

EIN-AUSGANGSMODUL

MIO54-C2B/B1

MIO54-C2B/B1 UNI
MIO54-C2B/B1 K21
MIO54-C2B/B1 K31
MIO54-C2B/B1 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 Ein-Ausgangsmodul MIO54-C2B/B1. Das Dokument muss in unmittelbarer Nähe der Einbruchmelderzentrale (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 Ein-Ausgangsmodul MIO54-C2B/B1 dient zum Anschluss von konventionellen Meldern an den com2BUS oder 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“.

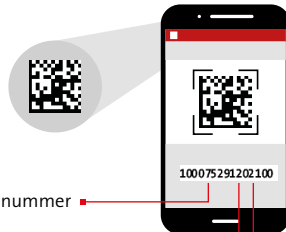
Produktidentifizierung

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.

Beispiel: 2D-Barcode auf Platine



Verkaufs-Artikelnummer
Stellen (1-9)

Kennziffer 2 (Stelle 10)

Seriennummer
(Stellen 11–15)

Sie können die Artikelnummer des Produkts per Smartphone mit Barcodescanner-App herausfinden.

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



① ② Legende



① ② Handlungsablauf

Inhaltsverzeichnis

1	Benutzerhinweise	2	6.5	Ein-Ausgangsmodul MIO54-C2B/B1 uP	14
2	Sicherheitshinweise	5	6.5.1	Montage Wandabreißsicherung	15
3	Lieferumfang	5	6.5.2	Montage Gehäuseoberteil	16
4	Funktionsübersicht	6	7	Anschlüsse und Schnittstellen	17
5	Mechanischer Aufbau	6	8	Installation	20
5.1	Ein-Ausgangsmodul MIO54-C2B/B1 UNI	6	8.1	Allgemein	20
5.2	Ein-Ausgangsmodul MIO54-C2B/B1 K21	7	8.2	Anschlussstechnik Federkraftklemmen	20
5.3	Ein-Ausgangsmodul MIO54-C2B/B1 LSA K31	7	8.3	BUS-1.	21
5.4	Ein-Ausgangsmodul MIO54-C2B/B1 FK K31	8	8.4	com2BUS	24
5.5	Ein-Ausgangsmodul MIO54-C2B/B1 uP	8	8.5	Kabelschirmung	26
6	Montage	9	9	Inbetriebnahme	27
6.1	Voraussetzungen an den Montageort	9	9.1	Inbetriebnahme am BUS-1	27
6.2	Ein-Ausgangsmodul MIO54-C2B/B1 UNI	9	9.2	Inbetriebnahme am com2BUS	28
6.3	Ein-Ausgangsmodul MIO54-C2B/B1 K21	10	10	Parametrierung	30
6.3.1	Demontage der Platine	10	10.1	Hilfsmittel für die Parametrierung	30
6.3.2	Montage Gehäusotyp K21.	10	10.2	Menüstruktur	30
6.3.3	Montage Wandabreißsicherung K21	11	11	Wartung und Service	30
6.3.4	Montage Gehäuseoberteil K21.	11	11.1	Wartungsarbeiten.	30
6.4	Ein-Ausgangsmodul MIO54-C2B/B1 K31	12	11.2	Ersatzteile	30
6.4.1	Demontage der Platinen	12	11.3	Firmware-Update	31
6.4.2	Montage Gehäusotyp K31.	12	12	Demontage und Entsorgung	32
6.4.3	Montage Wandabreißsicherung K31	13	13	Technische Daten	33
6.4.4	Montage Gehäuseoberteil K31.	13			
6.4.5	Montage Feder mit Kappe.	14			

2 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.

3 Lieferumfang

Der Lieferumfang unterscheidet sich je nach Produktvariante.

Art.-Nr.	Produkt	Lieferumfang
100075593	MIO54-C2B/B1 UNI	Platine zum Einbau in die EMZ inklusive Snap-in-Befestigung (3), Distanzhülse, Schraube, Sicherungsscheibe (1)
100075594	MIO54-C2B/B1 K21	Platine im Gehäusetyp K21 zur Aufputzmontage Beipack mit: – Kabelbinder (4) – Siegelauflkleber (4) – Doppelkabelschelle mit Schraube (1)

Art.-Nr.	Produkt	Lieferumfang
100075596	MIO54-C2B/B1 FK K31	Platine im Gehäusetyp K31 mit Verteiler (Federkraftklemmen: 38-polig) Beipack mit: – Kabelbinder (4) – Siegelauflkleber (4) – Doppelkabelschelle mit Schraube (1)
100075595	MIO54-C2B/B1 LSA K31	Platine im Gehäusetyp K31 mit LSA-Plus-Verteiler (16 DA) Beipack mit: – Kabelbinder (4) – Siegelauflkleber (4) – Doppelkabelschelle mit Schraube (1)
100075597	MIO54-C2B/B1 uP	Platine im Baugruppenträger zur Unterputzmontage Beipack mit: – PT-Schraube 3 mm mit Unterlegscheibe M3 für Wandabreißsicherung (1) – Schirmklemme (1) – Siegelauflkleber (2)

In allen Varianten enthalten

- Beiblatt „Wichtige Hinweise“
- Technische Beschreibung

4 Funktionsübersicht

An Einbruch- und Überfallmelderzentralen mit BUS-1-Schnittstelle (complex und hiplex) oder com2BUS-Schnittstelle (hiplex) können konventionelle Melder über Ein-Ausgangsmodule als BUS-1- oder com2BUS-Komponenten an den jeweiligen BUS 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 BUS-1-Adresse (1 bis 63) oder der com2BUS-Adresse (0 bis 63).

Bei VdS-Anlagen ist zu beachten, dass alle BUS-1-Komponenten je BUS-1 und alle com2BUS-Komponenten je com2BUS nur einem Sicherungsbereich zugeordnet werden dürfen.

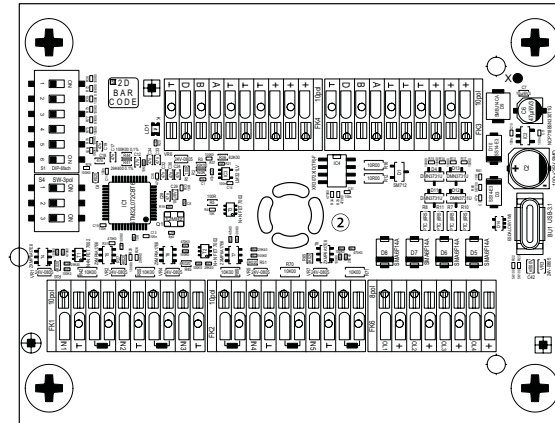
Das Ein-Ausgangsmodul MIO54-C2B/B1 ist zum Anschluss von fünf konventionellen Eingängen, alle rücksetzbar (für Glasbruchmelder) und vier Ausgängen, vorgesehen.



Das Ein-Ausgangsmodul kann gleichzeitig **nur an einem BUS** (BUS-1 oder com2BUS) betrieben werden.

5 Mechanischer Aufbau

5.1 Ein-Ausgangsmodul MIO54-C2B/B1 UNI

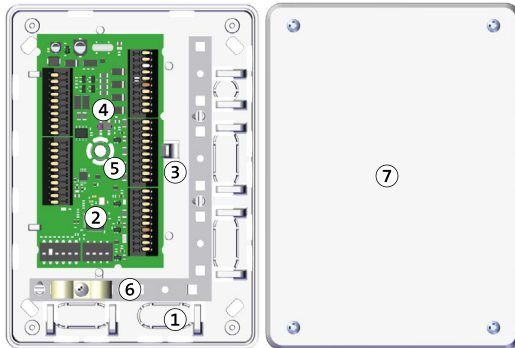


① Platine MIO54-C2B/B1 UNI

② Wandabreißsicherung

Abmessungen (BxHxT) (91,5x70,5x23) mm

5.2 Ein-Ausgangsmodul MIO54-C2B/B1 K21



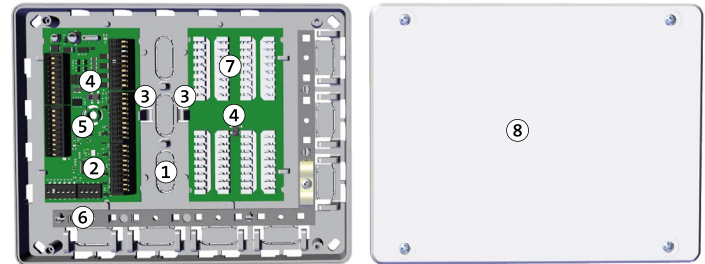
- ① Gehäuseunterteil K21 mit 4 Länglöchern zur Wandmontage
- ② Platine MIO54-C2B/B1
- ③ Rastnase
- ④ Sabotagekontakt
- ⑤ Bohrung für Wandabreißsicherung
- ⑥ Schirmblech
- ⑦ Gehäuseoberteil

Abmessungen (BxHxT) (100x135x26) mm



Um induktive Einkopplungen von Störsignalen so gering wie möglich zu halten, Installationsleitungen nicht über die Platine führen.

