

1

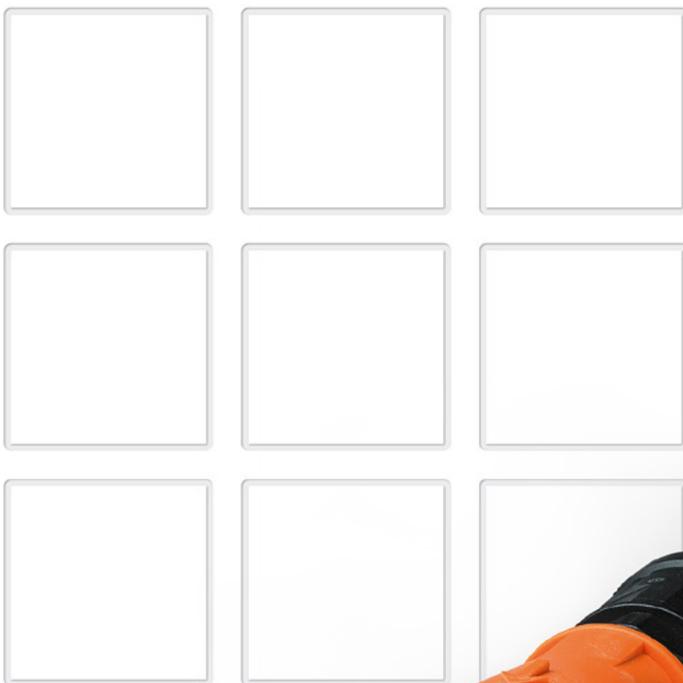
Steckverbinder

Baureihe UIC-IT

Steckverbinder für die
Datenkommunikation in
Schienenfahrzeugen

Montage- und
Wartungsanleitung

Manual F118.de



Inhalt

1.	Wichtige grundlegende Informationen	3
1.1	Rechtliche Hinweise	3
1.2	Konventionen für diese Anleitung	3
2.	Allgemeines und Sicherheitsinformationen	3
2.1	Beachtung der Anleitung	3
2.2	Pflichten des Betreibers	3
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.4	Umgebungsbedingungen	4
3.	Gefahren und Schutzmaßnahmen	5
3.1	Elektrische Gefahren	5
3.2	Sonstige Gefahren	5
3.3	Mechanische Gefahren	6
3.4	Maßnahmen zur Vermeidung von Beschädigungen	6
3.5	Maßnahmen zur Vermeidung von Fehlfunktionen	6
4.	Beschreibung	7
4.1	Eigenschaften	7
4.2	Aufbau	8
4.3	Datenkommunikation in Trieb- und Reisezügen	9
4.4	Übersicht der Komponenten (Vorzugstypen)	10
5.	Montage	15
5.1	Teile prüfen auf Transportschäden	15
5.2	Maße/Schnittstellen zum Fahrzeug	15
5.3	Kupplungsdosen montieren	15
5.4	Blinddosen montieren	17
5.5	Wanddurchführungen für Kabelstecker mit Anschlussleitung montieren	18
5.6	Aufbewahrung von Verbindungskabeln	19
6.	Steckvorgang	20
6.1	Stecken	22
6.2	Trennen	23
7.	Wartung	24
7.1	Prüf- und Wartungsintervalle	24
7.2	Sicht-/Funktionsprüfung/Wartung von Kupplungsdose und Blinddose	25
7.3	Sicht-/Funktionsprüfung/Wartung des Kabelsteckers	26
8.	Ersatzteile	27
9.	Technische Daten	27

1. Wichtige grundlegende Informationen

1.1 Rechtliche Hinweise

Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der SCHALTBAU GmbH darf die Anleitung – 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 Anleitung nicht oder nur teilweise beachtet wurde.

1.2 Konventionen für diese Anleitung

Die vorliegende Anleitung beschreibt die Montage und Wartung des Steckverbinders.

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 mittel-schwere 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 Bedienung, 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 Montage, Betrieb oder Lagerung vor Feuchtigkeit und Staub zu schützen.

2.1 Beachtung der Anleitung

- ▶ Die Anleitung 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 die jeweiligen nationalen Bestimmungen und anderen anwendbaren Sicherheitsbestimmungen für die Verwendung und Konfektion von Steckverbindern und Steckvorrichtungen.
- ▶ 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

