

1

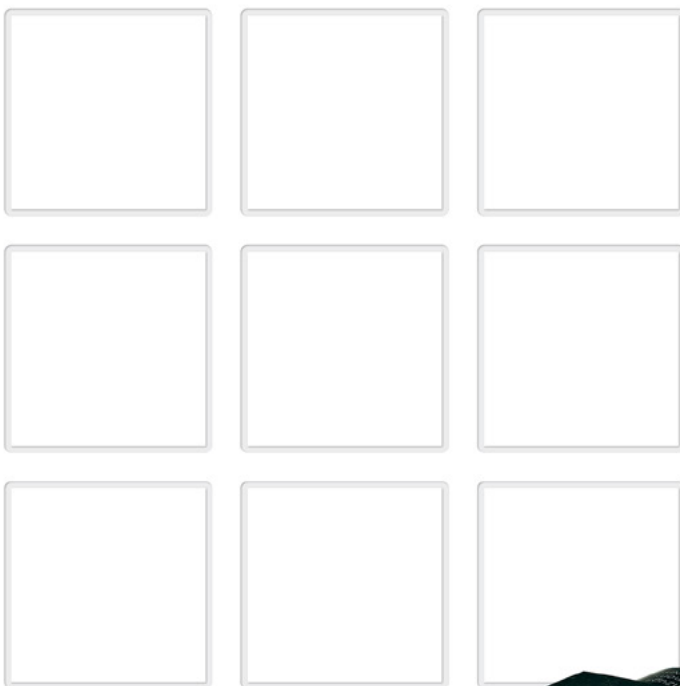
## Steckverbinder

**Baureihe SB**

Rundsteckverbinder für  
Spezialanwendungen

Montage- und  
Wartungsanweisung

Manual A30-M.de



# Inhalt

<b>1. Wichtige grundlegende Informationen .....</b>	<b>3</b>
1.1 Rechtliche Hinweise .....	3
1.2 Konventionen für diese Montage- und Wartungsanleitung.....	3
<b>2. Allgemeines und Sicherheitsinformationen.....</b>	<b>4</b>
2.1 Beachtung der Montage- und Wartungsanleitung .....	4
2.2 Pflichten des Betreibers .....	4
2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	4
2.4 Missbräuchliche Verwendung.....	5
2.5 Umgebungsbedingungen .....	5
<b>3. Gefahren und Schutzmaßnahmen .....</b>	<b>5</b>
3.1 Elektrische Gefahren .....	5
3.2 Gefahr von Beschädigungen .....	5
<b>4. Beschreibung.....</b>	<b>6</b>
<b>5. Montage .....</b>	<b>7</b>
5.1 Teile prüfen auf Transportschäden .....	7
5.2 Montagebohrungen vorbereiten .....	8
5.3 Hinweise zu Lötkontakten – Crimpkontakten .....	8
5.4 Anschluss Lötkontakte .....	9
5.5 Anschluss Crimpkontakte .....	10
5.6 Montage des Kontakteinsatzes .....	12
5.6.1 Baustellenmontage mit mobiler Montagezange .....	12
5.6.2 Werkstattmontage mit Kniehebelpresse.....	14
5.7 Montage der Steckverbindung .....	16
<b>6. Wartung .....</b>	<b>17</b>
6.1 Wartungsintervalle .....	17
6.2 Sichtkontrolle bei jedem Steckvorgang .....	18
<b>7. Technische Daten .....</b>	<b>19</b>

# 1. Wichtige grundlegende Informationen

## 1.1 Rechtliche Hinweise

Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der SCHALTBAU GmbH darf die Montage- und Wartungsanleitung – weder als Ganzes noch in Auszügen – elektronisch oder mechanisch vervielfältigt, verteilt, geändert, übertragen, in eine andere Sprache übersetzt oder anderweitig verwendet werden.

Die SCHALTBAU GmbH haftet nicht für Schäden, die daraus resultieren, dass die Montage- und Wartungsanleitung nicht oder nur teilweise beachtet wurde.

## 1.2 Konventionen für diese Montage- und Wartungsanleitung

Die vorliegende Anleitung beschreibt die Montage und Wartung von Steckverbindern der Baureihe SB.

Querverweise sind in dieser Anleitung **fett kursiv** dargestellt.

Die nachfolgenden Symbole werden in dieser Anleitung verwendet, um Sicherheitshinweise und Informationen von besonderer Bedeutung hervorzuheben.

### **GEFAHR**

Weist auf eine unmittelbar drohende Gefahrensituation hin. Wenn sie nicht vermieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

### **WARNUNG**

Weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin. Wenn sie nicht vermieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.

### **VORSICHT**

Weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin. Wenn sie nicht vermieden wird, können mittelschwere oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.

### **ACHTUNG**

Weist auf eine mögliche schädliche Situation hin. Wenn sie nicht vermieden wird, können Baugruppen, das System oder Sachen in seiner Umgebung beschädigt werden.



Weist auf technische Merkmale und Methoden zur Arbeitserleichterung hin oder weist auf Informationen mit besonderer Bedeutung hin.

## 2. Allgemeines und Sicherheitsinformationen

Die hier behandelten Steckverbinder sind Teile von Niederspannungsanlagen für spezielle Einsatzbereiche. Sie sind entsprechend den anerkannten Regeln der Technik ausgeführt und geprüft. Generell können elektrische Betriebsmittel bei unsachgemäßem Einsatz, falscher Bedienung, unzureichender Wartung und unzulässigen Eingriffen schwerste gesundheitliche und materielle Schäden verursachen. Somit muss diese Anleitung zur Wartung und Montage der Steckverbinder strikt beachtet werden.

Falls Unklarheiten bestehen, muss unter Angabe des Gerätetyps und der Fertigungsnummer die erforderliche Klärung herbeigeführt werden. Bei Montage, Betrieb und Wartung wird vorausgesetzt, dass Planung und Ausführung der mechanischen und elektrischen Installation, der Transport, die Errichtung und Inbetriebnahme ebenso wie die Wartungs- und Reparaturmaßnahmen, von verantwortlichen Fachkräften mit angemessenem Fachwissen durchgeführt werden.

Dies betrifft sowohl die Beachtung der allgemeinen Errichtungs- und Sicherheitsvorschriften zu Arbeiten an Niederspannungsanlagen, als auch den fachgerechten Einsatz zugelassener Werkzeuge. Elektrische Geräte sind weitestgehend bei der Montage oder Lagerung vor Feuchtigkeit und Staub zu schützen.

