

SCHALTMODUL BUS-1

SMB 140 H4

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 Schaltmodul BUS-1 SMB 140 H4. 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 Schaltmodul BUS-1 SMB 140 H4 besitzt vier frei parametrierbare, potenzialfreie Relaisausgänge (230 V) und dient zur Ansteuerung der Relaisausgänge durch eine EMZ über 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-Homepage unter www.telenot.com und im TELENOT-Produktkatalog.

Rücksenden fehlerhafter Produkte

Wählen Sie eine stabile Verpackung (möglichst die Originalverpackung), gegebenenfalls eine Schutzverpackung und einen Versandkarton, um Schäden beim Transport zu vermeiden. Beachten Sie das Gewicht von Gehäuse, Platine usw. und sichern Sie den Verpackungsinhalt gegen Verrutschen. Beachten Sie auch den ESD-Schutz. Legen Sie dem Produkt eine Fehlerbeschreibung bei. Verwenden Sie dazu den mitgelieferten Vordruck „Fehlerbericht zur Instandsetzung“.

Produktidentifizierung

Für Anfragen, Reklamationen oder Parametrierung benötigen Sie folgende Angaben:

- Gerätetyp
- Einzelartikelnummer oder Set-Verkaufs-Artikelnummer
- Firmwarestand (wenn vorhanden)

Sie finden die Angaben auf der Verpackung, dem Produkt oder der Platine.

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!

Unmittelbare gefährliche Situation, die zum Tod oder zu schwersten Verletzungen führen kann.



WARNUNG!

Möglicherweise gefährliche Situation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



VORSICHT!

Möglicherweise gefährliche Situation, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann.



ACHTUNG!

Möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen kann.



HOCHSPANNUNG LEBENSGEFAHR!

Kontakt mit Bauteilen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, kann zum Tod oder schwersten Verletzungen führen.



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



VdS-gemäße Verwendung



Verwendung gemäß EN 50131

2	Inhaltsverzeichnis	
1	Benutzerhinweise	3
2	Inhaltsverzeichnis	5
3	Sicherheitshinweise	6
3.1	Besondere Gefahren	6
3.1.1	Elektrischer Strom an der Netzanschlussleitung	6
3.1.2	Umgang mit Verpackungsmaterialien	6
4	Lieferumfang	7
5	Systemübersicht	8
6	Produktmerkmale	8
7	Projektierung	9
7.1	Notwendige Tools / Werkzeuge zur Projektierung	9
7.2	BUS-1-Verdrahtung	9
8	Mechanischer Aufbau	10
9	Montage	10
10	Anschlüsse und Schnittstellen	11
10.1	Anschlussart	11
10.2	Anschlussbelegung	11
10.2.1	BUS-1 (KL3/KL5)	12
10.2.2	Schirmanschluss (KL4)	12
10.2.3	12-V-Extern (KL6)	12
10.2.4	Relaisausgänge K1–K4 (KL1/2)	12
11	Installation	13
11.1	Kabeltyp	13
11.2	Verlegung	13
11.2.1	Allgemein	13
11.2.2	Anschlussklemmen	14
11.2.3	12-V-Versorgung über Zusatznetzteil	15
11.2.4	12-V-Versorgung über BUS-1	15
11.2.5	Installation der Kabelschirmung	17
11.2.6	Relaisausgänge (K1 - K4)	17
12	Parametrierung	18
12.1	Hilfsmittel für die Parametrierung	18
12.2	BUS-1-Komponenten anlegen	18
12.3	Sabotage/Ausgangs-Funktionen parametrieren	18
13	Inbetriebnahme	19
13.1	Anzahl verwendeter BUS-1-Adressen	19
13.2	Einstellung der BUS-1-Adresse	19
14	Bedienung	20
14.1	Folientastatur	20
14.2	Betriebsanzeige	20
14.3	Manuelles Aktivieren der Relais (Handbetrieb)	20
14.4	Statusanzeigen der Relais K1–K4	21
14.5	Verhalten bei Reset der EMZ	21
15	Wartung und Service	22
15.1	Wartungsarbeiten	22
15.2	Testmöglichkeiten	22
16	Demontage und Entsorgung	22
17	Zusatzmodule und Erweiterungen	23
17.1	Zusatznetzteil HDR-15-12	23
17.1.1	Produktmerkmale	23
17.1.2	Mechanischer Aufbau	23
17.1.3	Installation	24
17.1.4	Anschaltplan	25
18	Technische Daten	26

3 Sicherheitshinweise

Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen. Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Technischen Beschreibung gelten die für den Einsatzbereich des Produktes gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften.

3.1 Besondere Gefahren

Beachten Sie die Sicherheitshinweise, um Gesundheitsgefahren zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden.

3.1.1 Elektrischer Strom an der Netzanschlussleitung



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Berührung von spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr. Ein Stromschlag kann zu schwersten Verletzungen oder zum Tod führen. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

- Schalten Sie bei Beschädigung der Isolation die Spannungsversorgung sofort ab und veranlassen Sie eine Reparatur.
- Lassen Sie Arbeiten an elektrischen Anlagen nur von Elektrofachkräften ausführen. Beachten Sie die länderspezifischen Vorschriften. Sehen Sie die Trennvorrichtung und den zusätzlichen Kurzschlusschutz gemäß EN 60950\VDE 0805 in der Gebäudeinstallation vor.
- Schalten Sie elektrische Anlagen bei allen Arbeiten spannungslos und prüfen Sie die Spannungsfreiheit.

- Schalten Sie die Spannungsversorgung vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten ab und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.
- Das Netzteil liefert eine interne Betriebsspannung sowie eine Versorgungsspannung für externe Verbraucher von nominal 12 V DC als Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung.
- Beim Einsatz des Produktes in anderen Ländern sind die entsprechenden länderspezifischen Vorschriften zu beachten!



