

SENSE-WARE
THE FLAME DETECTOR
COMPANY



Handbuch

UV-185/5CZ Ultraviolett-Flammenmelder
UV/IR-210/1CZ Ultraviolett-/Infrarot-Flammenmelder
IR3-109/1CZ Dreifach-Infrarot-Flammenmelder

Diese Übersetzung verweist für rechtliche Verweise auf das englische Handbuch, Version 5.1, welches Anhänge bezüglich Zertifikaten, Erklärungen und Genehmigungen enthält. Dieses Handbuch finden Sie auf der Website unter www.sense-ware.com.



www.sense-ware.com



Inhalt

1. Sicherheitsanweisungen	3
2. Datenblatt	4
3. Funktionsweise des Flammmelders	6
3.1 Einstellungen	7
4. Installation: Befestigung und Ausrichtung	7
4.1 Allgemeine Planungsrichtlinien.....	7
4.2 Leistungsanforderung A, B und C.....	8
4.3 Sichtkegel	8
4.5 Schatteneffekt	9
4.6 Wahl.....	10
4.7 Befestigung unter einer Decke	10
4.8 Schutz vor Wittereinflüssen.....	10
5. Befestigung	10
6. Installation: Elektrik.....	11
6.1 Verkabelung: Brandmeldezentrale	12
6.2 Verkabelung: SPS.....	13
6.3 Installation des manuellen Selbsttests.....	14
7. Inbetriebnahme und Tests	14
7.1 Inbetriebnahme	15
7.2 Tests	15
7.3 Fehleranalyse	15
8. Wartung.....	16
9. Garantie	16
9.1 Retouren und Reparaturen.....	17
10. Zertifizierung.....	17



Auf der Website www.sense-ware.com finden Sie aktuelle Informationen und die neueste Version dieses Handbuchs sowie die betreffende(n) Konformitätserklärung(en).

Aufgrund fortlaufender Produktentwicklung behält sich SENSE-WARE Fire and Gas Detection BV das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Informationen in unseren Publikationen zu ändern oder zu ergänzen und für Fehler oder Auslassungen wird keine Verantwortung übernommen.



1. Sicherheitsanweisungen

Bitte lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch und prüfen Sie die Warnhinweise, bevor Sie die Geräte installieren oder verwenden. So stellen Sie die sichere und korrekte Verwendung der Geräte sicher. Diese Sicherheitshinweise enthalten wichtige Informationen und sind zu konsultieren.

1. Überlassen Sie die Inbetriebnahme und die Wartung dieses Geräts einem autorisierten und qualifizierten Elektrotechniker.
2. Konsultieren Sie für die elektrische Installation des Geräts die örtlichen und internationalen Vorschriften des Landes, in dem das Gerät verwendet werden soll.
3. Installieren Sie die Flammenmelder gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch.
4. Berühren Sie niemals die elektrischen Komponenten und Leiterplatten dieses Geräts. Halten Sie die elektrischen Bauteile während der Installation abgeschirmt, um das Risiko eines Stromschlags zu vermeiden.
5. Berühren Sie die Sensoren während der Installation nicht mit bloßen Händen. Sollte dies doch geschehen sein, reinigen Sie die Sensoren mit einem Mikrofasertuch.
6. Eine Erdung des Flammenmelders ist nicht erforderlich. Installieren Sie den Flammenmelder und die Drehhalterung korrekt, um Stromschläge und elektrische Störungen zu verhindern.
7. Bohren Sie keine Löcher in das Gehäuse des Flammenmelders; Löcher im Gehäuse schädigen die Schutzart des Geräts.
8. Verwenden Sie für die Verkabelung des Geräts die vormontierte Kabelverschraubung.
9. Schließen Sie das Gerät gemäß den Sicherheitsanweisungen an. Eine falsche Verwendung kann zu irreversiblen Schäden führen.
10. Stellen Sie sicher, dass die Abdeckung vollständig und korrekt am Gehäuse montiert ist, bevor Sie die Stromversorgung des Geräts anschließen.
11. Stellen Sie sicher, dass alle Vorsichtsmaßnahmen getroffen wurden, bevor Sie die Abdeckung öffnen. Schalten Sie den Strom ab, bevor Sie die Abdeckung in einem gefährdeten Bereich öffnen.
12. Öffnen Sie das Gerät niemals in einer Situation, in der gefährliches Gas oder Staub vorhanden sind.
13. Verwenden Sie beim Reinigen der Drehhalterung SM21 ausschließlich ein feuchtes Mikrofasertuch, um zu verhindern, dass die Halterung elektrostatisch aufgeladen wird.
14. Stellen Sie sicher, dass die Anwender der Installation Anweisungen erhalten haben und wissen, was bei einem Alarm zu tun ist.
15. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Lieferanten des Produkts.
16. SENSE-WARE übernimmt keine Verantwortung für den korrekten Betrieb dieses Geräts, wenn es nicht gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch in Betrieb genommen oder verwendet wird.



2. Datenblatt

Die Flammenmelder von SENSE-WARE verwenden einen Mikroprozessor für differenzierte elektronische Signalanalyse. Die Sensoren müssen ihre Alarmgrenzwerte übersteigen, damit ein Feueralarm ausgelöst wird. Die UV/IR- und IR3-Flammenmelder verwenden ein zusätzliches Alarmkriterium: die Analyse der Flammenflackerfrequenz. Die UV/IR- und IR3-Flammenmelder verfügen über eine gute Fehlalarm-Unterdrückung. UV-Flammenmelder sind praktisch unempfindlich gegenüber allen Ursachen für Fehlalarme, mit Ausnahme von Lichtbogenschweißen. Übliche Anwendungsbereiche der drei Flammenmeldermodelle der 210-Serie finden Sie in der untenstehenden Tabelle. Besuchen Sie die Website www.sense-ware.com, wenn Ihr Anwendungsbereich in dieser Liste nicht genannt wird.

Anwendung *	UV	UV/IR	IR3
Flugzeughangar		✓	✓✓
Atrien		✓	✓✓
Batterielagerräume / Datenkommunikation	✓	✓✓	
Biogas		✓	✓✓
Parkplatzgelände für Autos, Busse, Straßenbahn und Züge		✓	✓✓
Reinräume: Operationsräume in der Halbleiter- und Pharmaindustrie und in Krankenhäusern	✓	✓✓	
Erdgas-Befüllung / Erdgas-Nachfüllung für Busse (öffentliche Verkehrsmittel)		✓✓	✓✓
Kühlhauslager	✓✓		
Förderbänder			✓✓
Dieselmotorenräume		✓	✓✓
Elektrische Stromtransformatoren		✓✓	✓
Motorprüfstände/-räume	✓	✓✓	✓✓
Dunstabzugshauben	✓✓	✓	
Gasschränke	✓	✓✓	✓
Benzinmotor- / Gasmotorräume	✓	✓✓	✓✓
Tankstellen und Plug-in-Ladestationen (Hybrid)		✓✓	✓✓
Heizräume für Chemikalien	✓✓	✓	
Hydraulik, z. B. Extruder		✓	✓✓
Lagerung von Chemikalien, Brennstoff- und Lösungsmittel in Innenbereichen	✓	✓✓	✓
Lagerung und Verarbeitung von Kohlenwasserstoffen in Innenbereichen	✓	✓	✓✓
Lagerung und Verarbeitung von Wasserstoff in Innenbereichen	✓✓	✓✓	
Funkverstärkerräume / Isolatoren für Antennen	✓✓		
Laboratorien	✓	✓✓	✓
Umschlagsanlagen: LKW, Bahn & Schiff		✓✓	✓✓
Überwachung von Maschinen	✓	✓✓	✓✓
Lagerung von Chemikalien, Brennstoff- und Lösungsmittel in Außenbereichen		✓	✓✓
Lagerung und Verarbeitung von Wasserstoff in Außenbereichen		✓✓	
Öl- und Gas-Pipelines und -Pumpstationen		✓	✓✓
Farbsprühkabinen			✓✓
Recycling- und Abfallverarbeitungsanlagen		✓	✓✓
Windturbinen		✓	✓✓

Geeignet: ✓ Empfohlen: ✓✓ * Bitte setzen Sie sich bezüglich der Anwendbarkeit mit Ihrem Vertriebsansprechpartner in Verbindung

Funktionen

- Überwacht Flammen höherer Kohlenwasserstoffe (Holz, Papier, Benzin), aber auch niedrigerer Kohlenwasserstoffe wie Methanol und Methan.
- Die UV- und UV/IR-Flammenmelder detektieren Wasserstoff-Flammen.
- Gute Immunität gegenüber Einflüssen wie:
 - direktes und reflektiertes Sonnenlicht.
 - künstliches Licht, wie Leuchtstoffröhren und mit Glas geschützte Halogenlampen.
 - Lichtbögen und elektrische Entladungen (statisch oder beispielsweise von elektrischen Motoren).
 - Strahlung beim Lichtbogenschweißen, vorausgesetzt das Lichtbogenschweißen findet >4 m (UV/IR) oder >3 m (IR3) vom Melder entfernt statt.
- Der IR3-Flammenmelder ist für Feuer mit Rauchentwicklung geeignet.
- Automatischer Sensortest (eingebauter Selbsttest), der die Sensoren und die Elektronik des Flammenmelders auf die korrekte Funktion überwacht.
- DIL-Schalter zum Einstellen des Alarmausgangs als selbsthaltend oder nicht selbsthaltend.



