



EINGANGSMODUL

MI20-C2B/B1 K11

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 Eingangsmodul MI20-C2B/B1 K11. Das Dokument muss in unmittelbarer Nähe der Einbruchmeldezentrale (EMZ) jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen. Abbildungen dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

Zielgruppe

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

Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Das Eingangsmodul MI20-C2B/B1 K11 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“.

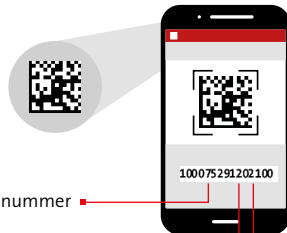
Produktidentifizierung

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	11	Wartung und Service	22
2	Sicherheitshinweise	5	11.1	Wartungsarbeiten.	22
3	Lieferumfang	5	11.2	Ersatzteile	22
4	Funktionsübersicht	5	11.3	Firmware-Update	22
5	Mechanischer Aufbau	6	12	Demontage und Entsorgung	24
6	Montage	6	13	Technische Daten	25
6.1	Demontage der Platine	6			
6.2	Montage Gehäusetyp K11	7			
6.3	Montage Wandabreißsicherung.	8			
6.4	Montage Gehäuseoberteil	8			
6.4.1	Montage Feder mit Kappe.	9			
7	Anschlüsse und Schnittstellen	10			
8	Installation	12			
8.1	Allgemein	12			
8.2	Anschlussstechnik Federkraftklemmen	12			
8.3	BUS-1.	13			
8.4	com2BUS	16			
8.5	Kabelschirmung	18			
9	Inbetriebnahme	19			
9.1	Inbetriebnahme am BUS-1	19			
9.2	Inbetriebnahme am com2BUS.	20			
10	Parametrierung	21			
10.1	Hilfsmittel für die Parametrierung	21			
10.2	Menüstruktur	21			

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
100075590	MI20-C2B/B1 K11	Platine im Gehäusetyp K11 zur Aufputzmontage Beipack mit: <ul style="list-style-type: none"> – Kabelbinder (4) – Doppelkabelschelle mit Schraube (1) – Siegelaufkleber (2) – Beiblatt „Technische 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.

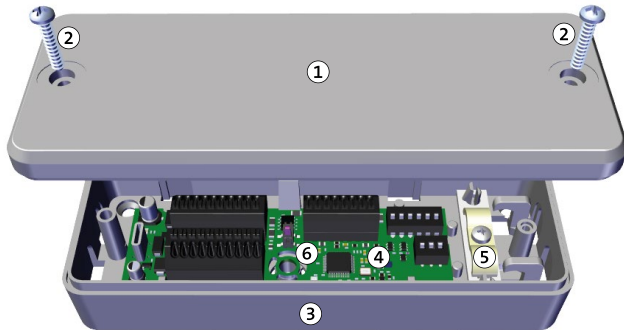
Das Eingangsmodul MI20-C2B/B1 K11 ist zum Anschluss von zwei konventionellen Eingängen, beide rücksetzbar (für Glasbruchsensor), vorgesehen.



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

5 Mechanischer Aufbau

Das Eingangsmodul MI20-C2B/B1 K11 besteht aus der Platine mit Sabotageschalter im Gehäusotyp K11. Für die Montage an der Wand befinden sich 4 Bohrlöcher im Gehäuseunterteil. Falls die Wandabreißsicherung realisiert werden soll, muss das weitere Bohrloch (Gehäusemitte) verwendet werden. Die Kabeleinführung ist im Gehäuseunterteil wahlweise von unten und von seitlich möglich.



- | | |
|------------------------|-----------------------------------|
| ① Gehäuseoberteil K11 | ④ Gehäuseschrauben |
| ② 2 x Gehäuseschraube | ⑤ Schirmblech |
| ③ Gehäuseunterteil K11 | ⑥ Bohrung für Wandabreißsicherung |

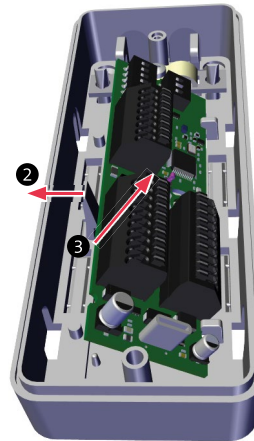


Um induktive Einkopplungen von Störsignalen so gering wie möglich zu halten, Installationsleitungen nicht über die Platine führen.