- ▶ Die Steckverbinder sind ausschließlich für steck- und wieder lösbare Verbindungen zwischen Komponenten, Geräten und Systemen bestimmt. Sie dienen der Übertragung von Daten und Signalen.
- ▶ Crimpverbindungen sind gemäß DIN EN 60352-2 – Lötfreie Verbindungen – herzustellen.
- ▶ Es ist sicherzustellen, dass Anschlussleitungen frei sind von unzulässigen Zug-, Druck-, Biege- und Torsionsbelastungen.
- ▶ Keine der in unserem *Katalog F118.de* im Abschnitt „*Technische Daten*“ definierten Einsatzbedingungen, wie Spannungen, Ströme, Umgebungsbedingungen dürfen verändert werden.
- ▶ Bei Arbeiten an den Steckverbindern darf ausschließlich Personal eingesetzt werden, das den in dieser Anleitung definierten Anforderungen entspricht.
- ▶ Gemäß DIN EN IEC 61984 sind die Steckverbinder Bauteile, die im bestimmungsgemäßen Betrieb nicht unter elektrischer Spannung gesteckt oder getrennt werden dürfen.
- ▶ Die Steckverbinder dürfen nicht mit aggressiven Medien verunreinigt werden.
- ▶ Schwergängigkeit der Steckverbindung weist auf ein Problem hin (z. B. Verschmutzung, verbogene Kontakte, etc.), dessen Ursache umgehend beseitigt werden muss. Das Stecken von Stecker und Dose mit erhöhtem Kraftaufwand oder unter Gewaltwirkung ist nicht zulässig.

- ▶ Um die Anforderungen der Schutzklasse zu erfüllen sowie zum Schutz gegen Eindringen von Schmutz und Feuchtigkeit muss sichergestellt werden, dass im ungesteckten Zustand
 - der Stecker immer in eine Blinddose eingesteckt ist,
 - der Klappdeckel von Dosen bestimmungsgemäß verschlossen ist.
- ▶ Die Verbindungskabel sind im Fahrzeug ordnungsgemäß zu verstauen / aufzubewahren.
- ▶ Zum Lösen der Steckverbindung immer am Stecker ziehen, nie am Kabel.
- ▶ Den Klappdeckel der Dose um einen Winkel von mindestens 110°, jedoch nicht mehr als 130° aufklappen. Ein Überdehnen des Klappdeckels kann die Lebensdauer der Drehfeder verkürzen und den Klappmechanismus beschädigen.
- ▶ Den Klappdeckel immer von Hand verriegeln, nicht zurückschnellen lassen!
- ▶ Benutzen Sie die Steckverbinder nur für den beschriebenen Anwendungsbereich und nur mit Originalteilen. Jede andere Verwendung oder eine Veränderung der Steckverbinder gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für aus bestimmungswidriger Verwendung oder falscher Bedienung entstandene Schäden wird keine Haftung übernommen.

2.4 Umgebungsbedingungen

ACHTUNG

Die Steckverbinder wurden für spezielle Umgebungsbedingungen konstruiert.

- ▶ Betreiben Sie die Steckverbinder nur unter den Umgebungsbedingungen, wie Temperaturbereichen und IP-Schutzklassen, wie sie in unserem *Katalog F118.de* im Abschnitt „*Technische Daten*“ definiert sind. Download unter: <https://www.schaltbau-gmbh.com/de/Download/Produktinformationen/Steckverbinder/>

- Hinweis:** Bei sehr niedriger bzw. sehr hoher Umgebungstemperatur, die sich den Grenzen des in unserem *Katalog F118.de* im Abschnitt „*Technische Daten*“ zugelassenen Betriebstemperaturbereichs nähert, kann
- für das Stecken und Trennen ein höherer Kraftaufwand erforderlich sein und
 - sich dadurch die Lebensdauer von Stecker und Kuppelungsdose durch erhöhten Verschleiß verkürzen.

3. Gefahren und Schutzmaßnahmen

3.1 Elektrische Gefahren

	⚠ GEFAHR
	<p>Die Steckverbinder enthalten spannungsführende Bauteile. Stromschlaggefahr! Beachten Sie vor Beginn von Arbeiten an elektrischen Anlagen stets folgende Sicherheitsregeln:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Freischalten ▶ Gegen Wiedereinschalten sichern ▶ Arbeitsbereich eindeutig kennzeichnen ▶ Spannungsfreiheit feststellen ▶ Erden und kurzschließen ▶ Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken ▶ Die Spannungsfreiheit darf nur durch eine Elektrofachkraft festgestellt werden

	⚠ WARNUNG
	<p>Schmutz, Feuchtigkeit, Schnee und Eis im Inneren von Kupplungs- und Blinddosen verunreinigen den Stecker. Das Kuppeln eines verunreinigten Steckers an die Kupplungsdose kann zu Stromschlag, Kurzschluss und Beschädigung der Steckverbinder führen!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Überprüfen Sie vor jedem Einsetzen eines Steckers in die Kupplungs- oder Blinddose, dass das Innere der Dosen frei von Schmutz, Feuchtigkeit, Schnee und Eis ist. ▶ Setzen Sie keinen Stecker in eine Dose ein, wenn diese verschmutzt, feucht, oder mit Schnee und Eis verunreinigt ist. ▶ Entfernen Sie Schmutz, Feuchtigkeit, Schnee und Eis rückstandsfrei aus dem Inneren von Dosen und vom Stecker. ▶ Kuppeln Sie nie einen verunreinigten Stecker an die Kupplungsdose.

