



## **Montage-Anschluss-Anleitung**

**4MG/2A Modul BUS-2/BUS-1, aP  
Art.-Nr. 010130.10**



**800-23968**

2018-06-07



beantragt

DE EN

Änderungen  
vorbehalten

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1. Anwendung</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Funktionsbeschreibung</b> .....	<b>3</b>
2.1 Meldergruppeneingänge .....	3
2.2 LED-Anzeigen .....	4
2.3 Halbleiterausgänge .....	4
2.4 Programmierung Teilnehmer-Typ .....	5
<b>3. Betrieb am BUS-1</b> .....	<b>6</b>
3.1 Datenübertragung .....	6
3.2 Betriebsarten .....	6
3.2.1 Betrieb als Meldergruppen-Anschlussmodul .....	6
3.2.2 Betrieb als Schaltmodul .....	6
3.2.3 Betrieb als Universal-Anschlussmodul .....	6
<b>4. Betrieb am BUS-2</b> .....	<b>7</b>
4.1 Datenübertragung .....	7
4.2 Betriebsarten .....	7
4.2.1 Betrieb als 5 Eingangs-Modul .....	7
4.2.2 Betrieb als DUO I/O-Modu .....	8
<b>5. Programmierung</b> .....	<b>8</b>
5.1 Auswahl BUS-System .....	8
5.2 Auswahl Modultyp am BUS-2 .....	8
5.3 BUS-Teilnehmeradresse .....	9
5.3.1 Adresse einstellen .....	9
5.3.2 Adressbelegung am BUS-1 .....	9
5.3.3 Adressbelegung am BUS-2 .....	9
<b>6. Anschlussplan</b> .....	<b>10</b>
6.1 Übersicht .....	10
6.2 Meldergruppeneingänge .....	10
6.3 Halbleiterausgänge .....	11
6.4 Meldergruppeneingang 4 bei Betriebsart 5 Eingangs-Modul .....	11
<b>7. Installationsrichtlinien</b> .....	<b>11</b>
7.1 Gehäuse montieren mit Abreißsicherung .....	12
7.2 Endmontage .....	12
<b>8. Technische Daten</b> .....	<b>13</b>

## Sicherheitshinweise

Lesen Sie die Anleitung sorgfältig und vollständig durch, bevor Sie das Gerät installieren und in Betrieb nehmen. Sie erhalten wichtige Hinweise zur Montage, Programmierung und Bedienung.

Das Gerät ist nach dem neuesten Stand der Technik gebaut. Benutzen Sie das Gerät nur:

- bestimmungsgemäß,
- in technisch einwandfreiem und ordnungsgemäß eingebauten Zustand,
- gemäß den technischen Daten.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch einen bestimmungswidrigen Gebrauch verursacht werden. Installation, Programmierung sowie Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Löt- und Anschlussarbeiten innerhalb der gesamten Anlage sind nur im spannungslosen Zustand vorzunehmen.

Lötarbeiten dürfen nur mit einem temperaturgeregelten, vom Netz galvanisch getrennten LötKolben vorgenommen werden.

VDE-Sicherheitsvorschriften sowie die Vorschriften des örtlichen EVU sind zu beachten.



Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung oder in Räumen mit metall- und kunststoffersetzenden Dämpfen eingesetzt werden.

## 1. Anwendung

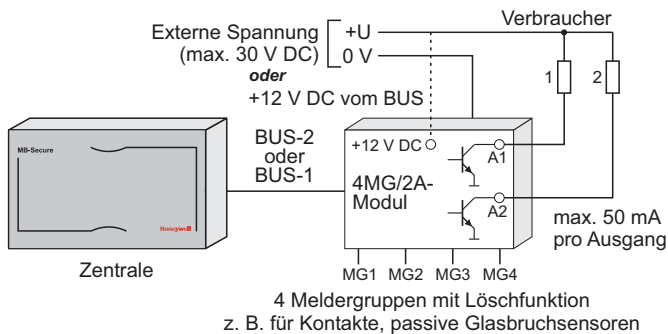
Dieses Modul erweitert die Palette der Meldergruppen- und Steuermodule. Melder mit konventioneller Anschluss technik lassen sich damit in das BUS-System integrieren.

Zusätzlich besitzt das Modul 2 Halbleiterausgänge für beliebige Schalt- und Steuerfunktionen. Das Gehäuseoberteil besitzt 4 Lichtleiter für die von außen sichtbare LED-Anzeige, welche zusätzlich beschriftet werden können. Das Modul kann alternativ am BUS-2 oder BUS-1 betrieben werden.

### Leistungsmerkmale

- Betrieb am BUS-2 oder alternativ am BUS-1
- 4 Meldergruppeneingänge mit Löschfunktion
- 4 LEDs für die Zustandsanzeige, von außen sichtbar oder bei Bedarf einzeln abdeckbar
- 2 Halbleiterausgänge, "open collector", LOW aktiv
- Kombiniertes Betrieb mit dem DUO Relaismodul 230V AC / 8A, uP (Art.-Nr. 010121.17) möglich
- 5-Eingangs-Modul-Betriebsart überwacht am Eingang 4 zwei Kontakte.

### Systemaufbau



## 2. Funktionsbeschreibung

### 2.1 Meldergruppeneingänge

Die vier Meldergruppen arbeiten mit einer stabilisierten Spannung von 8 V DC, der Innenwiderstand beträgt 1k.

Standard-Abschlusswiderstand: 12k1, Überwachungsbereich:  $\pm 20\%$  (betriebsartabhängig je nach angeschlossener Zentrale veränderbar).



Alle Meldergruppen-Eingänge sind als Multi balanced Eingänge ausgelegt. Ihnen kann bei Bedarf eine individuelle Widerstandsvorlage zugewiesen werden. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch IQ PanelControl für Zentralen MB-Secure.

Die Anschlussklemmen sind für Z-Verdrahtung geeignet.

#### Löschfunktion:

Das Löshsignal von der Zentrale setzt speichernde Melder ohne Logik (z. B. passive Glasbruchsensoren) nach einer Auslösung wieder zurück.

## 2.2 LED-Anzeigen

Die Ansteuerung der LEDs erfolgt grundsätzlich von der Zentrale aus über den BUS.

Die LED-Anzeige kann auf 2 verschiedene Arten erfolgen:

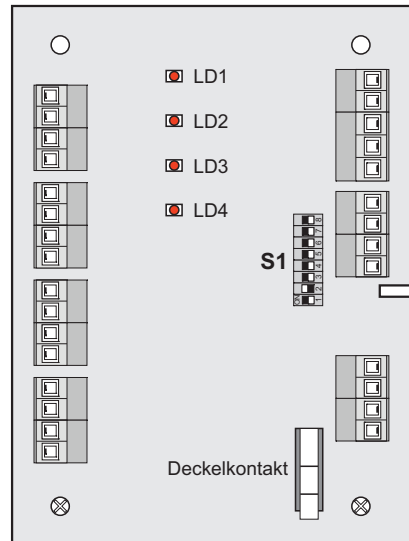
- 1.) LEDs als **Meldergruppen-Zustandsanzeige**.  
Eine LED leuchtet, wenn die dazugehörige Meldergruppe ausgelöst hat.

Zuordnung:

MG1 → LED1, MG2 → LED2, MG3 → LED3,  
MG4 → LED4.

- 2.) Funktion der LEDs **frei programmierbar** (unabhängig vom Zustand der Meldergruppen).  
Bei der Zentralenprogrammierung kann jeder LED eine individuelle Funktion zugewiesen werden.

