

## Beschreibung

Der E-T-A BMS01 ist ein Batterie-Trennschalter, wie er für Gefahrguttransporte nach den EU-Bestimmungen ADR vorgeschrieben ist. Der BMS01 erfüllt die Forderungen hinsichtlich Schutzart und eigensicherem Steuerschalter des ADR 2011. Der Batterie-Trennschalter muss zwischen Batterie und Bordnetz installiert werden. Mit Hilfe eines Steuerschalters im Fahrerhaus wird die Batterie von der Fahrzeugelektrik getrennt oder wieder eingeschaltet. Der Batterie-Trennschalter kann sowohl einpolig als auch zweipolig eingesetzt werden. Aufgrund einer integrierten Barrierenschaltung ist der BMS01 geeignet für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen. Zusätzliche Hilfskontakte ermöglichen das Abschalten der Zündung, das Deaktivieren des Erregerfelds der Lichtmaschine sowie das definierte Abschalten des CAN-Bus-Systems vor dem verzögerten Abschalten der Batterie. ADR konform gemäß TÜ.EGG.098-05.

## Typische Anwendung

Nutzfahrzeuge für Gefahrgut

## Bestellnummernschlüssel

### Typennummer

**BMS01** Batterie -Trennschalter (nach ADR 2011) (BMS BatteryMasterSwitch)

#### Anzahl der Hauptstrombahnen (Polzahl)

**2** zweipolig

#### Nennspannung

**0** DC 12 V

**1** DC 24 V

#### Steuerfunktion: Verzögerungszeit zwischen Hilfskontakt K13 und Hauptkontakt

**1** 1 sec / ADR-konform

**2** 9,5 sec / ADR-konform

#### Steuerfunktion: Unterspannungsüberwachung

**0** ohne Unterspannungsüberwachung

**1** mit Unterspannungsüberwachung und -abschaltung

**3** mit Unterspannungsüberwachung und -signalisierung

#### Variante

**0** neutral

**BMS01- 2 1 1 1 - 0** Bestellbeispiel

Gummitüllen und Montageschrauben sind im Lieferumfang enthalten. Zubehör wie ADR-Steuerschalter und Gegenstecker (siebenpolig und vierpolig) mit Kontaktteilen sind separat zu bestellen.

## Zulassungen

(E1)	ECE R10 Rev. 3
(CE)	EMV Richtlinie 2004/108/EG
(ATEX)	EC Richtlinie 94/9 (nur für Steuerkreis)