Vorteile

- Robuste Sensoren sorgen dafür, dass der Detektor für nahezu alle Arten von Feuer geeignet ist.
- Hoch entwickelte Software verbessert die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit des Detektors.
- Die Konstruktion des Gehäuses und der Drehhalterung verhindert Befestigungsfehler, was die Erdung betrifft.
- Der automatische Sensortest (eingebauter Selbsttest) erhöht die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit des Flammenmelders.
- Ein Druckausgleichselement vermeidet zusätzliche Wartungskosten aufgrund von Feuchtigkeitsbildung und erhöht die Lebensdauer.
- Die nichtzündfähige (nichtfunkenbildende) Konstruktion erhöht die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit und das bei einem günstigen Options-Preis.
- Garantie: je nachdem, was zuerst eintritt: 36 Monate nach der Installation oder 42 Monate nach der Lieferung.

Spezifikationen

Leistung	12-24 Vdc (10-28 Vdc)
Strom normal	+/- 25 mA bei 24 Vdc
Strom bei Alarm	+/- 35 mA bei 24 Vdc
Spitzenstrom (beim Selbsttest)	UV und UV/IR +/- 75 mA bei 24 Vdc, IR3 +/- 40 mA bei 24 Vdc max. 5 Sekunden pro Stunde
Anlaufzeit	<10 Sek.
Alarmausgangseinstellung	Wählbare LEDs und Relais selbthaltend/nicht selbthaltend, Werkseinstellung: selbthaltend
Verbindung mit	-Brandmeldezentralen mit Hilfe von Abschlusswiderstand (EOL) und Alarmwiderstand (Stromanstieg) -Geräten, die für Relaisausgänge ausgerüstet sind -SPS mit einem 0-20 mA-Eingang
Abschlusswiderstand und Alarmwiderstand	Es sind freie Klemmen für die Widerstände erhältlich, die für die Brandmeldezentralen eingestellt werden können. Hinweis: Dem Alarm- und Abschlusswiderstand muss jeweils mindestens 2 W bemessen werden und die Gesamtverlustleistung sowohl des Alarm- als auch des Abschlusswiderstands sollte 2 W nicht überschreiten.
Relaisausgänge: -Alarmrelais -Fehlerrelais	Ruhestromschaltung bei normalem Betrieb, kein Alarm, SPDT, 30 Vdc – 2 A, 60 W max. Arbeitsstromschaltung bei normalem Betrieb, kein Fehler, SPDT, 30 Vdc – 2 A, 60 W max.
Stromausgabe	Standard erhältlich 0-20 mA (abgestuft, absinkend, nicht-isoliert)
Alarmreaktionszeit	< 10 Sek., siehe Anhänge.
Sichtkegel	90° minimal
Gehäuse	Glasfaserverstärktes Polyester (GRP), Anzugsmoment der Deckelschraube 2 Nm minimal.
Schutzart	IP65
Temperatur, Betrieb	-40 °C bis +70 °C (-40 °F bis +158 °F)
Temperatur, Umgebung	ATEX, IECEx und FM Klasse 3611: -25 °C bis +70 °C (-13 °F bis +158 °F), siehe Anhänge
Automatischer und manueller Selbsttest	Automatischer Sensortest (Eingebauter Selbsttest) und manueller Selbsttest
Abmessungen	125 x 80 x 57 mm
Gewicht	465 Gramm
Kabelverschraubung	M20 (Kabelkanaldurchmesser 5,5-13 mm, zwei Stufen 5,5-8 mm und 8-13 mm)
Druckausgleichselement	Das Druckausgleichselement (PCE) (Pressure Compensating Element) verhindert Feuchtigkeitsbildung im Gehäuse des Flammenmelders, die durch Druckunterschiede aufgrund von Temperaturschwankungen verursacht wird.
Klemmen	Geeignet für feste Adern 0,5 bis 1,5 mm ² (20 bis 16 AWG), Anzugsmoment 0,4 Nm minimal.
EN54-10 Zertifikat, Leistung	UV-185/5CZ und UV/IR-210/1CZ: Klasse 2. IR3-109/1CZ: Klasse 1 *1)
ATEX Zert., Gefährdeter Bereich	II 3G Ex nA IIC T4 Gc, II 3D Ex tc IIIC T 71°C Dc, IP65 *1)
IECEx Zert.	Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T 71°C Dc *1)
FM3260 Zulassung, Leistung	*1)
FM3611 Zulassung, Gefährdeter Bereich	Nichtzündfähig (nichtfunkenbildend), *1)
Optionale Drehhalterung SM21 Material	PA66, UV-resistent; Befestigungen aus rostfreiem Stahl 316
Optionale Drehhalterung SM21 Gewicht	280 Gramm (0,62 Pfund)

*1) Siehe das englische Handbuch, Version 5.1, welches Anhänge bezüglich Zertifikaten, Erklärungen und Genehmigungen enthält. Dieses Handbuch finden Sie auf der Website unter www.sense-ware.com.

Bestellinformationen

Katalogcode	Bestellnr.	Beschreibung
UV-185/5CZ	SW1110	UV-Flammenmelder, EN54-10 Zertifikat, geeignet für ATEX Zone 2/22, FM3260 und FM3611 Zulassung
UV/IR-210/1CZ	SW1105	UV/IR-Flammenmelder, EN54-10 Zertifikat, geeignet für ATEX Zone 2/22, FM3260 und FM3611 Zulassung
IR3-109/1CZ	SW1138	IR3-Flammenmelder, EN54-10 Zertifikat, geeignet für ATEX Zone 2/22, FM3260 und FM3611 Zulassung
SM21	SW1131	Drehhalterung
TC-169/1	SW1153	Testlampe für 210 Serie Flammenmelder, einschließlich Universallader & Transportkoffer, nicht-EX
TC-940/1Z	SW1120	Testlampe für 210 Serie Flammenmelder, einschließlich Transportkoffer, eigensicher ATEX/IECEx (FM ausstehend)



3. Funktionsweise des Flammmelders

Die LEDs an der Anzeige

Der Flammmelder von SENSE-WARE hat 3 LEDs an der Anzeige. Diese haben die folgenden Bedeutungen:

- Dauerzustand Grün: Normalbetrieb
- Dauerzustand Gelb: Fehler
- Gelb blinkend: Fehlermeldung und Anleitung zur Wiederholung des Selbsttests nach einem Selbsttest oder einem Test mit einem Fehler
- Dauerzustand Rot: Alarm

Normalbetrieb

Beim Normalbetrieb („eingeschaltet“) leuchtet nur die grüne LED.

Feueralarm

Im Falle eines Alarms erlischt die grüne LED für Normalbetrieb und die rote Alarm-LED leuchtet. Wenn die Standardeinstellung aktiv ist, ist die Alarm-LED selbthaltend. Die Einstellung selbthaltend kann zurückgesetzt werden, indem der Flammmelder ausgeschaltet wird (für ca. 1 Sek.). Danach sollte der Flammmelder wieder eingeschaltet werden.

Fehler

Im Falle eines Fehlers leuchtet neben der LED für Normalbetrieb auch die Fehler-LED. Die Fehler-LED ist nicht selbthaltend. Sobald der Fehler nicht mehr vorhanden ist, erlischt die Fehler-LED. Im Falle eines unkritischen Fehlers des Flammmelders, wie beispielsweise ein fehlerhaftes Prüfgerät; im Falle einer Alarmsituation erlischt die gelbe Fehler-LED und die rote Alarm-LED leuchtet. Wenn die gelbe LED blinkt, wird nach einem Selbsttest mit einem Fehler ein wiederholter Selbsttest aktiviert. Wenn der Flammmelder den wiederholten Selbsttest nicht besteht, leuchtet die gelbe LED durchgehend.