Die Art der Anzeige hängt von der ausgewählten Betriebsart ab (siehe Kap. 3 für Betrieb am BUS-1, Kap. 4 für Betrieb am BUS-2).



## 2.3 Halbleiterausgänge

Zwei "open collector" Ausgänge, LOW aktiv, kurzschlussfest, strombegrenzt.

Grenzwerte: **max. 30 V DC / max. 50 mA pro Ausgang**

Falls Sie höhere Spannungen oder Ströme benötigen, können Sie mit den beiden Ausgängen das DUO-Relaismodul 230V AC / 8A (Art.-Nr. 010121.17) ansteuern. Dieses Modul stellt 2 Relaisausgänge mit je einem potentialfreien Umschaltkontakt zur Verfügung.

### Ansteuerung der Ausgänge:

Bei Betrieb am BUS-2 als **4MG/2A Modul** oder **DUO I/O Modul** (siehe Kap. 4.2.2) werden die Ausgänge grundsätzlich von der Zentrale einzel verwaltet.

Bei Betrieb am BUS-1 oder BUS-2 in der Betriebsart **5 Eingangs-Modul** erfolgt die Ansteuerung der Ausgänge (A1 und A2) parallel zur Ansteuerung der LEDs (LED1 und LED2).

LED1 → Ausgang 1, LED2 → Ausgang 2

## 2.4 Programmierung Teilnehmer-Typ

Im Auslieferungszustand ab Firmwareversion **EBDUO.01.0V03.xx** meldet sich dieses Modul als neuer BUS-2 Teilnehmer-Typ zum Betrieb an MB-Secure.



**Nur zum Betrieb an MB12/24/48/100.10 ist eine Umprogrammierung auf den Teilnehmer-Typ „DUO I/O Modul“ erforderlich:**

1. **DIP-Schalter** alle in Stellung **OFF**.
2. **Betriebsspannung neu anschließen**. LED zeigen aktuellen Teilnehmer-Typ an.
3. **Deckelkontakt betätigen**.

LED blinken für Programmierung MB-Secure (neuer Modul Typ).

LED leuchten statisch für Programmierung MB12/24/48/100.10 (Modul-Typ DUO I/O Modul).



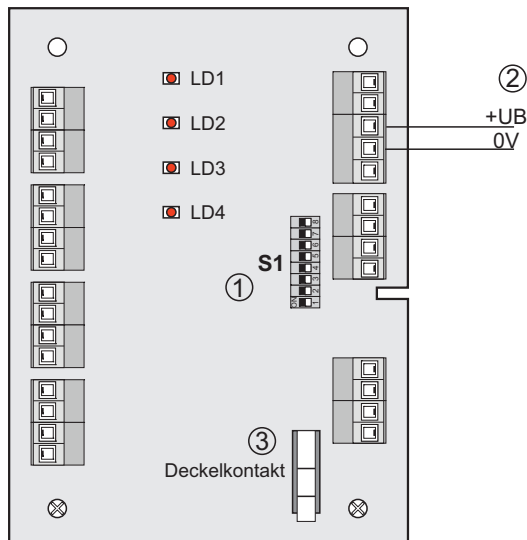
Jedes Betätigen des Deckelkontakts schaltet die Programmierung um.

Bei gewünschter Teilnehmer-Typ Programmierung die **Betriebsspannung entfernen**.



Der eingestellte Teilnehmer-Typ bleibt grundsätzlich fest programmiert, auch bei einem späteren Firmwareupdate.

4. **BUS-2 Adresse mit DIP-Schalter** einstellen.
5. Modul wieder in Betrieb nehmen.



## 3. Betrieb am BUS-1

### 3.1 Datenübertragung

#### Meldergruppen:

Der Zustand jeder Meldergruppe wird separat über eine eigene Adresse an die Zentrale übertragen.

#### Sabotageüberwachung:

Eine Deckelkontakt-Auslösung wird auf allen 4 Adressen als Sabotage gemeldet.

#### LED-Anzeige und Ausgänge:

siehe nebenstehende Tabelle

Adresse	Meldergruppe	Anzeige	Ausgang
n	MG1	LED1	A1
n+1	MG2	LED2	A2
n+2	MG3	LED3	---
n+3	MG4	LED4	---

### 3.2 Betriebsarten

Die Festlegung des gewünschten Modultyps erfolgt bei der Zentralenprogrammierung und ist für jede benützte Adresse separat zu definieren.

#### 3.2.1 Betrieb als Meldergruppen-Anschlussmodul

LEDs als **Meldergruppen-Zustandsanzeige**.

Die Ansteuerung der LEDs ist zusätzlich noch abhängig vom Betriebszustand der Zentrale (scharf oder unscharf).

Die Ansteuerung der Ausgänge (A1 und A2) erfolgt parallel zur Ansteuerung der LEDs (LED1 und LED2).

#### 3.2.2 Betrieb als Schaltmodul

Funktion der LEDs **frei programmierbar**

Die Funktion der LEDs wird bei der Zentralenprogrammierung definiert.

Die Ansteuerung der Ausgänge (A1 und A2) erfolgt parallel zur Ansteuerung der LEDs (LED1 und LED2).

LED3 und LED4 stehen bei Bedarf als beliebige Zustandsanzeigen zur Verfügung.



In dieser Betriebsart werden die **Meldergruppeneingänge nicht unterstützt!**

#### 3.2.3 Betrieb als Universal-Anschlussmodul

Funktion der LEDs **frei programmierbar** (unabhängig vom Zustand der Meldergruppen).

Die Funktion der LEDs wird bei der Zentralenprogrammierung definiert.

Jede Adresse besitzt jeweils zwei voneinander unabhängige Funktionen:

- 1.) Abfrage des Meldergruppen-Zustands
- 2.) Ansteuerung der LED

Die Ansteuerung der Ausgänge (A1 und A2) erfolgt parallel zur Ansteuerung der LEDs (LED1 und LED2).

LED3 und LED4 stehen bei Bedarf als beliebige Zustandsanzeigen zur Verfügung.

## 4. Betrieb am BUS-2

### 4.1 Datenübertragung

Die Zustände der 4 Meldergruppen werden getrennt im Busprotokoll über **eine Adresse** übertragen. Über diese Adresse erfolgt ebenfalls die Ansteuerung der LEDs.

Eine **Deckelkontakt-Auslösung** wird im Busprotokoll separat als Sabotage an die Zentrale gemeldet.

### 4.2 Betriebsarten

Die Auswahl des Modultyps erfolgt über den DIP-Schalter S1/7 im Modul (siehe Kap. 5)

Bei der Aufnahme der BUS-2-Teilnehmer wird der eingestellte Modultyp automatisch erkannt.

#### 4.2.1 Betrieb als 5 Eingangs-Modul

In dieser Betriebsart besteht die Möglichkeit 5 Eingänge zu überwachen. Hierbei werden am Meldergruppeneingang 4 zwei Kontakte überwacht (siehe Anschlussplan). Dies ermöglicht den Tausch/Ersatz eines Moduls mit der Art.-Nr. 013130.xx bzw. Art.-Nr. 010120.17 durch das Modul Art.-Nr. 010130.10 mit weitgehender Kompatibilität auch an Altanlagen.

##### - LED-Anzeige

**Zentralen 561-MB8 / MB16 / HB48 / Mb100:**

LEDs als **Meldergruppen-Zustandsanzeige**.

Die Anzeige erfolgt dabei in Abhängigkeit von der zugeordneten Meldergruppenart.