6 Montage

6.1 Demontage der Platine

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



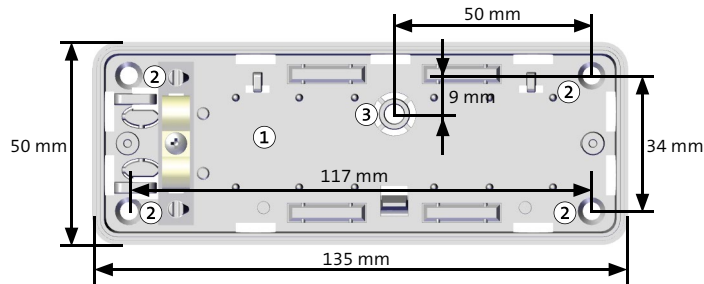
ACHTUNG! **ESD-gefährdetes Bauteil**

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

Vorgehensweise

- ① Öffnen Sie das Gehäuse indem Sie die 2 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.

6.2 Montage Gehäusetyp K11



- ① Gehäuseunterteil K11
- ② Befestigungslöcher (\varnothing 4,5 mm)
- ③ Bohrung für Wandabreißsicherung (\varnothing 4,5 mm)

Vorgehensweise

- ① Zeichnen Sie die Bohrungen anhand der Maßzeichnung an. (VdS-Kl. C: Inklusive Bohrung für Wandabreißsicherung)

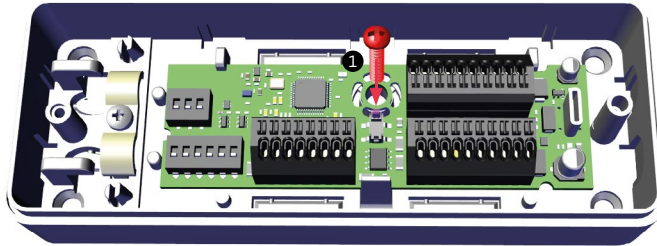
VdS Gemäß VdS-Klasse C muss eine Wandabreißsicherung montiert werden.

- 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 (Bohrung für die Wandabreißsicherung muss mit der Abreißinsel fluchten).

6.3 Montage Wandabreißsicherung



Gemäß VdS-Klasse C muss eine Wandabreißsicherung montiert werden.



- 1 Drehen Sie die Schraube für die Wandabreißsicherung vorsichtig durch die Abreißinsel der Platine und Bohrung des Gehäuseunterteils in den Dübel.

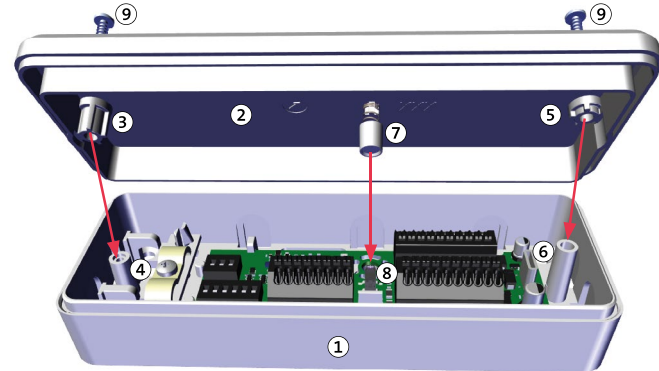


Legen Sie die Schraube nur minimal an, sodass die Abreißinsel der Platine nicht beschädigt wird.