### 2.1 Beachtung der Montage- und Wartungsanleitung

- ▶ Die Montage- und Wartungsanleitung muss vom Personal gelesen, verstanden und bei allen anfallenden Arbeiten beachtet werden.
- ▶ **Beachten Sie stets alle Sicherheitshinweise sorgfältig!**

### 2.2 Pflichten des Betreibers

- ▶ Beachten Sie alle geltenden nationalen Regelungen, alle Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften sowie die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten.
- ▶ Alle vorhandenen Schutz- und Sicherheitseinrichtungen sind regelmäßig auf ordnungsgemäße Funktion zu überprüfen.
- ▶ Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.
- ▶ Als Fachkraft gilt, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.
- ▶ Dem Personal ist klar vorzugeben, wer für Instandhaltungsarbeiten der Steckverbinder zuständig ist.

### 2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

- ▶ Gemäß IEC 61984 sind Steckverbinder Bauteile, die im bestimmungsgemäßen Betrieb nicht unter elektrischer Spannung gesteckt oder getrennt werden dürfen.

## 2.4 Missbräuchliche Verwendung

- ▶ Die Steckverbinder dürfen ohne schriftliche Zustimmung von SCHALTBAU GmbH nicht umgebaut oder sonstwie verändert werden. Bei Zuwiderhandlung erlischt jegliche Haftung des Herstellers.
- ▶ Keine der in unserem Katalog A30.de im Abschnitt „Technische Daten“ definierten Einsatzbedingungen, wie Spannungen, Ströme, Umgebungsbedingung usw. dürfen verändert werden.
- ▶ Bei Arbeiten an den Steckverbindern darf ausschließlich Personal eingesetzt werden, das den in dieser Montage- und Wartungsanleitung definierten Anforderungen entspricht.
- ▶ Die Überbrückung von Schaltern oder sonstigen Steuerungskomponenten ist verboten.

## 2.5 Umgebungsbedingungen

### ACHTUNG

Die Steckverbinder wurden für spezielle Umgebungsbedingungen konstruiert.

- ▶ Betreiben Sie die Steckverbinder nur unter den Umgebungsbedingungen, wie sie in unserem Katalog A30.de im Abschnitt „Technische Daten“ definiert sind.

# 3. Gefahren und Schutzmaßnahmen

## 3.1 Elektrische Gefahren



### ⚠ GEFAHR

Die Steckverbinder enthalten spannungsführende Bauteile. Stromschlaggefahr!

Beachten Sie vor Beginn von Arbeiten an den Steckverbindern stets folgende Sicherheitsregeln:

- ▶ Freischalten
- ▶ Gegen Wiedereinschalten sichern
- ▶ Spannungsfreiheit feststellen

## 3.2 Gefahr von Beschädigungen

### ACHTUNG

Unsachgemäße Handhabung der Steckverbinder, z. B. harter Aufschlag auf den Boden, kann zu Bruchstellen, Rissen und Verformungen führen.

- ▶ Stellen Sie die sachgemäße Handhabung der Steckverbinder sicher.
- ▶ Prüfen Sie die Steckverbinder regelmäßig durch Sichtkontrollen auf eventuelle Beschädigungen.
- ▶ Tauschen Sie beschädigte Teile umgehend aus.

## 4. Beschreibung

Steckverbinder der Baureihe SB sind Rundsteckverbinder für Spezialanwendungen. Sie wurden speziell konzipiert für Einsatzorte in Schienenfahrzeugen, wo im täglichen Betriebsablauf äußerst raue Umgebungsbedingungen bewältigt werden müssen.

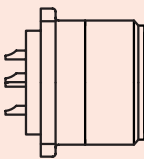
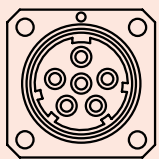
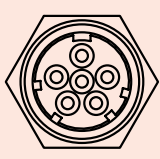
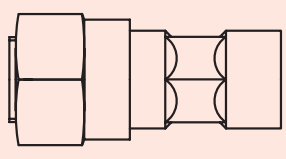
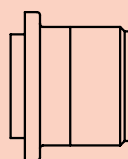
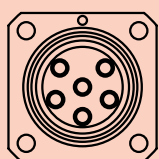
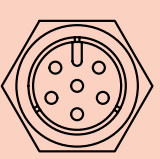
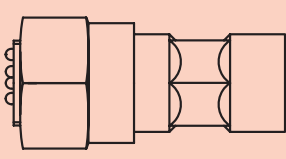
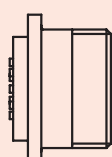
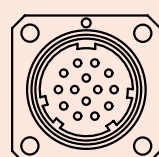
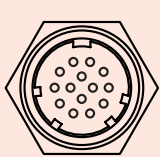
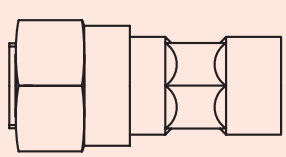
Durch die Ausrüstung mit versilberten oder vergoldeten Kontakten in gummigelagerten Kontakteinsätzen sind SB-Steckverbinder dauerhaft witterungsstabil.

Typische Einsatzorte sind Systeme und Komponenten mit hohen Anforderungen an Zuverlässigkeit und Sicherheit. So werden SB-Steckverbinder eingesetzt, zum Beispiel

- ▶ als Leistungs- und Steuerleitungssteckverbinder für Zugsicherungssysteme in Drehgestellen von Schienenfahrzeugen;
- ▶ als Spezialsteckverbinder für Applikationen im rauen industriellen Umfeld.

Steckverbinder der Baureihe SB sind modular strukturiert und in unterschiedlichen Ausführungen jeweils als Flanschdose und zugehörigem Stecker lieferbar:

**Übersicht Baureihe SB – Flanschdosen und Stecker**

Polzahl	Flanschdosen	Stecker
5-polig + PE (Schutzleiter)	  5 + PE Stiftkontakt Lötanschluss: Silber	  5 + PE Buchsenkontakt - Lötanschluss: Silber - Crimpanschluss: Silber
6-polig	  6x Buchsenkontakt Lötanschluss: Silber oder Gold	  6x Stiftkontakt - Lötanschluss: Silber oder Gold - Crimpanschluss: Silber oder Gold
14-polig	  14x Stiftkontakt Crimpanschluss: Silber	  14x Buchsenkontakt Crimpanschluss: Silber

## 5. Montage



### **⚠ GEFAHR**

Die Steckverbinder enthalten spannungsführende Bauteile.  
Stromschlaggefahr!

