



## Montage-Anschluss-Anleitung

**2-Relais 2MG Modul BUS-2, aP**  
**Art.-Nr. 041220**



**P00190-10-002-03**

2015-03-05



Anerkennung  
G114022



Änderungen  
vorbehalten

## Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Anwendung	3
2. Geräteaufbau	3
3. Funktionsbeschreibung	4
3.1 Meldergruppeneingänge	4
3.2 Relaisausgänge	4
4. Betriebsarten	4
4.1 Betrieb als 2-Relais 2MG Modul BUS-2	4
4.2 Betrieb als 5-Ausgangs-Modul BUS-2	4
5. Programmierung	5
5.1 BUS-2 Adresse einstellen	5
5.2 Auswahl Modultyp	5
6. Installationsrichtlinien	5
7. Anschlussplan	6
8. Montage Abreißkontakt	7
9. Endmontage	7
10. Technische Daten	8

## 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.



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

### **ACHTUNG! Wichtige Sicherheitshinweise für Arbeiten an gefährlichen Spannungen!**

(Spannungen von  $\geq 42,4$  V Scheitelwert oder  $\geq 60$  V Gleichspannung, z. B. auch 230 V AC):

- Arbeiten an Primärspannung dürfen nur durch **Fachpersonal mit Autorisierung** durchgeführt werden.
- An das Modul dürfen nur Peripheriegeräte angeschlossen werden, welche die Anforderungen gemäß EN/ICE 60950-1 erfüllen.
- Im Netzstromkreis muss eine geeignete Überstromschutzeinrichtung vorhanden sein.
- Bei der Installation ist eine geeignete Netz-Trennvorrichtung im Versorgungskreis erforderlich.
- Bei Installations- oder Wartungsarbeiten muss der Primärstromkreis abgeschaltet sein.
- Die Ansteuerleitung darf ohne doppelte Isolierung nicht im Gehäuse verlängert oder angeschlossen sein.
- Es dürfen keine losen, unbenutzten Anschlussleitungen im Gehäuse untergebracht werden.
- Das Zuleitungskabel ist separat durch die vorgesehene Aussparung zur Klemme zu führen.
- Mindestabstände sind einzuhalten: Luftstrecke 4 mm, Kriechstrecke 5 mm.
- Die Aderenden kurz abisolieren (ca. 4 mm)
- Beim Unterklemmen von Litzen sind Aderendhülsen zu verwenden.
- Das Zuleitungskabel mit dem mitgelieferten Kabelbinder am Gehäuse fixieren.
- Das Modul erfüllt nur im unveränderten Originalzustand und bei bestimmungsgemäßem Einsatz die Vorschriften der Schutzklasse II.

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

## 1. Anwendung

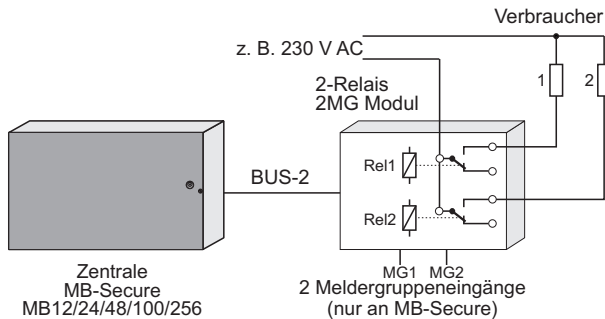
Dieses Modul erweitert die Palette der Meldergruppen- und Schaltmodule.

Das Modul besitzt 2 Meldergruppeneingänge sowie 2 Relaisausgänge für beliebige Schaltfunktionen.

