Meldergruppenmodul BUS-1 5-MGM

TELENOT
Technik für Sicherheit

1 ALLGEMEINES 1

2 MECHANISCHER AUFBAU 2

3 EIN- UND AUSGÄNGE 3

4 INBETRIEBNAHME 7

5 PARAMETRIERUNG 7

5.1 mit 5 BUS-Teilnehmeradressen 7

5.2 mit 1 BUS-Teilnehmeradresse 8

6 TECHNISCHE DATEN 8

7 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 8

1 Allgemeines

An Überfall- und Einbruchmelderzentralen mit dem Melderbus „BUS-1“ können konventionelle Melder über Meldergruppenmodule (5-MGM) als BUS-Teilnehmer an den 3-adrigen Melderbus angeschlossen werden. Durch den geringen Installationsaufwand ist eine zeit- und kosteneffektive Installation möglich. Die einzelnen Module verfügen über einen 6-fach-Programmierschalter zur Einstellung der Teilnehmeradresse zwischen 1 und 63.

Bei VdS-Anlagen ist zu beachten, dass alle Melderbus-Teilnehmer je Melderbus nur einem Sicherungsbereich zugeordnet werden dürfen.

Das Meldergruppenmodul 5-MGM ist zum Anschluss von 5 konventionellen Meldergruppen, eine davon rücksetzbar (für Glasbruchsensor), vorgesehen. Des Weiteren besitzt es 4 Transistorausgänge und je nach Ausführung zusätzliche Verteiler mit Lötanschlüssen oder in LSA-Plus-Technik.

CE Dieses Zeichen bestätigt die Konformität des Gerätes mit der EMV-Richtlinie 2004/108/EG und der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Benötigen Sie eine EG-Konformitätserklärung für das Meldergruppenmodul BUS-1 5-MGM können Sie diese unter info@telenot.com anfordern oder von der Homepage downloaden.

2 Mechanischer Aufbau

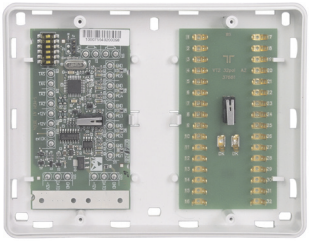
Das Meldergruppenmodul 5-MGM ist in vier Ausführungen erhältlich:

- im aP-Gehäuse
- im aP-Gehäuse und zusätzlichem Lötverteiler 32-polig
- im aP-Gehäuse und zusätzlichem LSA-Plus-Verteiler 16 DA
- im uP-Gehäuse

Die Meldergruppenmodule in der **aP-Ausführung** sind in weißen Kunststoffgehäusen mit Deckelkontakt eingebaut. Für die Montage an der Wand befinden sich 4 Bohrlöcher und Öffnungen zur Kabeldurchführung im Gehäuseunterteil.

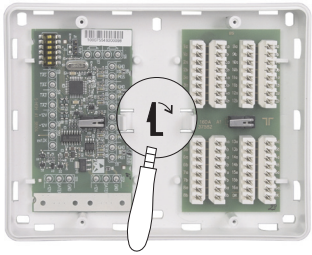
5-MGM aP

5-MGM aP mit Lötverteiler



Entladen Sie sich zuvor durch Berühren von geerdeten Metallteilen um Schäden an Halbleitern durch elektrostatische Entladungen (ESD) zu vermeiden.

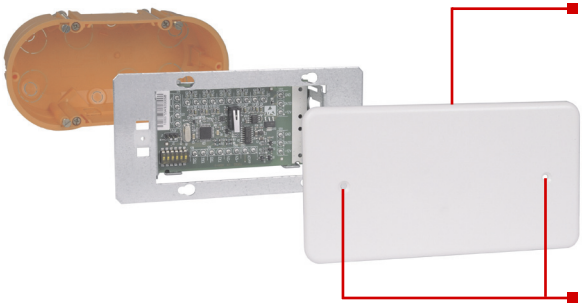
5-MGM aP mit LSA-Plus-Verteiler



1. Haltelasche vorsichtig zurückziehen, erst dann kann die Platine entfernt bzw. eingebaut werden!
2. Montageplatz der Platinen **nicht** vertauschen!