Beachten Sie vor Beginn von Arbeiten an den Steckverbindern stets folgende Sicherheitsregeln:

- ▶ Freischalten
- ▶ Gegen Wiedereinschalten sichern
- ▶ Spannungsfreiheit feststellen

### **ACHTUNG**

Achten Sie bei der Montage darauf, dass durch umliegende Bautätigkeiten kein Schmutz in die Steckverbinder gelangen kann.

### 5.1 Teile prüfen auf Transportschäden

### **ACHTUNG**

Bei beschädigten Teilen ist die funktionale Sicherheit der Steckverbindung nicht mehr gegeben.

- ▶ Überprüfen Sie vor der Montage alle Teile auf eventuelle Transportschäden.
- ▶ Montieren Sie keine beschädigten Teile.

## 5.2 Montagebohrungen vorbereiten

### Abmessungen

Die genauen Maße der jeweiligen Stecker und Flanschdosen-Ausführung sind aus den entsprechenden Datenblättern bzw. aus unserem Katalog A30.de zu entnehmen.

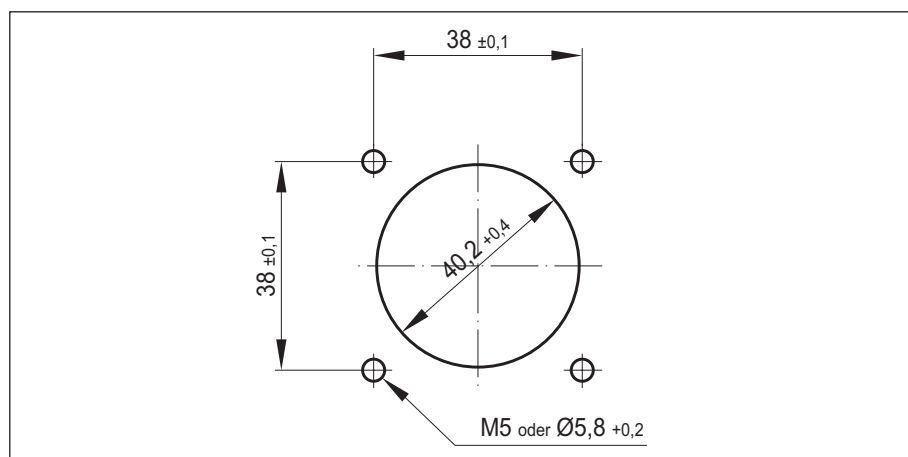
### Montagebohrungen

Für die Montage der Flanschdose ist eine Montagebohrung gemäß nachstehender Abbildung erforderlich.

Die Befestigung der Flanschdose erfolgt mittels 4 Schrauben M5. Anzugsdrehmoment: vom Anwender festzulegen, entsprechend den für die Konstruktion verwendeten Materialien.

Länge der Schrauben: entsprechend der Einbausituation

Die Maße und Anordnung der Montagebohrungen sind der nachstehenden Abbildung zu entnehmen.



Maße und Anordnung der Montagebohrungen (Maße in mm)

## 5.3 Hinweise zu Lötkontakten – Crimpkontakten

### Ausführung Lötkontakte

Lötkontakte sind fest im Kontakteinsatz montiert. Die Kabellitzen können direkt an die vormontierten Kontakte angelötet werden.

### Ausführung Crimpkontakte

Crimpkontakte liegen lose bei. Bei der Montage von Crimpkontakten müssen zuerst die Kabellitzen an die Kontakte angecrimpt und anschließend die Kontakte in den Kontakteinsatz eingedrückt werden.