## Schutzart

IP65



**BMS01**

## Technische Daten

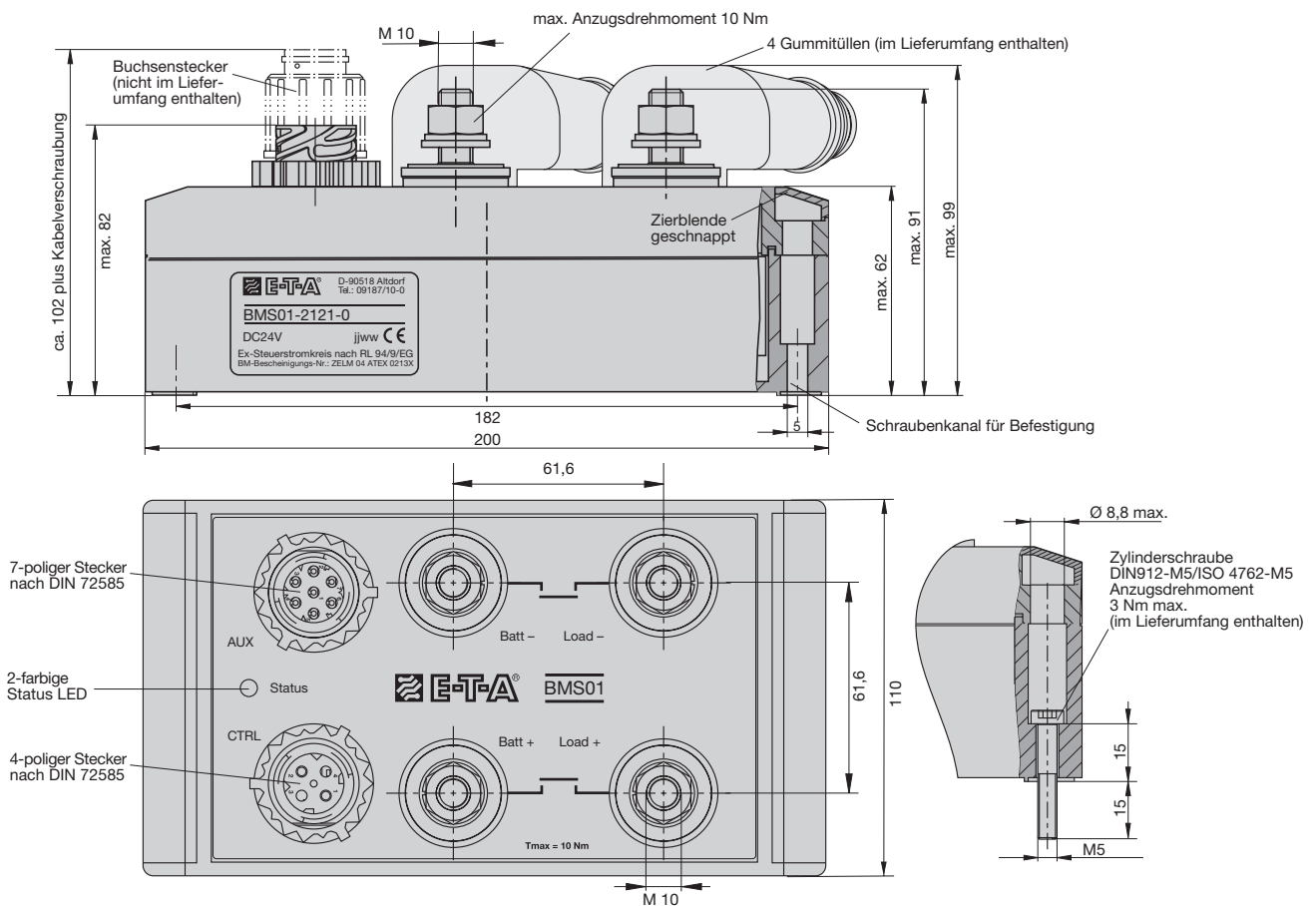
### Betriebsdaten

Nennspannung	DC 12 V	DC 24 V
Spannungsbereich	9...16 V	18...32 V
Nennstrom	200 A / Pol	
Maximalstrom ( Überlast)	2 400 A 1 s, 600 A 20 s	
Stromaufnahme der Elektronik	typ. 5 mA (im ausgeschalteten Zustand)	
Erregerstrom / Erregerzeit des bi-stabilen Hauptrelais	12 V: typ. 2,6 A / 200 ms 24 V: typ. 1,3 A / 200 ms	
Steuerstromkreis (EX)	ZELM 04 ATEX 0213X Ex II (2) G [Ex ib] II C	
Temperaturbereich	-40...+70 °C	
Verpolschutz	im Gerät integriert	
Unterspannungsüberwachung	DC 12 V	DC 24 V
Schaltsschwellen:	11,0 V ± 0,3 V	22,8 V ± 0,3 V
Hysterese:	typ. 0,25 V	typ. 0,5 V
Auslösezeit:	typ. 60 sec	typ. 60 sec
Lebensdauer	10 000 Schaltspiele mit Nennstrom 100 000 Schaltspiele mechanisch	
Schutzart Gehäuse	IP65	
Schutzart Anschlüsse	IP54 mit Gummitülle	
Schwingungsfestigkeit	5 g (57-200 Hz), ± 0,38 mm (10-57 Hz), Prüfung nach IEC 60068-2-6, Test Fc, 10 Frequenzzyklenachsen / Achse	
Stoßfestigkeit	10 g, Prüfung nach IEC 60068-2-27, Test Ea	
Korrosionsfestigkeit	96 Std. in 5 % Salznebel, Prüfung nach IEC 60068-2-11, Test Ka	
Feuchtigkeitsprüfung	240 Std. in 95 % rel. Feuchte, Prüfung nach IEC 60068-2-78, Test Cab	
Anschlüsse	Batterieanschlüsse: M10 Anschlussbolzen Steueranschlüsse: AUX Steckverbinder nach DIN 72 585, 7-polig CRTL Steckverbinder nach DIN 72 585, 2-polig	
Signalkontakt für Hilfsrelais	max. 10 A (Stromkreis ist nicht abgesichert)	
Hilfsenergieausgang für permanent aktivierte Verbraucher (z. B. Tachographen)	max. 1 A (intern abgesichert)	
Masse	ca. 1 700 g	

