



MELDERGRUPPENMODUL BUS-1 **2-MGM 55 uP**

Hersteller/Inverkehrbringer

TELENOT ELECTRONIC GMBH
Wiesentalstraße 60
73434 Aalen
GERMANY

Telefon +49 7361 946-0
Telefax +49 7361 946-440
info@telenot.de
www.telenot.de

Original Technische Beschreibung deutsch

1 Benutzerhinweise

Diese Technische Beschreibung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Meldergruppenmodul 2-MGM 55 uP. Das Dokument muss in unmittelbarer Nähe der Einbruchmeldezentrale (EMZ) jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.

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

Zielgruppe

Diese Technische Beschreibung richtet sich an den fachkundigen Errichter von Einbruchmeldeanlagen. Der Errichter sollte eine Ausbildung im Bereich Elektrotechnik oder Telekommunikation abgeschlossen haben.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich für die hier beschriebene Verwendung konzipiert und konstruiert.

Das Meldergruppenmodul 2-MGM 55 uP dient zum Anschluss von konventionellen Meldern an den BUS-1.

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch. Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aufgrund von Fehlgebrauch sind ausgeschlossen.

Allgemeine Verkaufsbedingungen

Die Allgemeinen Verkaufsbedingungen finden Sie auf der TELENOT-Website unter www.telenot.com und im TELENOT-Produktkatalog.

Rücksenden fehlerhafter Produkte

- Verwenden Sie eine stabile Verpackung (möglichst Originalverpackung).
- Beachten Sie den ESD-Schutz.
- Legen Sie eine Fehlerbeschreibung bei. Verwenden Sie dazu den Vordruck „Fehlerbericht zur Inbetriebnahme“.

Produktidentifizierung

Für Anfragen, Reklamationen oder Parametrierung benötigen Sie folgende Angaben:

- Gerätetyp
- Artikelnummer
- Firmwarestand (wenn vorhanden)

Sie finden die Angaben auf der Verpackung, dem Produkt oder der Platine.

Symbolerklärung

Sicherheitshinweise sind gekennzeichnet durch: Gefahrensymbol, Signalwort, Art der Gefahr und einer Beschreibung, wie der Gefahr zu entkommen ist. Bei den Signalwörtern wird nach dem Grad der Gefährdung unterschieden.



GEFAHR!

Möglicherweise gefährliche Situation, die zum Tod oder zu schwersten Verletzungen führen kann.



ACHTUNG!

Möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen kann.



Wichtiger Hinweis, Gebot



Tipps, Empfehlungen, Wissenswertes



ESD-gefährdetes Bauteil (ESD = electrostatic discharge (eng), elektrostatische Entladung (deu))



Entsorgungshinweis



Entsorgungshinweis für schadstoffhaltige Akkus und Batterien



Legende



Handlungsablauf

2 Inhaltsverzeichnis

1	Benutzerhinweise	2
2	Inhaltsverzeichnis	4
3	Sicherheitshinweise	4
4	Lieferumfang	4
5	Funktionsübersicht	5
6	Mechanischer Aufbau	5
7	Anschlüsse und Schnittstellen	6
8	Installation	8
8.1	Allgemein	8
8.2	Installation der Kabelschirmung.	12
9	Inbetriebnahme	13
10	Parametrierung.	14
10.1	Hilfsmittel für die Parametrierung	14
10.2	Menüstruktur	14
11	Wartung und Service	14
11.1	Wartungsarbeiten.	14
11.2	Ersatzteile	14
12	Demontage und Entsorgung	15
13	Technische Daten.	15

3 Sicherheitshinweise

Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen. Darüber hinaus gelten die Richtlinien und Normen für Sicherheitstechnik sowie die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und Umweltschutzvorschriften.

Umgang mit Verpackungsmaterialien



GEFAHR!

Erstickungs- und Verletzungsgefahr für Kinder durch Verpackungsmaterialien

Halten Sie Verpackungsmaterialien von Kindern fern.