Relaisausgänge

Der Flammmelder hat 2 Relaisausgänge:

- Alarmrelais (SPDT)
- Fehlerrelais (SPDT)

Zu a. Alarmrelais

Das Alarmrelais ist normalerweise in Ruhestromschaltung. Während eines Alarms ist das Relais in Arbeitsstromschaltung. Der Alarm ist wählbar selbthaltend oder nicht selbthaltend mit DIL-Schalter 3. Die Werkseinstellung des Alarms ist selbthaltend. Die Einstellung selbthaltend kann zurückgesetzt werden, indem der Flammmelder (für ca. 1 Sek.) ausgeschaltet wird. Nach dem Zurücksetzen muss der Flammmelder wieder eingeschaltet werden.

Zu b. Fehlerrelais

Das Fehlerrelais ist beim Einschalten in Arbeitsstromschaltung und im Falle eines Fehlers in Ruhestromschaltung. Das Fehlerrelais ist nicht selbthaltend.

0-20 mA analoger Ausgang (abgestuft, absinkend, nicht-isoliert)

Der 0-20 mA Ausgang hat die folgenden möglichen Werte:

- 0 mA Stromversorgungsfehler / Mikroprozessorf Fehler
- 2 mA optischer Fehler
- 4 mA Normalbetrieb
- 20 mA Alarm

Im Falle eines Fehlers, z. B. aufgrund eines defekten Testgeräts (2 mA) und wenn der Flammmelder ein Feuer feststellt, wird der Strom auf 20 mA umgeschaltet.

Automatischer Selbsttest

Während des Anlaufs des Flammmelders leuchten die drei LEDs nacheinander auf und der anfängliche Selbsttest wird ausgeführt. Innerhalb von 10 Sekunden erlischt die grüne, gelbe und die rote LED und die grüne LED blinkt ununterbrochen. Nach dem anfänglichen Selbsttest wird periodisch ein optischer Selbsttest ausgeführt, um die Elektronik und den Sensor bzw. die Sensoren zu überwachen. Während des automatischen Selbsttests, der einige Sekunden dauert, sind die Ausgänge des Flammmelders vorübergehend deaktiviert. Wenn der Sensor bzw. die Sensoren während des Selbsttests einen Fehler aufweisen, wird der Test mehrere Male wiederholt. Wenn der Fehlerzustand nach den wiederholten Selbsttests bestehen bleibt, leuchtet die gelbe LED durchgehend und das Fehlerrelais ist in Ruhestromschaltung.

Manueller Selbsttest

Der Flammmelder kann mit dem manuellen Selbsttest den Sensor bzw. die Sensoren und auch die Signalverarbeitung testen. Während eines erfolgreichen manuellen Selbsttests ist das Alarmrelais in Arbeitsstromschaltung und die rote Alarm-LED leuchtet. Wenn der Melder in der Einstellung selbthaltend ist, bleibt der Alarm bestehen, bis der Melder ausgeschaltet wird. Für den manuellen Selbsttest kann ein Schalter in der Alarmtafel oder SPS befestigt werden. Während der Inbetriebnahme kann diese Option verwendet werden, indem Klemme 14 für 5 Sekunden mit Klemme 1 verbunden wird.



Hinweise:

1. **Warnhinweis:** Während eines manuellen optischen Selbsttests ist das Alarmrelais in Arbeitsstromschaltung, wenn der Test erfolgreich ist. Stellen Sie sicher, dass vor dem Beginn eines manuellen Selbsttests die Ausgänge der Kontrolltafel oder SPS getrennt sind. Schließen Sie die Ausgänge nach Abschluss des Selbsttests wieder an.
2. Die Beschaltung des manuellen Selbsttests wird im Abschnitt elektrische Installation erklärt.
3. Der manuelle Selbsttest kann während der Inbetriebnahme verwendet werden, um den Melder zu testen, ohne eine Testlampe für Flammenmelder verwenden zu müssen.
4. Der manuelle Selbsttest ist kein Ersatz für die Funktionsprüfung mit einer Testlampe. Nachdem die Inbetriebnahme abgeschlossen ist, müssen die Flammenmelder mit einer Testlampe auf die korrekte Funktion geprüft werden.

3.1 Einstellungen

Der Flammenmelder verfügt über DIL-Schalter zum Einstellen des Modus selbsthaltend oder nicht selbsthaltend des Flammenmelders.

Hinweise:

1. DIL-Schalter 1, 2 und 4 sind nicht in Gebrauch
2. Die weißen Wippschalter der DIL-Schalter sind in den Abbildungen schwarz dargestellt.

In der folgenden Tabelle finden Sie die Einstellungen der DIL-Schalter für Empfindlichkeit und für selbsthaltend/nicht selbsthaltend:

Selbsthaltend/ Nicht selbsthaltend	
Selbsthaltend (Werkseinstellung)	Nicht selbsthaltend
<p>DIL 3 ein</p>	<p>DIL3 aus</p>



Hinweise:

Die Werkseinstellung für selbsthaltend/nicht selbsthaltend ist die Stellung „selbsthaltend“. Der Flammenmelder muss zurückgesetzt werden, indem er mindestens 1 Sekunde lang ausgeschaltet wird. Diese Einstellung ist Standard für Brandmeldezentralen konform der europäischen Norm EN54. Bei einigen industriellen Anwendungen kann der Modus nicht selbsthaltend praktisch sein, da der Alarm von der Kontrolltafel übernommen wird. In diesem Fall ist es nicht nötig, den Flammenmelder durch Ausschalten zurückzusetzen.

4. Installation: Befestigung und Ausrichtung

In diesem Kapitel werden einige allgemeine Planungsrichtlinien für das Systemdesign des Flammenmelders gegeben. Mehrere dieser Richtlinien werden ausführlicher in den nächsten Abschnitten erläutert.

4.1 Allgemeine Planungsrichtlinien

1. Ein Flammenmelder ist ein Melder, der für die schnelle Detektion von offenen Flammen geeignet ist. Dabei handelt es sich typischerweise um Flüssigkeits- und Gasbrände, aber auch um Feststoffbrände wie beispielsweise Papier oder Holz.
2. Flammenmelder sind „Sichtverbindungsmelder“. Die Flammenmelder sollten alle ungehinderte Sicht haben, um Feuergefahren überwachen zu können.
3. Definieren Sie zuerst eine Leistungsanforderung, bevor Sie mit dem Systemdesign des Flammenmelders beginnen. Zum Beispiel: Das Feuer muss sich in der zentralen Achse des Flammenmelders befinden, damit der Melder ein n-Heptanfeuer von 33 x 33 cm in einer Entfernung von 15 m innerhalb von 30 Sekunden detektiert.
4. Identifizieren Sie die Feuerrisiken und stellen Sie sicher, dass genügend Flammenmelder installiert sind, um alle Feuerrisiken zu überwachen.
5. Falls zutreffend, klassifizieren Sie das Feuerrisiko nach den Leistungsanforderungsklassen A, B und C. Diese Klassifizierung wird auf der Website www.sense-ware.com erklärt. Siehe auch Abschnitt 4.2.
6. Planen Sie die Flammenmelder (was Menge und Ort angeht) und berücksichtigen Sie dabei den Sichtkegel von 90° und den Bereich des Melders.
7. Der Flammenmelder muss an einer festen Oberfläche mit wenig Erschütterungen angebracht werden.



8. Bei Anwendungen in Innenbereichen muss der Flammenmelder ca. 1,5 m (IR3-Modell) oder 0,5 m (UV- and UV/IR-Modelle) unter der Decke angebracht werden, um Rauchtrübung zu verhindern.
9. Extrem dichter Nebel oder starker Regenfall bzw. Schneefall können sich negativ auf die Leistung des Flammenmelders auswirken.
10. Stellen Sie sicher, dass die Flammenmelder keine potentiellen Fehlalarmquellen überwachen, die Teil des Produktionsprozesses sind (z. B. Flackern). Falls erforderlich, schirmen Sie den Flammenmelder mit einer Platte von 30 x 30 cm ab.
11. Zum Schutz vor Wettereinflüssen (Schutz vor Regen und Schnee) kann, falls erforderlich, eine Platte von 30 x 30 cm auf dem Flammenmelder platziert werden, ohne dass das Sichtfeld des Flammenmelders negativ beeinflusst wird.
12. Befestigen Sie den Flammenmelder bei Anwendungen in Außen- und Innenbereichen (mit Ausnahme von Deckenbefestigung) immer so, dass der Melder mit dem Boden in einem Winkel von 45° ausgerichtet ist.
13. 2-Melder-Abhängigkeit ist nicht erforderlich bei einem Mehrkriterien-Melder, da mehr als ein Kriterium erfüllt sein muss, bevor ein Flammenmelder einen Alarmausgang auslöst. Dies trifft nicht für UV-Flammenmelder zu. Wenn jedoch 2-Melder-Abhängigkeit oder 2-Gruppen-Abhängigkeit erforderlich ist, verwenden Sie das „Wahlsystem“. Siehe Abschnitt 4.6.