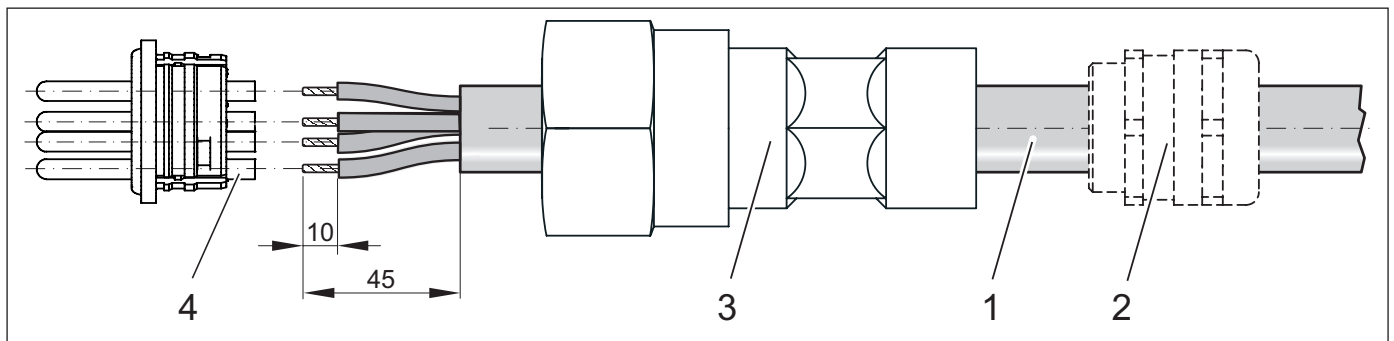
## 5.4 Anschluss Lötkontakte

### Benötigte Werkzeuge/Hilfsmittel

- ▶ Lötwerkzeug
- ▶ geeignetes Lot
- ▶ Abisolierwerkzeug

### Vorgehensweise

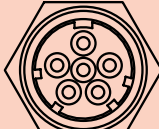
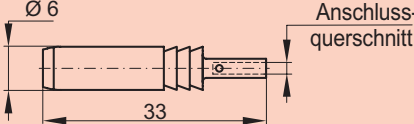
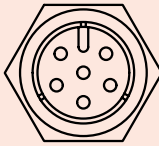
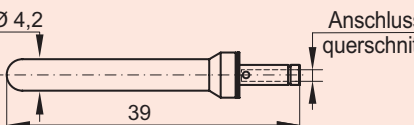
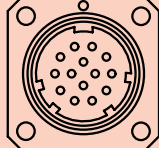
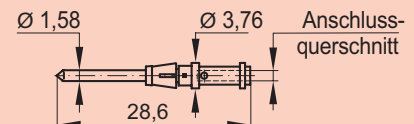
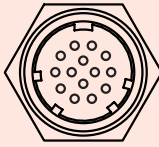
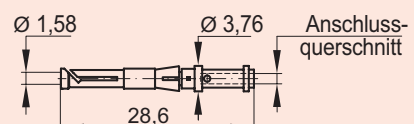
- ▶ Kabel (1) ca. 45 mm von der Ummantelung befreien und Kabel-  
litzen ca. 10 mm abisolieren.
- ▶ Kabelverschraubung (2) (Fremdteil, nicht im Lieferumfang) und  
Gehäuse (3) auf Kabel (1) aufschieben.
- ▶ Kabellitzen an die Kontakte (4) am Kontakteinsatz anlöten. Dabei  
sicherstellen, dass keine Einzeldrähte abstehen.
- ▶ Abschließend alle Lötanschlüsse auf feste und korrekte Verbin-  
dung prüfen.



Anschluss Lötkontakte (Maße in mm)

- ▶ Für die Montage des Kontakteinsatzes in das Gehäuse, siehe  
„5.6 Montage des Kontakteinsatzes“.

## 5.5 Anschluss Crimpkontakte

Übersicht Crimpkontakte			
Polzahl	Kontaktausführung	Bestellbezeichnung	Anschlussquerschnitt
 5-polig + PE	Buchsenkontakt für Stecker 	B 4,2C 1,5 AG	1,5 mm <sup>2</sup>
 6-polig	Stiftkontakt für Stecker 	Stift 4,2 C 0,75-1 SZC-1,50-Au Stift	0,75 ... 1 mm <sup>2</sup> 1 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
 14-polig	Stiftkontakt für Flanschdose 	SAC-0,50-Ag SAC-1,00-Ag SAC-1,50-Ag SAC-2,50-Ag	0,5 mm <sup>2</sup> 0,75 ... 1 mm <sup>2</sup> 1,5 mm <sup>2</sup> 2,5 mm <sup>2</sup>
 14-polig	Buchsenkontakt für Stecker 	BAC-0,50-Ag BAC-1,00-Ag BAC-1,50-Ag BAC-2,50-Ag	0,5 mm <sup>2</sup> 0,75 ... 1 mm <sup>2</sup> 1,5 mm <sup>2</sup> 2,5 mm <sup>2</sup>

(Maße in mm)

### Benötigte Werkzeuge/Hilfsmittel

- ▶ Crimpzange für Anschlussquerschnitte 0,14 mm<sup>2</sup> ... 6 mm<sup>2</sup> (Bestellcode: CWZ-600-1)
- ▶ Eindrückwerkzeuge für Crimpkontakte:
  - Eindrückwerkzeug für Stift- und Buchsenkontakte B 4,2C 1,5 AG, Stift 4,2 C 0,75-1 und SZC-1,50-Au Stift (Bestellcode: EWZ-4,2)
  - Eindrückwerkzeug für Stift- und Buchsenkontakte SAC-xxx-Ag und BAC-xxx-Ag (Bestellcode: EWZ-A)
- ▶ Abisolierwerkzeug

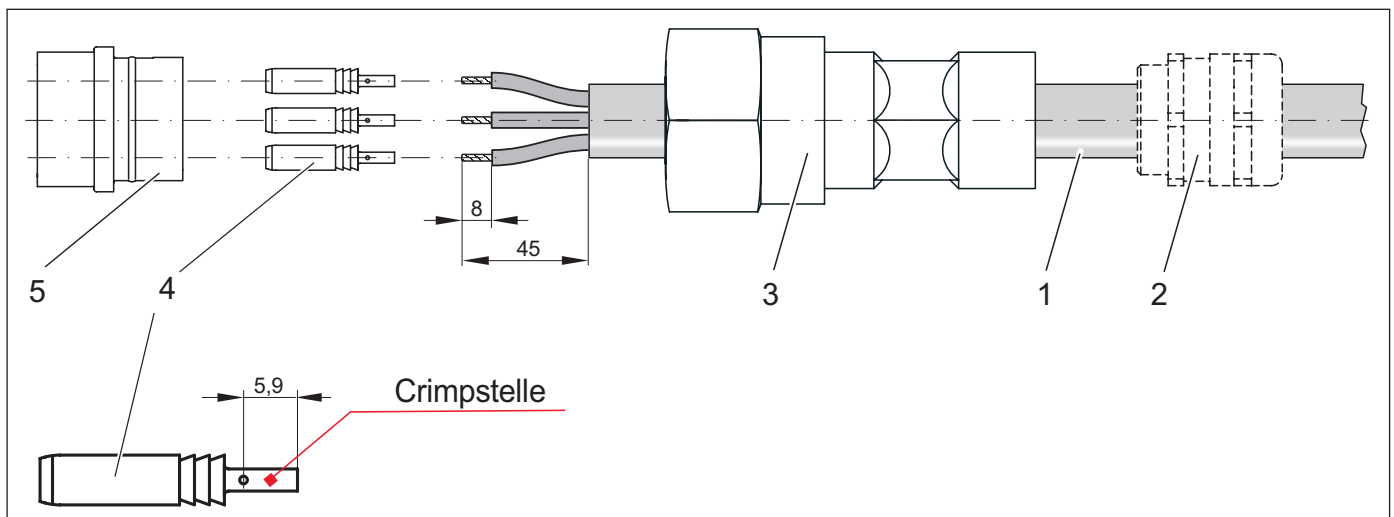
## Vorgehensweise

Der Anschluss der Crimpkontakte ist nach DIN EN 60352-2 – Lötfreie Verbindungen – vorzunehmen.

- ▶ Kabel (1) ca. 45 mm von der Ummantlung befreien und Kabellitzen ca. 8 mm abisolieren.
- ▶ Kabelverschraubung (2) (Fremdteil, nicht im Lieferumfang) und Gehäuse (3) auf Kabel (1) aufschieben.
- ▶ Kabellitzen mit Crimpzange an Kontakte (4) ancrimpen.
  - Dabei die Anschlussquerschnitte beachten, je nach Ausführung der Crimpkontakte (siehe Tabelle „Übersicht Crimpkontakte“).
  - Die Crimpung muss mittig zwischen Sichtbohrung und dem Kontaktende erfolgen (siehe Abbildung unten).
- ▶ Crimpanschlüsse auf feste und korrekte Verbindung prüfen.
  - Sicherstellen, dass keine Einzeldrähte abstehen.
  - Ausziehkräfte nach DIN EN 61238-1 prüfen.
- ▶ Das Einsetzen der Crimpkontakte in den Kontakteinsatz erfolgt von der Mitte ausgehend nach aussen:
  - Dabei jeden einzelnen Crimpkontakt (4) mit dem Eindrückwerkzeug soweit in den Kontakteinsatz (5) einschieben, bis der Kontakt deutlich einrastet.