## Funktionen der LED-Anzeige

Funktionen der LED-Anzeige	LED rot und grün
<b>über Steuerschalter</b>	
- Hauptkontakt geschlossen "EIN"	Status LED blinkt grün, kurz (100 ms ein; 900 ms aus)
- Hauptkontakt offen "AUS"	Status LED blinkt rot, kurz (100 ms ein; 900 ms aus)
<b>Unterspannung erkannt</b>	
- Hauptkontakt geschlossen	Status LED blinkt grün und rot (900 ms grün; 100 ms rot)
- Hauptkontakt offen wegen Unterspannung	Status LED dauernd an rot
<b>Hauptkontaktüberwachung</b>	
- Hauptkontakt folgt nicht dem Steuerschalter "Fehler"	Status LED blinkt rot / grün (500 ms rot; 500 ms grün)

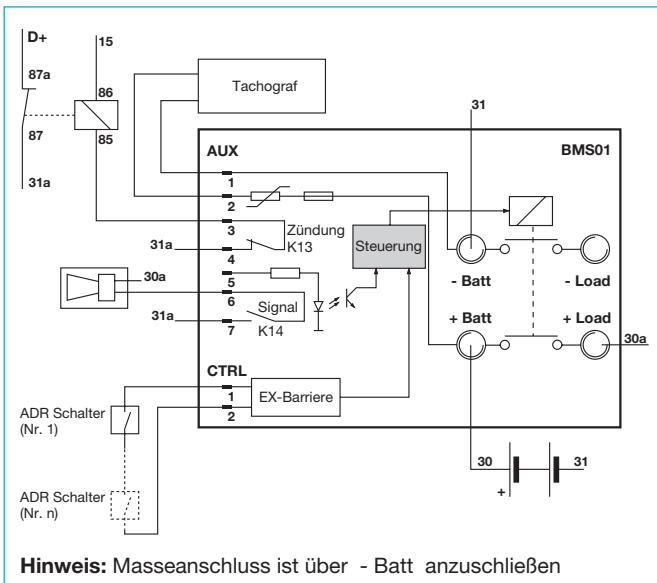
## Maßbild



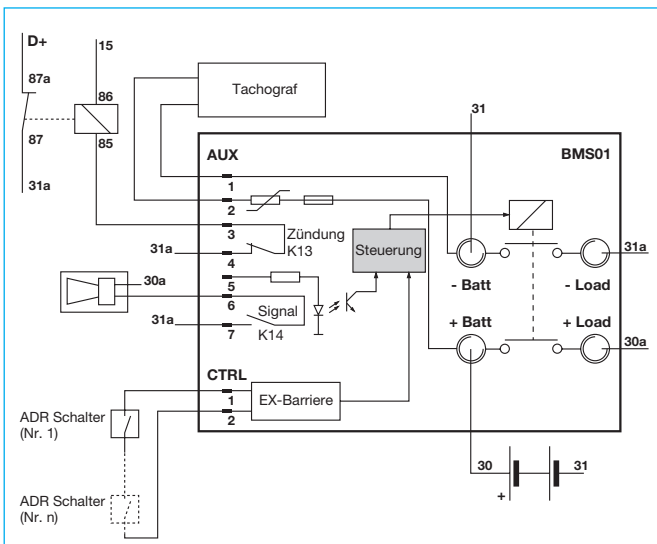
Erläuterungen:

- 1) CTRL Anschluss 1 muss an Batterie-Minus angeschlossen werden
- 2) Beachten Sie die Einbauanleitung.

## Schaltbild für einpoligen Anschluss



## Schaltbild für zweipoligen Anschluss



## Anschlussbelegung

### CTRL

1 und 2 um den Batterie-Trennschalter mit dem Steuerschalter im Fahrerhaus und einem oder mehreren Steuerschaltern an der Außenseite des Fahrzeugs ein- und auszuschalten