4.2 Leistungsanforderung A, B und C

Risikoklasse	Risiko	Wahrscheinlichkeit und Auswirkung	Umfang des Feuers
A	Hoch	Relativ hohe Wahrscheinlichkeit. Relativ große Auswirkungen	z. B. 30 x 30 cm n-Heptan *)
B	Mittel	Mittlere Wahrscheinlichkeit. Mittelgroße Auswirkungen	z.B. 50 x 50 cm n-Heptan *)
C	Gering	Relativ geringe Wahrscheinlichkeit, relativ geringe Auswirkung	z. B. 100 x 100 cm n-Heptan *)

*) **Hinweis:** der Brennstoff hängt von der Anwendung ab. Wenn ein Gasfeuer mit Nicht-Kohlenwasserstoffen erwartet wird, ist es nützlicher, einen Feuerumfang mit einer Wasserstoffschadstofffahne zu definieren. Für ein Feuer mit einem leichten Kohlenwasserstoff ein Methanolfeuer.

4.3 Sichtkegel

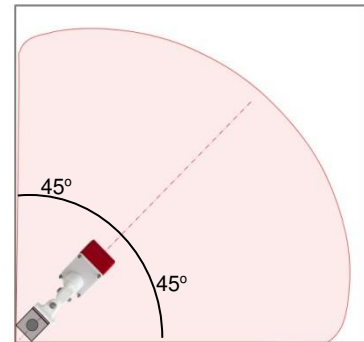
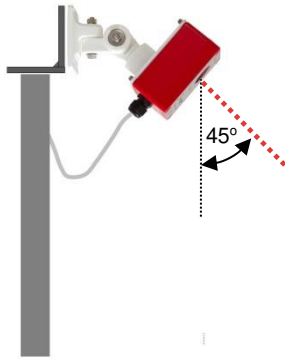
Beachten Sie, dass der Flammenmelder einen Sichtkegel von mindestens 90° hat.



4.4 Ausrichtung

Indem Sie den Flammmelder in einem Winkel von 45° in Richtung Boden befestigen, kann der Sichtkegel des Flammmelders vollständig genutzt werden.

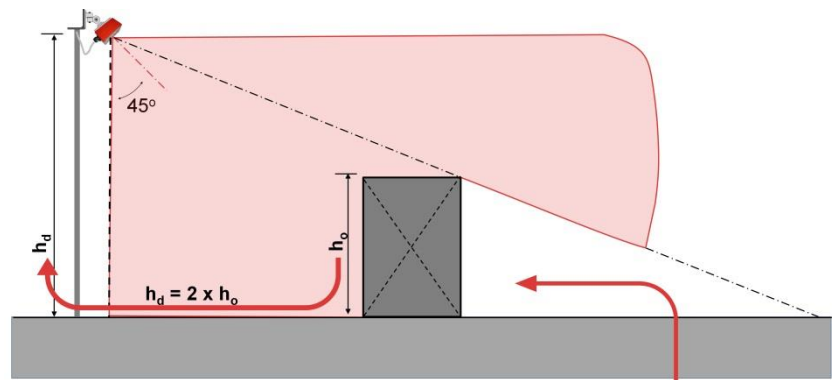
Wenn der Flammmelder von oben überwacht, und ebenfalls diagonal ausgerichtet wird, wird ein Volumen überwacht.



Sicht von oben

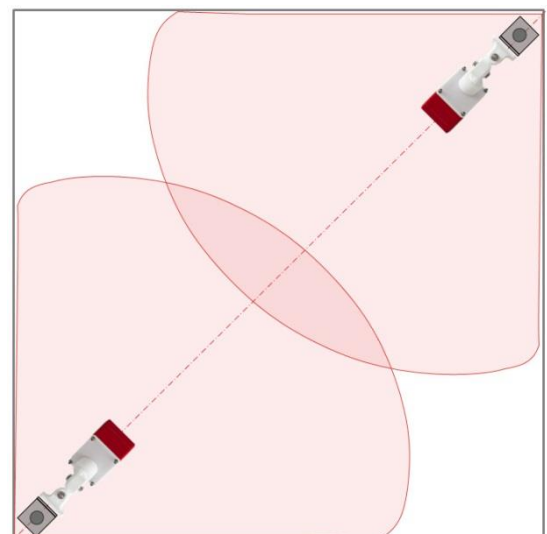
4.5 Schatteneffekt

Als Grundregel gilt, dass die Befestigungshöhe (h_d) des Flammmelders zweimal die Höhe (h_o) des höchsten Objekts in der überwachten Zone betragen sollte.



Höhe des Flammmelders (h_d) = 2x Höhe des höchsten Objekts (h_o) Schatteneffekt

Um Schatteneffekt (in Zonen, die relevant sind, aber nicht vollständig von Flammmeldern überwacht werden können) zu vermeiden, wird empfohlen, einen zweiten Flammmelder in der gegenüberliegenden Ecke anzubringen.





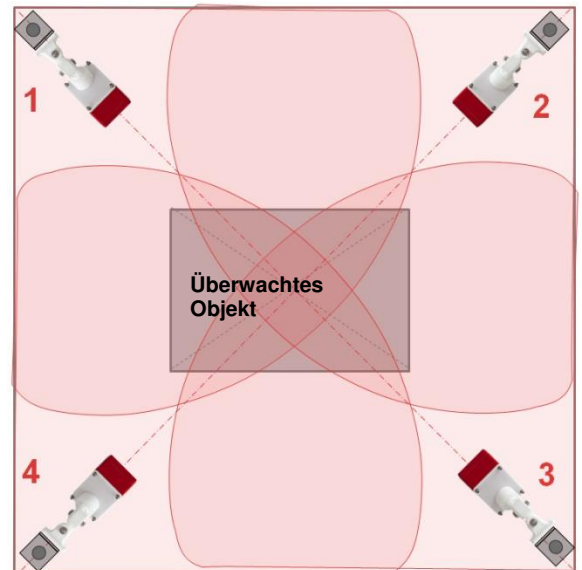
4.6 Wahl

Der Flammmelder gibt erst einen Alarm aus, wenn mehrere Alarmkriterien gleichzeitig erfüllt sind. Darum ist ein Fehlalarm sehr unwahrscheinlich. Aus diesem Grund ist der Flammmelder für eine Löschaktion basierend auf dem Signal des Flammmelders geeignet.

Jedoch kann eine funktionale Spezifikation eine „Wahl“ erfordern. In diesem Fall kann das „Wahlssystem“ angewendet werden. Das bedeutet, dass die Flammmelder in der Konfiguration wie auf der rechten Seite dieser Seite gezeigt befestigt werden können. Verwenden Sie die Wahl, dass 2 von 4 Flammmelder einen Alarm ausgeben müssen, bevor der (Lösch-)Ausgang ausgegeben wird. Dies ist der richtige Ansatz für die Wahl. Beachten Sie, dass die Brandmeldezentrale oder SPS für das Wahlssystem 2-Melder-Abhängigkeit geeignet sein muss.

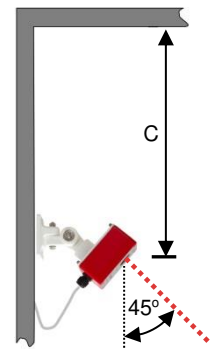
Hinweise

Warnhinweis: Flammmelder sind Sichtverbindungsmelder. Eine Wahl mit nur zwei Flammmeldern ist nicht geeignet. Der zusätzliche Flammmelder in der gegenüberliegenden Ecke kann nicht für eine Ausgabe mit 2-Melder-Abhängigkeit verwendet werden, da der Schatteneffekt die freie Sicht des zweiten Flammmelders verdeckt. Der zweite Flammmelder gibt zu einem späteren Zeitpunkt einen Alarm aus oder überhaupt nicht.



4.7 Befestigung unter einer Decke

Rauch absorbiert die Strahlung von Flammen. So wird die Empfindlichkeit des Flammmelders beeinträchtigt. UV/IR- oder UV-Flammmelder Abstand unter der Decke $C = 1,5\text{ m}$ (60 Zoll). IR3-Flammmelder: Abstand unter der Decke $C = 0,5\text{ m}$ (20 Zoll).