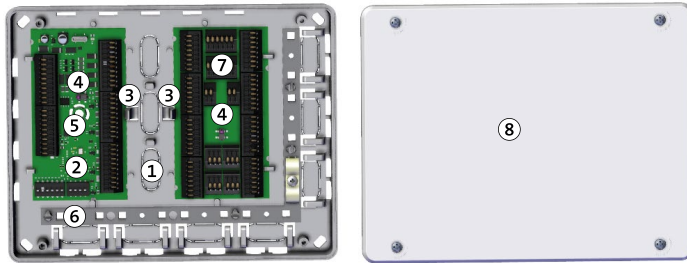
5.3 Ein-Ausgangsmodul MIO54-C2B/B1 LSA K31



- ① Gehäuseunterteil K31 mit 4 Länglöchern zur Wandmontage
- ② Platine MIO54-C2B/B1
- ③ Rastnase
- ④ Sabotagekontakt
- ⑤ Bohrung für Wandabreißsicherung
- ⑥ Schirmblech
- ⑦ LSA-Plus-Verteiler (16 DA)
- ⑧ Gehäuseoberteil

Abmessungen (BxHxT) (135x175x26) mm

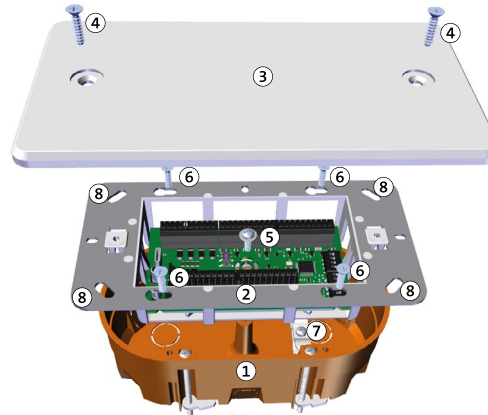
5.4 Ein-Ausgangsmodul MIO54-C2B/B1 FK K31



- ① Gehäuseunterteil K31 mit 4 Länglöchern zur Wandmontage
- ② Platine MIO54-C2B/B1
- ③ Rastnase
- ④ Sabotagekontakt
- ⑤ Bohrung für Wandabreißsicherung
- ⑥ Schirmblech
- ⑦ Verteiler mit Federkraftklemmen (38 polig)
- ⑧ Gehäuseoberteil

Abmessungen (BxHxT) (135x175x26) mm

5.5 Ein-Ausgangsmodul MIO54-C2B/B1 uP



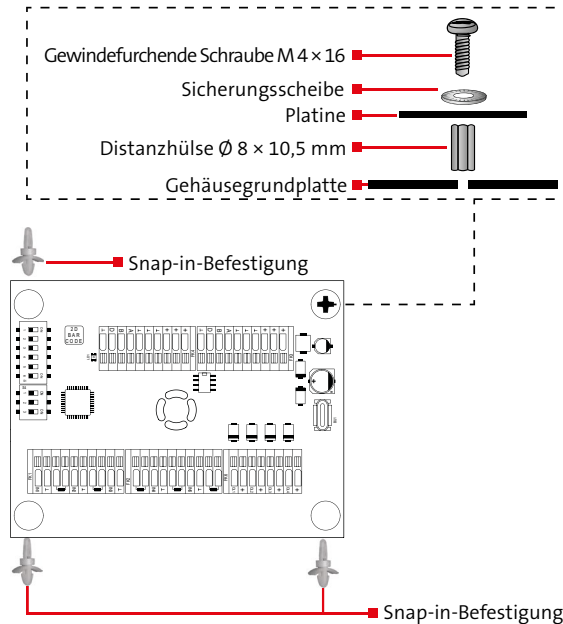
- ① TELENOT-Hohlwand-Doppel-Gerätedose
 - ② Platine im Einbaurahmen
 - ③ Gehäuseoberteil
 - ④ Gehäuseschrauben
 - ⑤ Schraube für Wandabreißsicherung
 - ⑥ Schrauben zur Befestigung des Einbaurahmens
 - ⑦ Schirmklemme
 - ⑧ Bohrungen für schweizer Doppel-Gerätedose
- Abmessungen (BxHxT) (145x74x30) mm

6 Montage

6.1 Voraussetzungen an den Montageort

Der Untergrund sollte eben sein, damit sich das Gehäuseunterteil nicht verzieht.

6.2 Ein-Ausgangsmodul MIO54-C2B/B1 UNI



Das Ein-Ausgangsmodul MIO54-C2B/B1 UNI kann auf einen universellen Montageplatz ab der Gehäusegröße S10/GR100 montiert werden.



ACHTUNG!

ESD-gefährdetes Bauteil

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

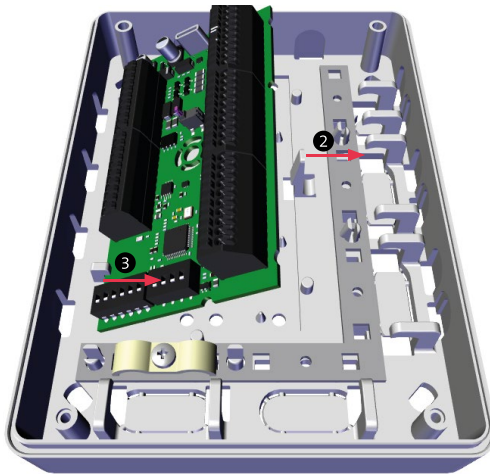
Mit der Snap-in-Befestigung (Kunststoffbolzen) lässt sich das MIO54-C2B/B1 UNI einfach montieren.

- ① Setzen Sie die drei Snap-in-Befestigungen von unten in die Platine MIO54-C2B/B1 UNI ein, so dass der längere Teil der Snap-in-Befestigungen in die Bohrungen der Platine einrastet (gebogene Lasche nach unten).
- ② Drehen Sie die Sicherungsscheibe auf die gewindefurchende Schraube.
- ③ Stecken Sie die gewindefurchende Schraube mit aufgedrehter Sicherungsscheibe in die freie Bohrung der Platine MIO54-C2B/B1 UNI.
- ④ Stecken Sie die Distanzhülse auf die Schraube.
- ⑤ Klipsen Sie die drei Snap-in-Befestigungen in die Grundplatte des Gehäuses.
- ⑥ Ziehen Sie die gewindefurchende Schraube fest.

6.3 Ein-Ausgangsmodul MIO54-C2B/B1 K21

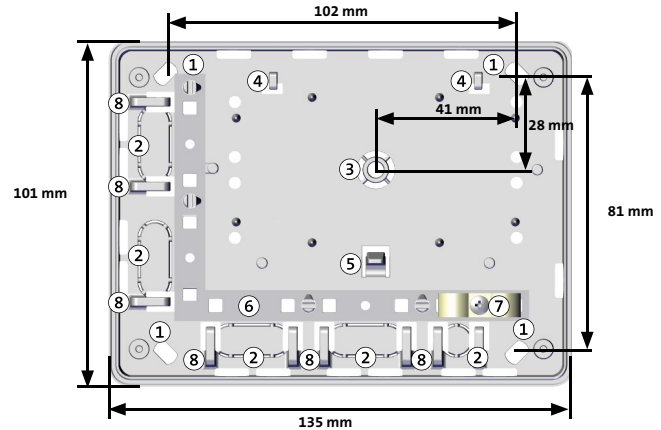
6.3.1 Demontage der Platine

Bevor das Gehäuse montiert werden kann, müssen Sie die Platine aus dem Gehäuse entfernen.



