

## **EIN-AUSGANGSMODUL**

### **MIO21-C2B/B1 mini**

---

**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 MIO21-C2B/B1 mini. 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 MIO21-C2B/B1 mini 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](http://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“.

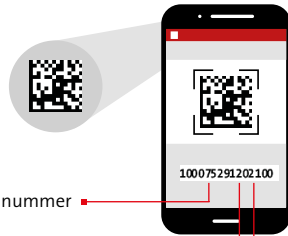
### Produktidentifizierung

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



Legende



Handlungsablauf

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Benutzerhinweise</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Lieferumfang</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Funktionsübersicht</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Mechanischer Aufbau</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Montage</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Anschlüsse und Schnittstellen</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Installation</b>	<b>10</b>
8.1	Allgemein	10
8.2	Anschlusstechnik Federkraftklemmen	10
8.3	BUS-1	11
8.4	com2BUS	15
8.5	Kabelschirmung	17
<b>9</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>18</b>
9.1	Inbetriebnahme am BUS-1	18
9.2	Inbetriebnahme am com2BUS	19
<b>10</b>	<b>Parametrierung</b>	<b>20</b>
10.1	Hilfsmittel für die Parametrierung	20
10.2	Menüstruktur	20
<b>11</b>	<b>Wartung und Service</b>	<b>20</b>
11.1	Wartungsarbeiten	20
11.2	Firmware-Update	21
<b>12</b>	<b>Demontage und Entsorgung</b>	<b>22</b>
<b>13</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>23</b>

## 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

Art.-Nr.	Produkt	Lieferumfang
100075592	MIO21-C2B/B1 mini	Platine mit rückseitiger Vergussmasse
		Beipack mit: <ul style="list-style-type: none"><li>– Schirmklemme (1)</li><li>– Beiblatt „Technische Hinweise“</li><li>– Technische Beschreibung</li></ul>

## 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 MIO21-C2B/B1 mini ist zum Anschluss von zwei konventionellen Eingängen, beide rücksetzbar (für Glasbruchmelder) und einem Ausgang, vorgesehen.



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

## 5 Mechanischer Aufbau

Das Ein-Ausgangsmodul MIO21-C2B/B1 mini ist als Platine mit rückseitiger Vergussmasse zum Einlegen in unterschiedliche Gehäuse (z. B. Hohlwand-Gerätedosen) vorgesehen. Es besitzt deshalb kein separates Gehäuse und keine Befestigungslöcher.

Abmessungen (BxHxT) (53x43x17) mm

## 6 Montage

Eine Montage des MIO21-C2B/B1 mini ist nicht notwendig, da es zum Einlegen in unterschiedliche Gehäuse konzipiert ist.

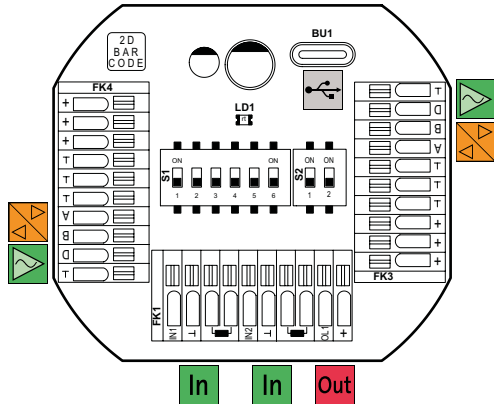
## 7 Anschlüsse und Schnittstellen



### ACHTUNG!

#### ESD-gefährdetes Bauteil

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



### Eingang INx

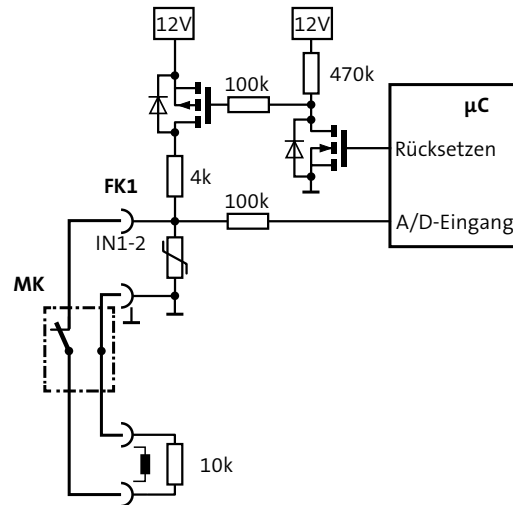


Am Eingang INx können bis zu 20 Kontakte oder 3 passive Glasbruchmelder angeschlossen werden. Dieser Eingang ist rücksetzbar. Der 3-s-Rücksetzimpuls wird nur ausgeführt, wenn der Eingang auf GND gebrückt ist (Glasbruchmelder aktiviert). Zur Aktivierung eines Eingangs ist eine Mindestsignaldauer von 200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