Das Meldergruppenmodul in der **uP-Ausführung** besteht aus der Platine mit Deckelkontakt, einem Einbaurahmen und einem Kunststoffgehäusedeckel. Die uP-Ausführung ist sowohl für den Einbau in Doppel-Gerätedosen für Putzmontage bei massiven Mauerwerk als auch in Doppel-Gerätedosen für Hohlwandmontage in Leichtbauwänden geeignet.

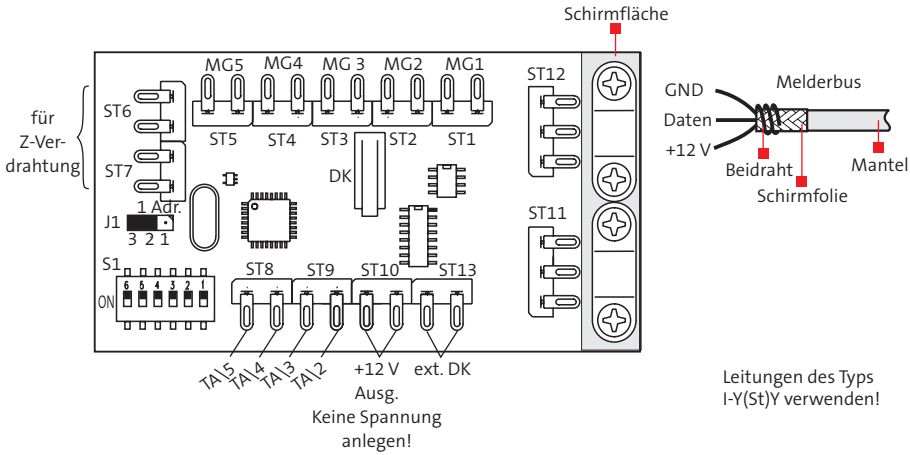
5-MGM uP



- im Deckel befindet sich eine Schraube zum Justieren des Deckelkontaktes (Höhenausgleich)
- Klebesiegel über den Schrauben anbringen

Installationsleitungen sollten nicht über die Platine geführt werden um die Einkopplung von Störsignalen so gering wie möglich zu halten.