6.4 Montage Gehäuseoberteil



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



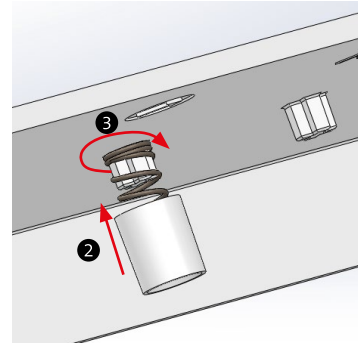
- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| ① Gehäuseunterteil K11 | ⑥ Langer Bolzen im Gehäuseunterteil |
| ② Gehäuseoberteil K11 | ⑦ Feder mit Kappe |
| ③ Langer Bolzen im Gehäuseoberteil | ⑧ Sabotagekontakt |
| ④ Kurzer Bolzen im Gehäuseunterteil | ⑨ Gehäuseschrauben |
| ⑤ Kurzer Bolzen im Gehäuseoberteil | |

- ❶ Legen Sie das Gehäuseoberteil auf das Gehäuseunterteil.
- ❷ 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.
 So wird sichergestellt, dass die Feder mit Kappe des Gehäuseoberteils den Sabotagekontakt betätigt.
- ❸ Befestigen Sie das Gehäuseoberteil mit den 2 Gehäuseschrauben.

6.4.1 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.

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



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

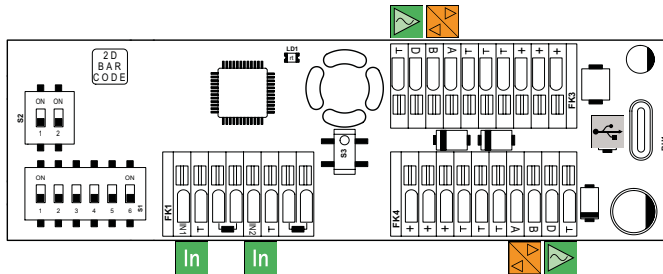
7 Anschlüsse und Schnittstellen



ACHTUNG!

ESD-gefährdetes Bauteil

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



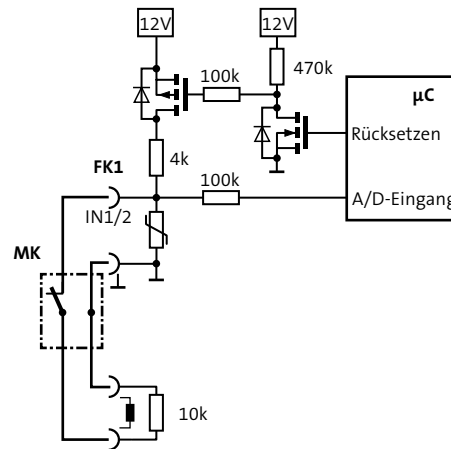
Eingang INx In

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!

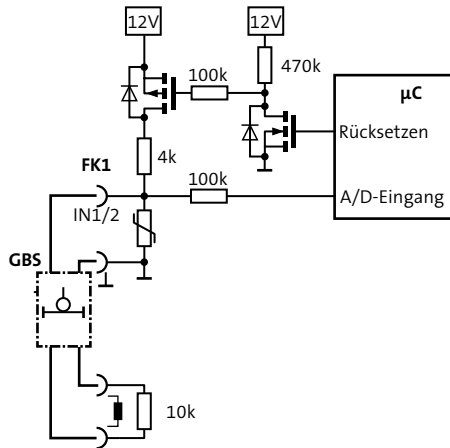
Magnetkontakt an Eingang INx in Z-Verdrahtung angeschlossen



Glasbruchmelder an Eingang INx in Z-Verdrahtung angeschlossen



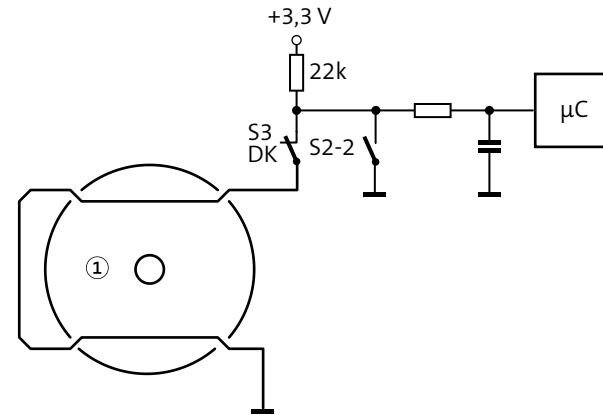
Im Eingangsmodul MI20-C2B/B1 K11 ist für eine Z-Verdrahtung jeweils ein Abschlusswiderstand mit 10kOhm zwischen den Pins 3/4 und 7/8 der Klemme FK1 integriert.