### Leistungsmerkmale

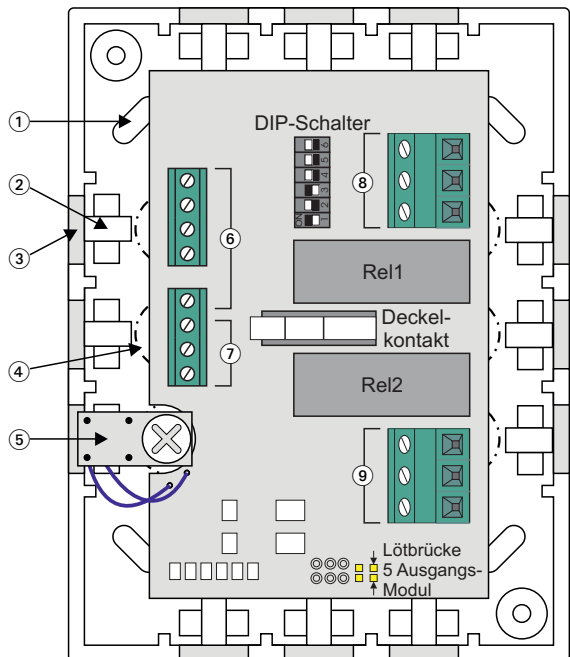
- Betrieb am BUS-2 der Zentralen MB-Secure
- Betrieb am BUS-2 der Zentralen MB12/24/48/100/256 (Betrieb als 5 Ausgangs-Modul)
- 2 Meldergruppeneingänge
- 2 Relaisausgänge mit je einem potenzialfreien Umschaltkontakt
- Großer Schaltleistungsbereich (5 V DC/10 mA bis 250 V AC/8 A)

### Systemaufbau



## 2. Geräteaufbau

- 1 Befestigungsbohrungen (4x)
- 2 Halter für Kabelbinder (12x)
- 3 Kabeleinführungen seitlich (12x)
- 4 Kabeleinführungen hinten (6x)
- 5 Abreißkontakt (siehe Kap. 8)
- 6 BUS-2/U\_b Anschluss
- 7 2 Meldergruppeneingänge
- 8 Ausgang Relais 1
- 9 Ausgang Relais 2



## 3. Funktionsbeschreibung

### 3.1 Meldergruppeneingänge

(Funktion nur verfügbar in Verbindung mit der Zentrale MB-Secure, siehe 4.1)

- 2 Meldergruppen mit einer stabilisierten Spannung von 3,3 V DC
- Abschlusswiderstand programmierbar: Festwert 12k1 oder 10k oder frei programmierbar 4k bis 14k (abhängig vom Überwachungsfenster)
- Überwachungsfenster programmierbar auf  $\pm 20\%$ ,  $\pm 30\%$  oder  $\pm 40\%$

Die Zustände der 2 Meldergruppen werden getrennt im Busprotokoll über **1 Adresse** übertragen.

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

### 3.2 Relaisausgänge

Das Modul besitzt 2 potenzialfreie Umschaltkontakte.

Die Funktion ist abhängig von der Programmierung und der Betriebsart.

Grenzwerte: max. 230 V AC, 8 A.

## 4. Betriebsarten

Die Auswahl des Modultyps erfolgt über eine Lötbrücke im Modul (siehe Kap. 5.2)

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

### 4.1 Betrieb als 2-Relais 2MG Modul BUS-2

Voraussetzung: MB-Secure (ab V02)

- Die Funktionszuweisung der Relaisausgänge und Meldergruppen erfolgt über die Zentralenprogrammierung.
- Firmware update über BUS-2

### 4.2 Betrieb als 5-Ausgangs-Modul BUS-2

Betriebsart für den Einsatz an den Zentralen 561-MB24/48/100

Die **Meldergruppeneingänge** haben in dieser Betriebsart **keine Funktion**.

Die Ansteuerung der Relaisausgänge erfolgt von der Zentrale aus:

- Ausgang 1            Relais 1
- Ausgang 2            Relais 2
- Ausgang 3 – 5       keine Funktion

#### - Sabotageüberwachung

Der Deckelkontakt wird automatisch dem Hauptbereich zugeordnet, dem das Modul zugewiesen ist. Bei einer Auslösung des Deckelkontaktes erfolgt somit ein Sabotagealarm in dem entsprechenden Bereich.