3 Ein- und Ausgänge

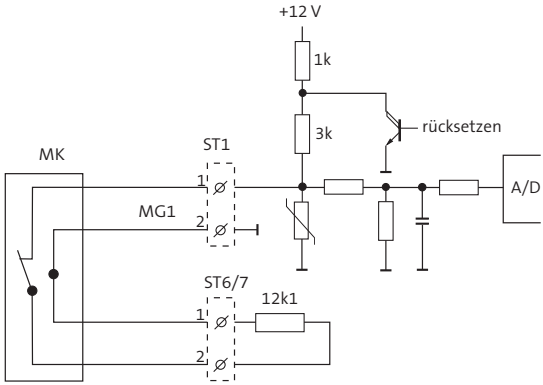


Eingang MG 1

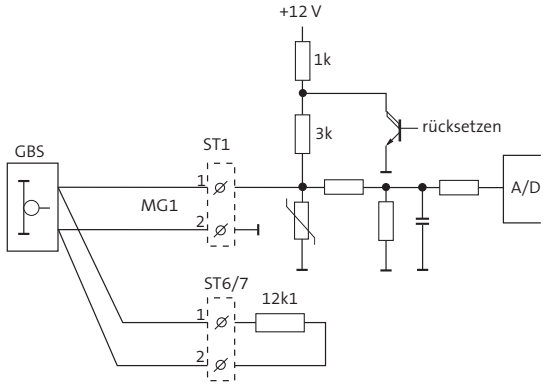
Am Meldergruppen-Eingang MG1 können bis zu 20 Kontakte oder 3 passive Glasbruchmelder angeschlossen werden. Dieser Eingang ist rücksetzbar (löschbar). Der 3 s-Rücksetzimpuls wird nur ausgeführt, wenn der Eingang auf GND gebrückt ist (Glasbruchmelder aktiviert). Während der Rücksetzzeit ergibt sich ein zusätzlicher Stromverbrauch von 13 mA, der für die Leiterquerschnittsberechnung berücksichtigt werden muss.

⚠

Keine Spannung an MG1 anlegen !

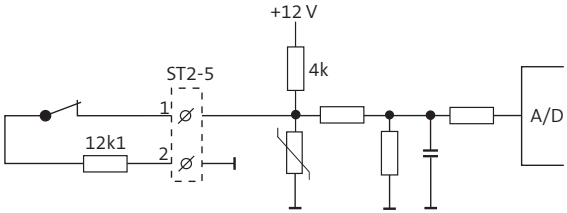


Für eine Z-Verdrahtung können die Anschlüsse ST6 oder ST7 verwendet werden, die einen integrierten Abschlusswiderstand von 12k1 enthalten. Drei weitere Abschlusswiderstände 12k1 befinden sich im Beipack.



Eingang MG 2 - MG 5

An die Meldergruppen-Eingänge MG2 - MG5 können jeweils bis zu 20 Kontakte angeschlossen werden.

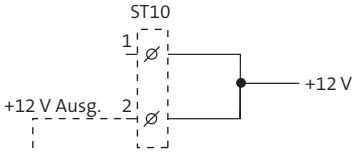


Keine Spannung an MG2 bis MG5 anlegen !

+12 V Ausgang

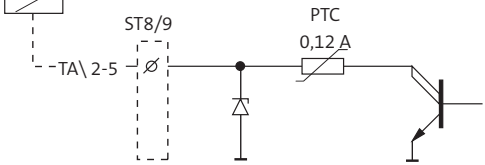
Versorgungsspannung für den Anschluss externer Verbraucher

z.B. Relais am Transistorausgang



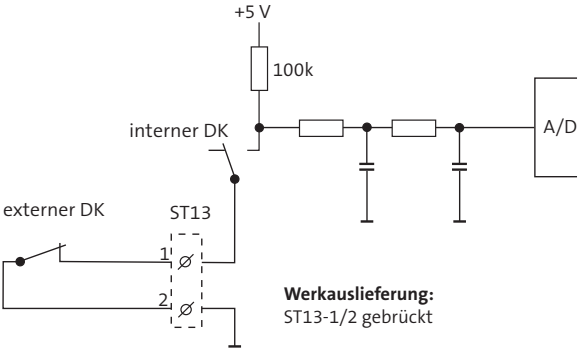
TransistorausgängeTA\ 2 - 5

4 Transistorausgänge zur freien Verfügung, universell parametrierbar



schaltbare Spannung:	max. 12 V
Restspannung	
bei 1 mA:	ca. 0,8 V
bei 100 mA:	ca. 1,5 V
belastbar:	max. 100 mA

Deckelkontakt DK



externer Deckelkontakt

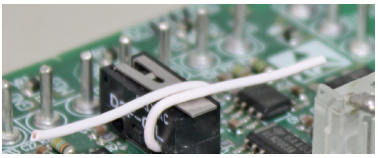
Wird der externe Deckelkontakt nicht verwendet, muss der Anschluss ST13-1/2 überbrückt werden.