So leuchtet die LED z. B. bei einer Einbruchmeldergruppe erst nach dem Umschaltens bei Alarm (mit Dunkelsteuerung), während eine Technikmeldergruppe immer angezeigt wird (ohne Dunkelsteuerung).

Bei der "Gehtestfunktion" nach Löschen oder bei der Einmannrevision zeigen die LEDs die Auslösung der entsprechenden Meldergruppeneingänge an.

**Zentrale 561-MB256:** Funktion der LEDs **frei programmierbar**.

**Zentrale MB-Secure:** Funktion der LEDs **frei programmierbar**.

Die Ansteuerung der Ausgänge (A1 und A2) erfolgt parallel zur Ansteuerung der LEDs (LED1 und LED2).

##### - Sabotageüberwachung

**Zentralen 561-MB8 / MB16 / HB48 / Mb100:**

Der integrierte **Deckelkontakt** wird automatisch dem Bereich der Meldergruppe zugeordnet, auf den der Meldergruppeneingang 1 programmiert ist. Bei einer Auslösung des Deckelkontaktes erfolgt somit ein Sabotagealarm in dem entsprechenden Bereich.

Beispiel: Der Meldergruppeneingang 1 ist definiert auf Meldergruppe 3 im Bereich 2

Auslösung des Deckelkontaktes bewirkt Sabotagealarm Bereich 2

Ist der Eingang 1 einer Steuer- oder Quittierungsmeldergruppe zugeordnet, so erfolgt der Sabotagealarm in dem Bereich, dem die Zentrale zugeordnet ist. Wurde der Eingang 1 keiner Meldergruppe zugeordnet, so erfolgt bei Auslösung des Deckelkontaktes **kein** Sabotagealarm.

**Zentrale 561-MB256:** Die Zuordnung zu einem Bereich ist **frei programmierbar**.

**Zentrale MB-Secure:** Die Zuordnung zu einem Bereich ist **frei programmierbar**.

## 4.2.2 Betrieb als DUO I/O-Modul

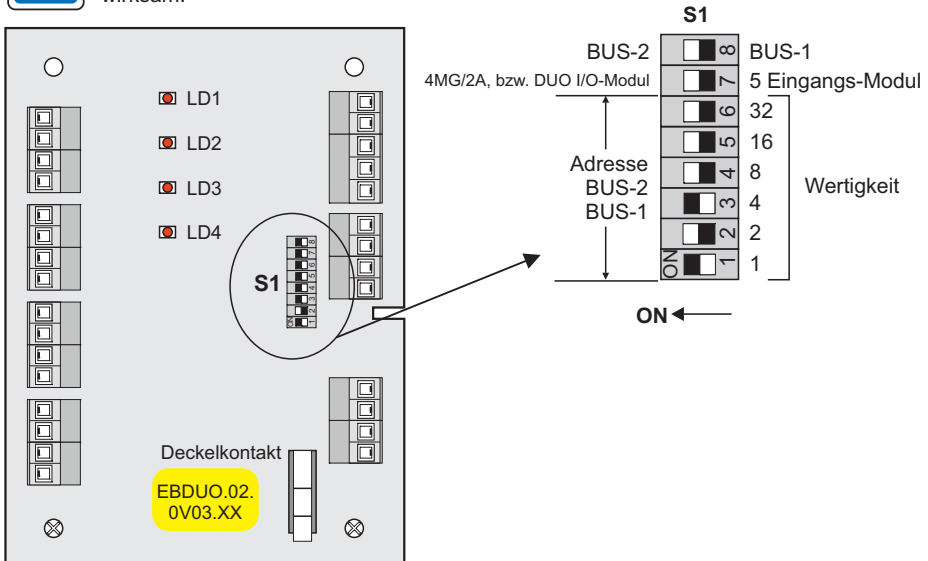
**Voraussetzung:** Zentralensoftware ab V10.xx für 561-MB24/48/100 (MB100 mit Index .10)  
Zentralensoftware ab V15.xx für MB12

- LEDs als Alarmanzeige mit Erstmeldererkennung (EMK)
- Gehtestmodus mit LED-Anzeige (Gehtestmodus direkt ein- und ausschaltbar)
- Abschlusswiderstand programmierbar: Festwert 12k1 oder 10k, frei programmierbar 4k bis 14k
- Überwachungsfenster programmierbar auf  $\pm 20\%$ ,  $\pm 30\%$  oder  $\pm 40\%$
- Funktion der Ausgänge frei programmierbar (unabhängig von den LEDs)
- Firmware update über BUS-2

## 5. Programmierung



Die DIP-Schalter werden nur bei der Initialisierung (Anlegen der Betriebsspannung) abgefragt. Die Einstellung dieser Schalter ist deshalb **nur im spannungslosen Zustand** wirksam!



### 5.1 Auswahl BUS-System

Betrieb am **BUS-2:** S1/8 ON

Betrieb am **BUS-1:** S1/8 OFF

### 5.2 Auswahl Modultyp am BUS-2

Betrieb als **5 Eingangs-Modul:** S1/7 OFF

Betrieb als **4MG/2A, bzw. DUO I/O-Modul:** S1/7 ON



## 5.3 BUS-Teilnehmeradresse

### 5.3.1 Adresse einstellen

Die DIP-Schalter S1/1 bis S1/6 dienen der Codierung der BUS-2 bzw. BUS-1 Teilnehmeradresse. Die obenstehende Abbildung zeigt die Position und die Wertigkeit der Schalter.

Bei mehreren Teilnehmern muss **jedem** Teilnehmer eine **eigene** Adresse zugeordnet sein.

**Zulässiger Adressbereich:** 1 bis 63.

### 5.3.2 Adressbelegung am BUS-1

Das Modul belegt grundsätzlich **4 Adressen**.

Am Modul wird nur die **niedrigste** Adresse eingestellt. Die darauf folgenden 3 Adressen belegt das Modul automatisch (siehe Beispiel).

Die höchste einstellbare Adresse ist **60**, sonst wird durch die automatisch vergebenen Adressen der zulässige Adressbereich überschritten.

Achten Sie darauf, dass die automatisch vergebenen Adressen nicht bereits von anderen Teilnehmern belegt sind.

Beispiel

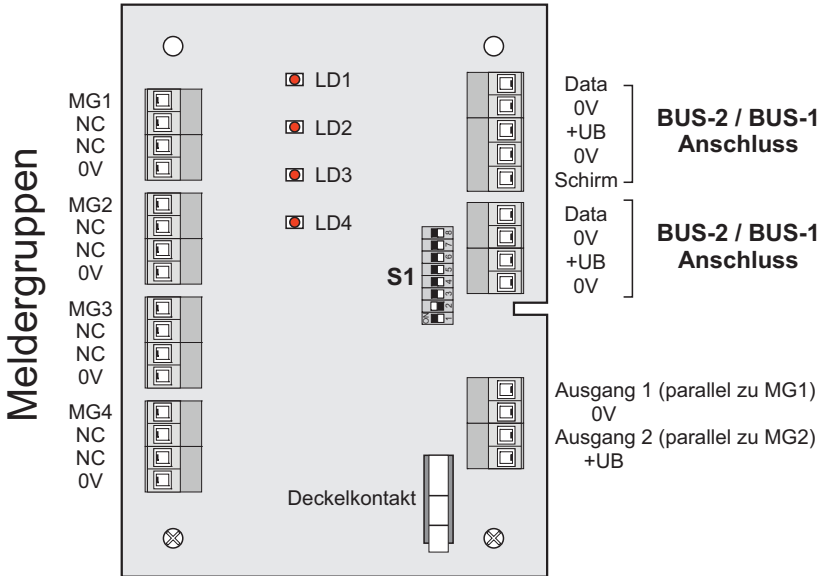
eingestellte Adresse	4
automatisch belegte Adressen	5
	6
	7
nächste freie Adresse	8

### 5.3.3 Adressbelegung am BUS-2

Das Modul belegt nur die eingestellte Adresse.