### AUX

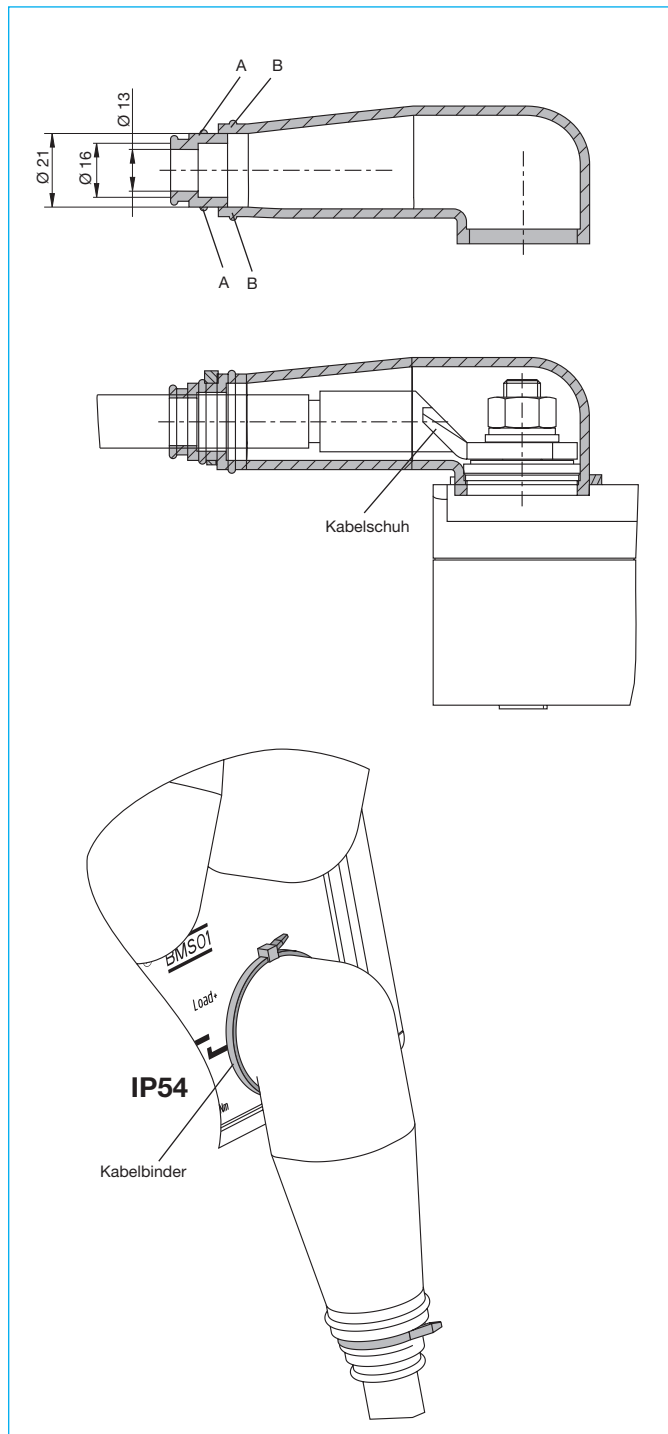
1 und 2 strombegrenzte Zuleitung für dauerbestromte Verbraucher, z. B. Fahrtenschreiber, begrenzt auf 1 A

3 und 4 Öffner (K13, N/C), öffnet sofort nachdem der Steuerschalter betätigt wurde und bleibt offen bis die Batterie abgeschaltet wurde.

5 um die Unterspannungsabschaltung im Fahrbetrieb zu deaktivieren; nur mit Bestellbezeichnung „1“ für „Steuerfunktion: Unterspannungsüberwachung“

6 und 7 Signalkontakt (K14, N/O), schließt während der Verzögerungszeit und kann währenddessen für ein akustisches Alarmsignal verwendet werden bis die Batterie endgültig abgeschaltet ist.

## Anschlüsse



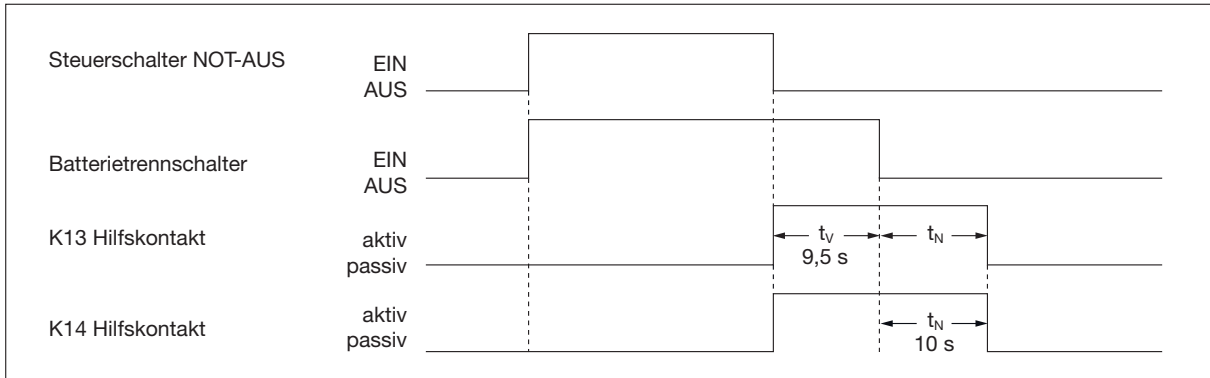
**Hinweis:** Sie können die Gummitüllen an den Enden kürzen um sie dem Außendurchmesser des Kabels anzupassen.