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

--> für Servicezwecke/Inbetriebnahme



DIP-Schalter S2-2 --> ON = Sabotageschalter gebrückt

Werkseinstellung: S2-1 und S2-2 auf OFF

8 Installation

8.1 Allgemein

Vermeiden Sie induktive Einkopplungen, indem Sie die Anschlussleitungen der Geräte nicht parallel zu sonstigen Leitungen verlegen und nicht über Platinen führen. Die Anschlussleitungen werden durch ausbrechbare Kunststoffeinbauten 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 Anschluss Technik Federkraftklemmen

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

- Feindrähtige Leiter ohne Aderendhülle werden angeschlossen, indem der Drücker z. B. mit einem Schraubendreher gedrückt und die Ader eingesteckt wird.
- Eindrähtige 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 Eingangsmodul kann gleichzeitig **nur an einem BUS** (BUS-1 oder com2BUS) betrieben werden.

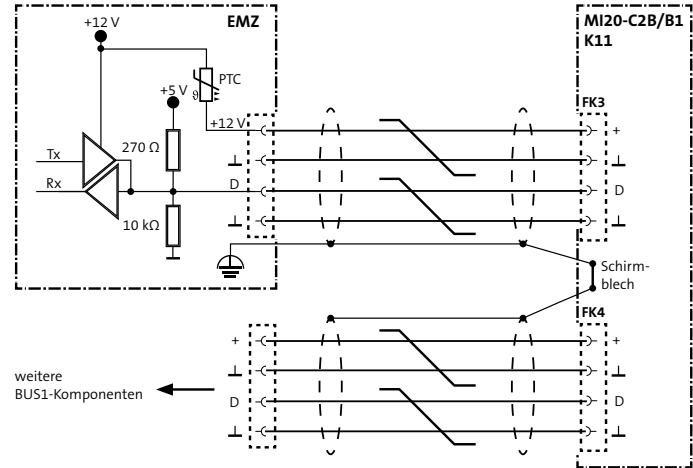
Berücksichtigen Sie negative Einflüsse auf den BUS-1, wie leitungsgebundene Störungen, kapazitive Störungen und HF-Einstreuungen.

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

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

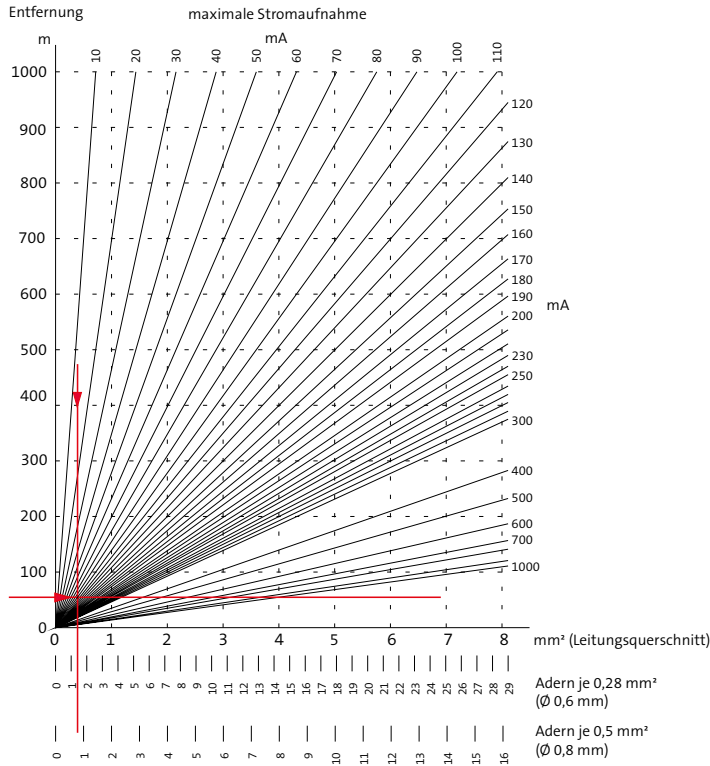
Anzahl Einzeladern
GND $n_{\text{GND}} = \frac{A_V}{A_E} = \frac{0,36 \text{ mm}^2}{0,28 \text{ mm}^2} = 1,29 \Rightarrow 2$