HOCHSPANNUNG LEBENSGEFAHR!

In so gekennzeichneten Bereichen dürfen nur Elektrofachkräfte arbeiten.

3.1.2 Umgang mit Verpackungsmaterialien



GEFAHR!

Erstickungs- und Verletzungsgefahr für Kinder durch Verpackungsmaterialien

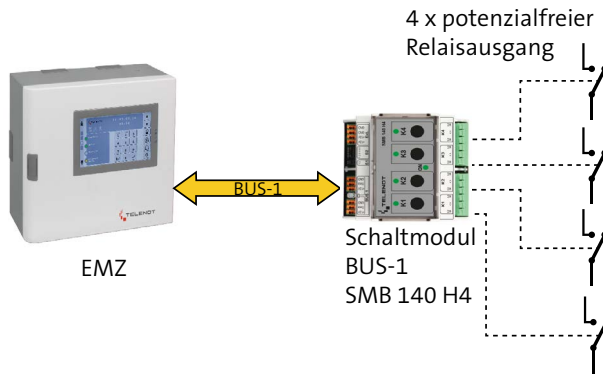
Verpackungsmaterialien von Kindern fernhalten.

4 Lieferumfang

- SMB 140 H4
- Beiblatt „Wichtige Hinweise“ / „Fehlerbericht für Instandsetzung“
- Technische Beschreibung

5 Systemübersicht

An Einbruchmelderzentralen mit BUS-1-Technik können bis zu vier frei parametrierbare, potenzialfreie Relaisausgänge des Schaltmoduls SMB 140 H4 über den 3-adrigen BUS-1 angesteuert werden. Durch den geringen Installationsaufwand ist eine zeit- und kosteneffektive Installation möglich. Das Modul verfügt über DIP-Schalter zur Einstellung einer BUS-1-Adresse zwischen 1 und 63. Die weiteren BUS-1-Adressen werden automatisch vergeben.



Systemübersicht Schaltmodul BUS-1 SMB 140 H4

6 Produktmerkmale

- 4 frei parametrierbare, potenzialfreie Relaisausgänge
- 1 bis 4 belegte BUS-1-Adressen (einstellbar)
- Abmessungen Hutschienengehäuse (B×H×T)
72×62×90 mm (Breite 4 TE)
- Montage auf DIN-Hutschiene
- 12-V-Versorgung der Relaispulen über BUS-1 oder Zusatznetzteil möglich

7 Projektierung

7.1 Notwendige Tools / Werkzeuge zur Projektierung

Parametriersoftware compasX / hipas zur Ermittlung

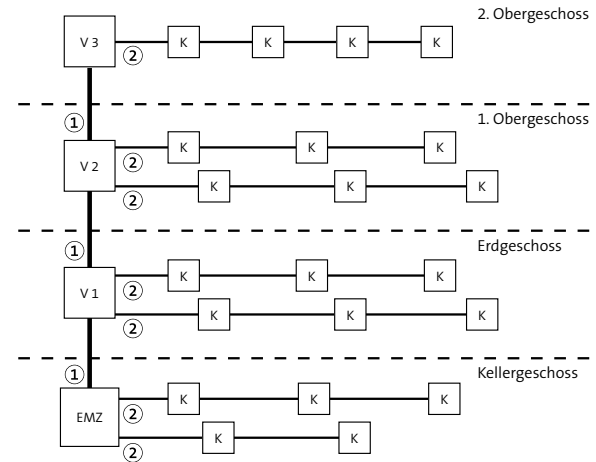
- der Stromaufnahme der an die EMZ angeschlossenen Komponenten
- des Adernquerschnitts für den BUS-1
- der Adernanzahl mit Hilfe des Anschaltelandbuchs



Firm- und Softwarevoraussetzungen, siehe Parametrierung

7.2 BUS-1-Verdrahtung

Für die BUS-1-Verdrahtung empfiehlt sich eine Baumstruktur, z. B. mit stockwerkweise angelegten Verteilern. Der BUS-1 darf nicht im Ring verdrahtet werden (Datenleitung). Eine beidseitige Einspeisung der Betriebsspannung, um den Leitungsquerschnitt zu erhöhen, ist erlaubt.



EMZ = Einbruchmelderzentrale

V = BUS-1-Verteiler

K = BUS-1-Komponente

① Großer Adernquerschnitt

② Geringerer Adernquerschnitt

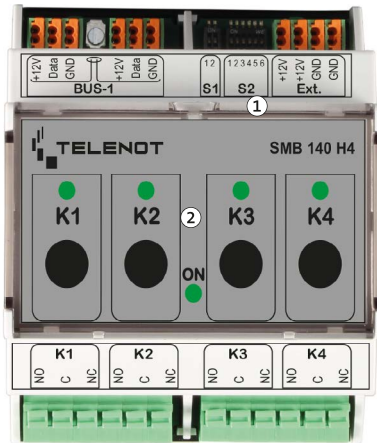
Beispiel BUS-1-Struktur



Mehrere BUS-1-Komponenten dürfen an einen BUS-1 nur dann angeschlossen werden, wenn sie zum gleichen Sicherungsbereich gehören. Technische Melder (z. B. Wasser, Gas, Brand) müssen an einem separaten BUS-1 betrieben werden, da sie rückwirkungsfrei zu Einbruch- oder Überfallmeldern angeschlossen sein müssen.