4 Lieferumfang

- Einbausatz
- Kunststoffgehäusedeckel
- 2 Senkkopfschrauben für den Winkel
- 1 Kunststoffgewindeschraube für den Deckel
- Geräteaufkleber
- Technische Beschreibung
- Beipack mit Siegelaufkleber für die VdS-gemäße Verplombung und 2 Druckfedern zum Ausgleichen (Ist die Dose etwas tief oder schräg eingeputzt, müssen die Federn zwischen dem Haltebügel und der Gerätedose auf die Schrauben geschoben werden. Bis zu 8 mm Differenz können auf diese Weise ausgeglichen werden).

5 Funktionsübersicht

An Überfall- und Einbruchmelderzentralen mit BUS-1-Schnittstelle können konventionelle Melder über Meldergruppenmodule als BUS-1-Komponente an den 3-adrigen BUS-1 angeschlossen werden. Durch den geringen Installationsaufwand ist eine zeit- und kosteneffektive Installation möglich. Die einzelnen Module verfügen über einen 6-fach-DIP-Schalter zur Einstellung der Teilnehmeradresse zwischen 1 und 63.

Bei VdS-Anlagen ist zu beachten, dass alle BUS-1-Komponenten je BUS-1 nur einem Sicherungsbereich zugeordnet werden dürfen.

Das Meldergruppenmodul 2-MGM 55 uP ist zum Anschluss von zwei konventionellen Meldergruppen, beide rücksetzbar (für Glasbruchsensor), vorgesehen.

6 Mechanischer Aufbau

Das Meldergruppenmodul 2-MGM 55 uP besteht aus der Platine mit Sabotageschalter, einem Einbaurahmen und einem Kunststoffgehäusedeckel. Die Unterputz-Ausführung ist für den Einbau in Hohlwand-Gerätedosen HW065 mit einem Einbaudurchmesser von 68 mm und einer Tiefe von 65 mm vorgesehen.



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

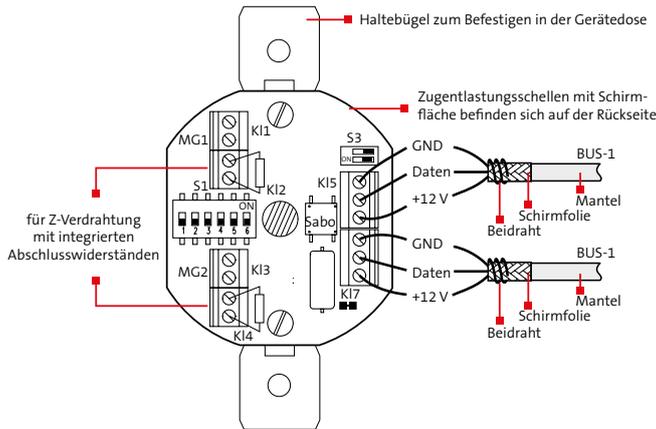
7 Anschlüsse und Schnittstellen



ACHTUNG!

ESD-gefährdetes Bauteil

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



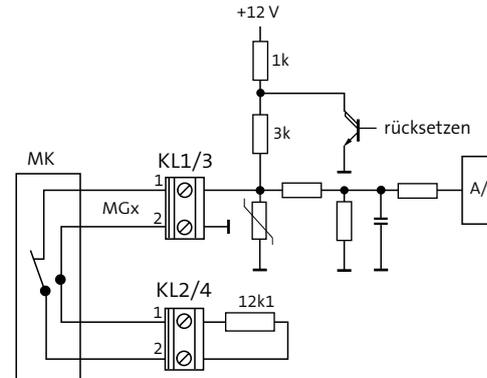
Eingang MGx

Am Meldergruppen-Eingang MGx können bis zu 20 Kontakte oder 3 passive Glasbruchmelder angeschlossen werden. Dieser Eingang ist rücksetzbar. Der 3-s-Rücksetzimpuls wird nur ausgeführt, wenn der Eingang auf GND gebrückt ist (Glasbruchmelder aktiviert). Während der Rücksetzzeit ergibt sich ein erhöhter Stromverbrauch von 13 mA, der für die Leiterquerschnittsbeurteilung berücksichtigt werden muss. Zur Aktivierung eines Eingangs ist eine Mindestsignallänge von 200 ms notwendig.