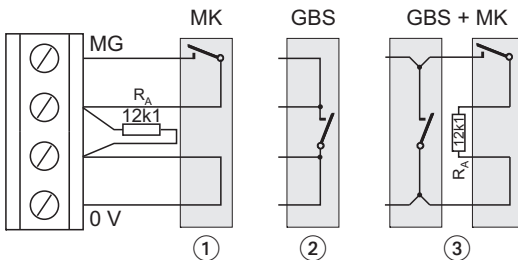
## 6. Anschlussplan

### 6.1 Übersicht



### 6.2 Meldergruppeneingänge

Die Anschlussbelegung der 4 Meldergruppen ist identisch.



Beispiele:

Anschluss Magnetkontakt 1 (MK) oder Glasbruchsensoren 2 (GBS) in Z-Verdrahtung.

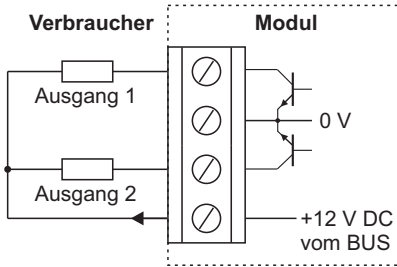
Kombination GBS - MK 3.  
(zuerst GBS, dann MK)  
Abschlusswiderstand  $R_A=12k1$  am Ende der Leitung.

Nicht benutzte Meldergruppen benötigen keinen Abschlusswiderstand, wenn sie in der Zentrale keiner Funktion zugeordnet sind.

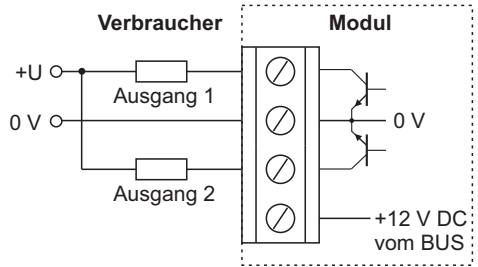
### 6.3 Halbleiterausgänge

**ACHTUNG:** max. 50 mA pro Ausgang

Verbraucher mit interner Spannung versorgt



Verbraucher mit externer Spannung versorgt (max. 30 V DC)



### 6.4 Meldergruppeneingang 4 bei Betriebsart 5 Eingangs-Modul

Voraussetzung:

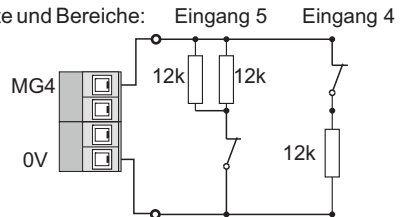
Teilnehmer-Typ 4MG/2A Modul

Betriebsart 5 Eingangs-Modul

Am Meldergruppeneingang können 2 Kontakte in der gezeigten Weise angeschlossen werden. Mittels "Multi balanced" Auswertung können somit insgesamt 5 Eingänge ausgewertet werden.

Für die Auswertung gelten folgende Widerstands-Sollwerte und Bereiche:

Wert	Eingang 4	Eingang 5
4k Ohm	OK	OK
6k Ohm	Alarm	OK
12k1 Ohm	OK	Alarm
Bruch	>17k5	
Schluss	<500	



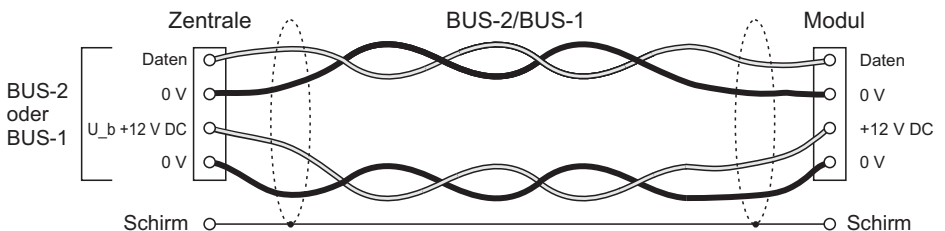
Die Bereiche sind fest vorgegeben und können nicht verändert werden.

## 7. Installationsrichtlinien

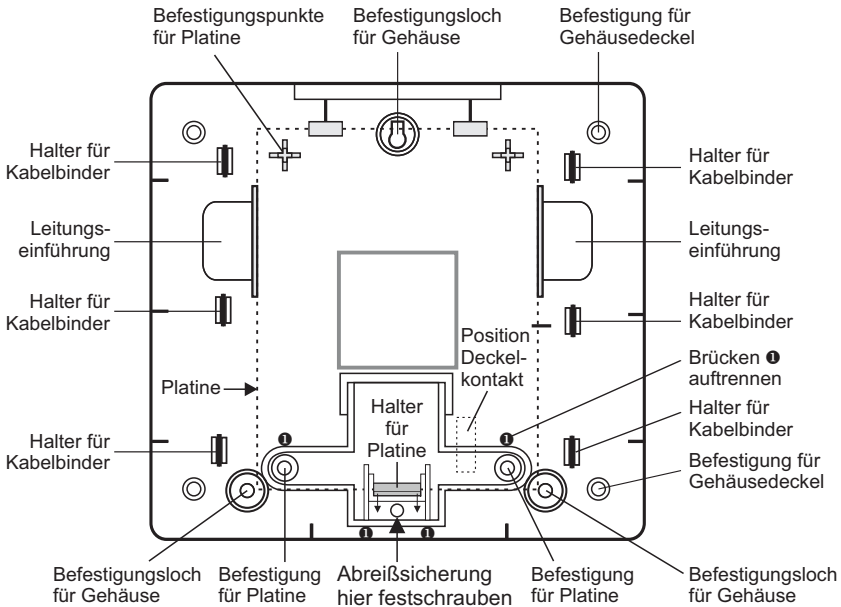
Die BUS-Anschlussleitung **muß** als eine abgeschirmte, paarweise verdrillte Leitung ausgeführt sein. Hierbei muss die Adernführung nach dem unten angegebenen Schema erfolgen.

Die entsprechenden Leiterquerschnitte sind in der Installationsanleitung der Einbruchmelderzentrale (Kapitel Leitungen) zu entnehmen.

Halten Sie die Schirmanschlüsse möglichst kurz, um die Gefahr eines Kurzschlusses zu vermeiden.



## 7.1 Gehäuse montieren mit Abreißsicherung



- Gehäuse mit drei Schrauben an der Wand befestigen.
- Abreißsicherung falls erforderlich auf dem Montageuntergrund festschrauben.
- Markierte Brücken ❶ auftrennen.  
Beim Abheben des Gehäuses von der Wand bleibt die Platine mit der Abreißsicherung an der Wand festgehalten, der Deckelkontakt löst aus.
- Platine so in die Halter einsetzen, dass sie einrastet. **Position des Deckelkontakts beachten!**
- Platine mit 2 Schrauben befestigen.

## 7.2 Endmontage

Voraussetzung für eine sichere Funktion ist die einwandfreie Installation aller Anlagenteile. Messen Sie alle Leitungen durch, um eventuelle Leitungsunterbrechungen oder Kurzschlüsse zu erkennen. Achten Sie darauf, dass kein Erdschluss besteht

**VdS**

**VdS-gemäße Montage:**

### Zugentlastung der Kabel:

Vor dem Schließen des Gehäuses sind die Kabel mittels Kabelbinder an den dafür vorgesehenen Haltern zu sichern.