8 Mechanischer Aufbau

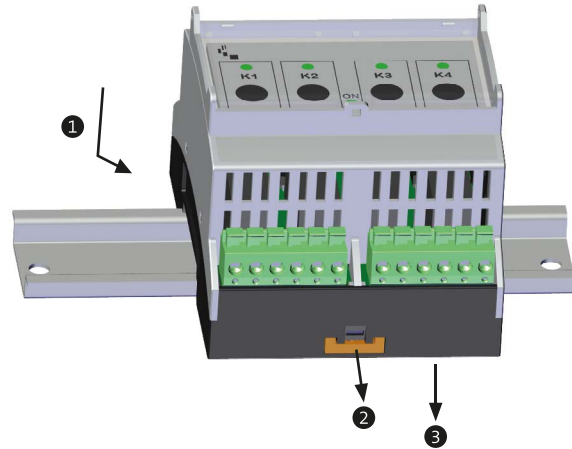
Das Schaltmodul SMB 140 H4 ist in ein Hutschienengehäuse mit Klarsichtdeckel eingebaut. Unter dem Klarsichtdeckel befindet sich eine Folientastatur zum manuellen Schalten (zu Testzwecken) der 4 Relaisausgänge.



- ① Klarsichtdeckel
- ② Folientastatur

Mechanischer Aufbau Schaltmodul SMB 140 H4

9 Montage



Montage SMB 140 H4

Vorgehensweise

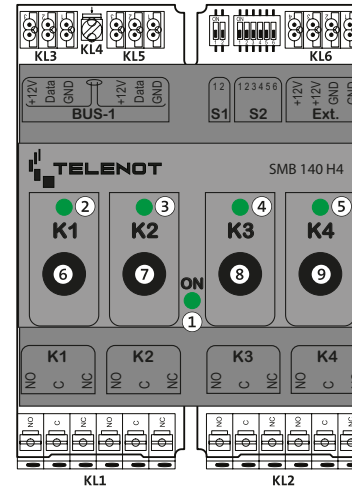
- ① Hängen Sie das Gehäuse oben ein.
- ② Ziehen Sie den Schnapphaken mit einem Schraubendreher nach unten.
- ③ Drücken Sie das Gehäuse nach unten und rasten Sie es durch Loslassen des Schnapphakens ein.

10 Anschlüsse und Schnittstellen

10.1 Anschlussart

Die Anschlüsse für den BUS-1 und die externe 12-V-Versorgung sind als Push-in-Klemmen, die Anschlüsse für die Relaisausgänge als Klemmen mit Betätigungshebel ausgeführt.

10.2 Anschlussbelegung



DIP-Schalter S1: Einstellung der Adressanzahl (1 – 4)

DIP-Schalter S2: Einstellung der BUS-1-Adresse

- ① Betriebsanzeige
- ② - ⑤ Statusanzeigen der Relais K1–K4
- ⑥ - ⑨ Tasten zur manuellen Auslösung der Relais K1 – K4

Anschlüsse, Bedienelemente und Anzeigen des SMB 140 H4

10.2.1 BUS-1 (KL3/KL5)

Die BUS-1-Anschlüsse dienen zum Anschluss des ankommenden (z. B. KL3) und des weiterführenden (z. B. KL5) BUS-1.

Klemme	Pin	Art	Funktion
KL3	+12 V	Versorgung	Versorgung
	Daten	Schnittstelle	Datenleitung BUS-1
	GND	Bezugspotenzial	Versorgung
KL5	+12 V	Versorgung	Versorgung
	Daten	Schnittstelle	Datenleitung BUS-1
	GND	Bezugspotenzial	Versorgung

10.2.2 Schirmanschluss (KL4)

Klemme	Art	Funktion
KL4	Schirm	Schirmanschluss zum Schleifen der Kabelschirmung bei mehreren Modulen

10.2.3 12-V-Extern (KL6)

Klemme	Pin	Art	Funktion
KL6	+12 V ext.	Versorgung	Externe +12 V/ GND-Versorgung
	+12 V ext.		
	GND ext.		
	GND ext.		

10.2.4 Relaisausgänge K1–K4 (KL1/2)

Klemme	Pin	Art	Funktion	
KL1	NO	Ausgang	Relais K1	Schließer
	C			Mittelkontakt
	NC			Öffner
	NO		Relais K2	Schließer
	C			Mittelkontakt
	NC			Öffner
KL2	NO	Ausgang	Relais K3	Schließer
	C			Mittelkontakt
	NC			Öffner
	NO		Relais K4	Schließer
	C			Mittelkontakt
	NC			Öffner

11 Installation

11.1 Kabeltyp

Verwenden Sie paarweise verdrehte und geschirmte Leitungen (z. B. J-Y (ST) Y ... x 2 x 0,6 oder J-Y (ST) Y ... x 2 x 0,8) zur Verdrahtung der Ein- und Ausgänge. Wählen Sie Anzahl und Durchmesser (0,6 mm oder 0,8 mm) der verwendeten Adern abhängig von der Stromaufnahme der angeschlossenen Verbraucher und der Leitungslänge aus.

11.2 Verlegung

11.2.1 Allgemein



ACHTUNG!

Gerätebeschädigung durch falsche Leitungsverlegung

Eine Verlegung von Kleinspannungsleitungen (z. B. BUS-1-Verdrahtung) mit Niederspannungsleitungen (z. B. Netzspannung 230 V) in einem Kanal kann zu Geräteschäden oder Funktionsausfällen führen.

- Führen Sie Leitungen mit Klein- und Netzspannung immer getrennt.
- Beachten Sie die entsprechenden Richtlinien (z. B. EN 60950-1).

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 Verlegungsvorgaben nicht beachten, können massive Störungen und Falschalarme entstehen. Beachten Sie auch die örtlich geltenden Richtlinien für Kabelverlegung 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 Planung und Einbau (VdS 2311) beachten. Folgende Punkte sind wichtig:

Negative Einflüsse auf den BUS-1

- Leitungsgebundene Störungen
- Kapazitive Störungen
- HF-Einstreuungen



Beachten Sie deshalb

- 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-1-Leitungen) im gleichen Kabel wie die BUS-1-Leitung.