Werkauslieferung:
ST13-1/2 gebrückt

Anschlüsse für den ext. DK dürfen nicht aus dem Gehäuse geführt werden!

interner Deckelkontakt

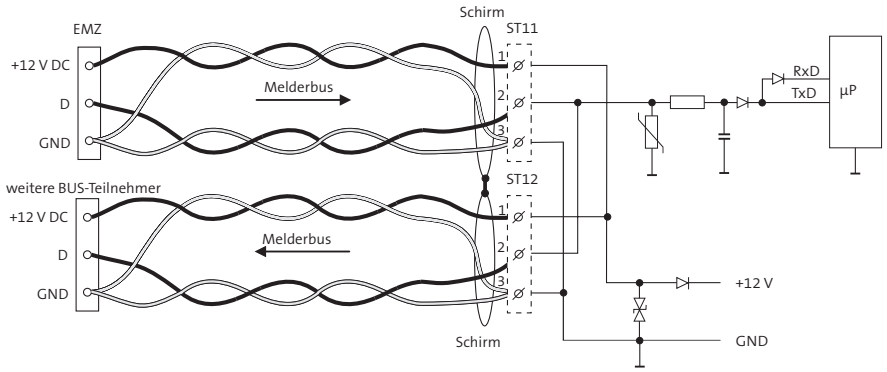
Bei geöffnetem Deckelkontakt sind die Meldergruppeneingänge außer Funktion und befinden sich in Stellung „Alarm“, unabhängig ob die Meldergruppen abgeschlossen sind.
Erst mit geschlossenem Deckelkontakt sind die Meldergruppeneingänge wieder in Funktion.



--> ***für Servicezwecke \ Inbetriebnahme***
Deckelkontakt z.B. mit einem dünnen Draht geschlossen halten

Melderbus

Es stehen zwei Anschlüsse für den 3-adrigen Melderbus zur Verfügung, einen ankommenden und einen abgehenden Bus.
Der Querschnitt der **GND- und +12 V-Leitung** richtet sich nach dem maximalen Stromverbrauch aller angeschlossenen BUS-Teilnehmer eines Strangs und der Länge des Kabels.
Für die **Datenleitung** darf auf der gesamten Leitungslänge jeweils nur eine Ader verwendet werden, während die zweite Ader im jeweiligen Adernpaar immer auf GND gelegt werden muss (siehe Skizze).
Es empfiehlt sich bei Verwendung einer größeren Anzahl von BUS-Meldern und großen Entfernungen mit Unterverteilern zu arbeiten, um die größere Anzahl von Adern parallel schalten zu können (Querschnittsvergrößerung).



Installationshinweise

Einflüsse, die sich negativ auf den Melderbus auswirken:

- leitungsgebundene Störungen
- kapazitive Störungen
- HF-Einstreuungen

Bei Nichtbeachtung der nachfolgenden Hinweise können Fehlfunktionen auftreten!

- geschirmte Leitung verwenden
- Kabel auf 4 - 5 cm abmanteln, Schirmfolie ggf. etwas kürzen und um den Mantel wickeln
- vorhandene klare Folie abschneiden
- Beidraht um die Schirmfolie legen
- Schirm mit Beidraht unter den Zugentlastungsschellen auflegen
- keine mit Störimpulsen belastete Leitung parallel zu Bus-Leitungen verlegen
- Mindestabstand gemäß VDE-Vorschriften zu parallel verlaufenden Starkstromkabeln, Induktivitäten, Phasenanschnittsteuerungen und sonstiger Störquellen einhalten (≥ 30 cm)
- für die Datenleitung darf auf der gesamten Leitungslänge nur **eine** Ader verwendet werden, die zweite Ader muss immer auf GND gelegt werden
- Datenleitung: max. Widerstand 65 Ohm
- Entfernung zwischen EMZ und Meldergruppenmodul max. 1000 m
- bei Auslegung der Leiterquerschnitte in der Spannungsversorgung (+12 V DC und GND) muss darauf geachtet werden, dass der max. **Spannungsabfall 0,5 V** nicht überschreitet

Berechnungsbeispiel für den Leiterquerschnitt der Versorgungsleitung

Vorgabe: Entfernung des Moduls 400 m
max. zulässiger Spannungsabfall 500 mV
Stromaufnahme 40 mA (5 St. x 8 mA)

Für den eventuell aktivierten Glasbruchmelder müssen 13 mA für die Leiterquerschnittsberechnung hinzugefügt werden!