- ❶ Öffnen Sie das Gehäuse indem Sie die 4 Gehäuseschrauben lösen.
- ❷ Biegen Sie die Rastnase sehr vorsichtig (Bruchgefahr) von der Platine weg.
- ❸ Heben Sie die Platine leicht an und schieben Sie diese aus den Haltestegen.

6.3.2 Montage Gehäusetyp K21

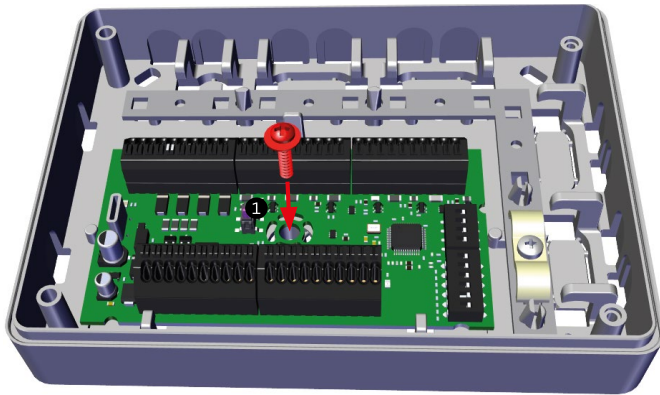


- ❶ Bohrungen
- ❷ Kabeleinführungen
- ❸ Wandabreißsicherung
- ❹ Zeichnen Sie die Bohrungen anhand der Maßzeichnung an. (VdS-Kl. C: Inklusive Bohrung für Wandabreißsicherung)
- ❺ Bohren Sie die Befestigungslöcher.
- ❻ Stecken Sie die Dübel in die Befestigungslöcher.
- ❼ Drehen Sie die Schrauben in die Bohrungen und ziehen Sie diese fest.
- ❽ Klipsen Sie die Platine wieder lagerichtig in das Gehäuse (Rastnase verdeckt keine Anschlussklemmen).

- ⑥ Legen Sie das Gehäuseoberteil auf und befestigen Sie es mit den Gehäuseschrauben (4x).

6.3.3 Montage Wandabreißsicherung K21

VdS Gemäß VdS-Klasse C muss eine Wandabreißsicherung montiert werden.

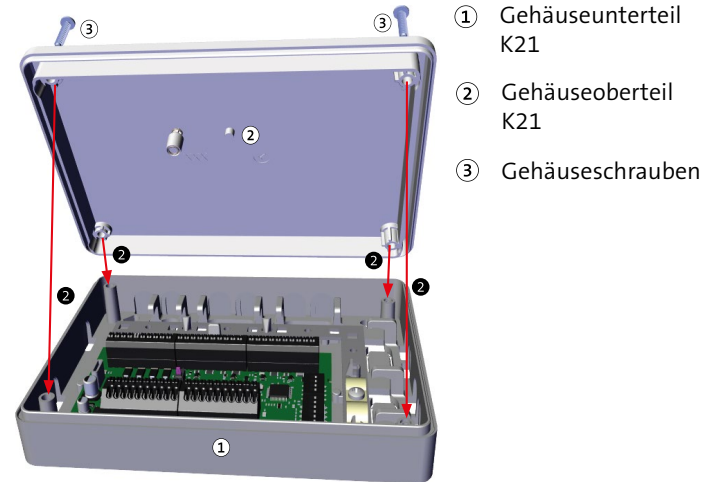


- ① Schrauben Sie die Platine mit einer Schraube (max. \varnothing 3 mm) und der Unterlegscheibe durch die Gehäuserückseite an die Wand.

! Legen Sie die Schraube nur minimal an, sodass die Abreißinsel der Platine nicht beschädigt wird.

6.3.4 Montage Gehäuseoberteil K21

! Das Gehäuseoberteil kann nur in einer Position auf dem Gehäuseunterteil montiert werden.

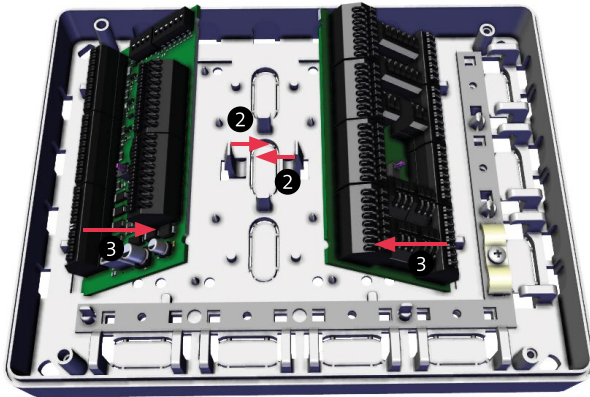


- ① Legen Sie das Gehäuseoberteil auf das Gehäuseunterteil.
- ② Stellen Sie sicher, dass
- die langen Bolzen des Gehäuseoberteils auf die kurzen Bolzen des Gehäuseunterteils und
 - die kurzen Bolzen des Gehäuseoberteils auf die langen Bolzen des Gehäuseunterteils treffen.
- ③ Befestigen Sie das Gehäuseoberteil mit den 4 Gehäuseschrauben.

6.4 Ein-Ausgangsmodul MIO54-C2B/B1 K31

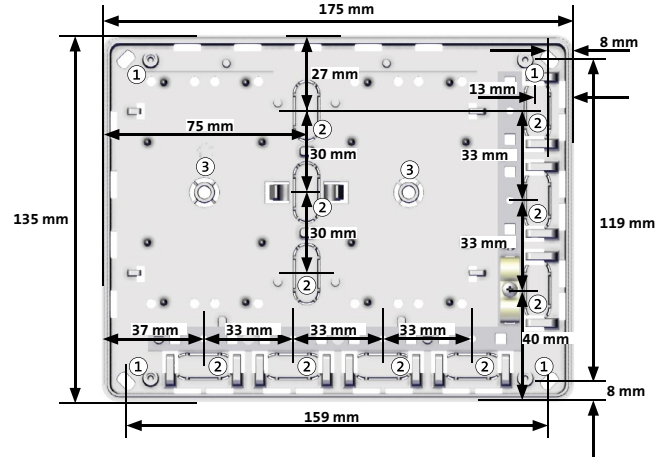
6.4.1 Demontage der Platinen

Bevor das Gehäuse montiert werden kann, müssen Sie die Platinen aus dem Gehäuse entfernen.



- ① Öffnen Sie das Gehäuse indem Sie die 4 Gehäuseschrauben lösen.
- ② Biegen Sie die Rastnase sehr vorsichtig (Bruchgefahr) von der Platine weg.
- ③ Heben Sie die Platine leicht an und schieben Sie diese aus den Haltestegen.

6.4.2 Montage Gehäusetyp K31

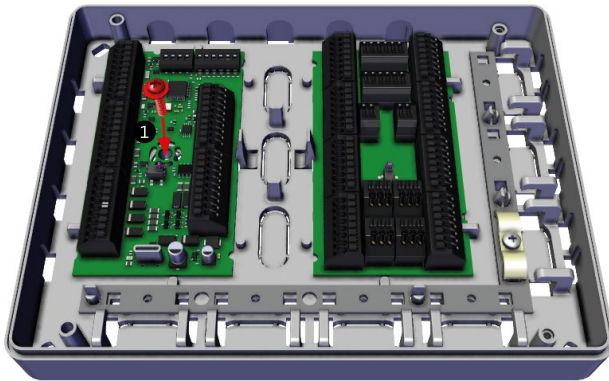


- | | |
|---------------------|-----------------------|
| ① Bohrungen | ③ Wandabreißsicherung |
| ② Kabeleinführungen | |
- ① Zeichnen Sie die Bohrungen anhand der Maßzeichnung an. (VdS-Kl. C: Inklusive Bohrung für Wandabreißsicherung)
 - ② Bohren Sie die Befestigungslöcher.
 - ③ Stecken Sie die Dübel in die Befestigungslöcher.
 - ④ Drehen Sie die Schrauben in die Bohrungen und ziehen Sie diese fest.
 - ⑤ Klipsen Sie die Platine wieder lagerichtig in das Gehäuse (Rastnase verdeckt keine Anschlussklemmen).

- ⑥ Legen Sie das Gehäuseoberteil auf und befestigen Sie es mit den Gehäuseschrauben (4x).