3.2 Sonstige Gefahren

	⚠ WARNUNG
	<p>Verwenden Sie die Steckverbinder ausschließlich für Zwecke wie in den Spezifikationen und Datenblättern angegeben. Falsche Anwendung kann zu Unfällen und schweren Personenschäden führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Unfälle, die infolge missbräuchlicher Verwendung des Produkts entstehen, hat der Hersteller nicht zu verantworten. ▶ Wir empfehlen in Anlagen mit Spannungen größer Schutzkleinspannung den Einsatz von Fehlerstromschutzsystemen.

 	⚠ WARNUNG
	<p>Stecken und Trennen der Steckverbinder unter Last kann Lichtbögen verursachen. Wenn explosive Stoffe oder Zündquellen jeglicher Art in der Nähe sind besteht Brand- und Explosionsgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Stecken und Trennen Sie die Steckverbinder nie unter Last.

	<p>⚠ VORSICHT</p>
	<p>Durch den Betrieb können sich die Steckverbinder gegebenenfalls erwärmen und je nach Umgebungstemperatur und Einsatzbedingungen heiß werden. Gefahr von Brandverletzung an den Händen!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tragen Sie Schutzhandschuhe zum Stecken und Trennen der Steckverbinder bei hoher Umgebungstemperatur.

3.3 Mechanische Gefahren

	<p>⚠ VORSICHT</p>
	<p>Die Steckverbinder enthalten Bauteile, die unter mechanischer Spannung stehen. Quetschgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verwenden Sie geeignete Werkzeuge für Arbeiten an den Steckverbindern. ▶ Sichern Sie Bauteile, die unter mechanischer Spannung stehen, bevor Sie diese Bauteile montieren oder demontieren.

	<p>⚠ VORSICHT</p>
	<p>Die Steckverbinder verfügen über scharfkantige Bauteile. Verletzungsgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verwenden Sie geeignete Werkzeuge für Arbeiten an den Steckverbindern. ▶ Tragen Sie Schutzhandschuhe beim Umgang mit scharfkantigen Bauteilen.

3.4 Maßnahmen zur Vermeidung von Beschädigungen

<p>ACHTUNG</p>
<p>Aggressive Flüssigkeiten können die Steckverbinder beschädigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Stellen Sie sicher, dass die Steckverbinder nicht mit aggressiven Flüssigkeiten in Kontakt kommen.

<p>ACHTUNG</p>
<p>Unsachgemäße Handhabung der Steckverbinder, z. B. harter Aufschlag auf den Boden, kann zu Bruchstellen, verbogenen Stiftkontakten, Rissen und Verformungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Stellen Sie die sachgemäße Handhabung der Steckverbinder sicher. ▶ Prüfen Sie die Steckverbinder regelmäßig durch Sichtkontrollen auf eventuelle Beschädigungen. ▶ Prüfen Sie die Steckverbinder regelmäßig auf verbogene oder zurückgedrückte Kontakte. ▶ Tauschen Sie beschädigte Teile umgehend aus.

3.5 Maßnahmen zur Vermeidung von Fehlfunktionen

<p>ACHTUNG</p>
<p>Bei Beschädigung, Verschleiß und/oder Verschmutzung von Steckverbinder-Komponenten – in Form von Teilbruch, scharfen Kanten und verfärbten Oberflächen – ist die funktionale Sicherheit der Steckverbindung nicht mehr gegeben.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfen Sie die Steckverbinder regelmäßig durch Sichtkontrollen auf Verschleiß und Verschmutzung. ▶ Erneuern Sie schadhafte Teile unverzüglich. ▶ Entfernen Sie Verschmutzungen umgehend und rückstandsfrei. ▶ Tauschen Sie Teile mit hartnäckiger Verschmutzung umgehend aus.

ACHTUNG

Unsachgemäßer Umgang beim Stecken oder Trennen kann die Steckverbinder beschädigen. Bei beschädigten Teilen ist die funktionale Sicherheit der Steckverbinder nicht mehr gegeben.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass beim Steckvorgang Führungen und Nuten von Stecker und Dose immer ineinandergreifen!
- ▶ Achten Sie darauf, dass Stecker und Dose nicht verkanten und ohne Kraftaufwand gesteckt werden.
- ▶ Vergewissern Sie sich vor dem Steckvorgang, dass Stecker und Dose sowie der Klappdeckel der Dose nicht verschmutzt sind. Entfernen Sie gegebenenfalls vorhandenen Schmutz.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass im ungesteckten Zustand
 - der Stecker immer in eine Blinddose eingesteckt ist,
 - der Klappdeckel von Dosen bestimmungsgemäß verschlossen ist.