Ist das Modul keinem Bereich zugeordnet, erfolgt bei Auslösung des Deckelkontaktes **kein** Sabotagealarm.

## 5. Programmierung



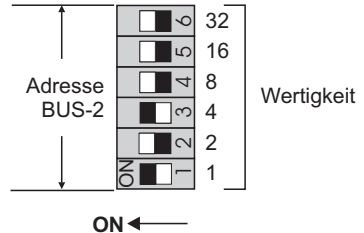
Die DIP-Schalter werden nur bei der Initialisierung (Anlegen der Betriebsspannung) abgefragt. Die Einstellung dieser Schalter ist deshalb **nur im spannungslosen Zustand** wirksam!

### 5.1 BUS-2 Adresse einstellen

Die DIP-Schalter S1/1 bis S1/6 dienen der Codierung der BUS-2 Teilnehmeradresse. Die 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.



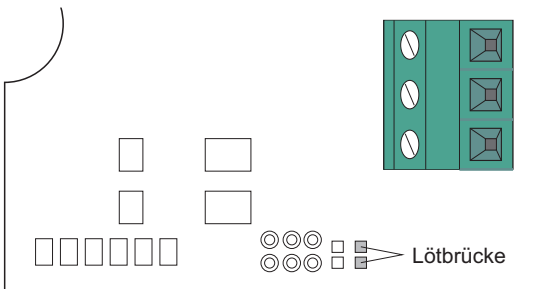
### 5.2 Auswahl Modultyp

**5 Ausgangs-Modul:** (561-MB24/48/100)

**Lötbrücke geschlossen**

**2-Relais 2MG Modul:** (MB-Secure)

**Lötbrücke offen**

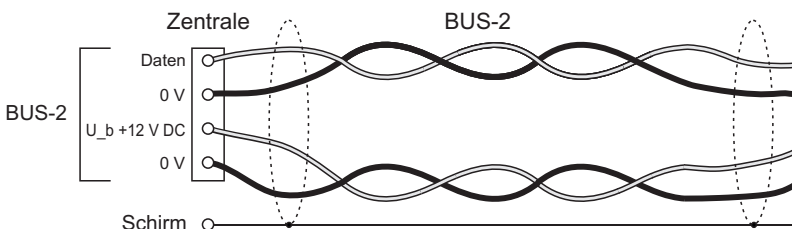


## 6. Installationsrichtlinien

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.

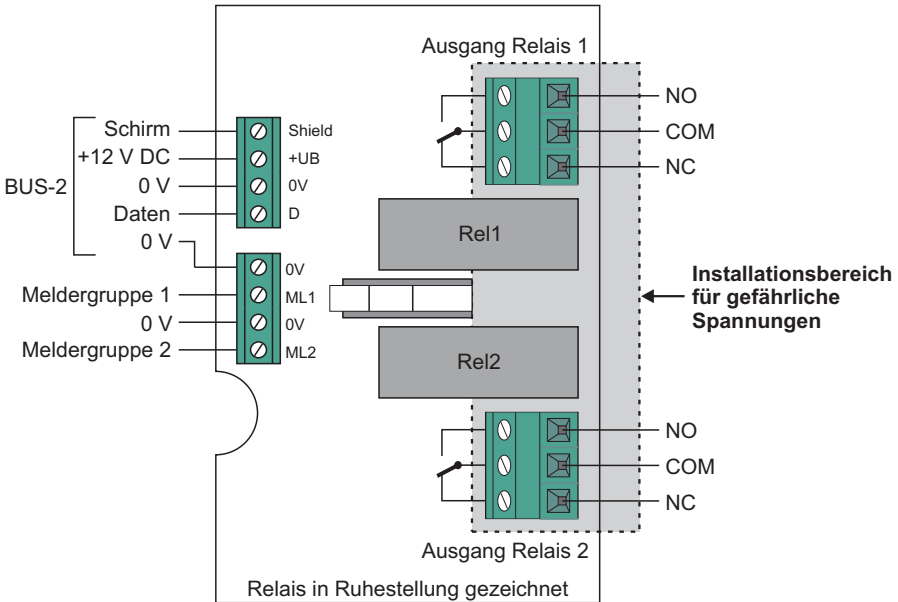
Halten Sie die Schirmanschlüsse möglichst kurz, um die Gefahr eines Kurzschlusses zu vermeiden.