4.8 Schutz vor Wiedereinflüssen

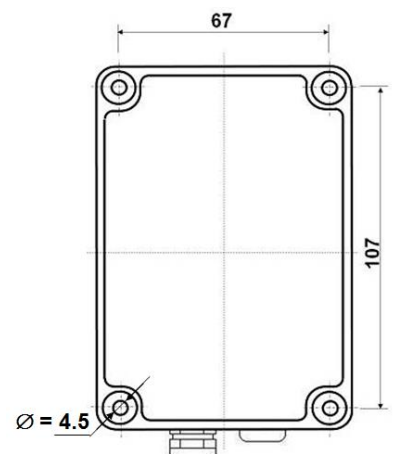
In schmutzintensiven und feuchten Anwendungsbereichen wird empfohlen, den Flammmelder mit einer Abdeckung zu versehen. Eine Metallplatte aus rostfreiem Stahl von ca. 30 x 30 cm kann direkt auf dem Flammmelder befestigt werden, ohne dass dabei der Sichtkegel des Flammmelders beeinträchtigt wird. Eine ähnliche Platte kann zum Schutz vor möglichen Fehlalarmquellen durch ungefährliches Feuer (z. B. Flackern) verwendet werden.

5. Befestigung

Für die Befestigung des Flammmelders gibt es 2 Optionen:

- Befestigung mit der optionalen Drehhalterung SM21 (siehe separates Handbuch SM21).
- Befestigung an der Decke (zum Beispiel in einem Laborabzug oder im Motorraum eines Schiffs).

Für Option b. benötigen Sie das ganze Muster wie auf der rechten Seite dieser Seite abgebildet (in mm angegeben).





Hinweise:

1. Mit der optionalen Drehhalterung SM21 ist eine gute Ausrichtung des Flammenmelders auf ein Feuerrisiko möglich.
2. SENSE-WARE empfiehlt dringend das Anbringen der Drehhalterung SM21.

6. Installation: Elektrik

Für den Flammenmelder gibt es verschiedene Verkabelungsmöglichkeiten; die wichtigsten sind:

- a. Verkabelung mit einer Brandmeldezentrale mit dem Stromanstiegsprinzip.
- b. Verkabelung mit SPS mit einem 0-20 mA Stromausgang.
- c. Verkabelung mit einem zusätzlichen manuellen Sensorselbsttest.
- d. Einfache Verkabelung mit direkter Verwendung der Relais.

Die Optionen a bis c werden in diesem Handbuch erklärt. Option d wird direkt im Diagramm der elektrischen Anschlüsse gezeigt.

Neben diesen Optionen ist (auf Anfrage) folgendes möglich:

- a. Verwendung einer stromliefernden statt einer stromsenkenden Leitung für den 0-20 mA Ausgang zu einer SPS.
- b. Nutzung einer Adresseinrichtung eines Feuerkontrollsystems.
- c. Nutzung eines Busprotokolls.

Für diese Optionen sind entsprechende Verteilerkästen verfügbar. Bitte wenden Sie sich für diese speziellen Optionen an Ihren Lieferanten oder an SENSE-WARE.

Schritte zur Verkabelung an einer Brandmeldezentrale oder SPS:

1. Für die Verkabelung ist mindestens ein 3- oder 4-Leiteranschluss erforderlich, abhängig von der Tafel und der Art der Verbindung.
2. Verwenden Sie ein geschirmtes verdrilltes Doppelkabel.
3. Der Durchmesser der Kabel muss 0,5 bis 1,5 mm² (20 bis 16 AWG) betragen.
4. Die Kabel müssen geschirmt sein und es ist ein Schutzleiter zur Verbindung mit der Schutzterde der Brandmeldezentrale oder SPS erforderlich.
5. Der Isolationswiderstand zu Masse muss mindestens 500 kOhm betragen.
6. Die Länge und der Durchmesser der Kabel sollte so ausgewählt werden, dass der Flammenmelder unter allen Bedingungen (normal und Alarm) eine ausreichende Stromversorgung hat, und sichergestellt ist, dass die Betriebsspannung niemals 10 Vdc unterschreitet, insbesondere nicht im Falle eines Alarms.
7. Lassen Sie am Kabel auf der Seite des Flammenmelders eine Reserveschleife mit einem Durchmesser von +/- 10 cm (4 Zoll).
8. Verwenden Sie falls erforderlich für die Verkabelung unter den Klemmen eine Pinzette oder Flachzange.
9. Erdung an der Kontrolltafel oder SPS-Seite: Stellen Sie sicher, dass die Kabel so gut wie möglich mit der geerdeten Schirmwicklung geschützt sind. Isolieren Sie, falls erforderlich, die geerdete Schirmwicklung und schließen Sie diese an die Schutzterde der Tafel an.
10. Erdung an der Flammenmelder-Seite: Stellen Sie sicher, dass die Kabel so gut wie möglich mit der geerdeten Schirmwicklung geschützt sind. Schneiden Sie die geerdete Schirmwicklung zu und isolieren Sie diese, um sicherzustellen, dass für den Schirm keine elektrische Verbindung mit Masse und mit der Elektronik des Flammenmeldergehäuses möglich ist. Stellen Sie sicher, dass die Elektronik im Flammenmeldergehäuse von der Masse isoliert ist, um mögliche Unterschiede (Erdschleifen) zu vermeiden.
11. Schließen Sie nicht mehr als einen Flammenmelder pro Zone an.

Hinweise:

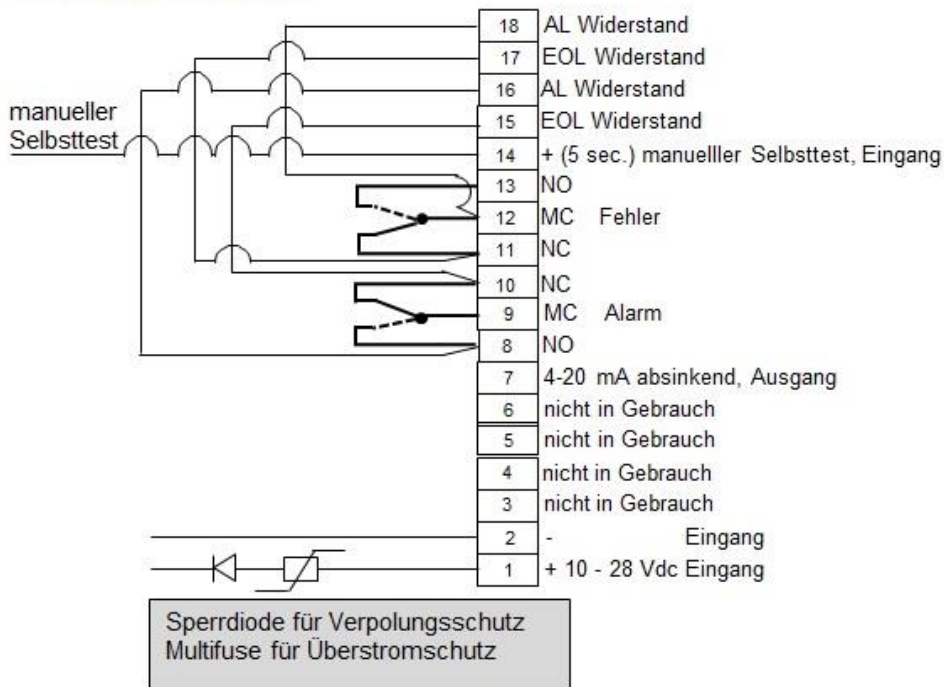
- a. Eine korrekte Abschirmung ist wichtig für die Leistung des Flammenmelders und die Sicherheit des Geräts.
- b. Der Flammenmelder hat ein nicht-metallisches Gehäuse und keine Erdungslasche. Eine Erdung des Gehäuses ist daher **nicht** erforderlich.

Der Flammenmelder hat eine Kabelverschraubung einschließlich einem Einsatz. Verwenden Sie die Kabelverschraubung mit dem eingeschlossenen Einsatz für Kabel ab 5,5 - 8 mm. Entfernen Sie den Einsatz für Kabel mit einem Durchmesser von 8 - 13 mm.