Keine Spannung an den Eingang MGx anlegen!

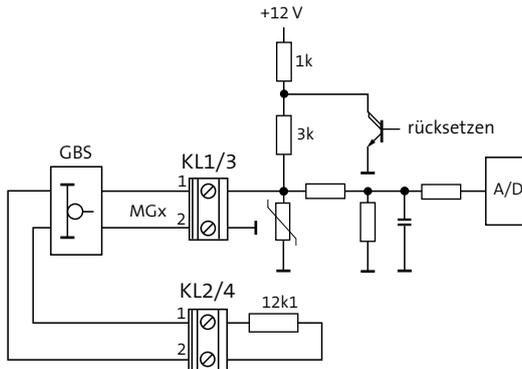
Magnetkontakt angeschlossen an Meldergruppe x in Z-Verdrahtung



Glasbruchsensor an Meldergruppe x in Z-Verdrahtung



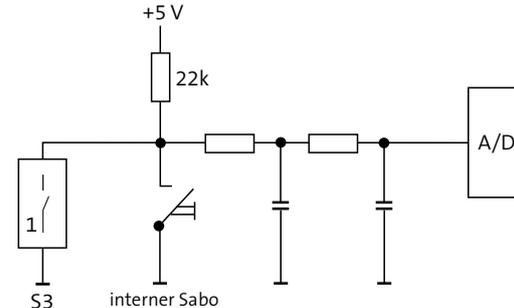
Im Meldergruppenmodul 2-MGM 55 uP ist für eine Z-Verdrahtung die Klemme 2 zum Anschluss des Abschlusswiderstandes der MG1 und Klemme 4 zum Anschluss des Abschlusswiderstandes der MG2 vorgesehen.



Interner Sabotageschalter

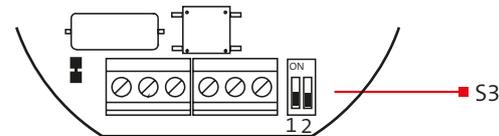


Bei geöffnetem Sabotageschalter sind die Meldergruppeneingänge außer Funktion und befinden sich in Stellung „Alarm“, unabhängig ob die Meldergruppen abgeschlossen sind. Erst mit geschlossenem Sabotageschalter sind die Meldergruppeneingänge wieder in Funktion.



--> für Servicezwecke/Inbetriebnahme

DIP-Schalter S3-1 --> ON = Sabotageschalter gebrückt



Werkeinstellung: S3-1 und S3-2 auf OFF

8 Installation

8.1 Allgemein

Vermeiden Sie induktive Einkopplungen, indem Sie die Anschlussleitungen der Geräte nicht parallel zu sonstigen Leitungen verlegen und nicht über Platinen führen. Die Anschlussleitungen werden durch ausbrechbare Kunststoffeinsätze und/oder durch Ausbrüche in der Gehäuserückwand eingeführt.



Wenn Sie die Vorgaben zur Leitungsverlegung nicht beachten, können massive Störungen und Falschalarme entstehen.

Beachten Sie die örtlich geltenden Richtlinien für Kabelverlegung und EMV-Schutz (z. B. DIN VDE 0100, VdS 2311, VdS 2025, EN 50065, EN 50081, EN 50174-1).



Bei der Installation von VdS-Anlagen müssen Sie die VdS-Richtlinie 2311 "Planung und Einbau" beachten.