**Keine Spannung an den Eingang INx anlegen!**

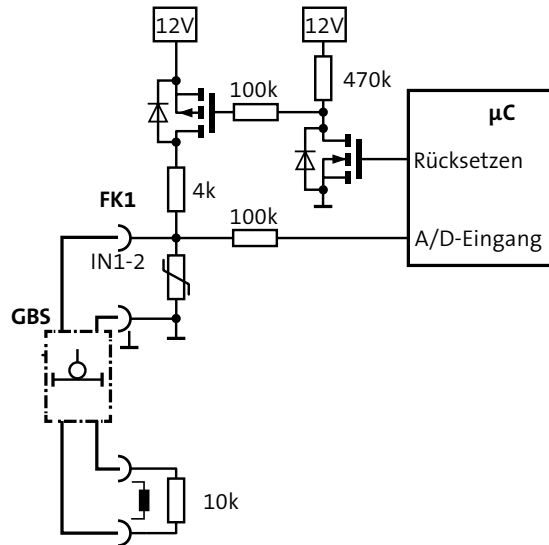
**Magnetkontakt an Eingang INx in Z-Verdrahtung angeschlossen**



### Glasbruchmelder an Eingang INx in Z-Verdrahtung angeschlossen

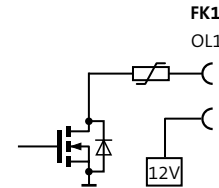


Im Ein-Ausgangsmodul MIO21-C2B/B1 mini ist für eine Z-Verdrahtung ein Abschlusswiderstand mit 10 kOhm pro Eingang integriert.



### Ausgang OLx

Der Ausgang OL1 ist GND-schaltend und kann universell parametrierbar werden.



Schaltspannung (maximal 12 V)	
Belastbar	Maximal 100 mA

## 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 <sup>2</sup>
Feindräftig	0,14-0,5 mm <sup>2</sup>
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.

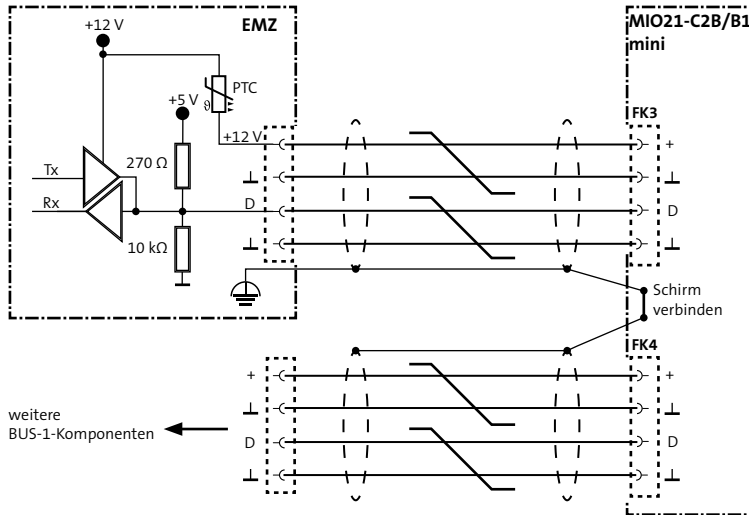
**Berücksichtigen Sie negative Einflüsse auf den BUS-1, wie leitungsgebundene Störungen, kapazitive Störungen und HF-Einstreuungen.**

**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  $\Omega$
- 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 mm<sup>2</sup>

#### Berechnungsschritte

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

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

Anzahl Einzeladern +U<sub>B</sub>  $n_{+UB} = \frac{A_V}{A_E} = \frac{0,36 \text{ mm}^2}{0,28 \text{ mm}^2} = 1,29 \Rightarrow 2$