Eingehaltet, kein Fehler

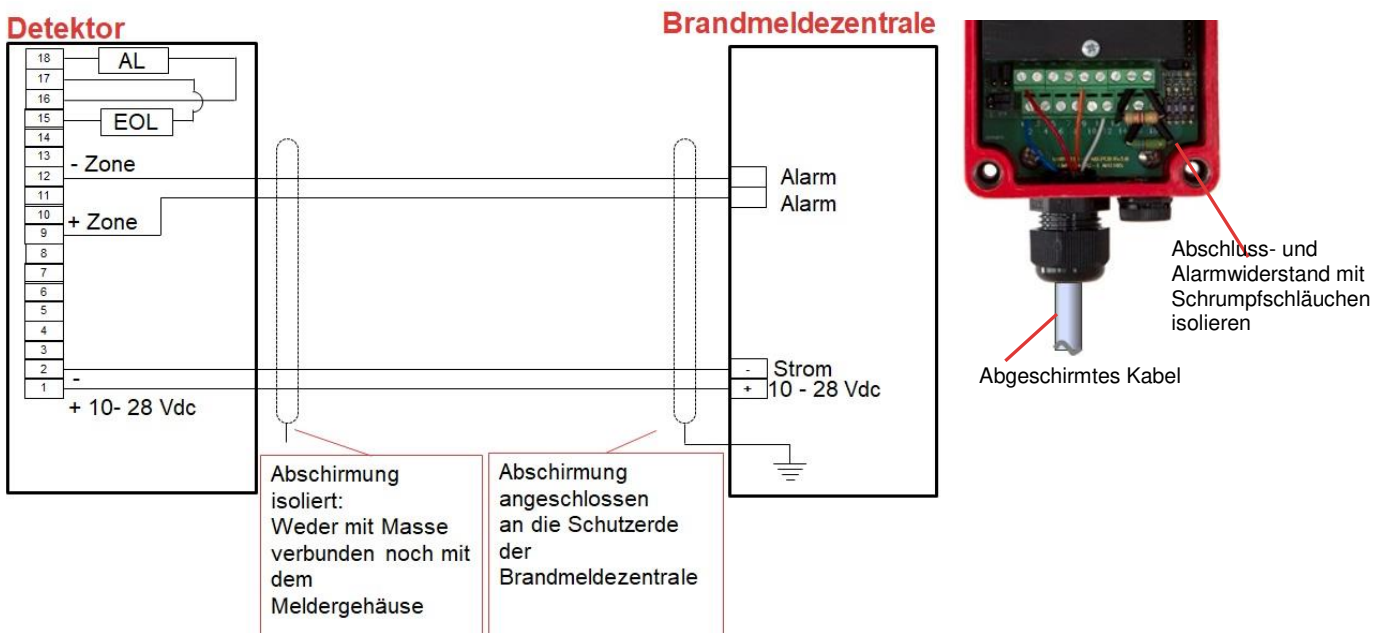


6.1 Verkabelung: Brandmeldezentrale

Der Flammenmelder kann elektrisch an eine Brandmeldezentrale angeschlossen werden auf die gleiche Art wie beim Anschluss eines Handmelders, nämlich mit dem Stromanstiegsprinzip. Der Flammenmelder wird mit 3 oder 4 Kabeldrähten an die Kontrolltafel angeschlossen. 2 Kabel sind zur Stromversorgung und 1 oder 2 Kabel für die Zone. Ein zusätzliches Kabel für den manuellen Selbsttest ist optional (siehe Abschnitt 6.3).

Der Abschlusswiderstand (EOL) wird zwischen die Klemmen 15 und 17 eingesetzt. Der Alarmwiderstand (AL) wird zwischen die Klemmen 16 und 18 eingesetzt. Der Abschlusswiderstand und der Alarmwiderstand sollten für die Brandmeldezentrale angepasst werden. Dies sind ungefähr die gleichen Widerstände, die auch zum Anschluss eines Handmelders an eine Brandmeldezentrale verwendet werden.

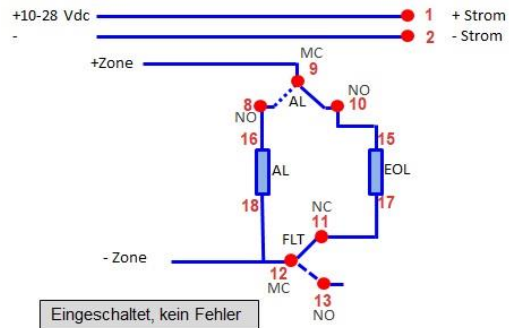
Anschlussdiagramm





Prinzip:

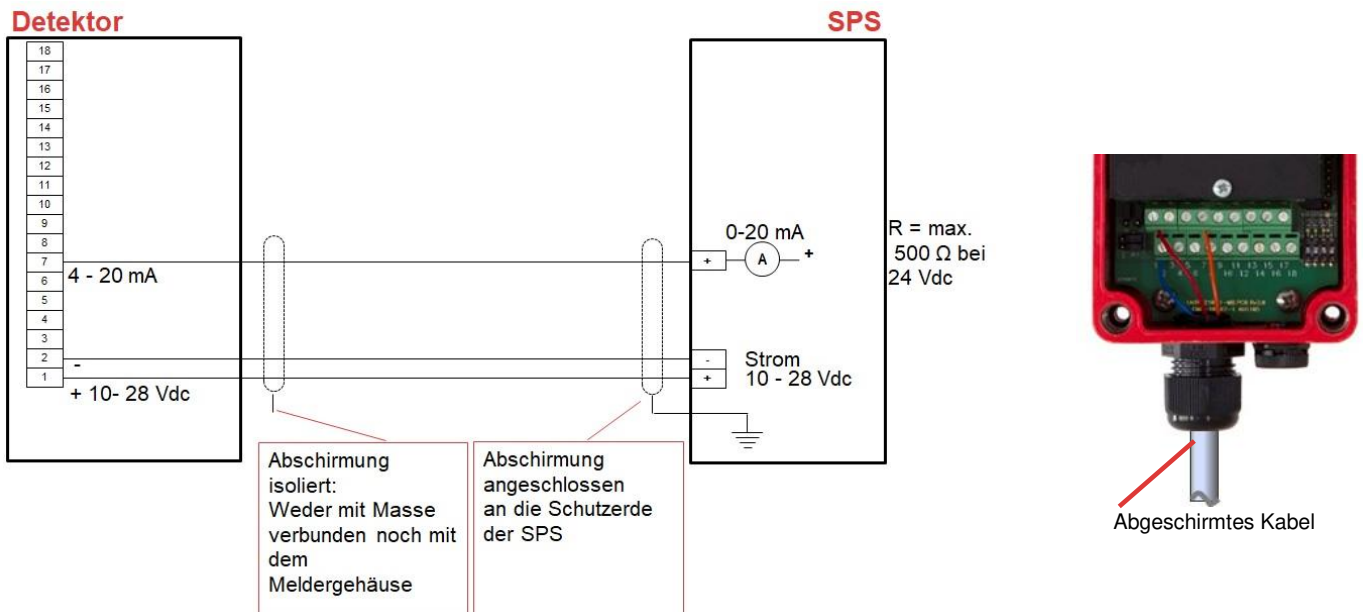
Die Zone verwendet den Alarmkontakt und den Fehlerkontakt des Flammenmelders sowie die Widerstände. Im Falle eines Melderfehlers wird ein Drahtbruch simuliert. Im Falle eines Fehlers, der von einem Alarm gefolgt wird, fließt ein Strom V_n/AL durch die Zone. Das bedeutet, dass ein Alarm ein Fehlersignal „außer Kraft setzt“, wie in der Abbildung dargestellt ist.



Hinweise:

1. Normalerweise kann der Ersatzwiderstand mit dem Anschluss eines herkömmlichen Handmelders verglichen werden: $1/R_{subst} = 1/EOL + 1/AL$. Im abgebildeten Diagramm ist der Ersatzwiderstand jedoch $R_{subst} = AL$, da nur zum Widerstand AL umgeschaltet wird. Da $EOL \gg AL$, wird der Wert innerhalb der Toleranzen gehalten. Bitte wenden Sie sich für die Werte der Widerstände an den Hersteller der Brandmeldezentrale.
2. Dem Alarm- und Abschlusswiderstand muss jeweils mindestens 2 W bemessen werden und die Gesamtverlustleistung sowohl des Alarm- als auch des Abschlusswiderstands sollte 2 W nicht überschreiten. Verwenden Sie Schrumpfschläuche, um die Metallteile des Abschluss- und Alarmwiderstands zu isolieren.
3. Schließen Sie nicht mehr als einen Flammenmelder pro Zone an.

6.2 Verkabelung: SPS



Hinweise

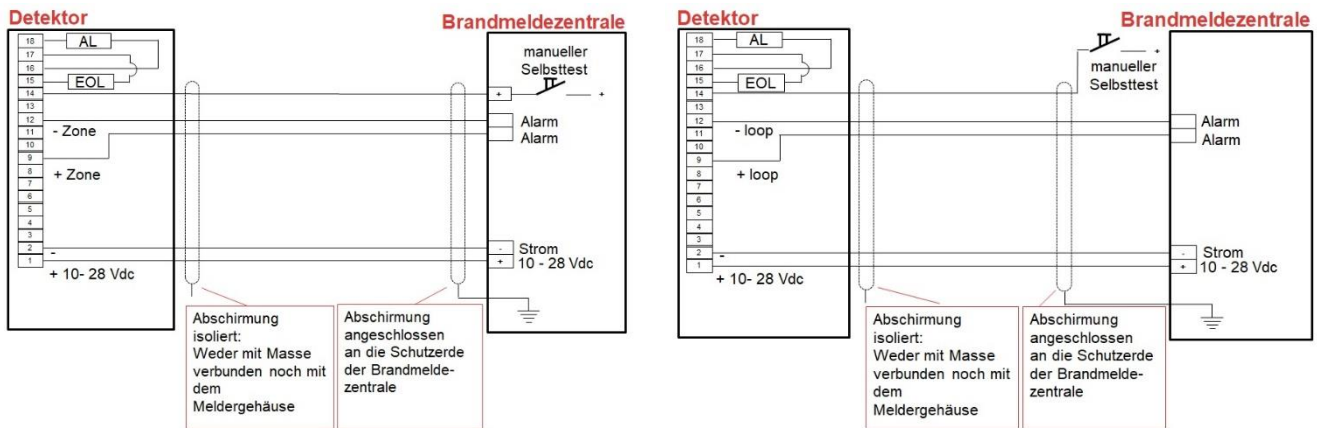
1. Siehe Kapitel 3 dieses Handbuchs für die Bedeutung der unterschiedlichen Stromniveaus.
2. Optional ist ein aktiver analoger Ausgang als separater Verteilerkasten erhältlich.