Berücksichtigen Sie negative Einflüsse auf den BUS-1, wie leitungsgebundene Störungen, kapazitive Störungen und HF-Einstreuungen.

- Leitungsgebundene Störungen
- Kapazitive Störungen
- HF-Einstreuungen

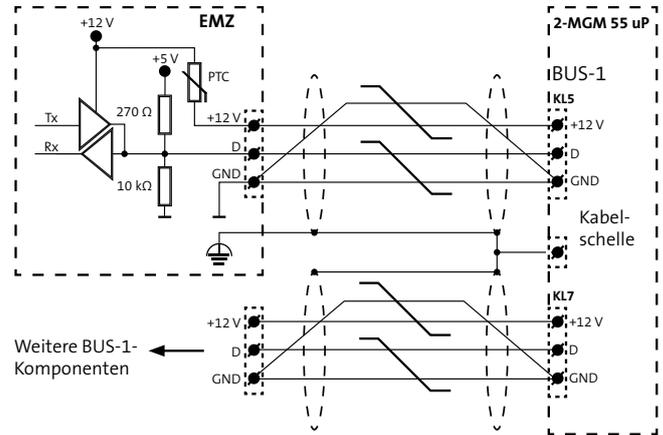


Beachten Sie die nachfolgenden Punkte!:

- Verlegen Sie BUS-1-Leitungen nie parallel zu Leitungen mit belasteten Störimpulsen.
- Halten Sie bei BUS-1-Leitungen den Mindestabstand (VDE) von 30 cm zu parallel verlaufenden Starkstromkabeln, Induktivitäten, Phasenanschnittsteuerungen und sonstigen Störquellen ein.
- Führen Sie keine anderen Signale (z. B. Signalgeberansteuerung, andere BUS-Leitungen) im gleichen Kabel wie die BUS-1-Leitung.
- Verwenden Sie geschirmte Leitungen.
- Manteln Sie das Kabel auf 4 - 5 cm ab, eventuell kürzen Sie die Schirmfolie und wickeln sie um den Mantel.
- Schneiden Sie die vorhandene klare Folie ab.
- Legen Sie den Beidraht um die Schirmfolie.
- Legen Sie den Schirm mit Beidraht unter den Zugentlastungsschellen auf.
- Verwenden Sie nur eine Ader für die Datenleitung auf der gesamten Leitungslänge. Die zweite Ader muss immer auf GND gelegt werden.
- Datenleitung mit maximalen Widerstand von 65 Ω
- Entfernung zwischen EMZ und Meldergruppenmodul maximal 1000 m
- Beachten Sie bei Auslegung der Leiterquerschnitte in der Spannungsversorgung (+12 V DC und GND), dass der maximale Spannungsabfall 0,5 V nicht überschreitet.

BUS-1

Es stehen zwei Anschlüsse für den 3-adrigen BUS-1 zur Verfügung, einen ankommenden und einen abgehenden BUS-1. Der Querschnitt der **GND- und +12-V-Leitung** richtet sich nach dem maximalen Stromverbrauch aller angeschlossenen BUS-1-Komponenten 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-1-Komponenten und großen Entfernungen mit Unterverteilern zu arbeiten, um die größere Anzahl von Adern parallel schalten zu können (Querschnittsvergrößerung).



Berechnungsbeispiel

Wie viel Einzeladern sind bei 4 Meldergruppenmodulen in 400 m Entfernung für die BUS-1-Anschlussleitung notwendig?

Vorgaben

- Entfernung 400 m --> Leitungslänge (L) 800 m
- 4 x Meldergruppenmodul 2-MGM 55 uP / pro Modul 1 GBS
- Maximaler Spannungsabfall ($U_V = 0,5 \text{ V}$)
- Aderndurchmesser: 0,6 mm --> Aderquerschnitt: $0,28 \text{ mm}^2$



Ist an MGx ein Glasbruchmelder angeschlossen, müssen pro Modul 13 mA für die Leiterquerschnittsberechnung hinzugefügt werden!