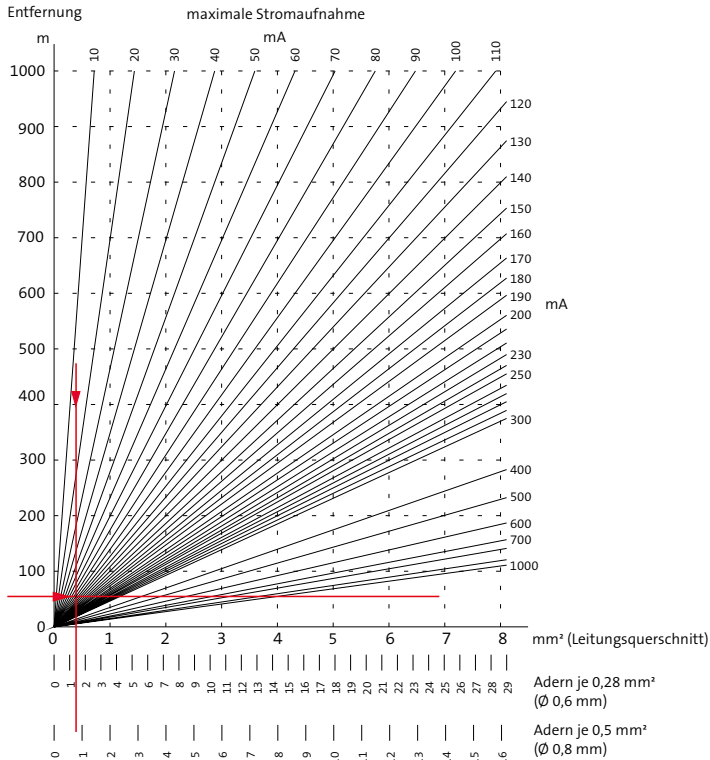
Anzahl Einzeladern GND  $n_{GND} = \frac{A_V}{A_E} = \frac{0,36 \text{ mm}^2}{0,28 \text{ mm}^2} = 1,29 \Rightarrow 2$

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

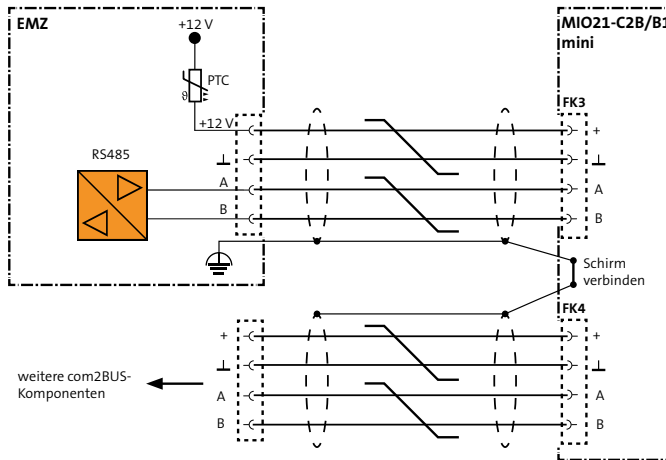


Das Ein-Ausgangsmodul kann gleichzeitig **nur an einem BUS** (BUS-1 oder com2BUS) betrieben werden.

Das Ein-Ausgangsmodul MIO21-C2B/B1 mini 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 MIO21-C2B/B1 mini 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 ( $U_{Z_{min}}$ ) und der Mindestbetriebsspannung der Komponente ( $U_{B_{min}}$ ) betragen darf.



Das Modul kann nur an der hipler 8400H über die com2BUS-Schnittstelle betrieben werden. Innerhalb der complex 200H/400H-Familie ist nur der Betrieb über die BUS-1-Schnittstelle möglich.

### 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 ( $U_{Zmin} = 10,5\text{ V}$ )
- Aderdurchmesser: 0,6 mm → Aderquerschnitt: 0,28 mm<sup>2</sup>

#### 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

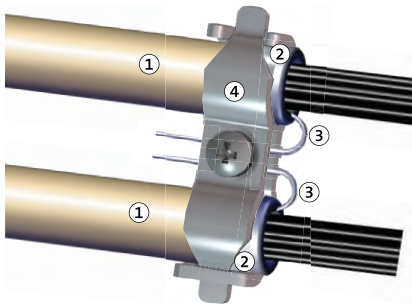
Bei mehreren com2BUS-Komponenten mit einem Gesamtstromverbrauch von 100 mA in 50 m Entfernung und einem Kabeldurchmesser von 0,6 mm sind je 1 Einzelader für 12-V- und GND-Anschluss und 2 Einzeladern für die Datenleitung (+GND) notwendig. Bei einem Kabeldurchmesser von 0,8 mm sind je 1 Einzelader für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

Mit der im Lieferumfang enthaltenen Schirmklemme können Sie den Kabelschirm zwischen den Modulen weiterführen.