6.4.3 Montage Wandabreißsicherung K31

VdS Gemäß VdS-Klasse C muss eine Wandabreißsicherung montiert werden.



- ① Schrauben Sie die Platine mit einer Schraube (max. \varnothing 3 mm) und der Unterlegscheibe durch die Gehäuserückseite an die Wand.

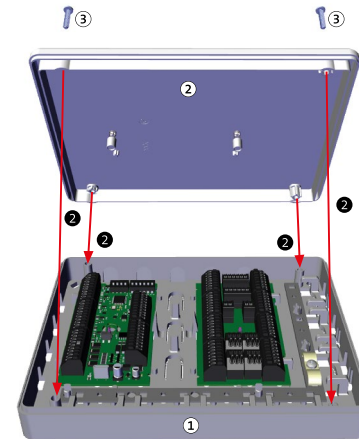


Legen Sie die Schraube nur minimal an, sodass die Abreißinsel der Platine nicht beschädigt wird.

6.4.4 Montage Gehäuseoberteil K31



Das Gehäuseoberteil kann nur in einer Position auf dem Gehäuseunterteil montiert werden.



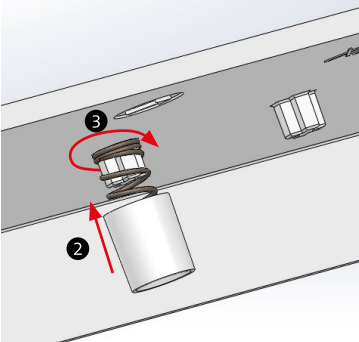
- ① Gehäuseunterteil K31
② Gehäuseoberteil K31
③ Gehäuseschrauben

- ① Legen Sie das Gehäuseoberteil auf das Gehäuseunterteil.
② Stellen Sie sicher, dass
– die langen Bolzen des Gehäuseoberteils auf die kurzen Bolzen des Gehäuseunterteils und
– die kurzen Bolzen des Gehäuseoberteils auf die langen Bolzen des Gehäuseunterteils treffen.
③ Befestigen Sie das Gehäuseoberteil mit den 4 Gehäuseschrauben.

6.4.5 Montage Feder mit Kappe

Falls Sie die Feder mit Kappe auf einen anderen Bolzen des Deckels montieren wollen (Bsp. Platine im Gehäuse gedreht), müssen Sie zunächst die Feder mit Kappe demontieren.

- 1 Fassen Sie die Feder in Deckelnähe, drehen Sie diese eine halbe Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn und ziehen Sie die Feder ab.

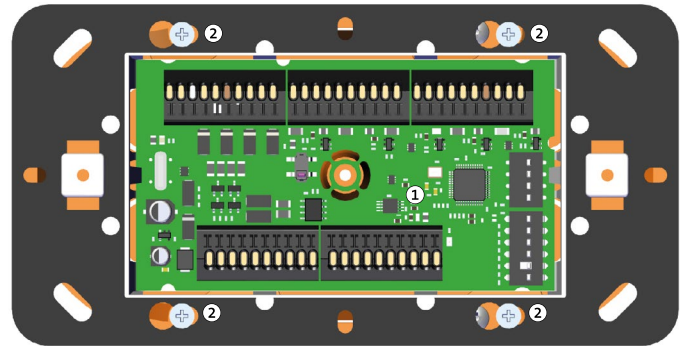


- 2 Drücken Sie die Feder mit Kappe auf den gewünschten Bolzen.
- 3 Drehen Sie die Feder mit Kappe eine halbe Umdrehung im Uhrzeigersinn, sodass diese plan am Deckel aufliegt.

6.5 Ein-Ausgangsmodul MIO54-C2B/B1 uP

Das Ein-Ausgangsmodul MIO54-C2B/B1 uP wird in eine Hohlwand-Doppel-Gerätedose (\varnothing 60 mm) oder Einputz-Doppel-Gerätedose montiert.

VdS Gemäß VdS-Klasse C muss eine TELENOT-Doppel-Gerätedose verwendet werden (siehe „Technische Daten“).



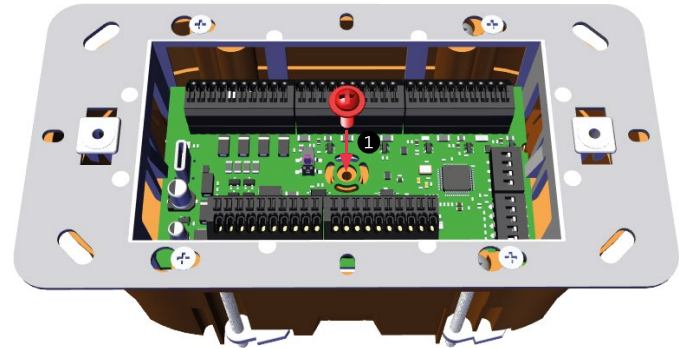
- 1 Platine im Einbaurahmen
- 2 Langlöcher zur Montage

- ① Schließen Sie die Anschlussleitung an den Federkraftklemmen an und verbinden Sie die Schirme mit der Schirmklemme.
- ② Lösen Sie die Schrauben der Hohlwand- oder Einputz-Doppel-Gerätedose bis zu einem Mindestüberstand von 3 mm.
- ③ Fahren Sie das Gehäuseunterteil so in die Schrauben ein, dass die Schraubenköpfe durch die breitere Ausfräsung der Langlöcher sichtbar sind.
- ④ Schieben Sie das Gehäuseunterteil in eine Richtung, sodass die Schrauben in die schmalere Ausfräsungen der Langlöcher zeigen, und ziehen Sie diese fest. Prüfen Sie die lotrechte Ausrichtung mit einer Wasserwaage.

6.5.1 Montage Wandabreißsicherung

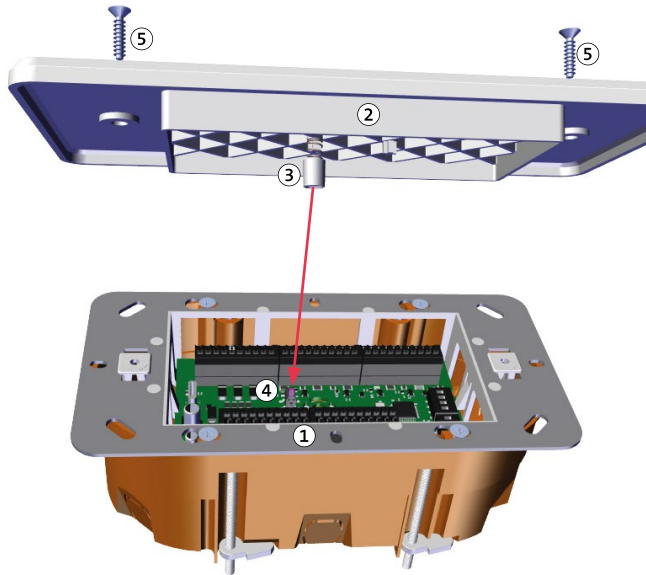
VdS

Gemäß VdS-Klasse C muss eine TELENOT-Doppel-Gerätedose verwendet werden (siehe „Technische Daten“).



- ① Schrauben Sie die Platine mit der beiliegenden PT-Schraube (3 x 10 mm) und der Unterlegscheibe auf den Mittelzapfen der TELENOT-Doppel-Gerätedose.
- ! Legen Sie die Schraube nur minimal an, sodass die Abreißinsel der Platine nicht beschädigt wird.

6.5.2 Montage Gehäuseoberteil



- ① Einbaurahmen
- ② Gehäuseoberteil
- ③ Feder mit Kappe
- ④ Sabotagekontakt
- ⑤ Gehäuseschrauben

Da im Gehäuseoberteil nur eine Feder mit Kappe zum Schließen des Sabotagekontaktes existiert, kann dieser nur in einer Position montiert werden. Berücksichtigen Sie deshalb bei der Montage die korrekte Position des Gehäuseoberteils.