Details zum Anschluss der Komponenten finden Sie in der jeweiligen Technischen Beschreibung oder im Anschaltheandbuch (Bestandteil der Parametriersoftware oder Download von der TELENOT-Homepage).

11.2.2 Anschlussklemmen

Anschluss	Typ der Anschlussklemme	Empfohlene Abisolierlänge	Aderquerschnitt			
			Ohne Aderendhülse		Mit Aderendhülse	
			Mindestens	Maximal	Mindestens	Maximal
BUS-1, 12 V ext.	Push-in-Klemme	6,5 mm	0,12 mm ²	0,5 mm ²	-	-
Relaisausgänge	Mit Betätigungsdrücker	8,0 mm	0,14 mm ²	2,5 mm ²	0,25 mm ²	1,5 mm ²

Push-in-Klemme: Es dürfen nur starre Adern verwendet werden. Zum Anschluss müssen Sie den Draht nur in die Klemme stecken (zum Entfernen müssen Sie den orangefarbenen Teil der Klemme mit einem Schraubendreher nach unten drücken).

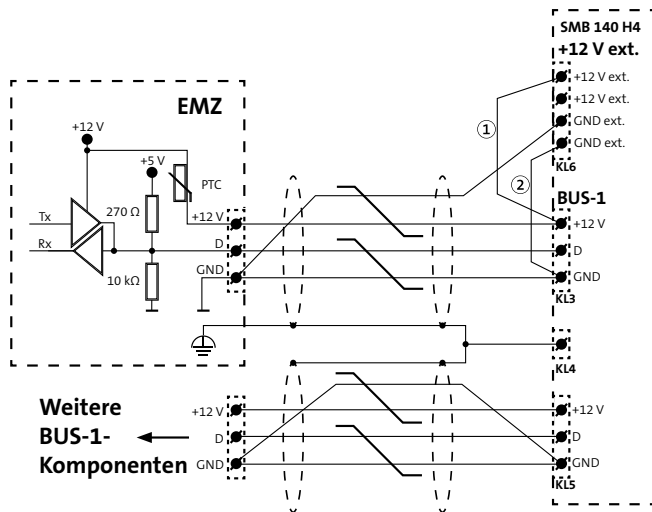
Anschlussklemme mit Betätigungsdrücker: Zum Anschluss und Entfernen des Drahtes müssen Sie mit einem Schraubendreher den Betätigungsdrücker nach unten drücken.

11.2.3 12-V-Versorgung über Zusatznetzteil



Um den notwendigen Adernquerschnitt für die 12-V-Versorgung der Schaltmodule SMB 140 H4 zu reduzieren empfiehlt TELENOT bei mehreren Schaltmodulen bzw. bei längeren Kabelstrecken das Zusatznetzteil HDR-15-12, das auf der Hutschiene neben dem Schaltmodul SMB 140 H4 montiert werden kann (siehe Zusatzmodule und Erweiterungen/Zusatznetzteil HDR-15-12).

11.2.4 12-V-Versorgung über BUS-1



Installation BUS-1 am SMB 140 H4 mit 12-V-Versorgung über BUS-1



Beachten Sie bei der 12-V-Versorgung über BUS-1

Die Brücken zwischen +12 V BUS-1 (KL3), +12 V ext. (KL6) und zwischen GND BUS-1 (KL3), GND ext. (KL6) müssen unbedingt verdrahtet werden, da sonst die Relais nicht angesteuert werden.



Bei Verwendung einer größeren Anzahl von BUS-1-Komponenten und großen Entfernungen sollten Sie mit Unterverteilern arbeiten, um eine größere Anzahl von Adern parallel schalten zu können (Querschnittsvergrößerung).

Alternativ kann zur 12-V-Versorgung des Schaltmoduls das Zusatznetzteil HDR-15-12 verwendet werden (siehe Zusatzmodule und Erweiterungen/Zusatznetzteil HDR-15-12).

- ① Brücke zwischen +12 V BUS-1 (KL3) und +12 V ext. (KL6)
- ② Brücke zwischen GND BUS-1 (KL3) und GND ext. (KL6)

Berechnungsbeispiel

Wie viele Einzeladern sind bei einem Schaltmodul SMB 140 H4 in 100 m Entfernung und Beschaltung der gesamten vier Relais für die BUS-1-Anschlussleitung notwendig?

Vorgaben

- Entfernung 100 m --> Leitungslänge (L) 200 m
- Schaltmodul SMB 140 H4 mit Beschaltung der gesamten vier Relais
- Max. Spannungsabfall ($U_V = 0,5 \text{ V}$)
- Aderquerschnitt $A_E = 0,28 \text{ mm}^2$ ($\varnothing 0,6 \text{ mm}$)

Berechnungsschritte

Gesamtstrom (alle 4 Relais angezogen): $I_G = 150 \text{ mA}$

$$R_L = \frac{U_V}{I_G} = \frac{0,5 \text{ V}}{150 \text{ mA}} = 3,33 \Omega$$

$$A_V = \frac{2 \cdot L}{R_L \cdot \kappa} = \frac{2 \cdot 100 \text{ m}}{3,52 \Omega \cdot 56 \frac{\text{m}}{\Omega \cdot \text{mm}^2}} = 1,07 \text{ mm}^2$$

$$n_{+UB} = \frac{A_V}{A_E} = \frac{1,07 \text{ mm}^2}{0,28 \text{ mm}^2} = 3,8 \Rightarrow 4$$

$$n_{GND} = \frac{A_V}{A_E} = \frac{1,07 \text{ mm}^2}{0,28 \text{ mm}^2} = 3,8 \Rightarrow 4$$

$$n_{\text{ges}} = n_{+UB} + n_{GND} = 4 + 4 = 8$$

Ergebnis

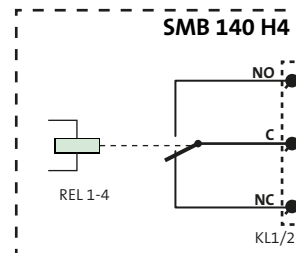
Bei einem Schaltmodul SMB 140 H4 in 100 m Entfernung und einem Kabeldurchmesser von 0,6 mm sind je 4 Einzeladern für die 12-V- und GND-Versorgung notwendig (bei einem Durchmesser von 0,8 mm sind je 3 Einzeladern für die 12-V- und GND-Versorgung notwendig).