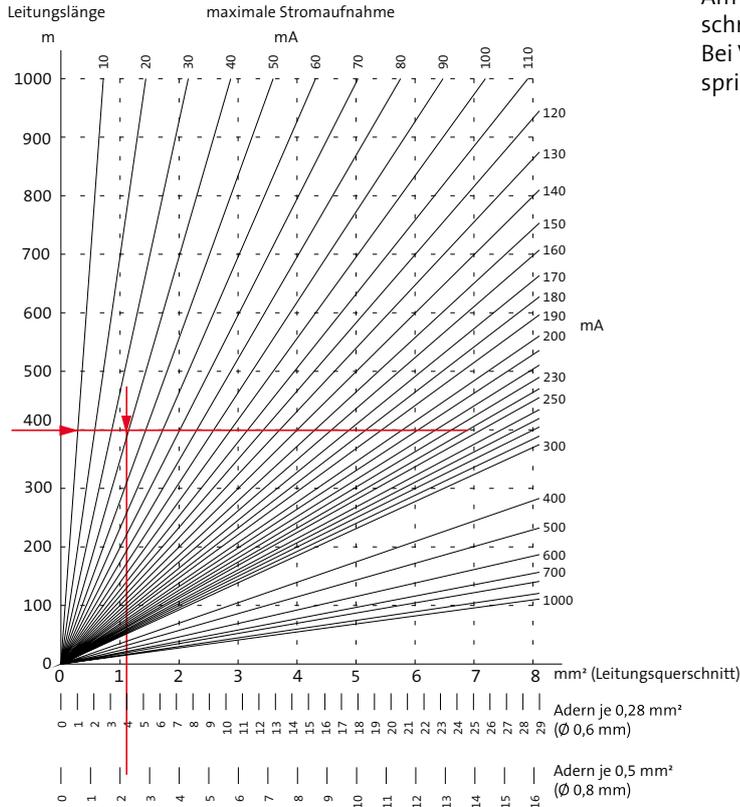
Berechnungsschritte

Gesamtstrom	$I_G = 4 \times 5 \text{ mA} + 4 \times 13 \text{ mA}$	= 72 mA
Leitungswiderstand	$R_L = \frac{U_V}{I_G} = \frac{0,5 \text{ V}}{72 \text{ mA}}$	= 6,94 Ω
Querschnitt Versorgungsleitung	$A_V = \frac{2 \times L}{R_L \times K} = \frac{2 \times 400 \text{ m}}{6,94 \Omega \times 56 \frac{\text{m}}{\Omega \times \text{mm}^2}}$	= 2,05 mm^2
Anzahl Einzeladern + U_B	$n_{+UB} = \frac{A_V}{A_E} = \frac{2,05 \text{ mm}^2}{0,28 \text{ mm}^2}$	= 7,34 => 8
Anzahl Einzeladern GND	$n_{GND} = \frac{A_V}{A_E} = \frac{2,05 \text{ mm}^2}{0,28 \text{ mm}^2}$	= 7,34 => 8
Gesamt	$n_{\text{ges}} = n_{+UB} + n_{GND} = 8 + 8$	= 16

Ergebnis

Bei 4 Meldergruppenmodulen 2-MGM 55 uP in 400 m Entfernung und einem Kabeldurchmesser von 0,6 mm sind je 8 Einzeladern für 12-V- und GND-Versorgung notwendig. Bei einem Kabeldurchmesser von 0,8 mm sind je 5 Einzeladern für die 12-V- und GND-Versorgung notwendig.