Die Maße, wie weit die Kontakte aus dem Kontakteinsatz herausragen, können Sie den jeweiligen Datenblättern entnehmen.



Anschluss Crimpkontakte (Maße in mm)

- ▶ Für die Montage des Kontakteinsatzes in das Gehäuse, siehe „5.6 Montage des Kontakteinsatzes“.

## 5.6 Montage des Kontakteinsatzes

Nachdem alle Anschlüsse an den Kontakten hergestellt sind, muss der Kontakteinsatz in das Gehäuse eingedrückt werden. Dies kann entweder mit Hilfe der mobilen Montagezange erfolgen – direkt auf der Baustelle vor Ort – oder stationär in der Werkstatt.

### 5.6.1 Baustellenmontage mit mobiler Montagezange

#### Benötigte Werkzeuge/Hilfsmittel

- ▶ Mobile Montagezange (A) inkl. Montagedorn (B) (Bestellcode: EDZ-ST)
- ▶ Spiritus als Gleitmittel

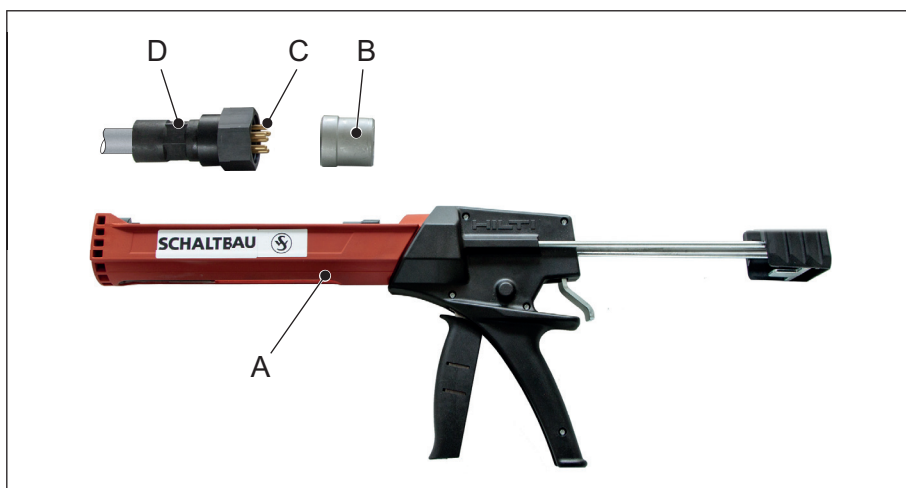
#### Vorgehensweise

- ▶ Gehäuse (D) bis zum fertig verkabelten Kontakteinsatz (C) aufschieben.
- ▶ Kontakteinsatz (C) am Umfang mit Spiritus benetzen.

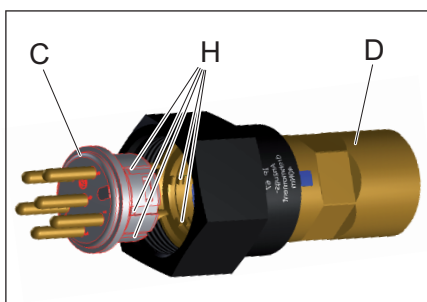
#### ACHTUNG

Gleitmittel, die sich nicht verflüchtigen, verursachen ein Herausrutschen des Kontakteinsatzes aus dem Gehäuse.

- ▶ Verwenden Sie keine anderen Gleitmittel wie z. B. Fette, etc.
- ▶ Verwenden Sie nur Spiritus als Gleitmittel.



Mobile Montagezange (A) inkl. Montagedorn (B) zur Montage des Kontakteinsatzes (C) in das Gehäuse (D)



Nuten und Führungen an Kontakteinsatz und Gehäuse

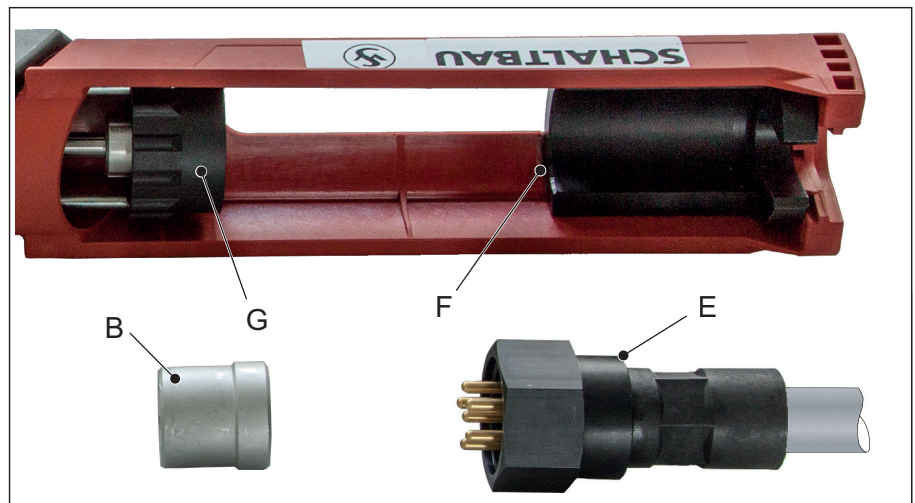
- ▶ Kontakteinsatz (C) so am Gehäuse (D) ansetzen, dass die Nuten (H) des Kontakteinsatzes und die Führungen (H) am Gehäuse deckungsgleich sind.
- ▶ **Hinweis:** Durch die 5-fach Kodierung (H) kann keine Fehlmontage erfolgen.
- ▶ Kontakteinsatz (C) von Hand soweit wie möglich in das Gehäuse (D) einschieben.