## Gummitüllen

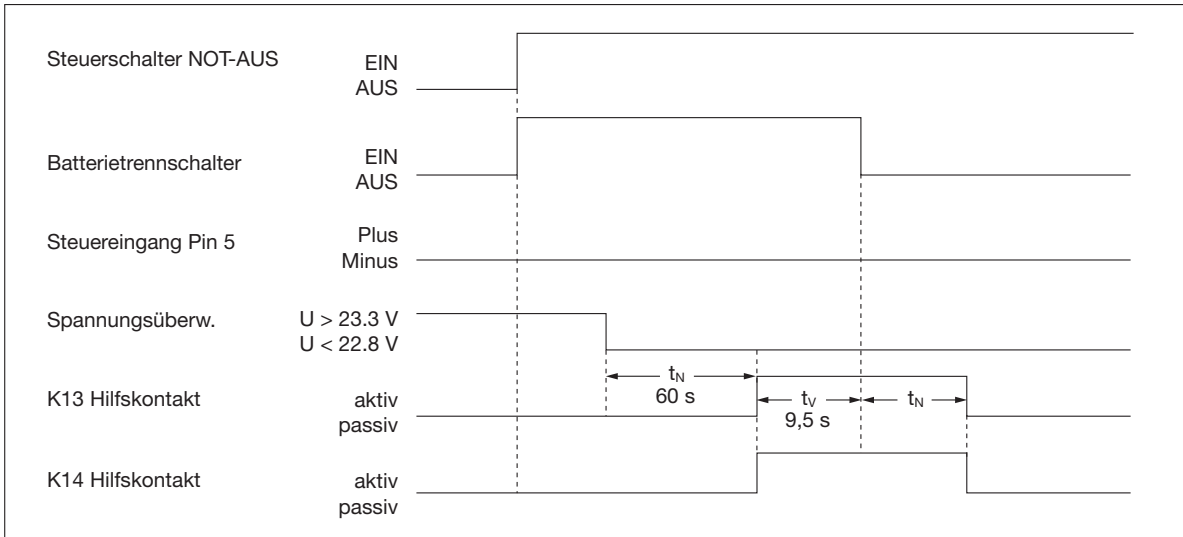
Außendurchmesser Kabel (mm)	Innendurchmesser Gummitülle (mm)	Schnittebene
14 - 17	13	-
> 17 - 22	16	A - A
> 22 - 25,4	21	B - B

**Funktionsdiagramme**

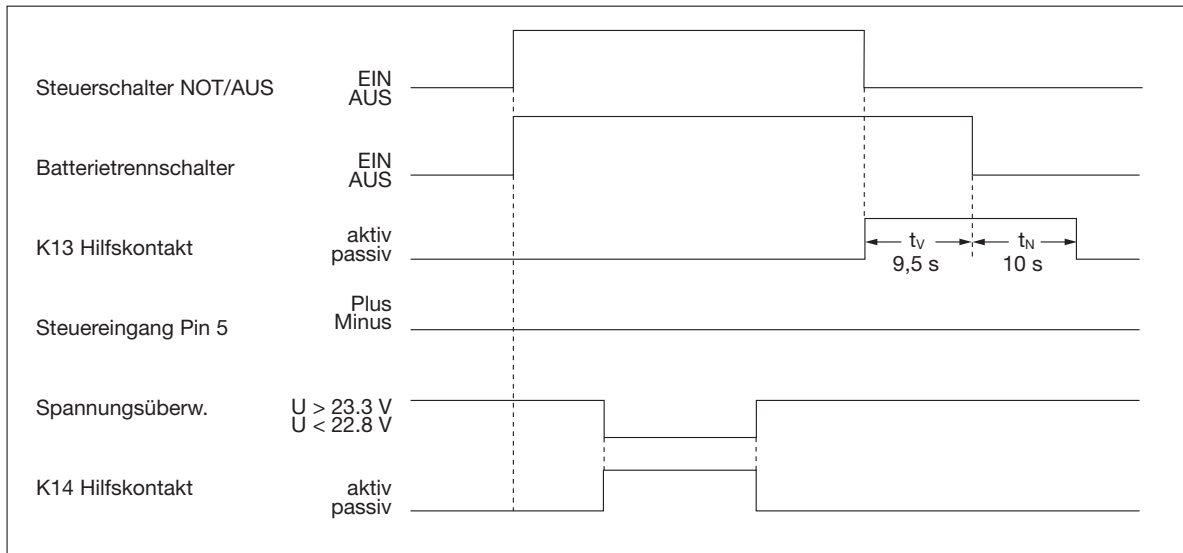
**Diagramm 1** Typ: **BMS01-2120**  
Ein-/Ausschaltung über den Steuerschalter