Querschnittsermittlung bei 0,5 V Spannungsabfall



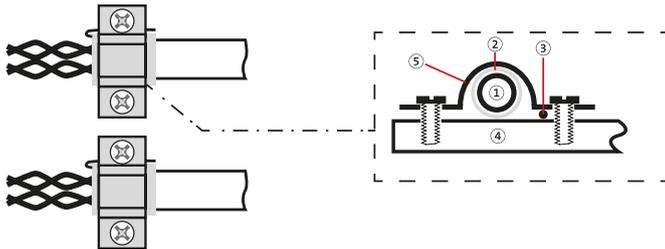
Diagrammbetrachtung

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 das einer Parallelschaltung von 4 Adern.

8.2 Installation der Kabelschirmung



Mit einer korrekten Schirmung kann eine Beeinflussung durch elektromagnetische Störeinkopplungen weitestgehend ausgeschlossen werden. Für eine korrekte Schirmung ist es wichtig, dass der Schirm nur an einem zentralen Punkt mit der Gehäuseerdung verbunden wird. Es könnten sogenannte Erdschleifen entstehen und durch magnetische Einkopplung Störströme auf die Signalleitungen induzieren.



- ① Kabelmantel
- ② Schirm
- ③ Beidraht
- ④ Platine
- ⑤ Kabelschelle

- ① Kabelmantel abziehen und Kabelschirmung auf benötigte Länge kürzen.
- ② Kabelschelle abschrauben und abnehmen.
- ③ Schirm unter Kabelschelle legen und den Beidraht unter der Schraube der Kabelschelle fixieren.
- ④ Adern abisolieren und auf die Federkraftklemmen verdrahten.

9 Inbetriebnahme

Meldergruppenmodul 2-MGM und EMZ über den BUS-1 verbinden.

Für die Funktionsprüfung kann der DIP-Schalter S3-1 gebrückt werden.

DIP-Schalter S3-1 --> ON = Sabotageschalter gebrückt

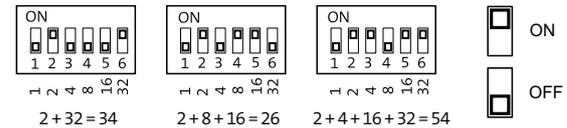
Werkeinstellung: S3-1 und S3-2 auf OFF



Bei geöffnetem Sabotageschalter sind die Meldergruppeneingänge außer Funktion.

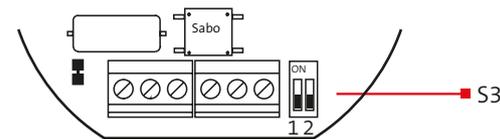
Die Adresse für BUS-1-Komponenten kann zwischen 1 und 63 am **DIP-Schalter S1** eingestellt werden. Um die gewünschte Adresse zu erhalten, müssen alle Zahlen (Werte unter dem Schalter), deren Schalter auf „ON“ stehen, addiert werden. Das 2-MGMV benötigt zwei Adressen. Die erste eingestellte Adresse ist für MG1 zuständig. Die nächste Adresse wird automatisch mit der folgenden Adresse vergeben. Es dürfen am BUS-1 keine BUS-1-Komponenten mit gleicher Adresse vorhanden sein.

Adressierungsbeispiele



DIP-Schalter S3-2

Mit dem 2-pol. DIP-Schalter S3 können beide Meldergruppen einer Adresse zugeordnet werden.



- S3-2 --> ON = 2-MGM nur eine BUS-1-Adresse
beide Meldergruppen sind logisch ODER verknüpft, keine Einzelidentifizierung möglich
- S3-2 --> OFF = 2-MGM mit zwei BUS-Adressen (Werkauslieferung)



Für den VdS-gemäßen Einsatz plombieren Sie das Gehäuse nach ordnungsgemäßer Montage und Parametrierung mit den beiliegenden Siegelaufklebern.

Mit dem BUS-1-Prüfgerät (Art.-Nr.: 100090579) können Sie am BUS-1-System eventuell Fehler diagnostizieren und alle BUS-1-Komponenten auf ihre Übertragungszustände und Pegel überprüfen.