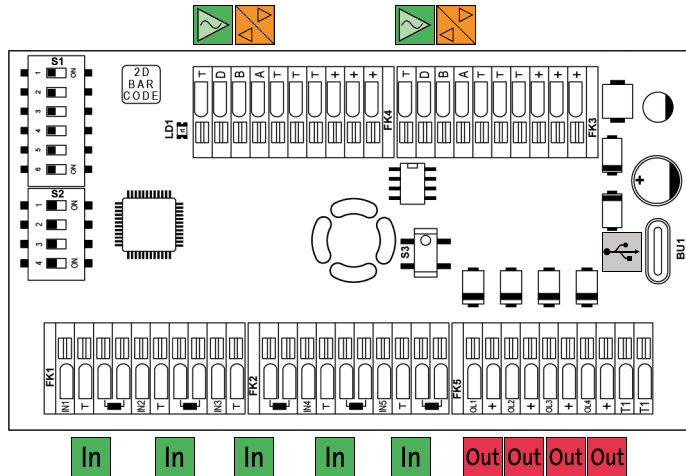
- ① Legen Sie das Gehäuseoberteil auf den Einbaurahmen und schrauben Sie das Gehäuseoberteil mit den beiden Gehäuseschrauben fest.

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 INx

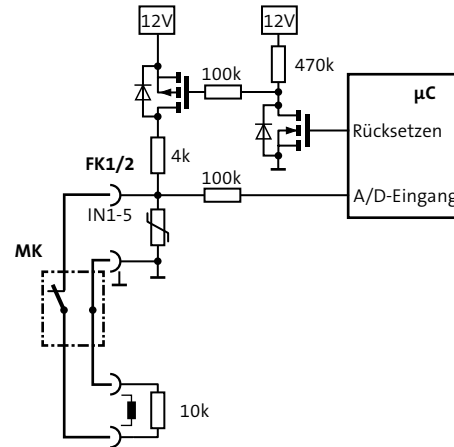


Am Eingang INx können bis zu 20 Kontakte oder 3 passive Glasbruchmelder angeschlossen werden. Dieser Eingang ist rücksetzbar. Der 3-s-Rücksetzimpuls wird nur ausgeführt, wenn der Eingang auf GND gebrückt ist (Glasbruchmelder aktiviert). Zur Aktivierung eines Eingangs ist eine Mindestsignaldauer von 200 ms notwendig.



Keine Spannung an den Eingang INx anlegen!

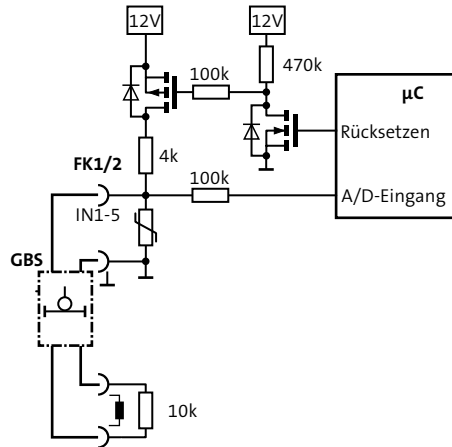
Magnetkontakt an Eingang INx in Z-Verdrahtung angeschlossen



Glasbruchmelder an Eingang INx in Z-Verdrahtung angeschlossen



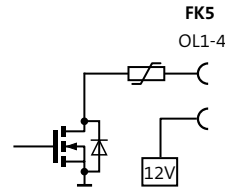
Im Ein-Ausgangsmodul MIO54-C2B/B1 ist für eine Z-Verdrahtung ein Abschlusswiderstand mit 10 kOhm pro Eingang integriert.



Im BUS-1-Betrieb ist die Rücksetzbarkeit der Eingänge abhängig von der Stellung des DIP-Schalters S2-3 (siehe Inbetriebnahme am BUS-1).

Ausgang OLx

Die Ausgänge OL1-4 sind GND-schaltend und können universell parametrierbar werden.



Schaltspannung (maximal 12 V)

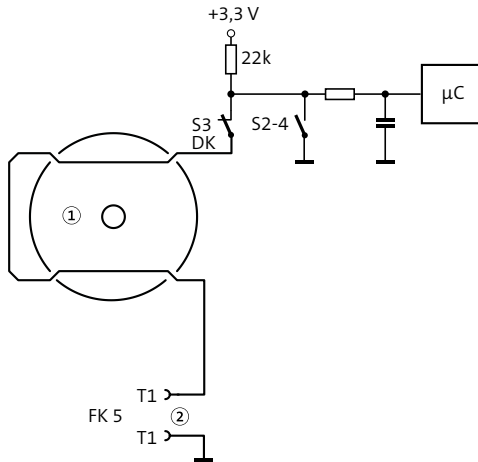
Belastbar

Maximal 100 mA

Interner Sabotageschalter / Wandabreißsicherung



BUS-1-Betrieb: Bei geöffnetem Sabotageschalter sind die Eingänge außer Funktion und befinden sich in Stellung „Alarm“, unabhängig ob die Eingänge abgeschlossen sind. Erst mit geschlossenem Sabotageschalter sind die Eingänge wieder in Funktion.



- ① Wandabreißsicherung ② Externer Sabotagekontakt

--> **für Servicezwecke/Inbetriebnahme**



DIP-Schalter S2-4 --> ON = Sabotageschalter und externer Sabotagekontakt gebrückt

Werkseinstellung: S2-4 auf OFF

Externer Sabotagekontakt (FK 5 / T1-T1)

Nur Variante MIO54-C2B/B1 FK K31 und MIO54-C2B/B1 LSA K31



Falls kein externer Sabotageschalter angeschlossen wird, müssen Sie an FK 5 die Eingangspins T1 und T1 überbrücken.

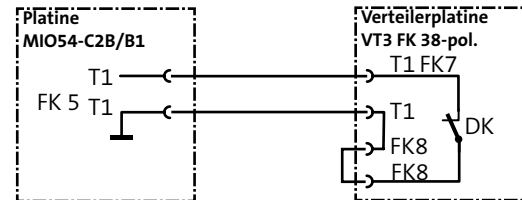


Die Anschlüsse für den externen Sabotageschalter dürfen keinesfalls aus dem Gehäuse geführt werden.

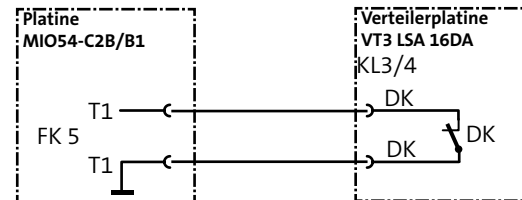


Für eine Anwendung gemäß VdS-Richtlinien müssen Sie den Sabotagekontakt der eingebauten Verteilerplatine (FK 38-polig oder LSA 16DA) auf den externe Sabotagekontakt des Ein-Ausgangsmoduls MIO54-C2B/B1 verdrahten.

Variante MIO54-C2B/B1 FK K31



Variante MIO54-C2B/B1 LSA K31



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 auch die örtlich geltenden Richtlinien für Leitungsverlegung 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.

8.2 Anschlusstechnik Federkraftklemmen

Leiterart	Querschnitt/Durchmesser
Eindräftig	0,14-0,5 mm ²
Feindräftig	0,14-0,5 mm ²
Leiterdurchmesser	0,4-0,8 mm
Leiter (AWG)	24-20
Abisolierlänge	8,5-9,5 mm

- Feindräftige Leiter ohne Aderendhülle werden angeschlossen, indem der Drücker z. B. mit einem Schraubendreher gedrückt und die Ader eingesteckt wird.
- Eindräftige Leiter werden direkt ohne Drücken eingesteckt.
- Pro Federkraftklemme nur eine Ader anschließen
- Zum Lösen von Leitern muss der Drücker z. B. mit einem Schraubendreher gedrückt und die Ader abgezogen werden.

8.3 BUS-1



Das Ein-Ausgangsmodul kann gleichzeitig **nur an einem BUS** (BUS-1 oder com2BUS) betrieben werden.

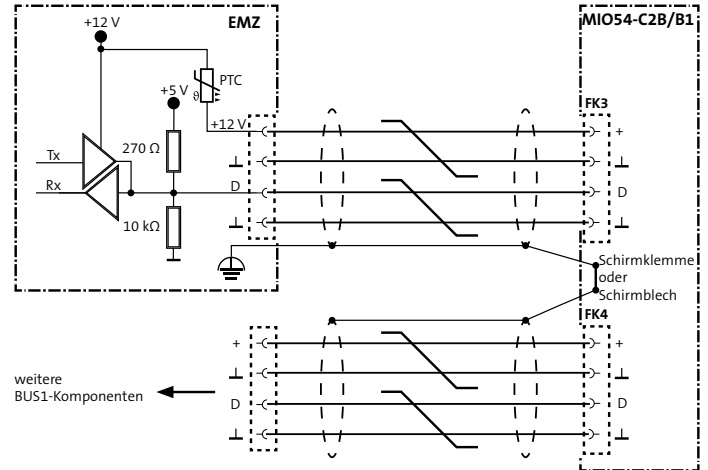
Berücksichtigen Sie negative Einflüsse auf den BUS-1, wie leitungsgebundene Störungen, kapazitive Störungen und HF-Einstreuungen.