11.2.5 Installation der Kabelschirmung



Mit einer korrekten Schirmung kann eine Beeinflussung durch elektromagnetische Störeinkopplungen weitestgehend ausgeschlossen werden. Für eine korrekte Schirmung ist es wichtig, dass der Schirm nur an einem zentralen Punkt mit der Gehäuseerdung verbunden wird. Es könnten sogenannte Erdschleifen entstehen und durch magnetische Einkopplung Störströme auf die Signalleitungen induzieren.

11.2.6 Relaisausgänge (K1 - K4)



Relaisausgänge K1 - 4 des SMB 140 H4

Max. Schaltspannung: 250 V AC, 24 V DC

Max. Schaltstrom: 16 A

12 Parametrierung

12.1 Hilfsmittel für die Parametrierung

- EMZ complex mit Parametriersoftware compasX und Kabel
- EMZ hiplex mit Parametriersoftware hipas und USB-Kabel



Unter www.telenot.com können registrierte Errichter die neueste Version der Parametriersoftware kostenlos herunterladen.

Details zur Parametrierung finden Sie in der Hilfe der jeweiligen Parametriersoftware.

12.2 BUS-1-Komponenten anlegen

Das Schaltmodul kann wahlweise mit 1 bis 4 BUS-1-Adressen angelegt werden. Abhängig von der Anzahl der Adressen steht dieselbe Anzahl an Relaisausgängen zur Verfügung (siehe Inbetriebnahme / Anzahl verwendeter BUS-1-Adressen).

Sie müssen je nach Anzahl der verwendeten BUS-1-Adressen, die gleiche Anzahl von BUS-1-Adressen für die Schaltmodule fortlaufend in der Parametrierung anlegen. Hierbei beginnen Sie mit der auf dem Schaltmodul eingestellten BUS-1-Adresse (siehe Inbetriebnahme / Einstellen der BUS-1-Adresse).

Beispiel compasX

2.3.5.1 Parametrierung / MASTER / Melderbus 1 / Allgemein																		
Bus-teiln.	Aktiv	Modultyp	Text / Montageort	Alarmierungstyp / Steuerungsfunktion	Meldebereich	Sicherungsbereich												
						A	1	2	3	4	5	6	7	8				
1	Ja	Schaltmodul	MA-Mbus1-01			-	1											
2	Ja	Schaltmodul	MA-Mbus1-02			-	1											
3	Ja	Schaltmodul	MA-Mbus1-03			-	1											
4	Ja	Schaltmodul	MA-Mbus1-04			-	1											

Menü: Parametrierung/Melderbus 1/2 /Allgemein (Beispiel mit 4 Adressen)

- Modultyp „Schaltmodul“ auswählen
- Sicherungsbereich zuordnen

12.3 Sabotage/Ausgangs-Funktionen parametrieren

Beispiel compasX

2.3.5.2 Parametrierung / MASTER / Melderbus 1 / Sabo/Ausgang										
Bus-teiln.	Modultyp	Text / Montageort	Sabotage		Ausgangs-Funktion				Zeitend b. Aktivierung	
			Alarmierungstyp	im Meldebereich	Funktion	Nr.	Sicherungsbereich			
1	Schaltmodul	MA-Mbus1-01	AT 1: Sabotage (VdS KI C)	1 MB 1 (Sabotage)	Schaltfunktion 1	Schaltfunk. 1			leitend	
2	Schaltmodul	MA-Mbus1-02	AT 1: Sabotage (VdS KI C)	1 MB 1 (Sabotage)	Schaltfunktion 2	Schaltfunk. 2			leitend	
3	Schaltmodul	MA-Mbus1-03	AT 1: Sabotage (VdS KI C)	1 MB 1 (Sabotage)	Schaltfunktion 3	Schaltfunk. 3			leitend	
4	Schaltmodul	MA-Mbus1-04	AT 1: Sabotage (VdS KI C)	1 MB 1 (Sabotage)	Schaltfunktion 4	Schaltfunk. 4			leitend	

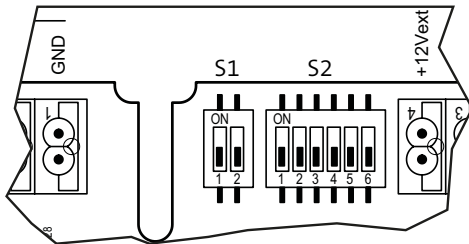
Menü: Parametrierung/Melderbus 1/2 / Sabo/Ausgang (Beispiel mit 4 Adressen)

- Alarmierungstyp für Sabotage auswählen
Das SMB 140 H4 besitzt selbst keinen Sabotagekontakt. Bei Ausbleiben der Antwort über den BUS-1 löst die EMZ eine Sabotage aus.
- Meldebereich zuordnen
- Ausgangs-Funktionen für die Relaisausgänge K1 bis K4 auswählen
- Zustand bei der Aktivierung einstellen (Zustand bei Aktivierung leitend: C-NO des Relais geschlossen)

13 Inbetriebnahme

13.1 Anzahl verwendeter BUS-1-Adressen

Das Schaltmodul kann wahlweise mit 1 bis 4 BUS-1-Adressen angelegt werden. Abhängig von der Anzahl der Adressen steht dieselbe Anzahl an Relaisausgängen zur Verfügung. Die Anzahl der verwendeten Adressen wird mit den DIP-Schaltern S1-1 und S1-2 eingestellt.