## 7. Anschlussplan



Die Sicherheitshinweise auf Seite 2 "ACHTUNG! Wichtige Sicherheitshinweise für Arbeiten an gefährlichen Spannungen" sind zu beachten!



Beachten Sie die maximale Belastbarkeit der Relaisausgänge (siehe "Technische Daten").

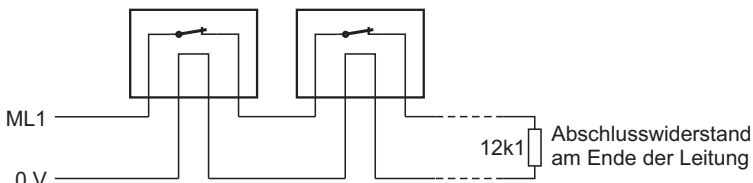
### ACHTUNG!

Das Relais darf nach einmaligem Schalten von Strömen am 230 V AC Netz nicht mehr zum Schalten von kleinen Strömen und Spannungen eingesetzt werden (Kontaktabbund).

### Meldergruppeneingänge:

Die Anschlussbelegung der 2 Meldergruppen ist identisch.

Beispiel: Magnetkontakte in Z-Verdrahtung



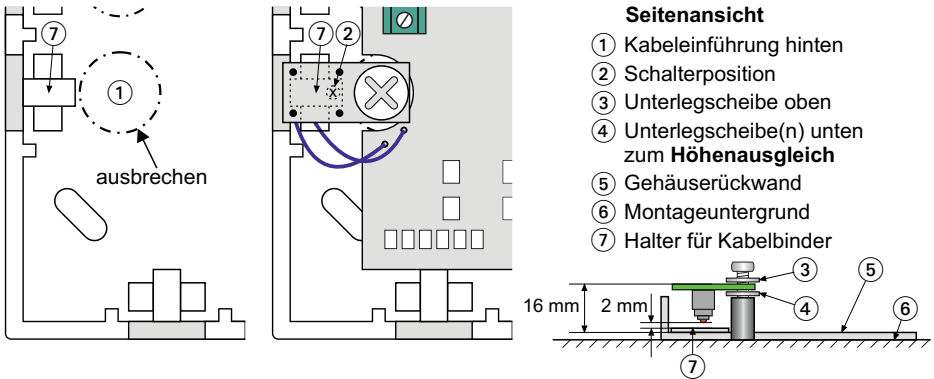
Nicht benutzte Meldergruppen benötigen keinen Abschlusswiderstand, wenn sie in der Zentrale keiner Funktion zugeordnet sind.

## 8. Montage Abreißkontakt

Kabeleinführung hinten ausbrechen ①.

Abstandsbolzen und Platine mit Schalter gemäß Abbildung auf dem Montageuntergrund festschrauben. Der Schalter muss über dem Halter für Kabelbinder positioniert sein ②.

Abstand zwischen Schalter und dem Halter für Kabelbinder ca. 2 mm bzw. ca. 16 mm zwischen Platinenoberseite und Gehäuserückwand. Falls erforderlich, mit Unterlegscheibe(n) ④ korrigieren.



## 9. Endmontage

**VdS**

VdS-gemäße Montage:

### Zugentlastung der Kabel:

Sichern Sie die Kabel mittels Kabelbinder an den dafür vorgesehenen Haltern.