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. Wenn erforderlich, kürzen Sie die Schirmfolie und wickeln diese um den Kabelmantel.
- Verwenden Sie für die Datenleitung auf der gesamten Leitungslänge nur eine Ader. Die zweite Ader muss immer auf GND gelegt werden.
- Datenleitung mit maximalen Widerstand von 65 Ω
- Entfernung zwischen EMZ und Meldergruppenmodul maximal 1000 m
- Stellen Sie bei Auslegung der Leiterquerschnitte in der Spannungsversorgung (+12 V DC und GND) sicher, dass der maximale Spannungsabfall 0,5 V nicht überschreitet.

BUS-1-Schnittstelle

Es stehen zwei Anschlüsse für den 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 für die BUS-1-Leitung

Wie viel Einzeladern sind bei mehreren BUS-1-Komponenten in 50 m Entfernung für die BUS-1-Leitung notwendig?

Vorgaben

- Entfernung 50 m (L) → Leitungslänge 100 m
- Maximaler Spannungsabfall ($U_V = 0,5 \text{ V}$)
- Gesamtstrom ($I_G = 100 \text{ mA}$)
- Aderndurchmesser: 0,6 mm → Aderquerschnitt: $0,28 \text{ mm}^2$

Berechnungsschritte

Leitungswiderstand $R_L = \frac{U_V}{I_G} = \frac{0,5 \text{ V}}{100 \text{ mA}} = 5 \Omega$

Querschnitt Versorgungsleitung $A_V = \frac{2 \times L}{R_L \times k} = \frac{2 \times 50 \text{ m}}{5 \Omega \times 56 \frac{\text{m}}{\Omega \times \text{mm}^2}} = 0,36 \text{ mm}^2$

Anzahl Einzeladern +U_B $n_{+UB} = \frac{A_V}{A_E} = \frac{0,36 \text{ mm}^2}{0,28 \text{ mm}^2} = 1,29 \Rightarrow 2$

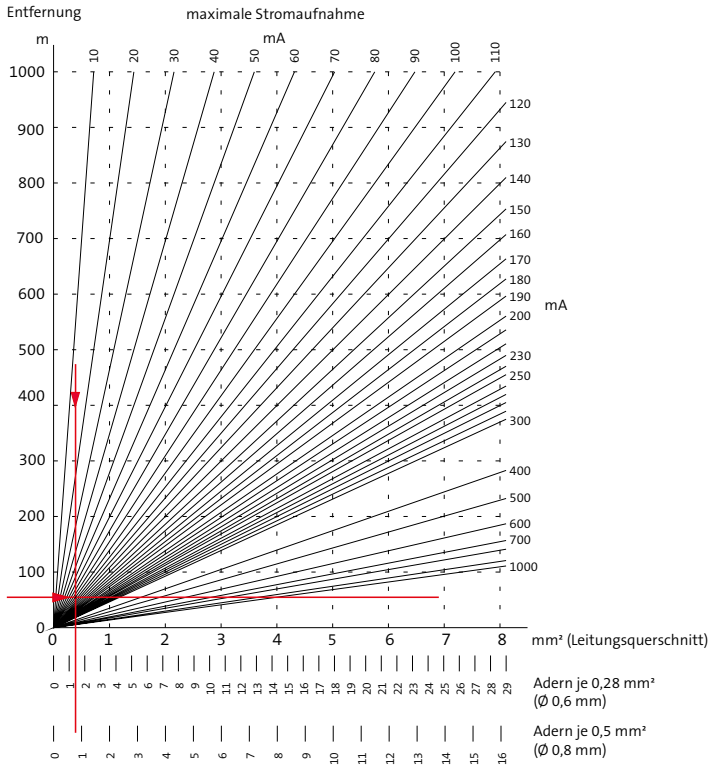
Anzahl Einzeladern GND $n_{GND} = \frac{A_V}{A_E} = \frac{0,36 \text{ mm}^2}{0,28 \text{ mm}^2} = 1,29 \Rightarrow 2$

Gesamt $n_{\text{ges}} = n_{+UB} + n_{GND} + n_{\text{Daten}} = 2 + 2 + 2 = 6$

Ergebnis BUS-1-Anschluss

Bei mehreren BUS-1-Komponenten mit einem Gesamtstromverbrauch von 100 mA in 50 m Entfernung und einem Kabeldurchmesser von 0,6 mm sind je 2 Einzeladern für 12-V- und GND-Anschluss und 2 Einzeladern für die Datenleitung (+ GND) notwendig. Bei einem Kabeldurchmesser von 0,8 mm ist je 1 Einzelader für den 12-V- und GND-Anschluss, sowie 2 Einzeladern für die Datenleitung (+ GND) notwendig.

Querschnittsermittlung bei 0,5 V Spannungsabfall



Diagrammbetrachtung

Am Schnittpunkt 50 m und 100 mA kann der Leitungsquerschnitt von ca. 0,8 mm² abgelesen werden. Bei Verwendung eines Kabels mit 0,6 mm Durchmesser entspricht das einer Parallelschaltung von 2 Adern.

8.4 com2BUS

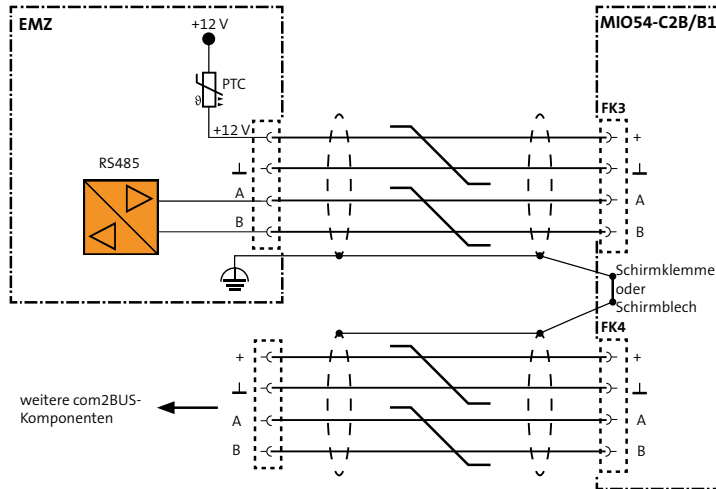


Das Ein-Ausgangsmodul kann gleichzeitig **nur an einem BUS** (BUS-1 oder com2BUS) betrieben werden.

Das Ein-Ausgangsmodul MIO54-C2B/B1 wird über den com2BUS-Anschluss mit der EMZ verbunden.

Um Funktionsstörungen durch gegenseitige Beeinflussungen der einzelnen Stromkreise zu vermeiden, führen Sie die Datenleitung (A/B) und die Spannungsversorgung (+12 V / GND) jeweils über ein eigenes (verdrilltes) Adernpaar.

Die maximale Kabellänge pro com2BUS-Anschluss beträgt 1000 m.



Das Ein-Ausgangsmodul MIO54-C2B/B1 muss für eine sichere Funktion mit dem passenden Leitungsquerschnitt angeschlossen werden. Wenn der Leitungsquerschnitt einer einzelnen Ader (\varnothing 0,6 mm oder 0,8 mm) nicht ausreicht, kann er durch Parallelschalten mehrerer Adern erhöht werden.

Beachten Sie bei der Auslegung des Mindestleitungsquerschnitts, dass die EMZ die Komponente auch im Akkubetrieb am Ende der Überbrückungsdauer noch versorgen können muss. Das bedeutet, dass der maximale Spannungsabfall (UV) auf der Leitung die Differenz zwischen der Versorgungsspannung der EMZ im Akkubetrieb (UZ_{min}) und der Mindestbetriebsspannung der Komponente (UB_{min}) betragen darf.

Berechnungsbeispiel für die com2BUS-Anschlussleitung

Wie viel Einzeladern sind bei mehreren com2BUS-Komponenten in 50 m Entfernung für die com2BUS-Anschlussleitung notwendig?