S1: Anzahl verwendeter BUS-1-Adressen
S2: Einstellung der ersten BUS-1-Adresse

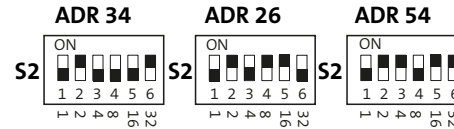
Erste BUS-1-Adresse und Anzahl einstellen

S1-1	S1-2	Anzahl Adressen	Aktive Relaisausgänge
OFF	OFF	4	K1 - K4
ON	OFF	1	K1
OFF	ON	2	K1 - K2
ON	ON	3	K1 - K3

13.2 Einstellung der BUS-1-Adresse

Die BUS-1-Adresse kann zwischen 1 und 63 am DIP-Schalter S2 eingestellt werden. Um die gewünschte Adresse zu erhalten, müssen Sie alle Zahlen (Adressierungsbeispiele: Werte unter dem Schalter), deren Schalter auf „ON“ stehen, addieren. Abhängig von der eingestellten Anzahl verwendeter BUS-1-Adressen benötigt das Schaltmodul 1 bis 4 Adressen. Die erste BUS-1-Adresse müssen Sie einstellen, die weiteren BUS-1-Adressen werden automatisch vergeben. Es dürfen am BUS-1 keine BUS-1-Komponenten mit gleicher BUS-1-Adresse vorhanden sein.

Adressierungsbeispiele



Adressierungsbeispiele

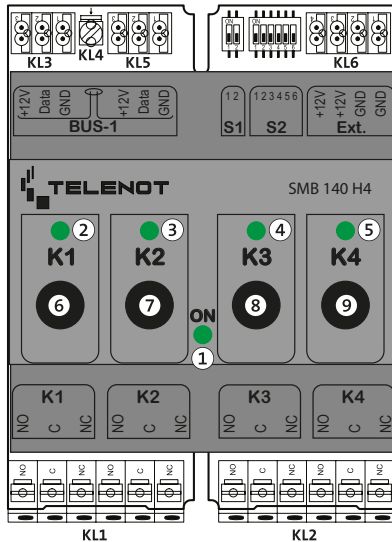


Mit dem BUS-1-Prüfgerät (Art.-Nr.: 100090579) können Sie am BUS-1-System eventuell Fehler diagnostizieren und alle BUS-1-Komponenten auf ihre Übertragungszustände und Pegel überprüfen.

14 Bedienung

14.1 Folientastatur

Auf der Folientastatur befinden sich 4 Taster und 5 LEDs.



- ① Betriebsanzeige
- ② - ⑤ Statusanzeigen der Relais K1–K4
- ⑥ - ⑨ Tasten zur manuellen Auslösung der Relais K1 – K4

Bedien- und Anzeigeelemente des Schaltmoduls

14.2 Betriebsanzeige

Die LED "Betriebsanzeige" (ON) leuchtet dauerhaft, wenn über den BUS-1 eine Verbindung zur EMZ besteht.

Wird das Schaltmodul extern mit +12 V versorgt und die LED "Betriebsanzeige*" mit unterschiedlichen Puls-/Pausenzeiten (3 s an, 1,5 s aus) blinkt, besteht keine Verbindung über den BUS-1 zur EMZ.

14.3 Manuelles Aktivieren der Relais (Handbetrieb)




Über Tasten können die Relais K1-K4, manuell ausgelöst, zu Testzwecken angesteuert werden (z. B. Inbetriebnahme, Wartung und Service). Dazu müssen Sie den Klarsichtdeckel des Schaltmoduls öffnen und die gewünschte Taste auf der Folientastatur drücken.

Im Regelfall werden die Relais jedoch über den BUS-1 von der EMZ, entsprechend den Ausgangsfunktionen, angesteuert (Automatikbetrieb).

14.4 Statusanzeigen der Relais K1–K4

Die Statusanzeigen (grüne LEDs) zeigen den Zustand der Relais K1 - K4 an. Anhand der Statusanzeigen können Sie zudem erkennen, ob ein Relais im Automatikbetrieb oder Handbetrieb angesteuert wurde.

Die folgende Tabelle zeigt das Verhalten der Statusanzeigen in Abhängigkeit von der Ansteuerung der Relais über BUS-1-Befehl von der EMZ oder Taste zur manuellen Auslösung:

BUS-1-Befehl	Taste	Relais-Zustand	Statusanzeige (grün)	Be-triebs-art
Relais aus	-	Relais abgefallen	-	Auto-matik-betrieb
Relais ein	-	Relais angezogen		
Relais aus	Taste gedrückt	Relais angezogen		Hand-betrieb
Relais ein	Taste gedrückt	Relais abgefallen		

Handbetrieb beenden:

Befindet sich ein Relais durch Tastendruck im Handbetrieb, können Sie es durch einen erneuten Tastendruck wieder in den Automatikbetrieb setzen.

Alternativ führt eine Ansteuerung des Relais über den BUS-1 (BUS-1-Befehl) auch zur Beendigung des Handbetriebs.

14.5 Verhalten bei Reset der EMZ

Abhängig von der Parametrierung der Ausgangs-Funktion und des Zustands bei Aktivierung **kann** es vorkommen, dass beim Übergang von Handbetrieb in den Automatikbetrieb und durch einen kurzen Tastendruck der Reset-Taste in der EMZ, einzelne oder alle Relais des Schaltmoduls kurz abfallen.

Mit einem langen Tastendruck (>3 s) der Reset-Taste in der EMZ und je nach Parametrierung fallen einzelne oder alle Relais kurz ab.