4. Beschreibung

4.1 Eigenschaften

Varianten

- ▶ 2x 8-poliges Gigabitmodul, Gehäusefarbe orange
- ▶ 1x 8-poliges Gigabitmodul + 16 Signalkontakte, Gehäusefarbe gelb
- ▶ 1x 8-poliges Gigabitmodul, Gehäusefarbe grün

Gehäuse

- ▶ Die Gehäuse für Kabelstecker, Kupplungs- und Blinddose sind IRS 50558-konform. Die bewährten und robusten Gehäuse sind baugleich zu den entsprechenden Schaltbau-UIC 558-Steckverbindern.

Kontakteinsätze

- ▶ **Gigabit-Ethernetmodul:** 360°-geschirmtes Modul mit acht Anschlüssen für vier Datenpaare zur Übertragung von Ethernet mit Datenraten bis 10 Gigabit. Erfüllt die Kategorien bis CAT7.
- ▶ **Signalkontakte:** 16 Signalkontakte für zusätzliche Steueraufgaben, z. B. Forderungen der DB bei Räum- und Bergungsfahrt

Montage

- ▶ Eignung für den Einsatz an Wagenübergängen
- ▶ Kurze Montagezeiten, einfache Montage, Dichtungen ohne Kontakt-Demontage austauschbar

Break-away-Funktion (Notzugentriegelung)

- ▶ Bei bestimmungsgemäßer Einbaulage gewährleistet die Notzugentriegelung die zerstörungsfreie Trennung von Stecker und Dose beim Auseinanderfahren zweier elektrisch nicht entkuppelter Fahrzeuge gemäß IRS 50558.

Lebensdauer

- ▶ Dimensionierung für häufige Steckvorgänge bis 10.000 Steckzyklen

Konfektionierung

Dose und Stecker werden auf Wunsch kundenspezifisch konfektioniert geliefert.

Schutzgrad IP69K

- ▶ Kupplungs-, Blind- und Leerdose mit geschlossenem Deckel und für die Steckverbindung im gekuppelten Zustand, einschließlich der Kabeleinführung in den Stecker

Brennverhalten

- ▶ Erfüllt die Vorschrift UL94-V0
- ▶ Erfüllt die Brandschutzrichtlinie EN 45545

Wetter- und Temperaturbeständigkeit:

- ▶ min. -40° C bis +90° C für alle Materialien der Steckverbindung

Technische Informationen und Materialeigenschaften

- ▶ Technische Informationen und Angaben zu Materialeigenschaften sind aus unserem Katalog **F118.de** zu entnehmen. Download unter: <https://www.schaltbau-gmbh.com/de/Download/Produktinformationen/Steckverbinder/>

4.2 Aufbau

UIC-IT Steckverbinder dienen zum Durchschleifen von Ethernetdaten und verschiedenen Steuersignalen zwischen Triebfahrzeug und Reisezugwagen.

Die Baureihe UIC-IT ist mit einem oder zwei achtpoligen Gigabit-Ethernetmodulen und optional 16 Signalkontakten ausgerüstet.

Steckverbinder der Baureihe UIC-IT bestehen aus den folgenden Komponenten:

- Anschlussleitung in Wunschlänge mit Kabelstecker, einseitig konfektioniert, bzw. Verbindungsleitung mit 2 Kabelsteckern, beidseitig konfektioniert.
- Kupplungsdose (bestehend aus Leerdose + Kontakteinsatz mit konfektionierter Anschlussleitung in Wunschlänge)
- Blinddose (bestehend aus Leerdose + Kontakteinsatz unbestückt; zur Aufnahme eines nicht gekuppelten Kabelsteckers)
- Komplette Kabelsätze nach Kundenwunsch

Folgende Varianten stehen zur Verfügung:

- 2x 8-poliges Gigabitmodul, Gehäusefarbe orange
- 1x 8-poliges Gigabitmodul + 16 Signalkontakte, Gehäusefarbe gelb
- 1x 8-poliges Gigabitmodul, Gehäusefarbe grün

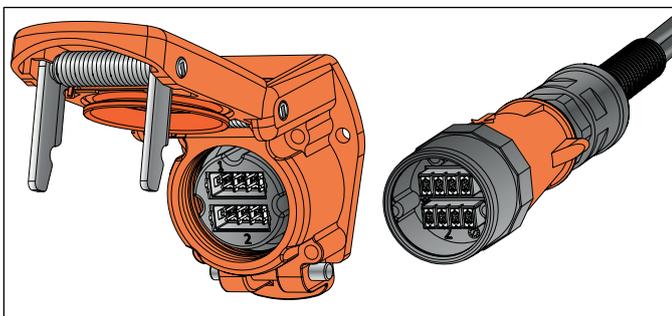


Abb. 1: Dose und Stecker mit 2x 8-poligem Gigabitmodul (Gehäusefarbe orange)