**Diagramm 2** Typ: **BMS01-2121**  
mit Unterspannungsüberwachung mit automatischer Abschaltung

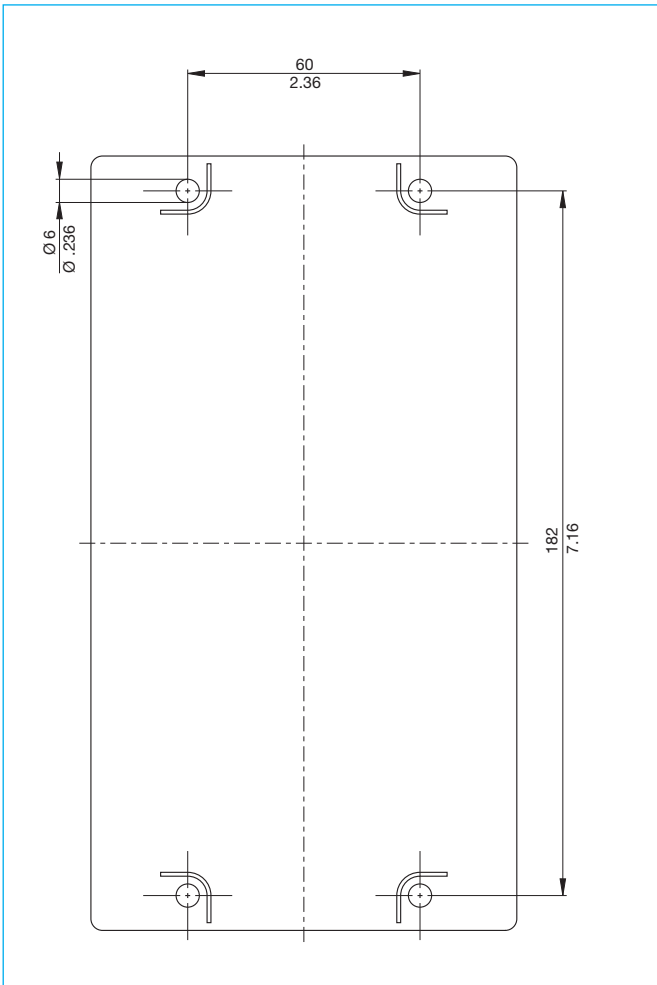


**Diagramm 3** Typ: **BMS01-2123**  
mit Unterspannungsüberwachung und Signalisierung über K14  
und Ein-/Ausschaltung über den Steuerschalter