### 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.

## 10. Technische Daten

Betriebsnennspannung	12 V DC
Betriebsspannungsbereich	9 V bis 15 V DC
Stromaufnahme bei $U_b=12$ V DC:	
- Meldergruppen offen	$\leq 4,0$ mA
- Meldergruppen mit 12k1 abgeschlossen	$\leq 0,4$ mA zusätzlich pro Meldergruppe
2 Meldergruppeneingänge:	
- Spannung	3,3 V DC, stabilisiert, kurzschlussfest
- Überwachungsbereich	12k1 $\pm 40\%$ (Standardeinstellung) 4k bis 14k, $\pm 20\%$ / $\pm 30\%$ / $\pm 40\%$ (programmierbar)
2 Relaisausgänge:	
- Stromaufnahme Relais bei $U_b=12$ V DC	< 20 mA
- Kontaktart	Umschaltkontakt, potenzialfrei
- Max. Schaltstrom	8 A bei 250 V AC / 5 A bei 30 V DC
- Max. Schaltleistung	2000 VA / 150 W
- Min. Schaltspannung	5 V DC
- Min. Schaltstrom	10 mA
Schutzart nach EN 60529	IP40
Umweltklasse gemäß VdS	II
Umweltklasse gemäß EN 50131-1	Class II
Betriebstemperaturbereich	-10 °C bis +55 °C
Lagerungstemperaturbereich	-25 °C bis +70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	max. 75% nicht betauend
Gewicht	150 g
Abmessungen:	85 x 109 x 30 mm
Farbe	verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016)

Das Gerät ist konform zu EN 50131-3, Grad 3, Klasse II

Das Gerät ist konform zu SES-EMA-RL-T2:2010-08

### Honeywell Security Group

Novar GmbH

Johannes-Mauthe-Straße 14

D-72458 Albstadt

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

P00190-10-002-03

2015-03-05

© 2015 Novar GmbH







## **Mounting and Connection Instructions**

**2-Relay 2-Input Module BUS-2, s.m.  
Item no. 041220**



**P00190-10-002-03**  
2015-03-05



approval  
G114022



Subject to change  
without notice

Table of contents	Page
1. Application .....	11
2. PCB design .....	11
3. Function .....	12
3.1 Detector group inputs .....	12
3.3 Relay outputs .....	12
4. Operating modes .....	12
4.1 Operation as 2-Relay 2-Input Module BUS-2 .....	12
4.2 Operation as 5 Output Module BUS-2 .....	12
5. Programming .....	13
5.1 BUS-2 address setting .....	13
5.2 Selection of module type .....	13
6. Installation guidelines .....	13
7. Connection diagram .....	14
8. Final assembly .....	15
9. Technical data .....	15

## 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.



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

### ATTENTION! Important security notes to dangerous voltage operation

(Voltages  $\geq 42,4$  V peak value or  $\geq 60$  V DC, e.g. also 230 V AC):

- Work on primary voltage should only be carried out by **skilled, authorized personnel**.
- Only connect units as per EN/ICE 60950-1 to the module.
- Appropriate overload protection must be provided in the mains circuit.
- For installation an appropriate mains separator is required.
- Switch off the primary circuit before carrying out installation or maintenance work.
- Do not lengthen or connect the activating line in the housing without double insulation.
- Do not store loose, unused connecting cables in the housing.
- Route the incoming cable separately through the provided recess to the terminal.
- Clearance: 4 mm, creepage distance: 5 mm.
- Strip the ends of the cores (approx. 4 mm).
- Use core end sleeves to clamp leads.
- Fix the incoming cable with the provided cable binder to the housing.
- The module only complies with the provisions of Protection Class II when it is used in its original state and for the intended purpose.

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

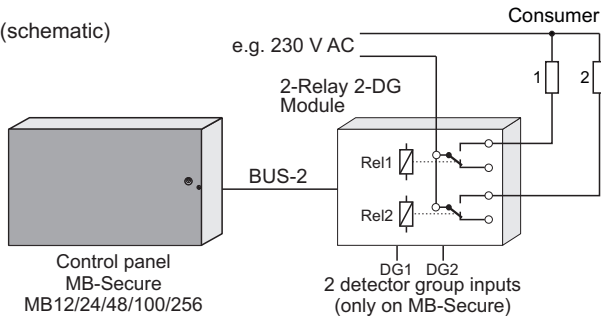
## 1. Application

This module is a further addition to the range of detector group and switching modules. The module has 2 detector group inputs and 2 relay outputs for switching functions.