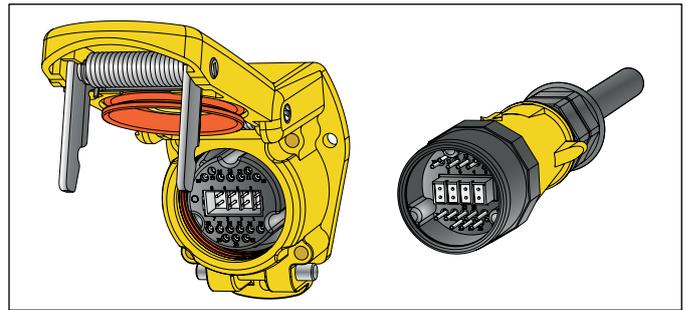


Abb. 2: Dose und Stecker mit 1x 8-poligem Gigabitmodul + 16 Signalkontakten (Gehäusefarbe gelb)

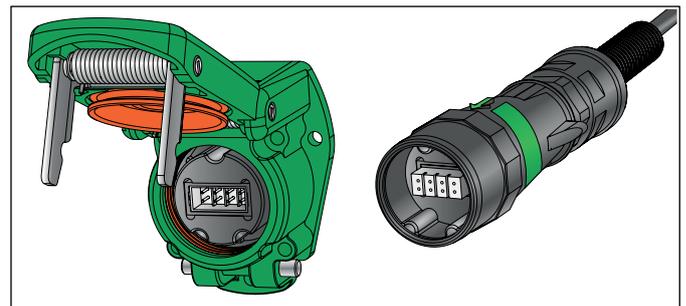
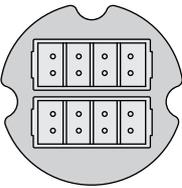
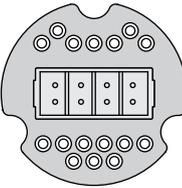
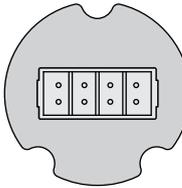
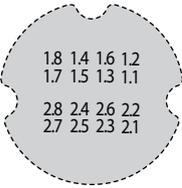
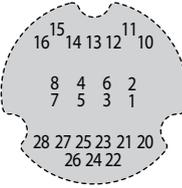
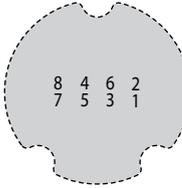
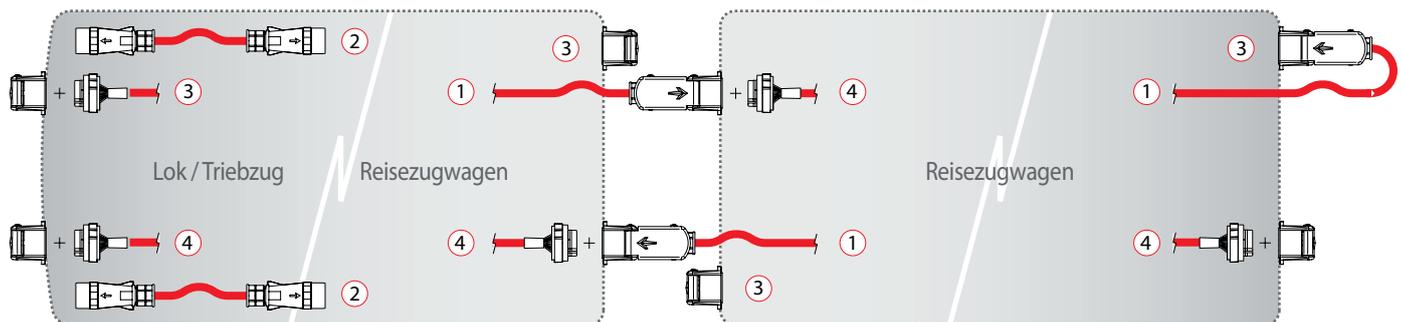


Abb. 3: Dose und Stecker mit 1x 8-poligem Gigabitmodul (Gehäusefarbe grün)

Polzahl und Kontaktart	2x 8-poliges Gigabitmodul	1x 8-poliges Gigabitmodul + 16 Signalkontakte	1x 8-poliges Gigabitmodul
Polbild Kabelstecker: Gigabit-Ethernetmodul: Buchsenkontakte Signalkontakte: Stiftkontakte Kupplungsdose: Gigabit-Ethernetmodul: Stiftkontakte Signalkontakte: Buchsenkontakte			
Kontaktbelegung Blickrichtung Kabelstecker: Anschlussseite Kupplungsdose: Vorderseite			
Gigabit-Ethernetmodul 1 Gigabit-Ethernetmodul 2 Signalkontakte	1.1 ... 1.8 2.1 ... 2.8 ---	1 ... 8 --- 10 ... 16 und 20 ... 28	1 ... 8 --- ---

4.3 Datenkommunikation in Trieb- und Reisezügen



Konfigurationen:

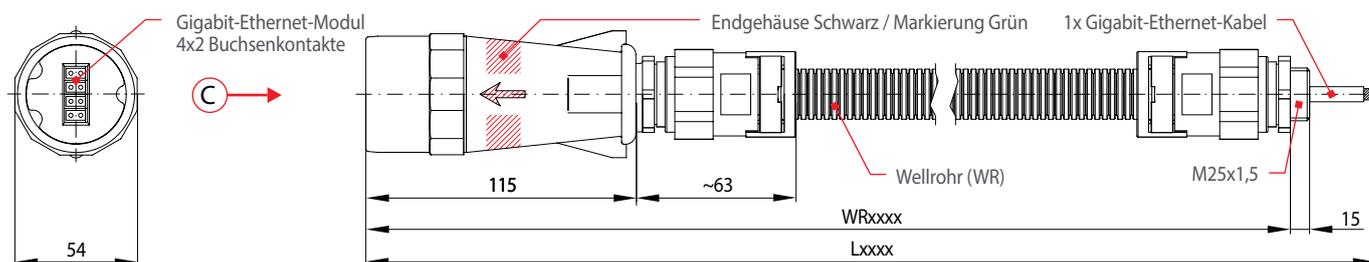
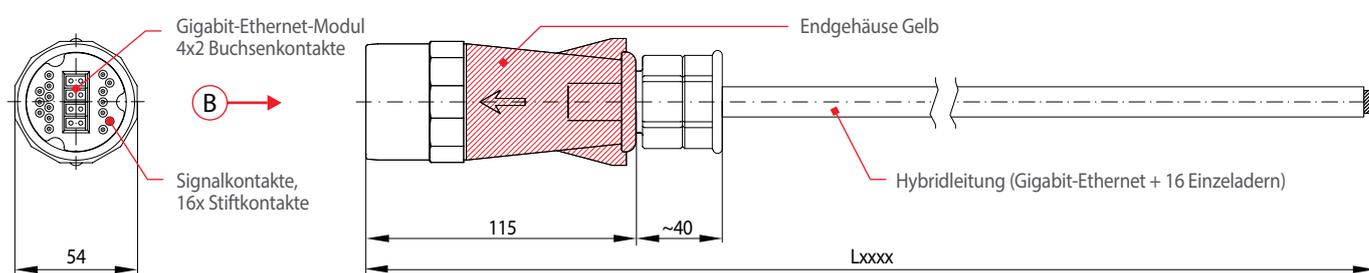
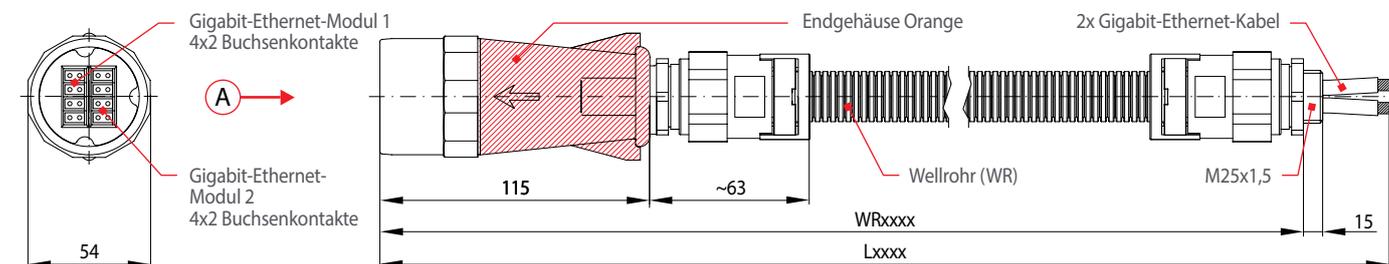
- Orange: 2x 8-polige Gigabitmodule
- Gelb: 8-poliges Gigabitmodul + 16 Signalkontakte
- Grün: 8-poliges Gigabitmodul

- ① **Anschlussleitung:** Kabelstecker, konfektioniert mit Anschlussleitung
- ② **Verbindungsleitung:** Kabelstecker beidseitig, konfektioniert mit Verbindungsleitung
- ③ **Blinddose:** zur Aufnahme nicht gesteckter Anschlussleitungen
- ④ **Leerdose + Kontakteinsatz,** konfektioniert mit Anschlussleitung

Abb. 4: Beispielschema für die Datenkommunikation in Trieb- und Reisezügen

4.4 Übersicht der Komponenten (Vorzugstypen)