Leitungswiderstand $R_L = \frac{U_V}{I} = \frac{500\ mV}{40\ mA} = 12{,}5\ \Omega$

erforderlicher Leitungsquerschnitt $A = \frac{L}{R_L \times \kappa} = \frac{2 \times 400\ m}{12{,}5\ \Omega \times 56\ m/\Omega mm^2} = 1{,}14\ mm^2$

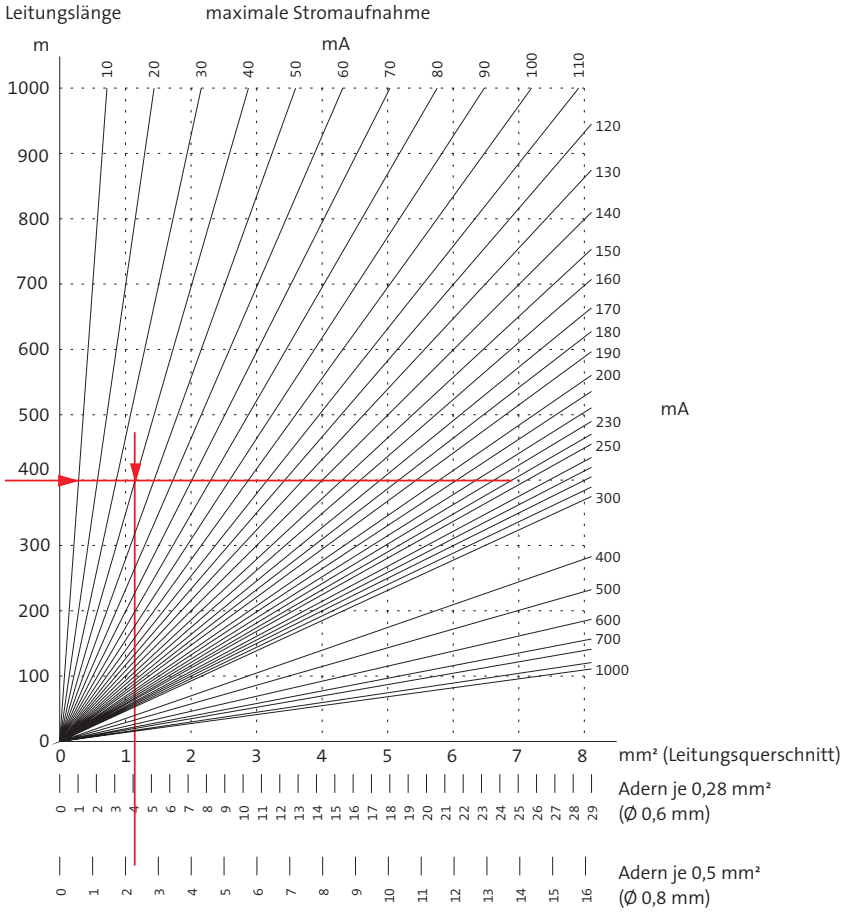
Adernzahl für Versorgungsleitung $Adernzahl = \frac{1{,}14\ mm^2}{0.28\ mm^2} = 4{,}08 \longrightarrow 4\ Adern$

Ergebnis 4 Adern für +12 V und 4 Adern für GND notwendig

Diagrammbetrachtung

Am Schnittpunkt 400 m und 40 mA kann der Leitungsquerschnitt von 1,14 mm² abgelesen werden. Bei Verwendung eines Kabels mit 0,6 mm Durchmesser entspricht dies einer Parallelschaltung von abgerundet 4 Adern.