### Performance features

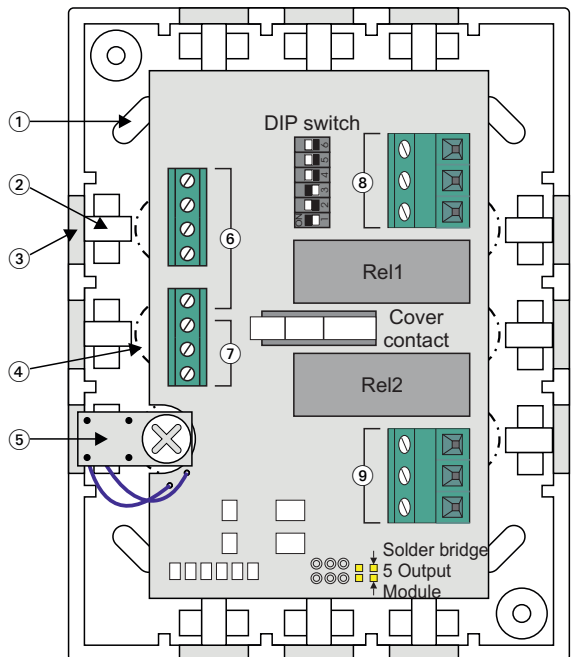
- Operation at BUS-2 (complete function range in conjunction with MB-Secure control panel)
- Operation at BUS-2 in conjunction with MB12/24/48/100/256 (operation as 5 Output Module)
- 2 detector group inputs
- 2 relay outputs each with a potential-free changeover contact
- Wide switching capacity range (5 V DC/10 mA to 250 V AC/8 A)

### System design (schematic)



## 2. PCB design

- 1 Fixing holes (4x)
- 2 Retainers for cable binders (12x)
- 3 Cable entries to side (12x)
- 4 Rear cable entry (6x)
- 5 Tear-off contact (see chapt. 8)
- 6 BUS-2/U\_b connection
- 7 2 Detector group inputs
- 8 Output relay 1
- 9 Output relay 2



## 3. Function

### 3.1 Detector group inputs

- The 2 detector groups operate with a stabilized voltage of 3.3 V DC.
- End of line resistor programmable: fixed value 12k1 or 10k, freely programmable 4k to 14k (depending on monitoring area)
- Monitoring area programmable:  $\pm 20\%$ ,  $\pm 30\%$  or  $\pm 40\%$

The states of the 2 detector groups are transmitted separately in the bus protocol via **one address**.

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

### 3.2 Relay outputs

The module provides 2 relay outputs each with a potential-free changeover contact. The function depends on programming and operating mode.

Limit values: max. 230 V AC, 8A.

## 4. Operating modes

The type of module is selected via a solder bridge (see Chapter 5.2).

The set type of module is automatically identified when establishing the connected BUS-2 users.

### 4.1 Operation as 2-Relay 2-Input Module BUS-2

**Conditions:** MB-Secure (from V02)

- The function of the relay outputs and the detector groups is defined via control panel programming.
- Firmware update via BUS-2.

### 4.2 Operation as 5 Output Module BUS-2

Operation mode MB12/24/48/100/256

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

Relays are always activated from the control panel via the BUS-2:

- Output 1            Relay 1
- Output 2            Relay 2
- Output 3 – 5        no function

#### - Tamper monitoring

The cover contact is automatically allocated to the main zone to which the module was allocated. If the cover contact is triggered, a tamper alarm is signalized in the corresponding zone.

If the module was not allocated to a zone, there is **no** tamper alarm when the cover contact is triggered.