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

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.

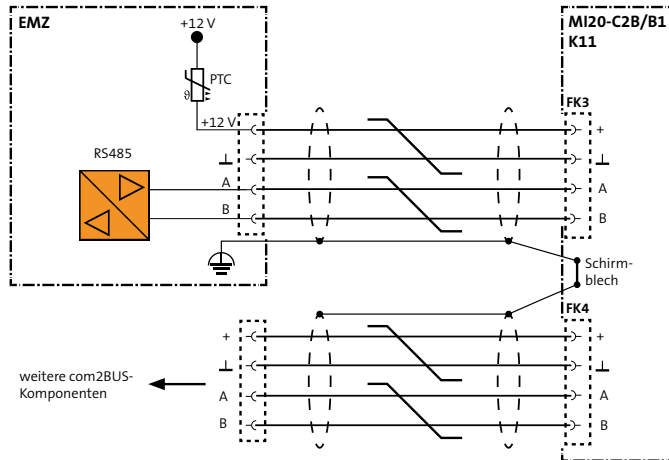
8.4 com2BUS

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

Das Eingangsmodul MI20-C2B/B1 K11 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 Eingangsmodul MI20-C2B/B1 K11 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 (U_V) 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.

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 mm²

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

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

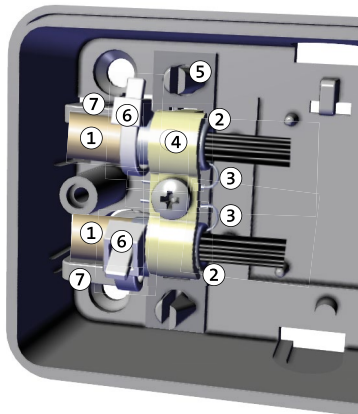
Ergebnis com2BUS-Anschluss

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. Diese könnten durch magnetische Einkopplung Störströme auf die Signalleitungen induzieren.




- 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.


9 Inbetriebnahme

9.1 Inbetriebnahme am BUS-1

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

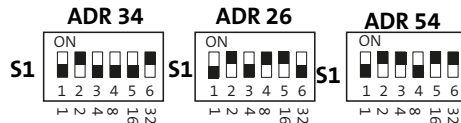
BUS1-Adresse einstellen.

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 MI20-C2B/B1 K11 benötigt zwei Adressen (Default-Einstellung: S2-1 OFF). 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 Verdrahten Sie den BUS-1-Anschluss zur EMZ (siehe „Installation > BUS-1“).
- 3 Um die Funktionsprüfung bei offenem Gehäuseoberteil durchzuführen, stellen Sie den DIP-Schalter S2-2 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.

DIP-Schalter S2


DIP-Schalter	ON/OFF	Funktion
S2-1 (1Adr) (nur bei BUS-1)	OFF	Normalbetrieb (Werkseinstellung)
	ON	1-Adress-Betrieb: IN1/2 sind auf eine BUS-1-Adresse „ODER“ verknüpft.
S2-2 (T1)	OFF	Deckelkontakt und Wandabreißsicherung in Funktion (Werkseinstellung)
	ON	Deckelkontakt und Wandabreißsicherung außer Funktion (mit DIP-Schalter überbrückt)

- 4 Um den Deckelkontakt und die Wandabreißsicherung zu aktivieren, stellen Sie nach abgeschlossener Parametrierung und Funktionsprüfung den DIP-Schalter S2-2 wieder auf OFF.