10 Parametrierung

10.1 Hilfsmittel für die Parametrierung

Zur Parametrierung des Meldergruppenmoduls an der EMZ complex 200H / 400H benötigen Sie die Parametriersoftware compasX, einen PC mit serieller Schnittstelle oder USB-seriell Adapter und ein compas-Parametrierkabel mit rundem DIN-Stecker.

Zur Parametrierung des Meldergruppenmoduls an der EMZ hi-plex 8400H benötigen Sie die Parametriersoftware hipas, einen PC mit USB-Schnittstelle und ein USB-Kabel (A/B).



Unter www.telenot.com können registrierte Errichter die neueste Version der Parametriersoftware kostenlos herunterladen.

10.2 Menüstruktur

Die Parametrierung des Meldergruppenmoduls finden Sie in der compasX-Parametriersoftware unter "Melderbus / Allgemein". Die Parametrierung des Meldergruppenmoduls finden Sie in der hipas-Parametriersoftware unter "Topologie / Komponenten / BUS-1".

Details zur Bedienung der Parametriersoftware und zur Parametrierung des Meldergruppenmoduls finden Sie in der **Hilfe** der jeweiligen Parametriersoftware.

11 Wartung und Service

11.1 Wartungsarbeiten

Nr.	Tätigkeit	Durchgeführt
1	Versorgungsspannung kontrollieren.	
2	Führen Sie einen Funktionstest/Gehtest durch.	
3	Alle Befestigungsschrauben auf festen Sitz prüfen.	
4	Anschlussklemmen und Zugentlastung auf festen Sitz prüfen.	
5	Prüfen Sie die Versiegelung.	
6	Dokumentieren Sie die Wartung im Betriebsbuch.	

11.2 Ersatzteile

Bezeichnung	Klebeplombe 11 mm, Weiß (VE 50 St.)
Artikelnummer	100090257

12 Demontage und Entsorgung

Nach Gebrauchsende des Produktes, müssen Sie (Errichter) es außer Betrieb nehmen und einer umweltgerechten Entsorgung zuführen.

Entsorgung

- Geben Sie die Elektro- und Elektronikteile zum Recycling oder schicken Sie diese an TELENOT zurück.



Das Produkt unterliegt der gültigen EU-Richtlinie WEEE (Waste of Electrical and Electronic Equipment). Als Besitzer dieses Produktes sind Sie gesetzlich verpflichtet Altgeräte getrennt vom Hausmüll der Entsorgung zuzuführen. Bitte beachten Sie die länderspezifischen Entsorgungshinweise.

13 Technische Daten

Merkmal	Wert
Betriebsnennspannung	12 V DC
Betriebsspannungsbereich	10 V DC bis 15 V DC
Stromaufnahme in Ruhe (inkl. 2 x Abschlusswiderstand)	ca. 5 mA
Zusätzlicher Strom je ausgelösten GBS	ca. 13 mA (für ca. 3 s - während Rücksetzen)
Meldergruppen-Abschlusswiderstand	12k1 ±1 %, Ansprechschwelle ±40 %
Schutz gegen Umwelteinflüsse nach VdS 2110	
Umweltklasse	Klasse II
Betriebstemperaturbereich	0 °C bis +50 °C
Schutzart	IP40
Brennbarkeitsklassen der Leiterplatte	V-0, nach UL94
Abmessungen	
uP-Abdeckung 2-MGM 55 uP	Ø 84 mm
Gerätedose HW065	(BxT) 60x65 mm
VdS-Anerkennung	
2-MGM 55 uP	G 108019
Artikelnummer	
2-MGM 55 uP	100075568
Gerätedose HW065	100058122

 Dieses Zeichen bestätigt die Konformität des Produktes mit den dazu geltenden EU-Richtlinien.

EU-Konformitätserklärung

Die EU-Konformitätserklärung stellt Ihnen TELENOT auf der Website zur Verfügung: www.telenot.com/de/ce

Technische Änderungen vorbehalten

61476-008-11,3 (09)