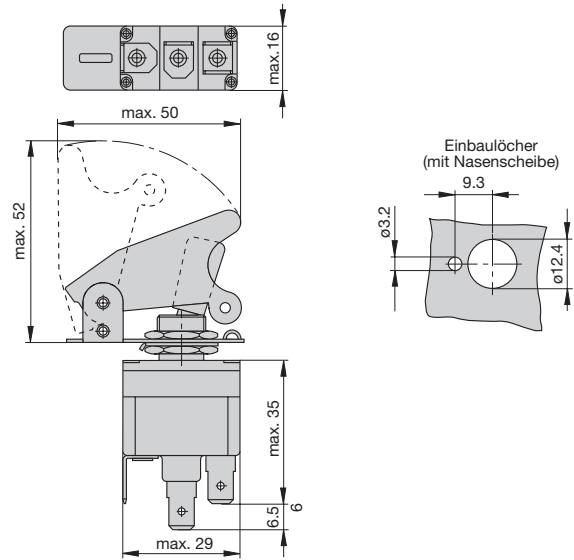
5

**Bohrschablone**



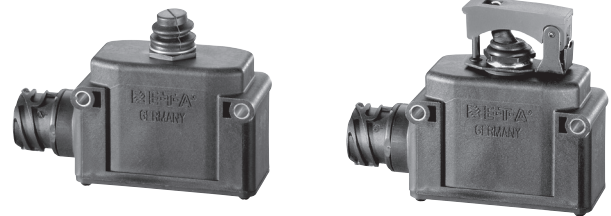
**Zubehör**

**ADR Schalter mit Klappe und Faltenbalg**  
(IP54 im Betätigungsbereich)  
**Best.-Nr. 0Z223Z000208**



**Externer Steuerschalter**  
**XSB-A-...**

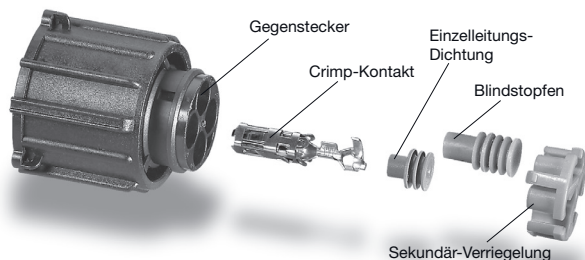
**XSB-B-...**



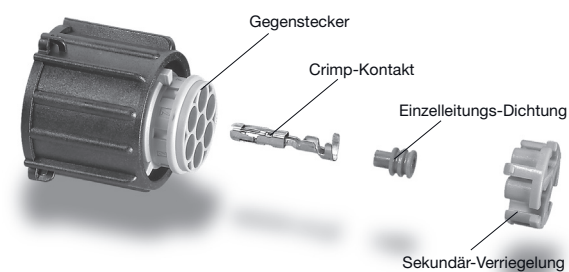
Detallierte Informationen siehe separates Datenblatt

Zubehör

**4-poliger Gegenstecker CTRL**  
Bestell-Nr. X 222 581 01

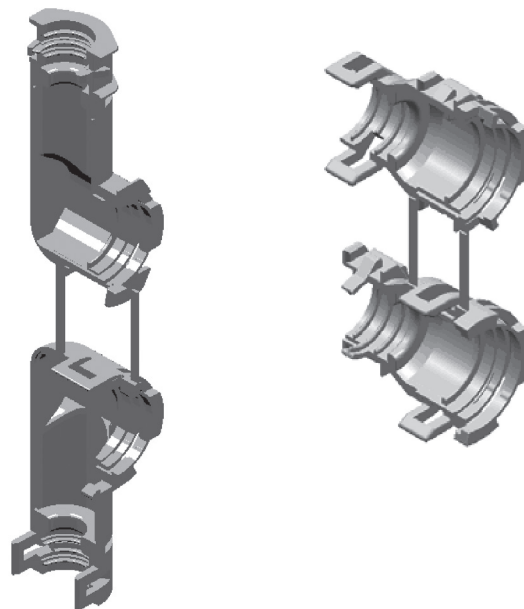


**7-poliger Gegenstecker AUX**  
Best.-Nr. X 222 580 01



**Steckerendgehäuse**  
(passend für 2- und 7-poligen Gegenstecker))

Best.-Nr. Y 307 978 01 (NW10)      Best.-Nr. Y 307 977 01 (NW10)  
Best.-Nr. Y 307 979 01 (d=11 mm)



Die zur Verfügung gestellten Informationen sind nach unserem Wissen genau und zuverlässig, jedoch übernimmt E-T-A keine Verantwortung für den Einsatz in einer Anwendung, die nicht der vorliegenden Spezifikation entspricht. E-T-A behält sich das Recht vor, Spezifikationen im Sinne des technischen Fortschritts jederzeit zu ändern. Maßänderungen sind vorbehalten, bei Bedarf bitte neuestes Maßblatt mit Toleranzen anfordern. Maße, Daten, Abbildungen und Beschreibung entsprechen dem neuesten Stand bei Herausgabe dieses Kataloges, sind aber unverbindlich! Änderungen sowie auch Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Die Bestellbezeichnung der Geräte kann von deren Beschriftung abweichen.