15 Wartung und Service

15.1 Wartungsarbeiten

Nr.	Tätigkeit	Durchgeführt
1	Versorgungsspannung kontrollieren (max. Spannungsabfall 0,5 V)	
2	Anschlussklemmen und Zugentlastung auf festen Sitz prüfen.	
3	Ausgänge testen (Handbetrieb)	
4	Dokumentieren Sie die Wartung im Betriebsbuch.	

15.2 Testmöglichkeiten

Zu Testzwecken können die Relais über die Tasten zur manuellen Auslösung angesteuert werden (Handbetrieb), um die nachgeschaltete Peripherie zu testen ([siehe Bedienung](#)).

Achten Sie darauf, dass nach Beendigung des Tests das Schaltmodul wieder in den Automatikbetrieb gebracht wird.

16 Demontage und Entsorgung

Außer Betrieb setzen

Ist das Gebrauchsende des Produktes erreicht, müssen Sie (Errichter) es demontieren und einer umweltgerechten Entsorgung zuführen. Setzen Sie das Gerät vor der Demontage außer Betrieb:

- Schalten Sie das Gerät aus und sichern Sie es gegen Wiedereinschalten.
- Trennen Sie die gesamte Energieversorgung physikalisch vom Gerät.
- Falls vorhanden, klemmen Sie die 230-V-Versorgung und die Akkus ab.
- Klemmen Sie die Steuer- und Versorgungsleitungen ab.

Demontage

Die Demontage wird in umgekehrter Reihenfolge wie die Montage durchgeführt ([siehe Montage](#)).

Entsorgung

- Verschrotten Sie das Metall.
- Geben Sie die Kunststoffelemente zum Recycling.
- Geben Sie die Elektro- und Elektronikteile zum Recycling oder schicken Sie diese an TELENOT zurück.



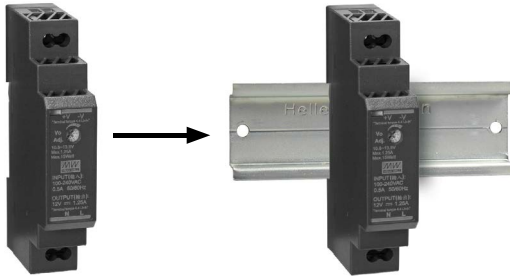
Das Produkt unterliegt der gültigen EU-Richtlinie WEEE (Waste of Electrical and Electronic Equipment). Als Besitzer dieses Produktes sind Sie gesetzlich verpflichtet Altgeräte getrennt vom Hausmüll der Entsorgung zuzuführen. Bitte beachten Sie die länderspezifischen Entsorgungshinweise.



Gemäß der Batterieverordnung dürfen Batterien nicht in den Hausmüll gelangen!
Die bei TELENOT gekauften Batterien nimmt TELENOT kostenlos zurück und entsorgt sie ordnungsgemäß.

17 Zusatzmodule und Erweiterungen

17.1 Zusatznetzteil HDR-15-12



Zusatznetzteil montiert auf DIN-Hutschiene

Zusatznetzteil zur 12-V-Versorgung der Relaispulen des Schaltmoduls. Mit diesem Zusatznetzteil können Sie, galvanisch getrennt von der 12-V-Versorgung des BUS-1, die stromintensive Spulenansteuerung der Relais versorgen.

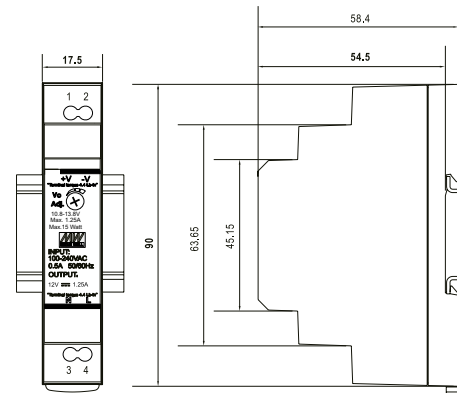


Da das Zusatznetzteil direkt neben dem Schaltmodul montiert wird und nur der geringere Stromverbrauch der Schaltmodulelektronik über den BUS-1 benötigt wird, können Sie bei größeren Kabellängen des BUS-1 Adernquerschnitt einsparen.

17.1.1 Produktmerkmale

- Max. Leistungsabgabe 15 W
- Universelle, primärseitige Versorgung (85 - 264 V AC, 120 - 370 V DC)
- Schutz gegen Kurzschluss, Überlast und Überspannung
- Passive Kühlung
- Montage auf DIN-Hutschiene
- LED-Anzeige für Betriebszustand
- Geringe Leistungsaufnahme in Ruhe
- Einstellbare Ausgangsspannung (10,8 - 13,8 V DC) (Einstellung der Spannung ist nicht notwendig)
- Abmessungen (BxHxT) 25x93x56 mm (Breite < 2 TE)

17.1.2 Mechanischer Aufbau



Abmessungen Zusatznetzteil DR-15-12

17.1.3 Installation

Kabelverlegung

Vermeiden Sie induktive Einkopplungen, indem Sie die Anschlussleitungen der Geräte nicht parallel zu sonstigen Leitungen verlegen und über Platinen führen.

Beachten Sie bei der Kabelverlegung vor allem die Vorgaben für unterschiedliche Spannungsbereiche (z. B. 12 V DC und 230 V AC).



Beachten Sie die örtlich geltenden Richtlinien für Kabelverlegung und EMV-Schutz (z. B. DIN VDE 0100, VdS 2311, VdS 2025, EN 50065, EN 50081, EN 50174-1).