6.3 Installation des manuellen Selbsttests

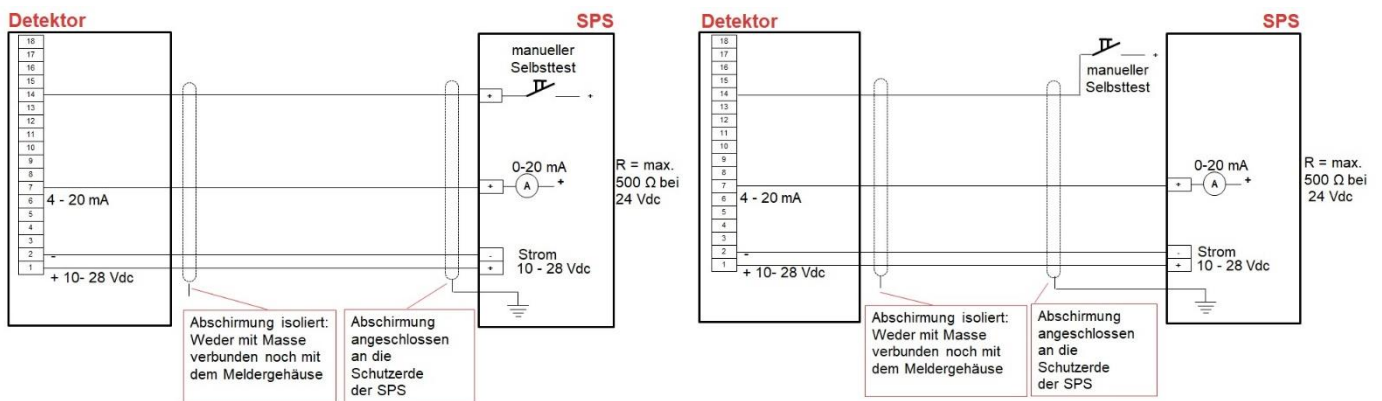
Zur Installation des manuellen Selbsttests werden in diesem Abschnitt mit Hilfe eines Schemas 4 Optionen gezeigt:

1. Flammenmelder an einer Brandmeldezentrale angeschlossen, mit einem Selbsttest-Schalter an der Brandmeldezentrale.
2. Flammenmelder an eine Brandmeldezentrale angeschlossen, mit einem separaten Schalter für den manuellen Selbsttest.
3. Flammenmelder an SPS angeschlossen, mit einem Selbsttest-Schalter an SPS.
4. Flammenmelder an SPS angeschlossen, mit einem separaten Schalter für den manuellen Selbsttest.



Option 1

Option 2



Option 3

Option 4

7. Inbetriebnahme und Tests

Hinweise:

1. Die Inbetriebnahme, Wartung und Funktionsprüfung darf nur von qualifiziertem und autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
2. Es gelten alle örtlichen Gesetzgebungen und Vorschriften für die Inbetriebnahme und die Verkabelung einschließlich der +10-28 Vdc und Vorschriften zur Aktivierung von Alarmsystemen und anderen Ausgängen.
3. Für Anwendungen in gefährdeten Bereichen sollten die entsprechenden Vorschriften beachtet werden.
4. UV-Sensoren basieren auf einem Geiger-Müller-Zählrohr, welches auch zur Feststellung von Radioaktivität angewendet wird. Wenn in Ihrem Gerät ein Alarm ausgelöst wird, der vom UV-Sensor kommt, während das Meldefenster abgedeckt ist und die Verkabelung/Elektronik fehlerfrei ist, wird dies wahrscheinlich durch erhöhte Radioaktivität verursacht. Bitte wenden Sie sich für eine mögliche Lösung an Ihren Lieferanten.
5. Wenn eine plötzliche starke IR-Strahlungsquelle in der Umgebung des Flammenmelders positioniert wird, können die IR-Sensoren gesättigt werden. Stellen Sie sicher, dass starke IR-Strahlungsquellen außerhalb der Sichtlinie des Flammenmelders bleiben. Sobald die Quelle entfernt wird, kehrt der Flammenmelder innerhalb von 10 Sekunden zu seiner normalen Leistung zurück.
6. Flammenmelder haben Stärken und Schwächen. Denken Sie daran, bevor Sie diese Art von Flammenmelder installieren.



7.1 Inbetriebnahme

Bevor der Flammmelder aktiviert wird, müssen die folgenden Schritte durchgeführt werden:

1. Reinigen Sie das Fenster des Melders.
2. Schließen Sie das Gehäuse des Flammmelders.
3. Prüfen Sie die Position und die Ausrichtung des Flammmelders.
4. Prüfen Sie, ob sich mögliche Fehlalarmquellen in der Sichtlinie des Flammmelders befinden.
5. Prüfen Sie, ob die Anwendung für einen Flammmelder korrekt und sinnvoll ist.
6. Prüfen Sie die Verkabelung zwischen dem Flammmelder und der Brandmeldezentrale oder SPS.
7. Prüfen Sie die Abschirmung des Kabels.
8. Prüfen Sie die Erdung der Brandmeldezentrale oder SPS.
9. Prüfen Sie die Schutzart und die Kabelverschraubung.
10. Ziehen Sie alle Befestigungselemente fest an.
11. Ziehen Sie die Kabelverschraubung fest an.
12. Führen Sie eine Funktionsprüfung mit einer Testlampe durch.

Bevor die endgültige Inbetriebnahme erfolgt, sollte der Flammmelder eine Zeit lang mit deaktivierten Ausgängen der Brandmeldezentrale oder SPS in Betrieb sein, was die normalen Betriebsbedingungen darstellt. Während des Testmodus sollte die Einrichtung geprüft und, falls erforderlich, geändert werden, bis alle Flammmelder einen fehlerfreien Betrieb zeigen. Nach einer letzten Funktionsprüfung mit einer Testlampe kann die Inbetriebnahme abgeschlossen werden.

7.2 Tests

Der Flammmelder wurde im Werk getestet. Der Flammmelder sollte jedoch regelmäßig in einem umfassenden Test auf die korrekte Funktion geprüft werden, um sicherzustellen, dass der Flammmelder in Kombination mit der Brandmeldezentrale korrekt auf Feuer reagiert. Das Melderfenster sollte sauber sein. Eine Schicht mit Verunreinigungen, Fett, Öl oder Wasser setzt die Empfindlichkeit des Flammmelders herab.

Wenn der Anwender eine Leistungsanforderung definiert hat, kann mit Hilfe eines Test-Feuers festgestellt werden, ob die Anforderungen erfüllt werden. Für das Test-Feuer sollte der korrekte Brennstoff, der korrekte Umfang und die korrekte Detektionsentfernung ausgewählt werden und darüber hinaus sollten weitere zusätzliche Anforderungen berücksichtigt werden. Stellen Sie sicher, dass vor und während des Tests mit einem Test-Feuer alle erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen getroffen wurden, um Verletzungen und Sachschäden durch das Test-Feuer zu vermeiden.

SENSE-WARE liefert eine Testlampe. Diese Testlampe ist zur Funktionsprüfung des Flammmelders geeignet. Lesen Sie die Anweisungen zur Testlampe durch, bevor Sie die Funktionsprüfung durchführen.

7.3 Fehleranalyse

Fehlalarme können aus den folgenden Gründen ausgelöst werden:

1. Der Flammmelder wird durch eine bekannte oder unbekannt Quelle in der Sichtlinie des Flammmelders aktiviert.
2. Der Flammmelder wird durch elektromagnetische Interferenzen der Verkabelung und/oder der Elektronik aktiviert.
3. Der Flammmelder wird durch falsche oder beschädigte Verkabelung aktiviert.
4. Die Elektronik des Flammmelders ist beschädigt.