## 5. Programming



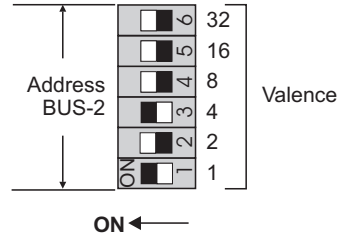
The DIP switches are only queried during initialization (when the operating voltage is applied). Therefore, the setting of this switch is only effective **when energized!**

### 5.1 BUS-2 address setting

The DIP switches S1/1 to S1/6 serve as coding for the BUS-2 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.



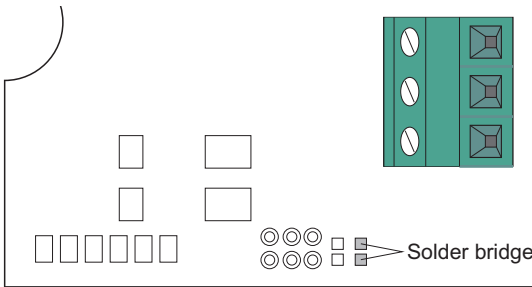
### 5.2 Selection of module type

Operation as **5 Output Module:** (561-MB24/48/100)

Operation as **2-Relay 2-Input Module:** (MB-Secure)

**Solder bridge closed**

**Solder bridge open**

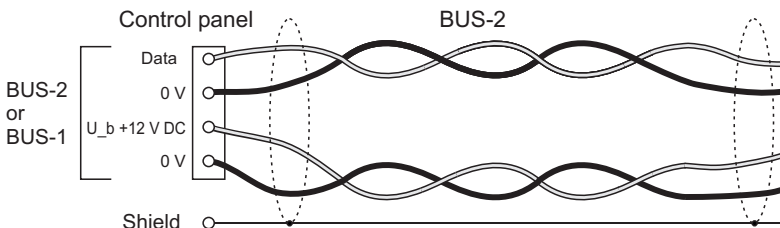


## 6. Installation guidelines

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").

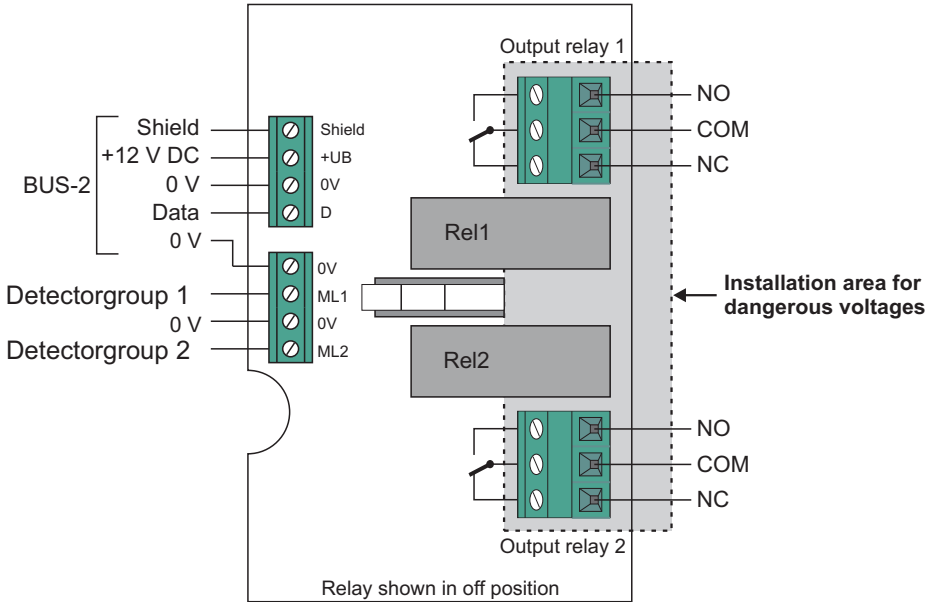
Keep the shield connections as short as possible to avoid the risk of a short circuit.



## 7. Connection diagram



Observe the security notes "ATTENTION! Important security notes to dangerous voltage operation" on Page 10!