 Die Eingänge IN1 und IN2 sind im BUS1-1-Betrieb, unabhängig von der Stellung des DIP-Schalters S2, immer separat rücksetzbar.


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

9.2 Inbetriebnahme am com2BUS

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

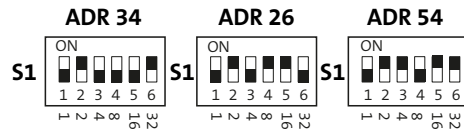
com2BUS-Adresse einstellen

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 S2-2 auf ON.

DIP-Schalter S2

DIP-Schalter	ON/OFF	Funktion
S2-1 (1Adr)	OFF	Keine Funktion (nur für BUS-1 relevant)
	ON	
S2-2 (T1)	OFF	Deckelkontakt und Wandabreißsicherung in Funktion (Werkseinstellung)
	ON	Deckelkontakt und Wandabreißsicherung außer Funktion (mit DIP-Schalter überbrückt)

- 4 Um den Deckelkontakt und die Wandabreißsicherung zu aktivieren, stellen Sie nach abgeschlossener Parametrierung und Funktionsprüfung den DIP-Schalter S2-2 wieder auf OFF.

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

10 Parametrierung

10.1 Hilfsmittel für die Parametrierung

- **EMZ complex:** Zur Parametrierung des Eingangsmoduls 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 Eingangsmoduls 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 Eingangsmoduls finden Sie in der compasX-Parametriersoftware unter „Mel-derbus / Allgemein“.
- **EMZ hiplex:** Die Parametrierung des Eingangsmoduls 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

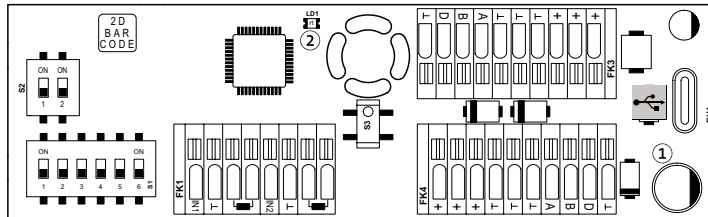
Ein Firmware-Update ist über die eingebaute USB-Buchse (USB-C) möglich.

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 Eingangsmoduls MI20-C2B/B1 von der TELENOT-Website herunter.
- 3 Trennen Sie den com2BUS (Spannungsversorgung und A/B-Leitung) oder BUS-1 (Spannungsversorgung und Datenleitung) zwischen EMZ und Eingangsmodul.
- 4 Verbinden Sie PC und Eingangsmodul mit dem USB-Kabel (USB-A/USB-C).
 - Das Eingangsmodul meldet sich als Massenspeicher am PC an (vgl. USB-Stick).



① USB-C-Buchse

② LED „LD1“

- ⑤ Kopieren Sie die vorhandene Datei (z. B. M20_0101.bin) vom Massenspeicher (Eingangsmodul) auf den PC (Sicherungskopie).
- ⑥ Löschen Sie die vorhandene Datei im Massenspeicher (Eingangsmodul).
- ⑦ Kopieren Sie die neue Datei (z. B. M20_0102.bin) vom PC auf den Massenspeicher (Eingangsmodul).
- ⑧ Ziehen Sie den USB-Stecker am Eingangsmodul ab. Schließen Sie den com2BUS oder BUS-1 wieder an.



Im Fehlerfall blinkt die rote LED. In diesem Fall müssen Sie den Update-Vorgang wiederholen oder die Sicherungskopie wieder auf das Eingangsmodul 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)
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	
Gehäuse K11	(BxHxT) (51x135x26) mm
VdS-Anerkennung	
MI20-C2B/B1 K11	G 123004
Artikelnummer	
MI20-C2B/B1 K11	100075590
Doppelrohrschellen-Set MZ1 (VE 10 St.)	100075588

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

EU-Konformitätserklärung

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



Technische Änderungen vorbehalten

6100325 (05)