Zur Bestimmung der Fehlerursache ist es notwendig, die Hauptursache für den Fehlalarm oder Fehler und die Bedingungen während des Fehlalarms oder Fehlers eingehend zu untersuchen. Zum Beispiel sind Zeit, Datum oder Wettereinflüsse wichtige Faktoren zur Bestimmung der Ursache des Fehlalarms oder Fehlers.

Hinweise

Wenn Sie die Unterstützung von SENSE-WARE anfragen, stellen Sie bitte sicher, dass der Fehler in einem Fehlerprotokoll genauestens beschrieben ist.

Zuerst sollte die Stromversorgung geprüft werden: Spannung, Strom, Wellen im Spannungssignal, usw. Danach alle genannten Punkte im Abschnitt Inbetriebnahme. Wenn möglich, ersetzen Sie den Flammmelder durch einen Ersatz-Melder oder ersetzen Sie den Melder durch einen Flammmelder vor Ort, der korrekt funktioniert, wenn die Anlage mehr als einen Flammmelder aufweist.

Um zu bestimmen, ob ein Fehlalarm durch ein Ereignis in der Sichtlinie des Flammmelders ausgelöst wird, sollte das Fenster des Flammmelders abgedeckt werden. Stellen Sie sicher, dass kein Licht oder andere Einstrahlung die Sensoren des Flammmelders erreichen kann. Wenn der Flammmelder immer noch einen Fehlalarm auslöst, kann dies durch die Verkabelung oder die Elektronik hervorgerufen werden. Stellen Sie sicher, dass das Fenster des Flammmelders nach dem Test wieder aufgedeckt wird.



8. Wartung

Außer der Reinigung ist keine spezielle vorbeugende Wartungsmaßnahme erforderlich. Eine Inspektion der folgenden Punkte ist notwendig:

1. Prüfen Sie die Position und die Ausrichtung der Flammenmelder.
2. Prüfen Sie, ob sich mögliche Fehlalarmquellen in der Sichtlinie des Flammenmelders befinden.
3. Prüfen Sie, dass sich keine Hindernisse in der Sichtlinie des Flammenmelders befinden.
4. Reinigen Sie das Fenster des Flammenmelders mit einem Mikrofasertuch.
5. Schließen Sie das Gehäuse des Flammenmelders. **Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass die Abdeckung des Flammenmeldergehäuses (mit dem Melderfenster) korrekt auf dem Gehäuse befestigt ist. Die Sensoren müssen sichtbar sein, wenn Sie durch das Fenster des Melders schauen.
6. Prüfen Sie, dass die Verkabelung von den Flammenmeldern zur Brandmeldezentrale oder SPS intakt ist.
7. Prüfen Sie den Zustand der Kabelabschirmung der Verkabelung.
8. Prüfen Sie, ob die geerdete Schirmwicklung der Verkabelung an der Brandmeldezentrale oder der SPS-Seite korrekt an die Schutzterde der Tafel angeschlossen ist.
9. Prüfen Sie, ob die geerdete Schirmwicklung der Verkabelung auf der Seite des Flammenmelders korrekt isoliert ist, damit weder eine elektrische Verbindung zu Masse noch zur Elektronik im Gehäuse vorliegt.
10. Prüfen Sie die Schutzart der Abdeckung und der Verschraubung, damit der Melder staub- und wasserdicht ist.
11. Prüfen Sie, dass alle Befestigungselemente und die Kabelverschraubung angezogen sind.
12. Stellen Sie sicher, dass die Innenseite des Melderfensters ein Mal pro Jahr gereinigt wird (zum Beispiel während einer Routine-Inspektion). Partikel der Elektronik können sich verflüchtigen und sich am Melderfenster absetzen.
13. Führen Sie eine Funktionsprüfung mit einer SENSE-WARE Testlampe durch.

Warnhinweis: Gefahr von elektrostatischer Aufladung bei der Reinigung des Gehäuses und der Drehhalterung!

Wenn Sie zur Reinigung des Gehäuses ein trockenes Tuch verwenden, kann dies statische Entladungen verursachen, die in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre zu einer Explosion führen können. Um einen statischen Lichtbogen zu verhindern, verwenden Sie in gefährdeten Bereichen ein sauberes, feuchtes Tuch (leicht mit Wasser befeuchtet), um das Gehäuse zu reinigen. Das Fenster des Flammenmelders sollte mit einem trockenen Mikrofasertuch gereinigt werden.

Hinweise:

1. Der Anwender ist dafür verantwortlich, das Gerät in optimalem Zustand zu halten. Sollten irgendwelche Bedingungen vorliegen, welche die Annahmen bezüglich der Sicherheit ändern, stellen Sie sicher, dass der zuständige Techniker die erforderlichen Aktualisierungen durchführt.
2. Reinigen Sie den Flammenmelder niemals mit einem Reinigungsmittel, das Silikone enthält. Silikone absorbieren UV-Strahlung und führen so zu einer Verminderung der Empfindlichkeit des Flammenmelders. Silikone lassen darüber hinaus die Oberfläche für Verunreinigungen anfälliger werden.
3. Verwenden Sie zur Reinigung des Flammenmelders kein flüssiges Reinigungsmittel.
4. SENSE-WARE empfiehlt, 10% des gleichen Typs an Flammenmeldern, die in Verwendung sind, als Ersatz-Flammenmelder aufzubewahren, oder zumindest eine Einheit.

9. Garantie

In der Garantievereinbarung werden die Bedingungen, die für den SENSE-WARE Flammenmelder gelten, erklärt. Falls in diesem Handbuch nicht ausdrücklich anders angegeben, gelten die Lieferbedingungen für Orgalime S2012.

SENSE-WARE gewährt für die Flammenmelder eine Garantie von 36 Monaten nach der Inbetriebnahme oder 42 Monaten nach der Lieferung für Defekte am Material bei normaler Verwendung und Wartung. SENSE-WARE wird unter diesen Bedingungen und während der Garantieperiode Teile kostenlos reparieren und ersetzen, wenn die Produkte gemäß den Anweisungen in diesem Garantieabschnitt zurückgegeben werden. Alle ersetzten Teile werden Eigentum von SENSE-WARE. Die Garantie gilt nur für Unternehmen, die Produkte direkt bei SENSE-WARE gekauft haben und kann nicht an Dritte übertragen werden.

Von der Garantie ausgeschlossen sind:

1. Defekte, die durch unsachgemäße Verwendung, einen Unfall oder mangelnde Wartung verursacht wurden.
2. Defekte oder Schäden, die durch fehlerhafte Inbetriebnahme oder durch Manipulation der Hardware und/oder Software, Anlegen der falschen Betriebsspannung, Wasserschäden, usw. oder durch falsch ausgeführte Reparaturen sowie Reparaturen mit anderen als Original-Ersatzteilen verursacht wurden.
3. Produkte, bei denen die Seriennummer entfernt wurde oder unleserlich ist.
4. Normaler Verschleiß, einschließlich kosmetische Schäden.



9.1 Retouren und Reparaturen

1. Fragen Sie über Ihren Lieferanten nach einer SENSE-WARE RMA (Returned Material Authorization = Warenrücksendegenehmigung). Für Rücksendungen ans Werk ist immer eine RMA erforderlich.
2. Sie erhalten ein RMI-Formular (Returned Material Information = Warenrücksendeinformationen) zum Ausfüllen, auf dem Sie oder Ihr Lieferant die SENSE-WARE Rechnungsnummer, die Seriennummer und die Art des Fehlers angeben können.
3. Im Falle einer Autorisierung gibt SENSE-WARE Ihrem Lieferanten eine RMA-Nummer, die Sie dem Packzettel der Retoursendung hinzufügen müssen. Sie müssen außerdem das RMI-Formular der Sendung beilegen und dieses auch per Fax oder E-Mail an SENSE-WARE schicken.
4. Die Kosten für den Versand von und zu SENSE-WARE gehen zu Lasten des Käufers (Lieferanten).
5. Stellen Sie sicher, dass der Flammenmelder gut verpackt ist, bevor Sie ihn an SENSE-WARE zurücksenden.
6. Wenn Sie den Flammenmelder nicht direkt bei SENSE-WARE gekauft haben, wenden Sie sich bitte für eine RMA an Ihren Lieferanten.
7. Für Waren mit RMI, die eine Reparatur innerhalb der Garantieperiode erfordern, können Sie bei SENSE-WARE einen „Vorabaustausch“ über Ihren Lieferanten anfordern.

Hinweis:

Der Flammenmelder enthält keine Teile, die für Reparaturen vor Ort geeignet sind.

10. Zertifizierung

Diese Übersetzung verweist für rechtliche Verweise auf das englische Handbuch, Version 5.1, welches Anhänge bezüglich Zertifikaten, Erklärungen und Genehmigungen enthält. Dieses Handbuch finden Sie auf der Website unter www.sense-ware.com.