Querschnitt-Ermittlung bei 0,5 V Spannungsabfall



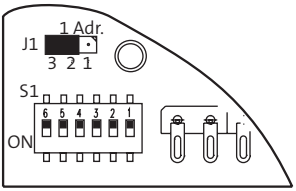
4 Inbetriebnahme

Meldergruppenmodul 5-MGM und complex 200/400 über den Melderbus verbinden.

Bei geöffnetem Deckelkontakt sind die Meldergruppeneingänge außer Funktion.

Die BUS-Teilnehmeradresse kann zwischen 1 und 63 am Schiebeschalter S1 eingestellt werden. Um die gewünschte Adresse zu erhalten, müssen alle Zahlen (Werte unter dem Schalter), deren Schalter auf „ON“ stehen, addiert werden.
Das 5-MGM benötigt 5 Adressen. Die erste eingestellte Adresse ist für MG1 und Ausgang 1 zuständig.
Die weiteren 4 Adressen werden automatisch mit den folgenden Adressen vergeben.
Es dürfen am Melderbus keine Bus-Teilnehmer mit gleicher Adresse vorhanden sein.

Platine



Adressierungsbeispiele

z.B. ADR 34

ADR 34 = 32 + 2

z.B. ADR 26

z.B. ADR 54

Steckbrücke J1

5-MGM nur **eine** Adresse	--> 1/2 gebrückt	alle Meldergruppen sind logisch ODER verknüpft, keine Einzelidentifizierung möglich, keine Ausgänge
5-MGM mit **fünf** Adressen	--> 2/3 gebrückt	Werkauslieferung

Für den VdS-gemäßen Einsatz ist das Gehäuse nach ordnungsgemäßer Montage und Parametrierung mit den beiliegenden Siegelaufklebern zu verplomben.

Mit dem BUS-Prüfgerät (Art.-Nr. 100090579) können am BUS-System evtl. Fehler diagnostiziert und alle Adressen am Strang auf ihre Übertragungszustände und Pegel hin überprüft werden.

5 Parametrierung

Die Parametrierung des Meldergruppenmoduls erfolgt mit der PC-Software compasX ab Version 10.xx. Die neueste Version der compasX-Software können Sie über die Telenot-Homepage **www.telenot.de** kostenlos herunterladen, wenn Sie bei TELENOT registriert sind

5.1 mit 5 BUS-Teilnehmeradressen

Allgemein

1.2.4.1 Parametrierung / MASTER / Melderbus 1 / Allgemein

Bus-teiln.	Aktiv	Modultyp	Text / Montageort		Alarmierungstyp / Steuerfunktion	Meldebereich	Sicherungsbereich A	1	2	3	4	5	6	7	8	Mit MB ab-geschaltet
1	Ja	5-MG-Modul	MA-Mbus1-01		AT 2: Einbruch (VdS)	kein MB	-	1								
2			MA-Mbus1-02		AT 2: Einbruch (VdS)	kein MB	-	1								
3			MA-Mbus1-03		AT 2: Einbruch (VdS)	kein MB	-	1								
4			MA-Mbus1-04		AT 2: Einbruch (VdS)	kein MB	-	1								
5			MA-Mbus1-05		AT 2: Einbruch (VdS)	kein MB	-	1								

- Modultyp „5-MG-Modul“ auswählen
- Alarmierungstypen für die Meldergruppen 1 bis 5 auswählen
- Melde- und Sicherungsbereich zuordnen