- ▶ Vormontierten Kontakteinsatz (C) und Gehäuse (D) mit Kabel in die Montagezange einlegen.
- ▶ Montagedorn (B) in die Aufnahme (G) der Montagezange einsetzen – bei Stiftkontakten darauf achten, dass der Montagedorn entsprechend der Anordnung der Kontakte lagerichtig aufgesteckt wird.
- ▶ Die Anlageschulter des Gehäuses (E) so ausrichten, dass sie fest auf der Anlageschulter der Montagezange (F) anliegt.

## ACHTUNG

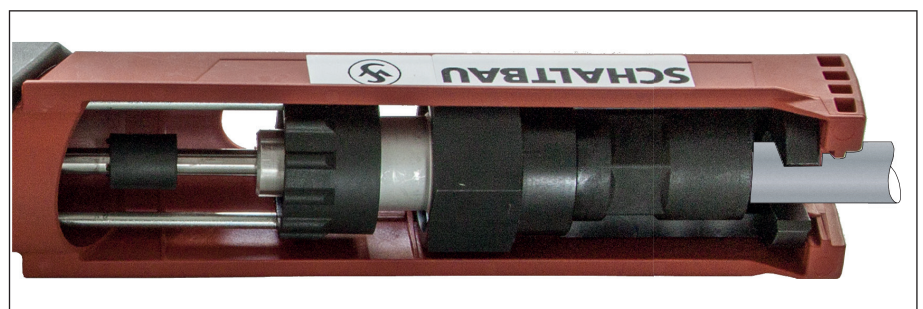
Um Beschädigungen an den Teilen zu vermeiden, vor und während des Eindrückens des Kontakteinsatzes sicherstellen,

- ▶ dass der Montagedorn und der Kontakteinsatz im Gehäuse auf einer Pressachse liegen;
- ▶ dass sich die Anlageschulter des Gehäuses (E) nicht von der Anlageschulter der Montagezange (F) abhebt.

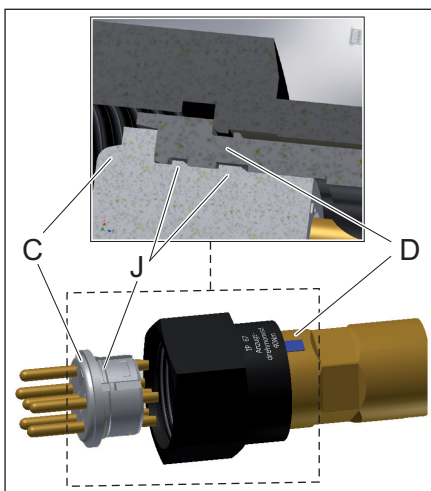


*Vormontierten Stecker in die Montagezange einlegen*

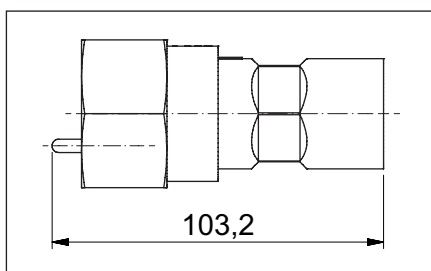
- ▶ Zum Eindrücken des Kontakteinsatzes den Griff der Montagezange mehrmals betätigen, bis der Kontakteinsatz (C) vollständig in das Gehäuse (D) einrastet.



*Kontakteinsatz mit Montagezange bis auf Anschlag eingepresst*



Rastkonturen des Kontakteinsatzes



Sollmaß zwischen Kontaktspitze und Gehäuseende



EWZ-6P Eindrückwerkzeug

## Prüfung

- ▶ Prüfen, ob die Rastkonturen (J) des Kontakteinsatzes (C) vollständig im Gehäuse (D) eingerastet sind. Dazu den Abstand zwischen Kontaktspitze und Gehäuseende messen (Sollmaß 103,2 mm, siehe nebenstehende Abbildung).

## ACHTUNG

Wenn der Kontakteinsatz nicht vollständig einrastet, kann er sich beim Stecken oder Trennen wieder aus dem Gehäuse lösen.

Falls der Kontakteinsatz nicht vollständig eingerastet ist:

- ▶ Montagezange nachstellen und Kontakteinsatz mit Montagedorn nachdrücken, bis der Abstand zwischen Kontaktspitze und Gehäuseende 103,2 mm beträgt.

## 5.6.2 Werkstattmontage mit Kniehebelpresse

### Benötigte Werkzeuge/Hilfsmittel

- ▶ Eindrückwerkzeug für Kontakteinsätze (Bestellcode: EWZ-6P)
- ▶ Kniehebelpresse
- ▶ Geeignete Auflagefläche für das Gehäuse mit Kabelausnehmung
- ▶ Spiritus als Gleitmittel

### Vorgehensweise

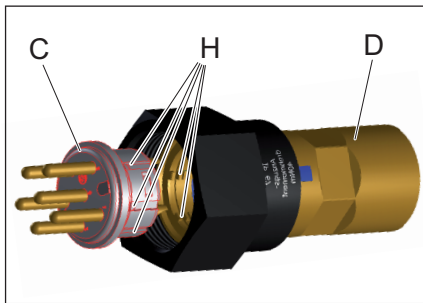
- ▶ Gehäuse (D) bis zum fertig verkabelten Kontakteinsatz (C) aufschieben.
- ▶ Kontakteinsatz (C) am Umfang mit Spiritus benetzen.

## ACHTUNG

Gleitmittel, die sich nicht verflüchtigen, verursachen ein Herausrutschen des Kontakteinsatzes aus dem Gehäuse.

- ▶ Verwenden Sie keine anderen Gleitmittel wie z. B. Fette, etc.
- ▶ Verwenden Sie nur Spiritus als Gleitmittel.





Nuten und Führungen an Kontakteinsatz und Gehäuse

- ▶ Kontakteinsatz (C) so am Gehäuse (D) ansetzen, dass die Nuten (H) des Kontakteinsatzes und die Führungen (H) am Gehäuse deckungsgleich sind.

**Hinweis:** Durch die 5-fach Kodierung (H) kann keine Fehlmontage erfolgen.

- ▶ Kontakteinsatz (C) von Hand soweit wie möglich in das Gehäuse (D) einschieben.
- ▶ Gehäuse (D) mit der Kabelseite so auf die vorbereitete Auflagefläche stellen, dass das Kabel quetschfrei in der Kabelaufnahme geführt wird.
- ▶ Eindrückwerkzeug in die Kniehebelpresse einspannen – bei Stiftkontakten darauf achten, dass das Eindrückwerkzeug entsprechend der Anordnung der Kontakte lagerichtig eingespannt wird.