### Gehäuse verplomben:

Das Gehäuse ist nach ordnungsgemäßer Montage und Austesten der Anlage zu verplomben. Hierfür die beigelegten Kunststoffplomben in die Schraubenöffnungen auf der Frontseite des Gehäuses eingedrücken.

Danach sind die Plomben zu reinigen (fettfrei) und mit den Aufklebern (Aufdruck VdS) abzudecken.

Nach Einbringen der Kunststoffplomben kann das Gehäuse ohne Zerstörung der Plomben nicht mehr geöffnet werden.

## 8. Technische Daten

Betriebsnennspannung	12 V DC
Betriebsspannungsbereich	9 V bis 15 V DC
Stromaufnahme bei $U_b=12$ V DC:	
- Meldergruppen offen	$\leq 5,0$ mA
- Meldergruppen mit 12k1 abgeschlossen	$\leq 0,6$ mA zusätzlich pro Meldergruppe
- LED-Anzeige	$\leq 1,3$ mA zusätzlich pro LED
- während des Löschkvorgangs	keine zusätzliche Stromaufnahme
4 Meldergruppeneingänge mit Löschkfunktion:	
- Spannung	8 V DC, stabilisiert, kurzschlussfest
- Überwachungsbereich <sup>1)</sup>	12k1 $\pm$ 20%
2 Halbleiterausgänge	"open collector", LOW aktiv, max. 30 V DC, max. 50 mA pro Ausgang
Schutzart nach EN 60529	IP 30
Umweltklasse gemäß VdS	II
Betriebstemperaturbereich	-10 °C bis +55 °C
Lagerungstemperaturbereich	-25 °C bis +70 °C
Abmessungen:	
- Gehäuse (B x H x T)	163 x 151 x 39 mm
- Platine (B x L)	121 x 90 mm
Gewicht 010130.10	290 g
Farbe	Verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016)

<sup>1)</sup> Der Überwachungsbereich kann je nach Zentralenausbau und Betriebsart des Moduls auf andere Werte programmiert werden (siehe Kap. 4.2.2).

**Honeywell Security**

Novar GmbH

Johannes-Mauthe-Straße 14

D-72458 Albstadt

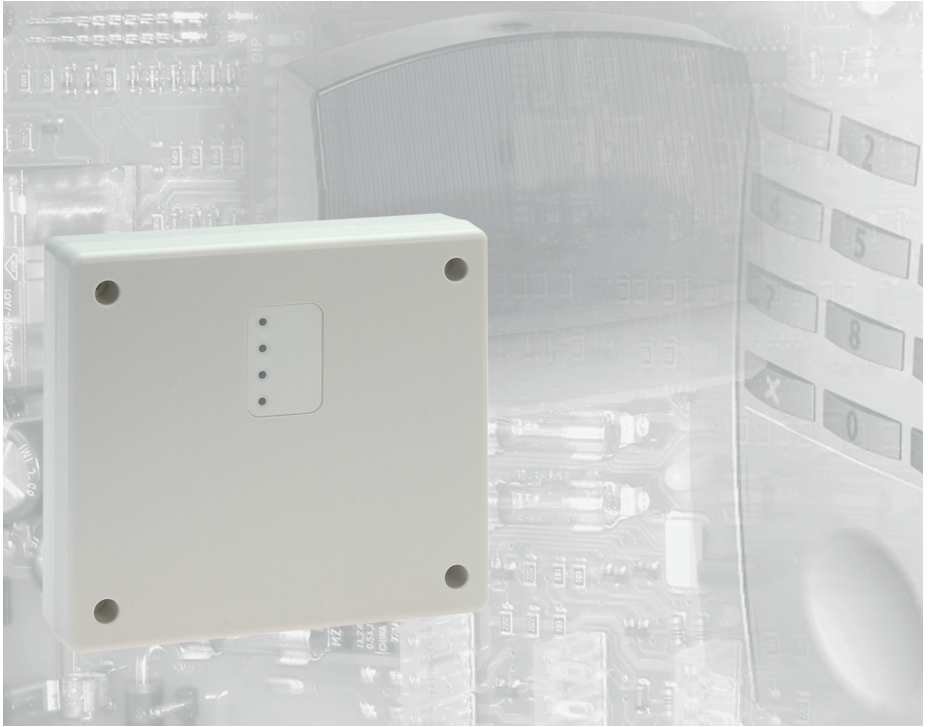
[www.honeywell.com/security/de](http://www.honeywell.com/security/de)

800-23968

2018-06-20

© 2018 Novar GmbH

**Honeywell**



## **Mounting and Connection Instructions**

**4DG/2OP module BUS-2/BUS-1 s.m.  
Item no. 010130.10**



**800-23968**

2018-06-07



pending

**EN**

Subject to change  
without notice

<b>Table of contents</b>	<b>Page</b>
<b>1. Application</b> .....	<b>17</b>
<b>2. Function</b> .....	<b>17</b>
2.1 Detector group inputs .....	17
2.2 LED indication .....	18
2.3 Semiconductor outputs .....	18
2.4 Programming device type .....	19
<b>3. Operation at BUS-1</b> .....	<b>20</b>
3.1 Data transmission .....	20
3.2 Operating modes .....	20
3.2.1 Operation as detector group connection module .....	20
3.2.2 Operation as switching module .....	20
3.2.3 Operation as universal connection module .....	20
<b>4. Operation at BUS-2</b> .....	<b>21</b>
4.1 Data transmission .....	21
4.2 Operating modes .....	21
4.2.1 Operation as 5 input module .....	21
4.2.2 Operation as DUO I/O module .....	22
<b>5. Programming</b> .....	<b>22</b>
5.1 Selection of BUS system .....	22
5.2 Selection of module type at BUS-2 .....	22
5.3 BUS user address .....	23
5.3.1 Address setting .....	23
5.3.2 Address allocation at BUS-1 .....	23
5.3.3 Address allocation at BUS-2 .....	23
<b>6. Connection diagram</b> .....	<b>24</b>
6.1 Overview .....	24
6.2 Detector group inputs .....	24
6.3 Semiconductor outputs .....	25
6.4 Detector group 4 at operating mode 5 Input module .....	25
<b>7. Installation guidelines</b> .....	<b>25</b>
7.1 Install the housing with tear-off protection (backtamper) .....	26
7.2 Final assembly .....	26
<b>8. Technical data</b> .....	<b>27</b>

## Security notes

Read the instructions carefully and thoroughly before installing the device and putting it into operation. They contain important information on installation, programming and operation.

The device is a state-of-the-art product. Only use the device:

- in accordance with regulations,
- when it has been installed and is functioning correctly,
- in accordance with technical data

The manufacturer is not responsible for damage that is caused by use not in accordance with regulations.

Installation and programming as well as maintenance and repair work may only be carried out by skilled, authorized personnel.

De-energize the entire system before soldering and connecting.

Carry out soldering work with a temperature-controlled electrically isolated soldering iron.

Observe the VDE safety regulations and provisions of the local electricity supplier.



Do not use the device in a potentially explosive environment or in rooms where metal or plastic decomposing vapours are emitted.