Netz-Spannungsversorgung



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Berührung von spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr. Ein Stromschlag kann zu schwersten Verletzungen oder zum Tod führen. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

- Schalten Sie bei Beschädigung der Isolation die Spannungsversorgung sofort ab und veranlassen Sie eine Reparatur.
- Lassen Sie Arbeiten an elektrischen Anlagen nur von Elektrofachkräften ausführen. Beachten Sie die länderspezifischen Vorschriften. Sehen Sie die Trennvorrichtung und den zusätzlichen Kurzschlusschutz gemäß EN 60950\VDE 0805 in der Gebäudeinstallation vor.

- Schalten Sie elektrische Anlagen bei allen Arbeiten spannungslos und prüfen Sie die Spannungsfreiheit.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten ab und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.
- Das Netzteil liefert eine interne Betriebsspannung sowie eine Versorgungsspannung für externe Verbraucher von nominal 12 V DC als Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung.
- Beim Einsatz des Produktes in anderen Ländern sind die entsprechenden länderspezifischen Vorschriften zu beachten!



HOCHSPANNUNG LEBENSGEFAHR!

In so gekennzeichneten Bereichen dürfen nur Elektrofachkräfte arbeiten.

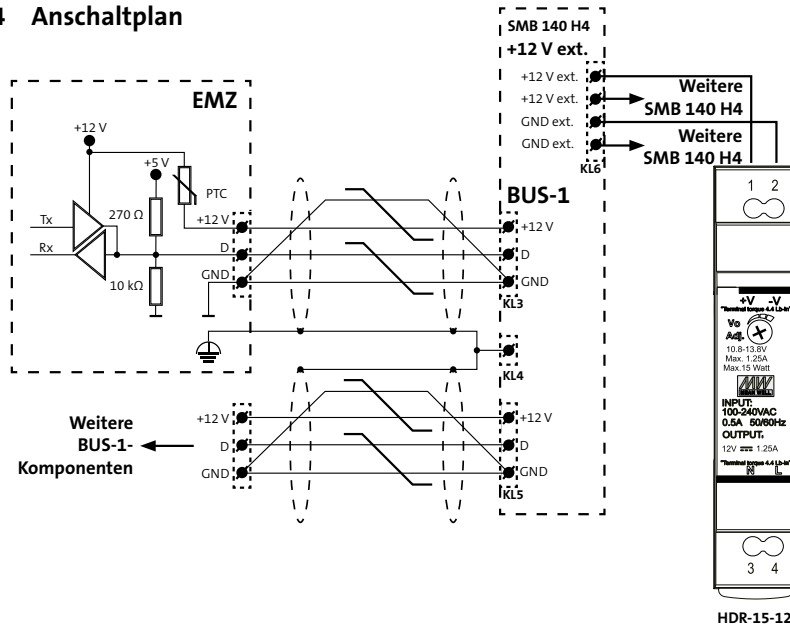
HDR-12-15



N L

Netzanschluss Zusatznetzteil HDR-15-12

17.1.4 Anschaltplan



Anschlussplan Schaltmodul mit Zusatznetzteil HDR-15-12



Bei der Verwendung des Zusatznetzteils zur 12-V-Versorgung der Relaispulen darf auf keinen Fall eine Verbindung zwischen +12 V ext. und +12 V BUS-1 und GND ext. und GND BUS-1 bestehen.



Das Zusatznetzteil kann maximal 32 Relais des Schaltmoduls versorgen. Das bedeutet, werden alle 4 Relais eines Schaltmoduls genutzt, können maximal 8 Schaltmodule versorgt werden können.

18 Technische Daten

Merkmal	Daten
Energieversorgung	
Betriebsspannung	12 V DC (10,2 V DC bis 15 V DC)
Stromaufnahme mit Zusatznetzteil HDR-15-12	
Stromaufnahme in Ruhe über BUS-1	ca. 2,7 mA
Maximaler Gesamtstrom über BUS-1	ca. 9,5 mA
Stromaufnahme pro Relais über Zusatznetzteil	ca. 35 mA
Stromaufnahme über BUS-1 ohne Zusatznetzteil	
Stromaufnahme in Ruhe über BUS-1	ca. 2,7 mA
Maximaler Gesamtstrom über BUS-1	ca. 150 mA
Relaisausgänge (K1 - K4)	
Schaltspannung	250 V AC, 24 V DC
Schaltstrom	16 A
Kontakte	1 x UM


Schutz gegen Umwelteinflüsse nach VdS 2110	
Umweltklasse	II
Betriebstemperatur	-10 °C bis +55 °C (keine Betauung)
Schutzart	IP30
Brennbarkeit der Leiterplatte	V-0, nach UL94
Gehäuse SMB 140 H4	
Abmessungen Gehäuse (B×H×T)	72×62×90 mm (Breite 4 TE)
Material	Polycarbonat
Farbe	Schwarz/Lichtgrau
Gewicht	170 g
Artikelnummer	100075535

Zusatznetzteil HDR-15-12	
Merkmal	Daten
Eingangsspannung	85 V AC bis 264 V AC, 120 V DC bis 370 V DC
Stromaufnahme (typisch)	250 mA bei 230 V AC
Ausgangsspannung	12 V (10,8 V - 13,8 V einstellbar)
Max. Ausgangsstrom	1,25 A (max. 32 Relais / max. 8 × SMB 140 H4)
Max. Leistungsabgabe	15 W
Betriebstemperatur	-30 °C bis +70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit (RH)	Max. 90 % (keine Betauung)
Abmessungen (BxHxT) mm	17,5×90×54,5 mm (Breite = 1TE)
Gewicht	ca. 78 g
Artikelnummer	100046113

Änderungen zu Version (01)

Kap. 14.5 Verhalten bei Reset hinzu

Kap. 17.1 neues Zusatznetzteil HDR-15-12

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

EU-Konformitätserklärung

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

Technische Änderungen vorbehalten

61600-910-0,3 (03)