für mind. 20 Sek.). Anschließend ist die Initialisierungszeit abzuwarten (siehe auch Abschnitt 7.2).

Von einer unsachgemäßen Reinigung des Sintermetall-Filters vor Ort ist dringend abzuraten, da sich dadurch die Filterporen verschließen können. Wird eine vollständige Verstopfung des Sintermetalls beobachtet, so sind vor allem Maßnahmen zu ergreifen, nassen oder klebrigen Staub, Wasser oder Öle abzuhalten.

Bei trockenen Stäuben wurde bislang ein vollständiger Verschluss des Filters nicht beobachtet. Die Detektion leidet bei einem teilweise vorliegenden Verschluss der Filterporen kaum; Eine Blockade von 99% aller Poren verlängert die Detektionszeit um ca. 10 Sekunden.

11.1 Austausch / Überarbeitungsintervalle

Trotz der robusten Ausführung der Melder und der enthaltenen Sensorik können im Verlauf mehrerer Betriebsjahre Beeinträchtigungen der Funktionalität auftreten. Ursachen hierfür sind insbesondere sensorschädigende Gase bzw. Korrosionseinflüsse.

Effekt	Auswirkung	Funktionserhalt
Sensoralterung	- Veränderung des Grundwiderstandes - Nachlassen der Gasempfindlichkeit - Veränderungen der Querempfindlichkeiten	> mit Einschränkungen > mit Einschränkungen > ja (aber Fehlauslösungen)
Sensorgifte	- Nachlassen der Gasempfindlichkeit - Verlust der Gasempfindlichkeit - Anstieg der Querempfindlichkeit	> mit Einschränkungen > nein > ja (aber Fehlauslösungen)
Verschmutzung/ Korrosion des Sinterfilters	- Verstopfung - Bildung von Gasen	> nein > ja (aber Fehlauslösungen)

Aufgrund dieser Effekte empfehlen wir einen Austausch / Überarbeitung der Melder in Intervallen von 5 Jahren.

Hierfür ist beim Hersteller ein entsprechendes Aufarbeitungsprogramm eingerichtet. Dieses umfasst:

- Test der rücklaufenden Melder zu statistischen Zwecken
- Reinigung der Gehäuse und Sinterfilter
- Austausch der Sensoren und lebensdauerkritischen Elektronikbaugruppen
- Aktualisierung auf die neueste Melderfirmware
- Neukalibrierung und Test

Im Austausch erhält der Kunde in der Regel bereits vorab zuvor aufgearbeitete Melder aus vorherigen Aufarbeitungsaktionen.

11.2 Wartung und Instandsetzung in Bereichen mit brennbaren Stäuben

Die Prüfung, Wartung und Instandsetzung in staubexplosionsgefährdeten Bereichen darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden, das Kenntnisse über das Konzept der Zündschutzart hat.

12 Anhang

12.1 Kabelbelegung für Gassensoreinheit GSME - Ex

Signal	Besonderheit	Aderfarbe / Nummer
Betriebsspannung 20...40V _{DC}	verpolungssicher	SW 1
		WS 1
Grenzkontakt X6e	Alarm-Schließer	SW 2
Grenzkontakt X6a	Alarm-Schließer	WS 2
Grenzkontakt X7e	Störung-Öffner	SW 3
Grenzkontakt X7a	Störung-Öffner	WS 3
M-BUS a	verpolungssicher	SW 4
M-BUS b		WS 4

12.2 Kabelbelegung bei integriertem BMZ-Modul (Siemens Pulsmeldemodul)

Signal	Besonderheit	Aderfarbe / Nummer	
Betriebsspannung 20...40V _{DC}	verpolungssicher	SW 1	} PMA intern gebrückt
		WS 1	
Siemens BMZ PMB	s. Bed. Anl. Siemens	SW 3	
Siemens BMZ PMA (in)	s. Bed. Anl. Siemens	WS 2	
Siemens BMZ WS	s. Bed. Anl. Siemens	WS 3	
Siemens BMZ PMA (out)	s. Bed. Anl. Siemens	SW 2	
M-BUS a	verpolungssicher	SW 4	
M-BUS b		WS 4	

12.3 Kabelbelegung bei integriertem BMZ-Modul (Siemens Sigmasys)

Signal	Besonderheit	Aderfarbe / Nummer	
Betriebsspannung 20...40V _{DC}	verpolungssicher	SW 1	} A intern gebrückt
		WS 1	
Siemens BMZ Input B	s. Bed. Anl. Siemens	SW 3	
Siemens BMZ Input A	s. Bed. Anl. Siemens	WS 2	
Siemens BMZ Output B	s. Bed. Anl. Siemens	WS 3	
Siemens BMZ Output A	s. Bed. Anl. Siemens	SW 2	
M-BUS a	verpolungssicher	SW 4	
M-BUS b		WS 4	

12.4 Kabelbelegung bei integriertem BMZ-Modul (Siemens FDnet)

Signal	Besonderheit	Aderfarbe / Nummer
Betriebsspannung 20...40V _{DC}	verpolungssicher	SW 1
		WS 1
FDnet-A (-)	s. Bed. Anl. Siemens	SW 3
FDnet (+)	s. Bed. Anl. Siemens	WS 2
FDnet-B (-)	s. Bed. Anl. Siemens	WS 3
FDnet (+)	s. Bed. Anl. Siemens	SW 2
M-BUS a	verpolungssicher	SW 4
M-BUS b		WS 4

12.5 Kabelbelegung bei integriertem BMZ-Modul (BOSCH LSNi)

Signal	Besonderheit	Aderfarbe / Nummer
Betriebsspannung 20...40V _{DC}	verpolungssicher	SW 1
		WS 1
LSN b1 in	s. Bed. Anl. BOSCH	SW 3
LSN a in	s. Bed. Anl. BOSCH	WS 2
LSN b2 out	s. Bed. Anl. BOSCH	WS 3
LSN a out	s. Bed. Anl. BOSCH	SW 2
M-BUS a	verpolungssicher	SW 4
M-BUS b		WS 4

Die Standardkabellänge beträgt 7 Meter. Nach Kürzung bzw. Wicklung des konfektionierten Kabels auf die erforderliche Länge bis zur Anschluss- bzw. Verteilerdose wird das Gerät entsprechend der o.a. Liste angeschlossen.

Ihr zuständiger Adicos Berater:

d.s.f. GmbH
Spessartstr. 11
63263 Neu - Isenburg
Telefon: +49 (0)6102 / 7890 - 0
Telefax: +49 (0)6102 / 7890 - 40
E-Mail: info@dsf-gmbh.de