- 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.

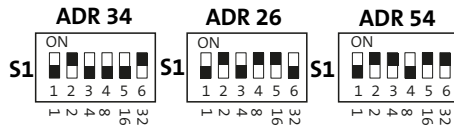
Die BUS-1-Adresse kann zwischen 1 und 63 am DIP-Schalter S1 eingestellt werden. Um die gewünschte Adresse zu erhalten, müssen Sie alle Zahlen (Adressierungsbeispiele: Werte unter dem Schalter), deren Schalter auf „ON“ stehen, addieren. Das MIO21-C2B/B1 mini benötigt, abhängig vom Betriebsmodus 1 oder 2 Adressen. Die erste eingestellte Adresse ist für IN1 zuständig. Die nächste Adresse wird automatisch darauf folgend 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: Adressiermodus (nur im BUS-1-Betrieb)

S2-1 (1Adr)	Funktion
OFF	Normalbetrieb 2-Adress-Modus: MIO21-C2B/B1 mini belegt 2 BUS-1-Adressen (Werkseinstellung)
ON	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1-Adress-Betrieb: IN1-2 sind auf eine BUS-1-Adresse verknüpft.</li> <li>- Ausgang OL1 ist ohne Funktion</li> </ul>

#### DIP-Schalter S2-2: Rücksetzmodus (nur im BUS-1-Betrieb)

S2-2 (Res)	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).

- 3 Verdrahten Sie den BUS-1-Anschluss zur EMZ (siehe „Installation > BUS-1“).

## 9.2 Inbetriebnahme am com2BUS



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

### com2BUS-Adresse einstellen

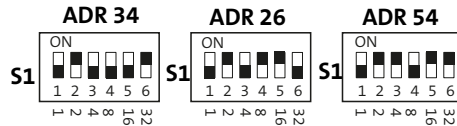
Die com2BUS-Adresse kann zwischen 0 und 63 am DIP-Schalter S1 eingestellt werden. Um die gewünschte Adresse zu erhalten, müssen Sie alle Zahlen (Adressierungsbeispiele: Werte unter dem Schalter), deren Schalter auf „ON“ stehen, addieren (alle Schalter auf OFF = Adresse 0).



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“).

### DIP-Schalter S2-1 und S2-2

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



Das Modul kann nur an der hiplex 8400H über die com2BUS-Schnittstelle betrieben werden. Innerhalb der complex 200H/400H-Familie ist nur der Betrieb über die BUS-1-Schnittstelle möglich.

## 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](http://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	Dokumentieren Sie die Wartung im Betriebsbuch.	

## 11.2 Firmware-Update



Falls das Türmodul MT810-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 Parametriersoftware hipas.

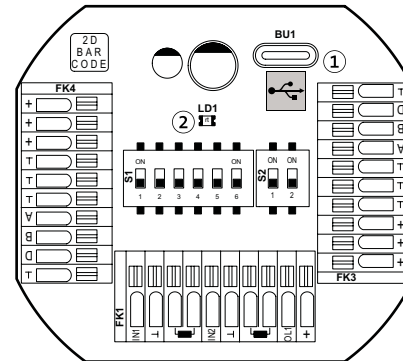
Ein Firmware-Update ist über die eingebaute USB-Buchse (USB-C) möglich.

### Notwendige Tools zum Firmware-Update

- USB-Kabel: USB-A zu USB-C
- Software: Kein spezielles Softwaretool notwendig, Firmware für das Eingangsmodul 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 MIO21-C2B/B1 mini 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. M21\_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. M21\_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	5 mA
Eingangs-Abschlusswiderstand	Integriert (10k)
<b>Schutz gegen Umwelteinflüsse nach VdS 2110</b>	
Umweltklasse	Klasse II
Betriebstemperaturbereich	-10 °C bis +55 °C
Schutzart	IP40
Brennbarkeitsklassen der Leiterplatte	V-0, nach UL94
<b>Abmessungen</b>	
MIO21-C2B/B1 mini	(BxHxT) (53x43x17) mm
<b>Artikelnummer</b>	
MIO21-C2B/B1 mini	100075592

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

### EU-Konformitätserklärung

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

Technische Änderungen vorbehalten

6100314 (04)