Anschlussleitung mit Kabelstecker, konfektioniert



Maße in mm

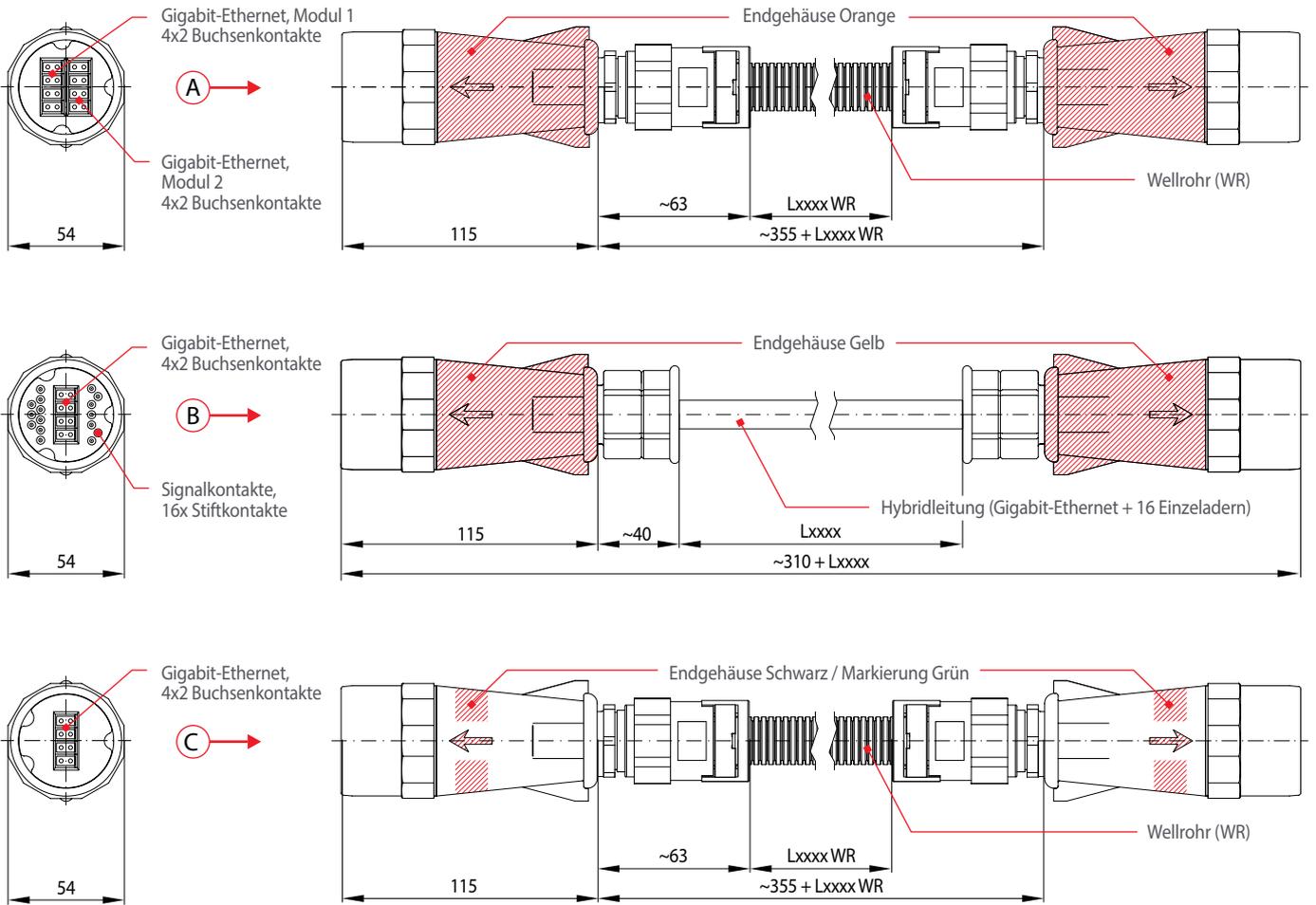
Anschlussleitung mit Kabelstecker, konfektioniert

Polbild	Abbildung/Bestellbezeichnung	Farbe	Polzahl	Länge
	A → UIC-IT SL 8S/8S C7 M0 Lxxxx	Endgehäuse Orange	8S/8S	Kabellänge Lxxxx ¹⁾ und Wellrohrlänge WRxxxx in mm
	B → UIC-IT SL 8S+16P C5 K0 Lxxxx	Endgehäuse Gelb	8S + 16P	Kabellänge Lxxxx ¹⁾ in mm
	C → UIC-IT SL 8S C7 EH Lxxxx WRxxxx	Endgehäuse Schwarz Farbmarkierung Grün	8S	Kabellänge Lxxxx ¹⁾ und Wellrohrlänge WRxxxx in mm

1) Kabellänge Lxxxx in mm	Toleranz in mm
≤ 2.000	± 20
> 2.000, ≤ 4.000	± 30
> 4.000, ≤ 10.000	± 60
> 10.000	± 80

Lieferumfang: Anschlusskabel mit Kabelstecker fertig konfektioniert mit Anschlussleitung in Wunschlänge