## ACHTUNG

Um Beschädigungen an den Teilen zu vermeiden, vor und während des Eindrückens des Kontakteinsatzes sicherstellen, dass das Eindrückwerkzeug und der Kontakteinsatz im Gehäuse auf einer Pressachse liegen.

- ▶ Kontakteinsatz (C) mit Hilfe des Eindrückwerkzeuges und der Kniehebelpresse in das Gehäuse (D) eindrücken bis er vollständig einrastet.

## Prüfung

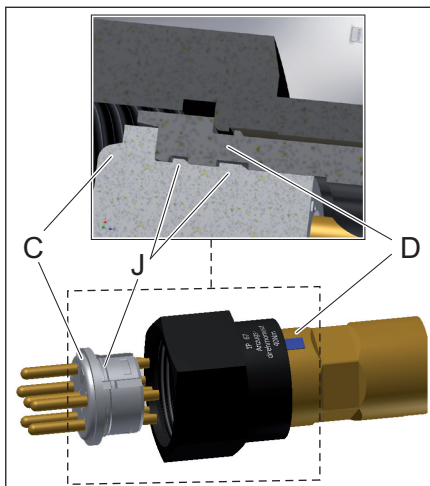
- ▶ Prüfen, ob die Rastkonturen (J) des Kontakteinsatzes (C) vollständig im Gehäuse (D) eingerastet sind. Dazu den Abstand zwischen Kontaktspitze und Gehäuseende messen (Sollmaß 103,2 mm, siehe nebenstehende Abbildung).

## ACHTUNG

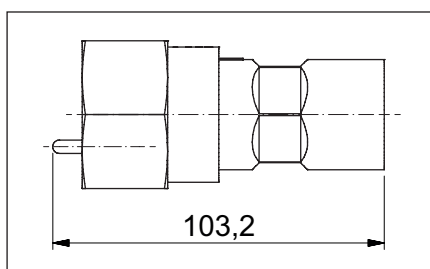
Wenn der Kontakteinsatz nicht vollständig einrastet, kann er sich beim Stecken oder Trennen wieder aus dem Gehäuse lösen.

Falls der Kontakteinsatz nicht vollständig eingerastet ist:

- ▶ Kniehebelpresse nachstellen und Kontakteinsatz mit Eindrückwerkzeug nachdrücken, bis der Abstand zwischen Kontaktspitze und Gehäuseende 103,2 mm beträgt.



Rastkonturen des Kontakteinsatzes



Sollmaß zwischen Kontaktspitze und Gehäuseende

## 5.7 Montage der Steckverbindung

### Benötigte Werkzeuge/Hilfsmittel

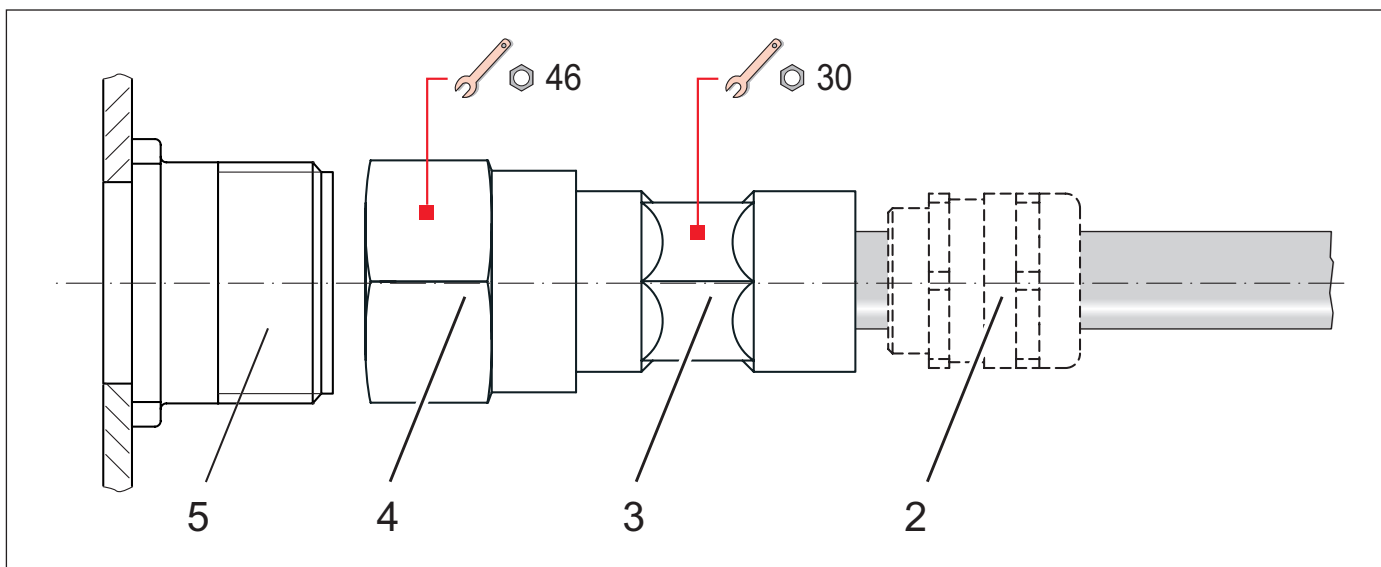
- ▶ Gabelschlüssel SW 30 und SW 46

### Vorgehensweise

#### ACHTUNG

Torsionskräfte auf den Kontakteinsatz können den Steckverbinder beschädigen.

- ▶ Bei Montagetätigkeiten, die Torsionskräfte auf den Kontakteinsatz ausüben können, immer den Sechskant SW 30 am Gehäuse als Gegenlager benutzen.
- ▶ Kabelverschraubung (2) (Fremdteil, nicht im Lieferumfang) in Gehäuse (3) einschrauben. Dabei den Sechskant SW 30 am Gehäuse mit Hilfe des Gabelschlüssels als Gegenlager benutzen, um Torsionskräfte auf die Kabellitzen zu vermeiden.
- ▶ Gewinde der Überwurfmutter(4)/Flanschdose (5) bei Bedarf fetten.
- ▶ Zum Herstellen der Steckverbindung den Stecker in die Flanschdose (5) stecken.
- ▶ Überwurfmutter (4) anschrauben und festziehen.  
Drehmoment: 35 Nm bis max. 40 Nm
- ▶ Abschließend alle Teile auf korrekte Verbindung und festen Sitz prüfen.