Observe the max. current load rating of the relay outputs (see "Technical data")

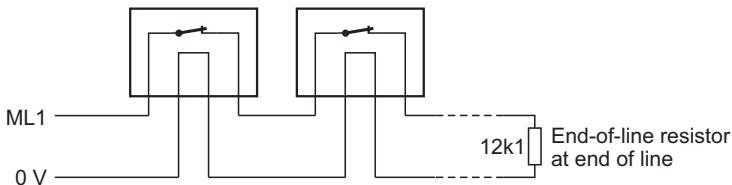
### ATTENTION!

After switching currents (once) at the 230 V AC mains, do not use the relay again for switching low currents and voltages (contact erosion).

### Detector group inputs:

The terminal allocation of the 2 detector groups is identical.

Example: Magnet contact in Z-wiring



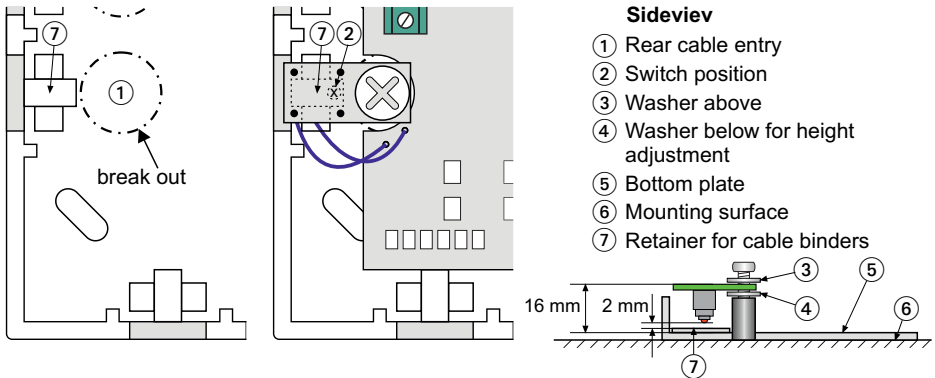
Detector groups that are not being used require no end-of-line resistor if they are not assigned to a function in the control panel.

## 8. Mounting Tear-off contact

Break out opening in the bottom plate ①.

Screw the spacer and the PCB with the tear-off contact to the mounting surface as shown. The switch must be positioned above the retainer for cable binders ②.

Distance between the switch and the retainer for cable binders approx. 2 mm or approx. 16 mm between the PCP top and the bottom plate. Place washer(s) underneath ④ to adjust positioning if necessary.



## 9. Final assembly

**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.

## 10. 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	$\leq 4.0$ mA
- Detector groups terminatd with 12k1	$\leq 0.4$ mA in addition per detector group
2 detector groups:	
- Voltage	3.3 V DC, stabilized, short-circuit protected
- Monitoring range	12k1 $\pm 40\%$ (standard setting) 4k to 14k, $\pm 20\%$ / $\pm 30\%$ / $\pm 40\%$ (programmable)
2 relay outputs:	
- Current consumption relay at $U_b=12$ V DC	< 20 mA
- Type of contact	Changeover contact, potential free
- Max. switch current	8 A at 250 V AC / 5 A at 30 V DC
- Max. switching capacity	2000 VA / 150 W
- Min. switching voltage	5 V DC
- Min. switch current	10 mA
Protection class as per EN 60529	IP40
Environmental class as per VdS	II
Environmental class as per EN 50131-1	Class II
Operating temperature range	-10 °C to +55 °C
Storage temperature range	-25 °C to +70 °C
Relative humidity	max. 75% non-condensing
Weight	150 g
Dimensions	85 x 109 x 30 mm
Colour	traffic white (similar to RAL 9016)

Device as per EN 50131-3, Security grade 3, Environmental Class II

Device as per SES-EMA-RL-T2:2010-08



### Honeywell Security Group

Novar GmbH

Johannes-Mauthe-Straße 14

D-72458 Albstadt

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

P00190-10-002-03

2015-03-05

© 2015 Novar GmbH