Vorgaben

- Entfernung 50 m (L) → Leitungslänge 100 m
- Mindestbetriebsspannung ($U_{Bmin} = 9\text{ V}$)
- Gesamtstrom ($I_G = 100\text{ mA}$)
- Versorgungsspannung der EMZ ($U_{ZNormal} = 13,65\text{ V}$)
- Versorgungsspannung der EMZ im Akkubetrieb ($U_{Zmin} = 10,5\text{ V}$)
- Aderndurchmesser: 0,6 mm → Aderquerschnitt: $0,28\text{ mm}^2$

Berechnungsschritte

Maximaler Spannungsabfall $U_V = U_{Zmin} - U_{Bmin} = 10,5\text{ V} - 9\text{ V} = 1,5\text{ V}$

Leitungswiderstand $R_L = \frac{U_V}{I_G} = \frac{1,5\text{ V}}{100\text{ mA}} = 15\ \Omega$

Querschnitt Versorgungsleitung $A_V = \frac{2 \times L}{R_L \times \kappa} = \frac{2 \times 50\text{ m}}{15\ \Omega \times 56 \frac{\text{m}}{\Omega \times \text{mm}^2}} = 0,12\text{ mm}^2$

Anzahl Einzeladern + U_B $n_{+UB} = \frac{A_V}{A_E} = \frac{0,12\text{ mm}^2}{0,28\text{ mm}^2} = 0,43 \Rightarrow 1$

Anzahl Einzeladern GND $n_{GND} = \frac{A_V}{A_E} = \frac{0,12\text{ mm}^2}{0,28\text{ mm}^2} = 0,43 \Rightarrow 1$

Gesamt $n_{ges} = n_{+UB} + n_{GND} + n_{Daten} = 1 + 1 + 2 = 4$

Ergebnis com2BUS-Anschluss

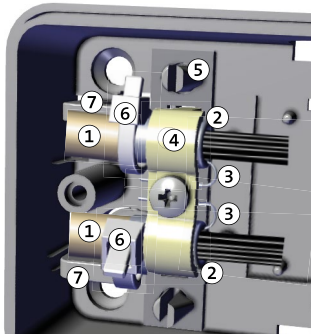
Bei mehreren com2BUS-Komponenten mit einem Gesamtstromverbrauch von 100 mA in 50 m Entfernung und einem Kabeldurchmesser von 0,6 mm sind je 1 Einzelader für 12-V- und GND-Anschluss und 2 Einzeladern für die Datenleitung (+GND) notwendig. Bei einem Kabeldurchmesser von 0,8 mm sind je 1 Einzelader für den 12-V- und GND-Anschluss, sowie 2 Einzeladern für die Datenleitung (+GND) notwendig.

8.5 Kabelschirmung



Mit einer korrekten Schirmung kann eine Beeinflussung durch elektromagnetische Störeinkopplungen weitestgehend ausgeschlossen werden. Für eine korrekte Schirmung darf der Schirm nur an einem zentralen Punkt mit der Gehäuseerdung verbunden werden, um sogenannte Erdschleifen zu vermeiden.

Ein-Ausgangsmodul MIO54-C2B/B1 K21/K31

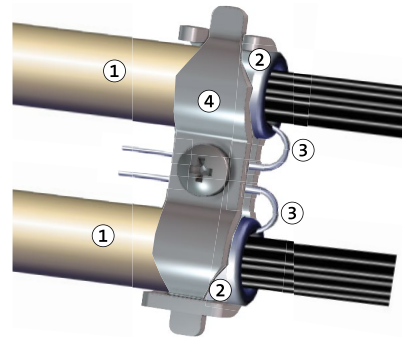


- ① Kabelmantel
- ② Schirm
- ③ Beidraht
- ④ Doppelrohrschele
- ⑤ Schirmblech
- ⑥ Kabelbinder
- ⑦ Kunststoffnase zur Zugentlastung

- ① Kabelmantel abziehen und Kabelschirmung auf benötigte Länge kürzen.
- ② Doppelrohrschele vom Schirmblech abschrauben und abnehmen.
- ③ Schirm auf den Kabelmantel umklappen und auf das Schirmblech legen. Das Kabel und den Beidraht zwischen Schirmblech und Doppelrohrschele mit der Schraube befestigen.

- ④ Zur Zugentlastung mit einem Kabelbinder den jeweiligen Kabelmantel an der Kunststoffnase befestigen.
- ⑤ Adern abisolieren und auf die Federkraftklemmen verdrahten.

Ein-Ausgangsmodul MIO54-C2B/B1 uP



- ① Kabelmantel
- ② Schirm
- ③ Beidraht
- ④ Schirmklemme

- ① Kabelmantel abziehen und Kabelschirmung auf benötigte Länge kürzen.
- ② Schirmklemme aufschrauben und Oberteil abnehmen.
- ③ Schirm auf den Kabelmantel umklappen und auf das Unterteil der Schirmklemme legen. Das Kabel und den Beidraht zwischen Unterteil und Oberteil mit der Schraube befestigen.
- ④ Adern abisolieren und auf die Federkraftklemmen verdrahten.

9 Inbetriebnahme

9.1 Inbetriebnahme am BUS-1



Das Ein-Ausgangsmodul kann gleichzeitig **nur an einem BUS** (BUS-1 oder com2BUS) betrieben werden.

BUS1-Adresse einstellen.

Die BUS-1-Adresse kann zwischen 1 und 63 am DIP-Schalter S1 eingestellt werden. Um die gewünschte Adresse zu erhalten, müssen Sie alle Zahlen (Adressierungsbeispiele: Werte unter dem Schalter), deren Schalter auf „ON“ stehen, addieren. Das MIO54-C2B/B1 benötigt, abhängig vom Betriebsmodus 1, 2, 3 oder 5 Adressen. Die erste eingestellte Adresse ist für IN1 zuständig. Die nächsten Adressen werden automatisch mit aufeinanderfolgenden Adressen vergeben.



Innerhalb eines BUS-1 dürfen keine Komponenten mit gleicher BUS-1-Adresse vorhanden sein.

- 1 Stellen Sie die BUS-1-Adresse (1-63) ein.

Adressierungsbeispiele



- 2 Stellen Sie den Betriebsmodus des Ein-Ausgangsmoduls ein.

DIP-Schalter S2-1/S2-2: Adressiermodus (nur im BUS-1-Betrieb)

S2-1 (M1)	S2-2 (M2)	Funktion
OFF	OFF	Normalbetrieb 5-Adress-Modus: MIO54-C2B/B1 belegt 5 BUS-1-Adressen (Werkseinstellung)
ON	OFF	<ul style="list-style-type: none"> – 1-Adress-Betrieb: IN1-5 sind auf eine BUS-1-Adresse „ODER“ verknüpft. – Ausgänge OL1-4 sind ohne Funktion
OFF	ON	<ul style="list-style-type: none"> – 2-Adress-Betrieb: IN1-2 sind auf zwei BUS-1-Adressen verknüpft. – IN3-5 sind ohne Funktion – Nur Ausgang OL1 ist in Funktion
ON	ON	<ul style="list-style-type: none"> – 3-Adress-Betrieb: IN1-3 sind auf drei BUS-1-Adressen verknüpft. – IN4-5 sind ohne Funktion – Nur Ausgänge OL1-2 sind in Funktion

DIP-Schalter S2-3: Rücksetzmodus (nur im BUS-1-Betrieb)

S2-3 (R)	Funktion
OFF	Beim Rücksetzsignal für IN1 wird nur IN1 zurückgesetzt (kurzzeitig stromlos).
ON	Beim Rücksetzsignal für IN1 werden alle Eingänge (IN1 - IN5) zurückgesetzt (kurzzeitig stromlos).



Das Ein-Ausgangsmodul MIO 54 besitzt nur für den Eingang IN1 ein Rücksetzsignal. Abhängig von S2-3 wird nur IN1 (S2-3: OFF) oder IN1- IN5 (S2-3: ON) zurückgesetzt.

DIP-Schalter S2-4: Sabotagekontakt-Modus

S2-4 (T1)	Funktion
OFF	Sabotagekontakt (Tamper 1) in Funktion
ON	Sabotagekontakt (Tamper 1) außer Funktion (keine Sabotageauslösung beim Öffnen des Sabotagekontakts (Tamper) oder des Eingangs Sabo/Tamper T1).