## 1. Application

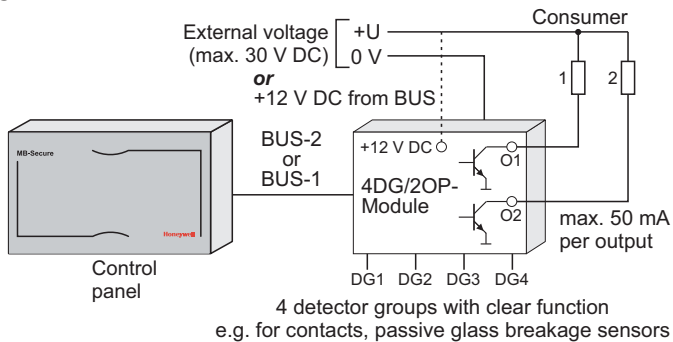
This module is a further addition to the range of detector group and control modules. Detectors equipped with conventional connection technology can thus be integrated in the BUS system.

The module also has 2 semiconductor outputs for switching and control functions. The upper part of the housing has 4 fiber-optic guides for externally visible LED display, which can be labeled in addition. The module can be operated at either BUS-2 or BUS-1.

### Performance features

- Operation at BUS-2 or alternatively at BUS-1.
- 4 detector group inputs with clear function.
- 4 LEDs for status indication, visible from the outside or if required with individual cover.
- 2 semiconductor outputs "open collector", LOW active.
- Combined operation with the DUO Switching Module 230V AC / 8A, f.m. (Item no. 010121.17).
- Operating mode 5 input module monitors two contacts at detector group input 4.

### System design



## 2. Function

### 2.1 Detector group inputs

The four detector groups operate with a stabilized voltage of 8 V DC, the internal resistance is 1k.

Default setting: End of line resistor 12k1, monitoring range:  $\pm 20\%$  (depending on the operating mode the values can be changed).



All detector group inputs are designed as multi-balanced inputs. If required, you can assign an individual resistance template. Further information can be found in the programming manual IQ PanelControl for MB-Secure panel.

The terminals are suitable for Z wiring.

#### Clear function:

The clear signal from the control panel resets status-storing detectors without logic (e.g. passive glass breakage sensors) after triggering.

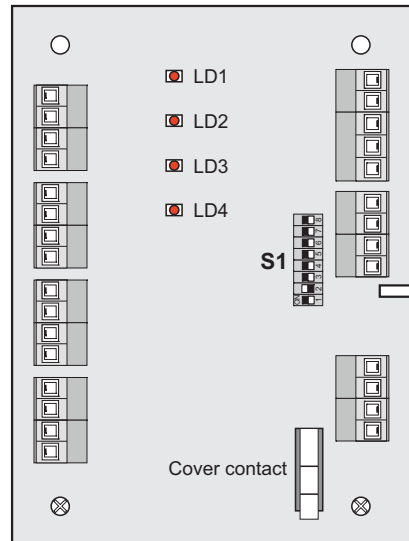
## 2.2 LED indication

LEDs are always activated from the control panel via the BUS

There are 2 possibilities of LED indication:

- 1.) LEDs as **Detector group status indication**  
An LED lights up when the corresponding detector group has triggered.  
Assignment:  
DG1→LED1, DG2→LED2, DG3→LED3,  
DG4→LED4.
- 2.) **Freely programmable** function of LEDs  
(irrespective of the detector group status).  
Each LED can be assigned a separate function  
in the control panel programming.

The type of indication depends on the selected operating mode (see Chapter 3 for operation at BUS-1, Chapter 4 for operation at BUS-2 ).



## 2.3 Semiconductor outputs

Two "open collector" outputs, LOW active, short circuit protected, current limited.

Limit values:      **max. 30 V DC / max. 50 mA per output**

If higher voltages or currents are required, the DUO Switching Module 230V AC / 8A (Item no. 010121.17) can be activated using both outputs. The module provides 2 relay outputs each with a potential-free changeover contact.

### Activation of outputs:

Operation at BUS-2 as **4DG/2OP** or **DUO I/O-Module** (see Chapter 4.2.2) the outputs are freely programmable (independent of the LEDs).

Operation at BUS-1 or BUS-2 as **5 input module** the activation of outputs (O1 and O2) runs parallel to activation of the LEDs (LED1 and LED2).

LED1→ Output 1, LED2→ Output 2

## 2.4 Programming device type

By default this module acts from firmware version **EBDUO.01.0V03.xx** as new BUS-2 device-type for running at MB-Secure.



**Only for operation with MB12/24/48/100.10 reprogramming the BUS-2 type to "DUO I/O module" is required as follows:**

1. **DIP switches** all in the **OFF** position.
2. **Connect new operating voltage.** LED indicators shows device-type.
3. **Press the cover contact.**

LED flash for MB-Secure programming (new device-type).

LED light up statically for programming MB12/24/48/100.10 (device-type DUO I/O module).



Each press of the cover contact toggles the programming.

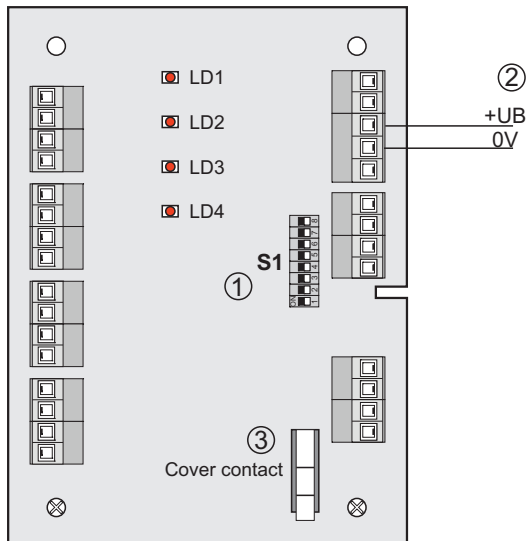
Set the desired device-type programming then **remove the operating voltage.**



The selected device-type remains basically permanently programmed, even with a later firmware update.

4. **Set BUS-2 address** with **DIP switch**.

5. Set up the module into operation.



## 3. Operation at BUS-1

### 3.1 Data transmission

#### Detector groups:

Each detector group status is transmitted separately via its own address to the control panel.

#### Tamper monitoring:

The triggering of the cover contact is signalled at all 4 addresses as tamper.

#### LED indicator and outputs:

See table on the right

Address	Detector group	Indication	Output
n	DG1	LED1	O1
n+1	DG2	LED2	O2
n+2	DG3	LED3	---
n+3	DG4	LED4	---

### 3.2 Operating modes

The desired type of module is determined in the control panel programming and must be defined separately for every address that is used.

#### 3.2.1 Operation as detector group connection module

##### LEDs as detector group status indication

Activation of the LEDs also depends on the operating state of the control panel (armed or disarmed).

Activation of the outputs (O1 and O2) runs parallel to activation of the LEDs (LED1 and LED2).

#### 3.2.2 Operation as switching module

##### Function of the LEDs freely programmable

The function of the LEDs is defined in the control panel programming.

Activation of the outputs (O1 and O2) runs parallel to activation of the LEDs (LED1 and LED2).

LED3 and LED4 are available as required as status indications.



**Detector group inputs are not supported** in this operating mode!

#### 3.2.3 Operation as universal connection module

Function of LEDs **freely programmable** (irrespective of detector group status).

The function of the LEDs is defined in the control panel programming.

Each address has two independent functions:

- 1.) Detector group status query
- 2.) Activation of LED

Activation of outputs (O1 and O2) runs parallel to activation of the LEDs (LED1 and LED2).

LED3 and LED4 are available as required as status displays.

## 4. Operation at BUS-2

### 4.1 Data transmission

The states of the 4 detector groups are transmitted separately in the bus protocol via **one address**. The LEDs are also activated via this address.