Montage der Steckverbindung



## 6. Wartung

Beachten Sie die zur Wartung unbedingt erforderlichen Fachkenntnisse unter Kapitel „2. **Allgemeines und Sicherheitsinformationen**“.

	<b>⚠ GEFAHR</b>
	<p>Die Steckverbinder enthalten spannungsführende Bauteile. Stromschlaggefahr!</p> <p>Beachten Sie vor Beginn von Arbeiten an den Steckverbindern stets folgende Sicherheitsregeln:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Freischalten</li> <li>▶ Gegen Wiedereinschalten sichern</li> <li>▶ Spannungsfreiheit feststellen</li> </ul>

Nachstehend sind alle Wartungsarbeiten aufgeführt, die durch eine Fachkraft an den Steckverbindern ausgeführt werden dürfen.

### 6.1 Wartungsintervalle

Der Zustand der Steckverbinder ist abhängig von den Umgebungsbedingungen. Um die korrekte Funktion und eine lange Lebensdauer der Steckverbinder sicherzustellen, sind regelmäßige nachstehende Prüfungen und Wartungen durchzuführen.

Prüfung / Wartung	Intervall
Sichtprüfung von - Stecker - Leitung - Überwurfmutter - Flanschdose - Kontakte - Kontakteinsatz	▶ Bei jedem Steckvorgang

## 6.2 Sichtkontrolle bei jedem Steckvorgang

Bei jedem Steckvorgang sind Stecker mit Leitung, Flanschdose sowie alle Steck- und Buchsenkontakte einer Sichtkontrolle zu unterziehen.

### ACHTUNG

Sind bei der Sichtkontrolle Beschädigungen an Leitung, Stecker, Flanschdose, Kontakten oder an den Kontakteinsätzen erkennbar, so ist die funktionale Sicherheit der Steckverbindung nicht mehr gegeben.

- ▶ Ersetzen Sie unverzüglich alle beschädigten Teile.

Steckverbinder-Element	Sicht- und Funktionsprüfung	Maßnahmen
Stecker	Prüfen auf: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Leichtgängigkeit beim Steckvorgang</li> <li>▶ Verschmutzung</li> <li>▶ erkennbare Beschädigung an Gehäuse, Kontakten, Kontakteinsatz</li> <li>▶ lose oder fehlende Befestigungselemente</li> </ul>	Bei Mängeln: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ eventuellen Schmutz (Abrieb der Kontaktfläche) entfernen, z.B. mit Pressluft oder einer Nylonbürste.</li> <li>▶ schadhafte Teile unverzüglich erneuern</li> <li>▶ Elemente instand setzen</li> </ul>
Überwurfmutter am Stecker	Prüfen auf: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Leichtgängigkeit des Gewindes</li> <li>▶ Beschädigung des Gewindes</li> </ul>	Bei Mängeln: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ schadhafte Teile unverzüglich erneuern</li> <li>▶ Gewinde bei Bedarf nachfetten</li> </ul>
Flanschdose	Prüfen auf: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Leichtgängigkeit beim Steckvorgang</li> <li>▶ Verschmutzung</li> <li>▶ erkennbare Beschädigung an Gehäuse, Kontakten, Kontakteinsatz</li> <li>▶ lose oder fehlende Befestigungselemente</li> <li>▶ Beschädigung des Gewindes</li> </ul>	Bei Mängeln: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ eventuellen Schmutz (Abrieb der Kontaktfläche) entfernen, z.B. mit Pressluft oder einer Nylonbürste.</li> <li>▶ schadhafte Teile unverzüglich erneuern</li> <li>▶ Elemente instand setzen</li> </ul>

## 7. Technische Daten

Technische Daten und Angaben zu Materialeigenschaften für die Steckverbinder der Baureihe SB sind aus unserem Katalog **A30.de** zu entnehmen.

# Schaltbau GmbH

Ausführliche Informationen zu unseren Produkten und Services finden Sie auf unserer Website – oder rufen Sie uns einfach an!

Schaltbau GmbH  
Hollerithstraße 5  
81829 München



Telefon +49 89 9 30 05-0  
Fax +49 89 9 30 05-350  
Internet [www.schaltbau.de](http://www.schaltbau.de)  
e-Mail [contact@schaltbau.de](mailto:contact@schaltbau.de)



Seit 2008 sind die Produktionsstandorte der Schaltbau GmbH IRIS zertifiziert



Zertifiziert nach DIN EN ISO 14001 seit 2002. Das aktuelle Zertifikat finden Sie auf unserer Webseite.



Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 seit 1994. Das aktuelle Zertifikat finden Sie auf unserer Webseite.

## Elektrische Komponenten und Systeme für Bahn- und Industrieanwendungen

### Steckverbinder

- Steckverbinder nach Industrie-Normen
- Steckverbinder nach besonderen Vorschriften für die Nachrichtentechnik (ML-Steckverbinder)
- Ladesteckvorrichtungen für batteriebetriebene Maschinen und Systeme
- Steckverbinder für Bahnverkehrstechnik, einschließlich UIC-Steckverbinder
- Spezialsteckverbinder nach Kundenanforderung

### Schnappschalter

- Schnappschalter mit Zwangsöffnung
- Schnappschalter mit selbstreinigenden Kontakten
- Schnappschalter aus robustem Polyetherimid (PEI)
- Schnappschalter mit zwei galvanisch getrennten Kontaktbrücken
- Spezialschalter nach Kundenanforderung

### Schütze Notabschalter

- Ein- und mehrpolige Gleichstromschütze
- Hochspannungsschütze AC/DC
- Schütze für Batteriefahrzeuge und Stromversorgungen
- Schütze für Bahnanwendungen
- Einzelklemmen und Sicherungshalter
- Notabschalter für Gleichstromanwendungen
- Spezialgeräte nach Kundenanforderung

### Bahngeräte

- Führerstands-ausrüstungen
- Fahrgast-ausrüstungen
- Hochspannungsschaltanlagen
- Hochspannungsheizungen
- Hochspannungsdach-ausrüstungen
- Elektrische Brems-ausrüstungen
- Projektierungen und Spezialgeräte nach Kundenanforderung