- 3 Verdrahten Sie den BUS-1-Anschluss zur EMZ (siehe „Installation > BUS-1“).
- 4 Um die Funktionsprüfung bei offenem Gehäuseoberteil durchzuführen, stellen Sie den DIP-Schalter S2-4 auf ON.



BUS-1-Betrieb: Bei geöffnetem Sabotageschalter sind die Eingänge außer Funktion und befinden sich in Stellung „Alarm“, unabhängig ob die Eingänge abgeschlossen sind. Erst mit geschlossenem Sabotageschalter sind die Eingänge wieder in Funktion.

- 5 Um den Deckelkontakt und die Wandabreißsicherung zu aktivieren, stellen Sie nach abgeschlossener Parametrierung und Funktionsprüfung den DIP-Schalter S2-4 wieder auf OFF.



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

9.2 Inbetriebnahme am com2BUS



Das Ein-Ausgangsmodul kann gleichzeitig **nur an einem BUS** (BUS-1 oder com2BUS) betrieben werden.

com2BUS-Adresse einstellen

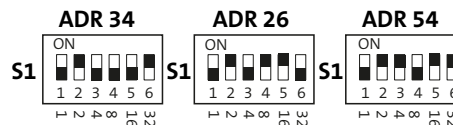
Die com2BUS-Adresse kann zwischen 0 und 63 am DIP-Schalter S1 eingestellt werden. Um die gewünschte Adresse zu erhalten, müssen Sie alle Zahlen (Adressierungsbeispiele: Werte unter dem Schalter), deren Schalter auf „ON“ stehen, addieren (alle Schalter auf OFF = Adresse 0).



Innerhalb eines com2BUS dürfen keine Komponenten mit gleicher com2BUS-Adresse vorhanden sein.

- 1 Stellen Sie die com2BUS-Adresse (0 - 63) ein.

Adressierungsbeispiele



- ② Verdrahten Sie den com2BUS-Anschluss zur EMZ (siehe „Installation > com2BUS“).
- ③ Um die Funktionsprüfung bei offenem Gehäuseoberteil durchzuführen, stellen Sie den DIP-Schalter S2-4 auf ON.

DIP-Schalter S2-1, S2-2, S2-3

Diese DIP-Schalter sind nur für den BUS-1-Betrieb relevant.

DIP-Schalter S2-4: Sabotagekontakt-Modus

S2-4 (T1)	Funktion
OFF	Sabotagekontakt (Tamper 1) in Funktion
ON	Sabotagekontakt (Tamper 1) außer Funktion (keine Sabotageauslösung beim Öffnen des Sabotagekontakts (Tamper) oder des Eingangs Sabo/Tamper T1).

- ④ Um den Deckelkontakt und die Wandabreißsicherung zu aktivieren, stellen Sie nach abgeschlossener Parametrierung und Funktionsprüfung den DIP-Schalter S2-4 wieder auf OFF.



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

10 Parametrierung

10.1 Hilfsmittel für die Parametrierung

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

- **EMZ complex:** Die Parametrierung des Ein-Ausgangsmoduls finden Sie in der compasX-Parametriersoftware unter „Melderbus / Allgemein“.
- **EMZ hiplex:** Die Parametrierung des Ein-Ausgangsmoduls finden Sie in der hipas-Parametriersoftware unter „Topologie / Komponenten / BUS-1“ oder „Topologie / Komponenten / com2BUS“.

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

11 Wartung und Service

11.1 Wartungsarbeiten

Nr.	Tätigkeit	Durchgeführt
1	Versorgungsspannung prüfen	
2	Führen Sie eine Funktionsprüfung (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

11.3 Firmware-Update



Falls das Ein- Ausgangsmodul MIO54-C2B an der EMZ hiplex betrieben wird, ist auch ein Firmware-Update über den com2BUS der EMZ mit hipas möglich (Firmwarearchiv). Details finden Sie in der Hilfe der Parametrierungssoftware hipas.

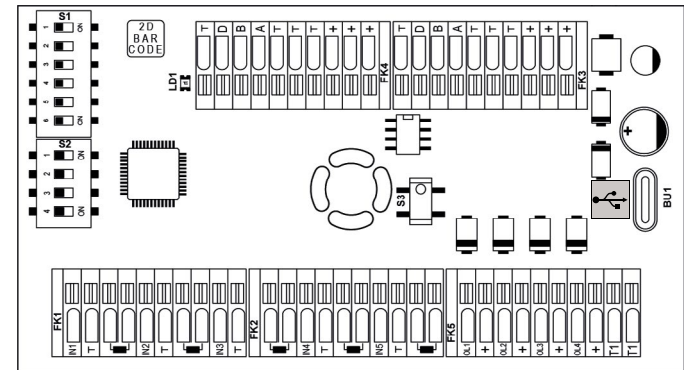
Ein Firmware-Update ist über die eingebaute USB-Buchse (USB-C) möglich.

Notwendige Tools zum Firmware-Update

- USB-Kabel: USB-A zu USB-C
- Software: Kein spezielles Softwaretool notwendig, Firmware für das Ein- Ausgangsmodul MIO54-C2B von der TELENOT-Website herunterladen
- PC

Durchführen des Firmware-Updates

- ① Um das Firmware-Update durchzuführen, öffnen Sie das Gehäuse.
- ② Laden Sie die Firmware des Ein-Ausgangsmoduls MIO54-C2B/B1 von der TELENOT-Website herunter.
- ③ Verbinden Sie PC und Ein-Ausgangsmodul mit dem USB-Kabel (USB-A/USB-C).
 - Das Ein-Ausgangsmodul meldet sich als Massenspeicher am PC an (vgl. USB-Stick).



- ① USB-C-Buchse
- ② LED „LD1“
- ④ Kopieren Sie die vorhandene Datei (z. B. M54_0101.bin) vom Massenspeicher (Ein-Ausgangsmodul) auf den PC (Sicherungskopie).
- ⑤ Löschen Sie die vorhandene Datei im Massenspeicher (Ein-Ausgangsmodul).
- ⑥ Kopieren Sie die neue Datei (z. B. M54_0102.bin) vom PC auf den Massenspeicher (Ein-Ausgangsmodul).
- ⑦ Ziehen Sie den USB-Stecker am Ein-Ausgangsmodul ab.
 - Das Modul startet mit der neuen Firmware.



Im Fehlerfall blinkt die rote LED. In diesem Fall müssen Sie den Update-Vorgang wiederholen oder die Sicherungskopie wieder auf das Ein-Ausgangsmodul kopieren.

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	9 V DC bis 15 V DC
Max. Stromaufnahme	8 mA
Eingangs-Abschlusswiderstand	Integriert (10k)
Schutz gegen Umwelteinflüsse nach VdS 2110	
Umweltklasse	Klasse II
Betriebstemperaturbereich	-10 °C bis +55 °C
Schutzart	IP40
Brennbarkeitsklassen der Leiterplatte	V-0, nach UL94
Abmessungen	
MIO54-C2B/B1 UNI	(BxHxT) (91,5x70,5x23) mm
MIO54-C2B/B1 K21	(BxHxT) (101x135x26) mm
MIO54-C2B/B1 LSA K31, MIO54-C2B/B1 FK K31	(BxHxT) (135x175x26) mm
uP-Abdeckung MIO54-C2B/B1 uP	(BxH) (81x152) mm
Doppel-Gerätedose	(BxHxT) (140x60x42) mm
VdS-Anerkennung	
MIO54-C2B/B1 K21 MIO54-C2B/B1 LSA K31 MIO54-C2B/B1 FK K31 MIO54-C2B/B1 uP	G 123006

Artikelnummer	
MIO54-C2B/B1 UNI	100075593
MIO54-C2B/B1 K21	100075594
MIO54-C2B/B1 LSA K31	100075595
MIO54-C2B/B1 FK K31	100075596
MIO54-C2B/B1 uP	100075597
TELENOT-Doppel-Gerätedose MZ2 HW (Hohlwandversion)	100075587
TELENOT-Doppel-Gerätedose MZ2 EP (Einputzversion)	100075586
Doppelrohrschellen-Set MZ1 (VE 10 St.)	100075588

EU-Konformitätserklärung

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

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



Technische Änderungen vorbehalten

6100316 (09)