**Triggering of a cover contact** is signalled separately as tamper to the control panel in the bus protocol.

### 4.2 Operating modes

The type of module is selected via DIP switch S1/7 in the module (see Chapter 5).  
The set type of module is automatically identified when establishing the connected BUS-2 users.

#### 4.2.1 Operation as 5 input module

In this operating mode it is possible to monitor 5 inputs. In this case, two contacts are monitored at the detector group input 4 (see connection diagram). This allows the replacement of a module with item no. 013130.xx or Art.-No. 010120.17 by the module art.-No. 010130.10 with a wide compatibility even on old systems.

##### - LED indicator

**Control panels 561-MB8 / MB16 / HB48 / MB100:**

LEDs as **Detector group status indication**

The indication depends on the assigned type of detector group.

Thus the LED e.g. in the case of an intrusion detector group, always lights up after disarming in the event of an alarm (with indications off-mode) whereas a technical detector group is always indicated (without indications off-mode).

With the "walk test function" after clearing or in the case of one-man revision, the LEDs indicate triggering of the corresponding detector group inputs.

**Control panel 561-MB256:** Function of the LEDs freely programmable.

**Control panel MB-Secure:** Function of the LEDs freely programmable.

Activation of the outputs (O1 and O2) run parallel to activation of the LEDs (LED1 and LED2).

##### - Tamper monitoring:

**Control panels 561-MB8 / MB16 / HB48 / MB100:**

The integrated **cover contact** is automatically assigned to the detector group partition, at which detector group input 1 is programmed. If the cover contact is triggered, a tamper alarm is signalled in the corresponding partition.

Example: Detector group input 1 is defined at detector group 3 in partition 2

Triggering of the cover contact triggers tamper alarm partition 2

If input 1 is assigned to a control or acknowledgement detector group, the tamper alarm is signalled in the partition to which the control panel is assigned. If input 1 was not assigned to a detector group, **no** tamper alarm is signalled if the cover contact triggers.

**Control panel 561-MB256:** The assignment to a partition is **freely programmable**.

**Control panel MB-Secure:** Function of the LEDs freely programmable.

### 4.2.2 Operation as DUO I/O module

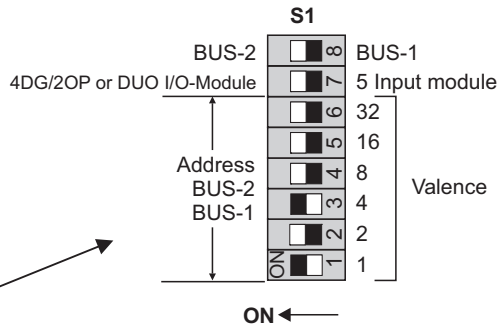
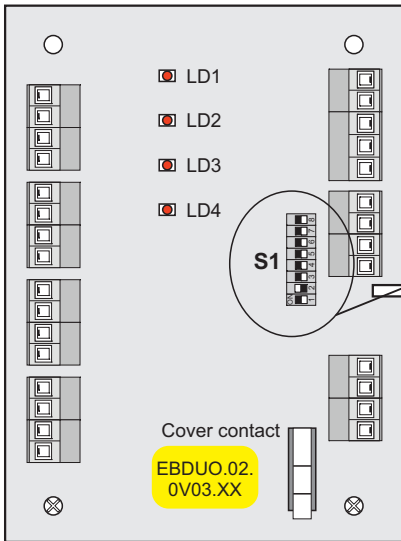
**Conditions:** Control panel software from V10.xx for /561-MB24/48/100 (MB100 with index .10)  
Control panel software from V15.xx for MB12

- LED alarm indication with First alarm indication (FAI)
- Walk test mode with LED indication (switch walk test on and off directly)
- End of line resistor programmable: fixed value 12k1 or 10k, freely programmable 4k to 14k
- Monitoring area programmable:  $\pm 20\%$ ,  $\pm 30\%$  or  $\pm 40\%$
- Function of outputs freely programmable (independent of the LEDs)
- Firmware update via BUS-2

## 5. Programming



The DIP switches are only queried during initialization (when the operating voltage is applied). Therefore, the setting of this switch is only effective **when energized!**



### 5.1 Selection of BUS system

- Operation at **BUS-2:** S1/8 ON
- Operation at **BUS-1:** S1/8 OFF

### 5.2 Selection of module type at BUS-2

- Operation as **5 input module:** S1/7 OFF
- Operation as **4DG/2OP, or DUO I/O-Module:** S1/7 ON

## 5.3 BUS user address

### 5.3.1 Address setting

The DIP switches S1/1 to S1/6 serve as coding for the BUS-2 and BUS-1 user address. The illustration above, shows the position and valence of the switches.

In the event of several users, **each** user must be assigned its **own** address.

**Permissible address range:** 1 to 63.

### 5.3.2 Address allocation at BUS-1

The module always occupies **4 addresses**.

Only the **lowest** address is set at the module. The module occupies the subsequent 3 addresses automatically (see example).

The highest settable address is **60**, otherwise the permissible address range is exceeded by the automatically assigned addresses.

Ensure that the automatically assigned addresses are not already occupied by other users.

Example

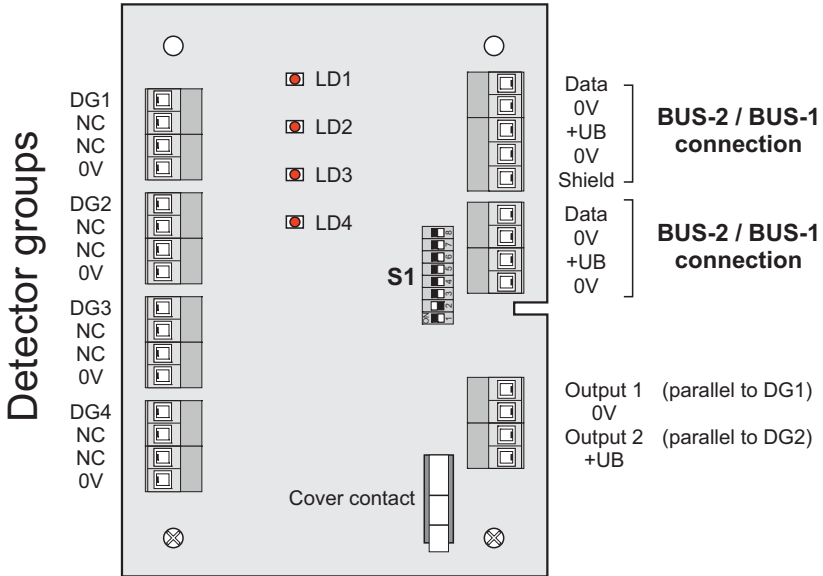
Programmed address	4
Automatically assigned addresses	5
	6
	7
Next free address	8

### 5.3.3 Address allocation at BUS-2

The module only occupies the set address.

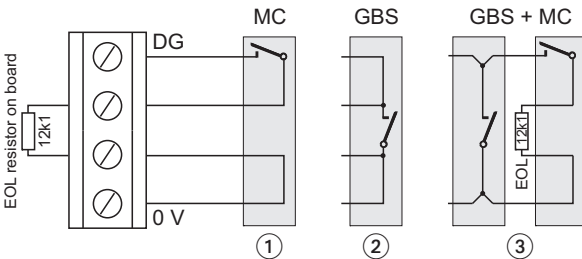
## 6. Connection diagram

### 6.1 Overview



### 6.2 Detector group inputs

The terminal allocation of the 4 detector groups is identical



Example:

Magnetic contact connection 1 (MC) or glass breakage sensor 2 (GBS) in **Z-wiring**.