Sabo / Ausgänge

1.2.4.2 Parametrierung / MASTER / Melderbus 1 / Sabo/Ausgang

Bus-teiln.	Modultyp	Text / Montageort		Sabotage: Alarmierungstyp	Sabotage: im Meldebereich	Ausgangs-Funktion: Funktion	Nr		Sicherungsbereich								Zustand b. Aktivierung
1	5-MG-Modul	MA-Mbus1-01		AT 1: Sabotage (VdS Kl. C)	1 MB 1 (Sabotage)												
2		MA-Mbus1-02				Daueralarm	-	-	1								leitend
3		MA-Mbus1-03				Daueralarm	-	-	1								leitend
4		MA-Mbus1-04				Daueralarm	-	-	1								leitend
5		MA-Mbus1-05				Daueralarm	-	-	1								leitend

- Alarmierungstyp für Sabotage auswählen
- zugehörigen Meldebereich zuordnen
- Ausgangs-Funktionen für die Transistorausgänge 2 bis 5 auswählen
- Zustand bei der Aktivierung einstellen

5.2 mit 1 BUS-Teilnehmeradresse

Allgemein

1.2.4.1 Parametrierung / MASTER / Melderbus 1 / Allgemein

Bus-teiln.	Aktiv	Modultyp	Text / Montageort		Alarmierungstyp / Steuerfunktion	Meldebereich	Sicherungsbereich								Mit MB ab-geschaltet
							A	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Ja	Gruppenmodul	MA-Mbus1-01		AT 2: Einbruch (VdS)	kein MB	-	1								
2	---	----------														
3	---	----------														
4	---	----------														
5	---	----------														

- Modultyp „Gruppenmodul“ auswählen
  (keine Einzelidentifizierung der Meldergruppen möglich, die Meldergruppen sind logisch ODER verknüpft)
- Alarmierungstyp auswählen
- Melde- und Sicherungsbereich zuordnen

Sabo / Ausgänge

1.2.4.2 Parametrierung / MASTER / Melderbus 1 / Sabo/Ausgang

Bus-teiln.	Modultyp	Text / Montageort		Sabotage		Ausgangs-Funktion			Zustand b. Aktivierung
				Alarmierungstyp	im Meldebereich	Funktion	Nr	Sicherungsbereich	
1	Gruppenmodul	MA-Mbus1-01		AT 1: Sabotage (VdS Kl. C)	1 MB 1 (Sabotage)				
2	----------								
3	----------								
4	----------								
5	----------								

- Alarmierungstyp für Sabotage auswählen
- zugehörigen Meldebereich zuordnen
- es stehen keine Ausgänge zur Verfügung

6 Technische Daten

Betriebsnennspannung	12 V DC
Betriebsspannungsbereich	10 - 15 V DC
Stromaufnahme in Ruhe (inkl. 5 x Abschlusswiderstand)	ca. 8 mA
max. Gesamtstrom für die Leiterquerschnittsberechnung	ca. 21 mA (für ca. 3 s - während Rücksetzen)
Meldergruppen-Abschlusswiderstand	12k1 ±1 %, Ansprechschwelle ± 40 %
Schutz gegen Umwelteinflüsse nach VdS 2110	
Umweltklasse	Klasse II
Betriebstemperaturbereich	0 bis +50 °C
Schutzart	IP40
Brennbarkeitsklasse der Leiterplatte	V-0, nach UL 94
Abmessungen	**(B x H x T)**
aP-Gehäuse	(75 x 115 x 27) mm
aP-Gehäuse mit Verteiler	(150 x 115 x 33) mm
uP-Abdeckung	(82x152x5) mm
Doppel-Gerätedose	(140 x 60 x 42) mm
Material aP-Gehäuse	Kunststoff, ABS
Farbe Kunststoffgehäuse	verkehrsweiß (RAL 9016)
VdS-Anerkennung	
5-MGM aP	G 108020
5-MGM uP	G 108021
Art.-Nr.	
5-MGM aP	100075540
5-MGM aP und Lötverteiler 32-polig	100075541
5-MGM aP und LSA-Plus-Verteiler 16 DA	100075542
5-MGM uP	100075544
Doppel-Gerätedose für Putzmontage	100075745
Doppel-Gerätedose für Hohlwandmontage	100075746