The integrated end-of-line resistor can be used.

Combination GBS - MC 3.  
**(First GBS, then MC)**

End-of-line resistor  $R_A = 12k\Omega$  at end of line

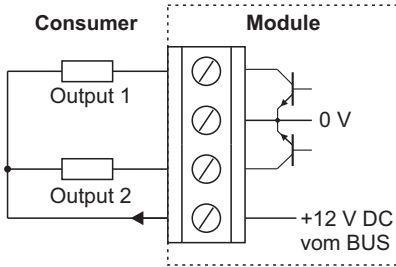
Detector groups that are not being used require no end-of-line resistor if they are not assigned to a function in the control panel.



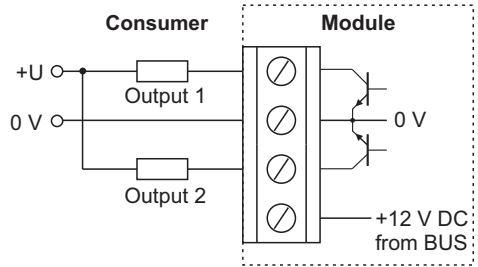
### 6.3 Semiconductor outputs

**ATTENTION: max. 50 mA** per output

Consumer supplied with internal voltage



Consumer supplied with external voltage  
(max. 30 V DC)



### 6.4 Detector group 4 at operating mode 5 Input module

Prerequisite:

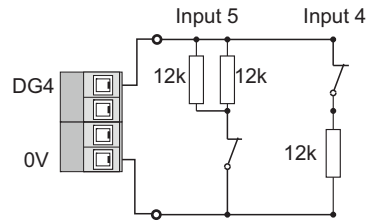
Device type 4DG/2OP module

Operating mode 5 Input module

At detector group input DG4 two contacts can be connected as shown. By means of "Multi balanced" evaluation a total of 5 inputs can be evaluated.

The following resistance setpoints and ranges apply to the evaluation:

Wert	Input 4	Input 5
4k Ohm	OK	OK
6k Ohm	Alarm	OK
12k1 Ohm	OK	Alarm
Bruch	>17k5	
Schluss	<500	



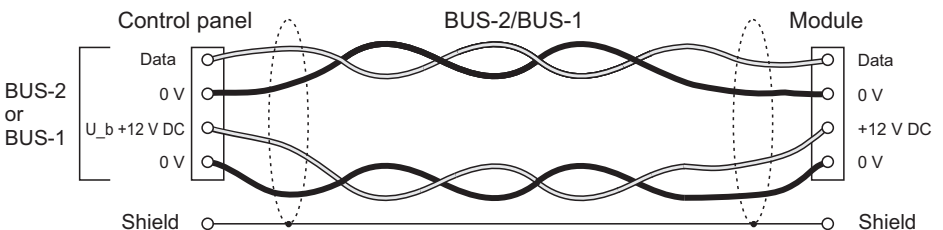
The values are fixed and cannot be changed.

## 7. Installation guidelines

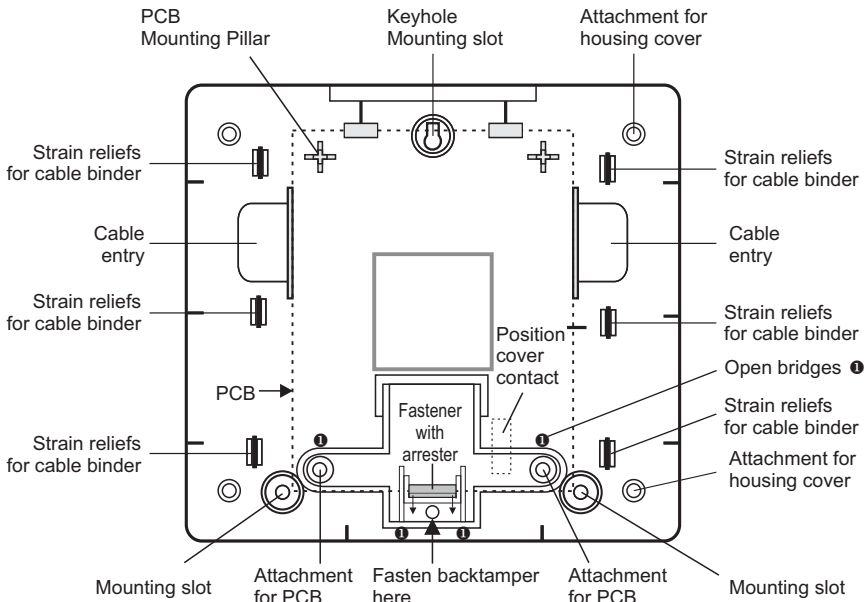
The BUS connecting cable **must** be a shielded, twisted pair line. Wires must correspond with the diagram below.

The corresponding line cross-sections can be found in the installation instructions of the intruder alarm control panel (see "Lines").

Keep the shield connections as short as possible to avoid the risk of a short circuit.



## 7.1 Install the housing with tear-off protection (backtamper)



- Mount the plastic housing by means of three screws.
- If required screw the tear-off protection directly to the mounting surface.
- Open marked bridges.  
When the housing is lifted from the wall, the circuit board with the backtamper is retained on the wall and the cover contact triggers.
- Place the circuit board into the holder and click it into place. **Observe the position of the cover contact,**
- Attach PCB with 2 screws.

## 7.2 Final assembly

To ensure reliable functioning, all system parts must be installed correctly. Measure all the lines to detect possible interruptions or short circuits. Ensure that there is no ground fault.

**VdS**

**Mounting in compliance with VdS:**

### Strain relief of cables:

Before closing the housing, secure the cable binders at the provided retainers .

### Seal housing:

Seal the housing after mounting correctly and testing the system by pressing the plastic seals into the screw openings on the front of the housing.

Clean the seals (free from grease) and cover with the labels (VdS imprint).

After attaching the plastic seals, the housing cannot be opened without destroying the seals.

## 8. Technical data

Rated operating voltage	12 V DC
Operating voltage range	9 V to 15 V DC
Current consumption at $U_b=12$ V DC:	
- Detector groups open	$\leq 5.0$ mA
- Detector groups terminated with 12k1	$\leq 0.6$ mA in addition per detector group
- LED indicator	$\leq 1.3$ mA in addition per LED
- when cleared	no additional current consumption
4 detector group inputs with clear function	
- Voltage	8 V DC, stabilized, short-circuit protected
- Monitoring range <sup>1)</sup>	12k1 $\pm 20\%$
2 semiconductor outputs	"open collector", LOW active, max. 30 V DC, max. 50 mA per output
Protection class as per DIN 60529	IP 30
Environmental class as per VdS	II
Operating temperature range	-10 °C to +55 °C
Storage temperature range	-25 °C to +70 °C
Dimensions:	
- Housing (W x H x D)	163 x 151 x 39 mm
- PCB (W x H x D)	121 x 90 mm
Weight 010130.10	290 g
Colour	Traffic white (similar to RAL 9016)

<sup>1)</sup> Depending on the control panel and the operating mode of the module, the monitoring range is programmable (see 4.2.2)



**Honeywell Security**

Novar GmbH

Johannes-Mauthe-Straße 14

D-72458 Albstadt

[www.honeywell.com/security/de](http://www.honeywell.com/security/de)

800-23968

2018-06-20

© 2018 Novar GmbH

**Honeywell**