Verbindungsleitung mit Kabelsteckern beidseitig, konfektioniert



Maße in mm

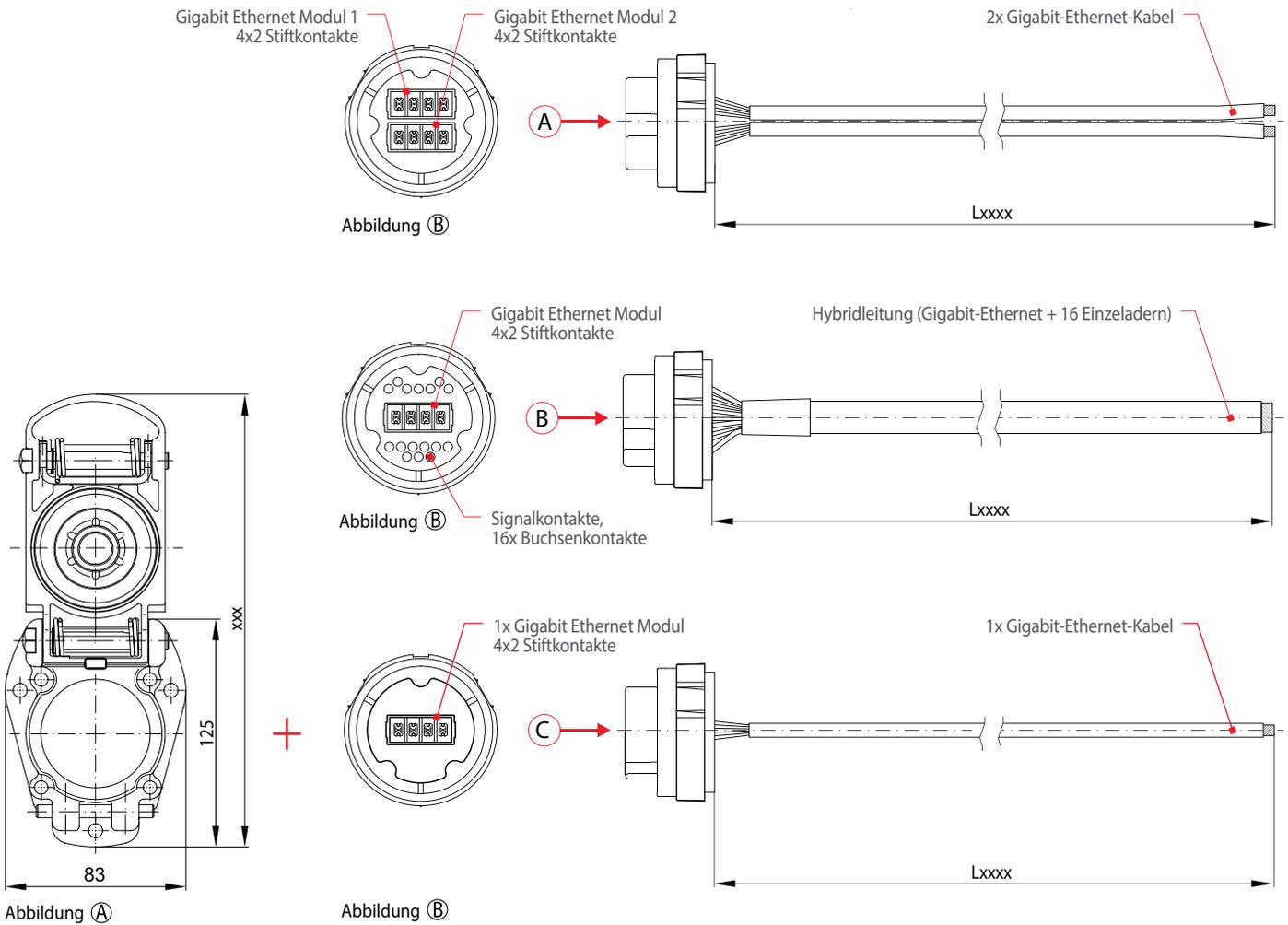
Verbindungsleitung mit Kabelsteckern beidseitig, konfektioniert

Polbild	Abbildung/Bestellbezeichnung	Farbe	Polzahl	Länge
	A → UIC-IT VK 8S/8S C7 M0 Lxxxx	Endgehäuse Orange	8S/8S	Kabellänge Lxxxx ¹⁾ in mm
	B → UIC-IT VK 8S+16P C5 K0 Lxxxx	Endgehäuse Gelb	8S + 16P	Kabellänge Lxxxx ¹⁾ in mm
	C → UIC-IT VK 8S C7 EH Lxxxx WRxxxx	Endgehäuse Schwarz Farbmarkierung Grün	8S	Kabellänge Lxxxx ¹⁾ und Wellrohrlänge WRxxxx in mm

1) Kabellänge Lxxxx in mm	Toleranz in mm
≤ 2.000	± 20
> 2.000, ≤ 4.000	± 30
> 4.000, ≤ 10.000	± 60
> 10.000	± 80

Lieferumfang: Verbindungskabel mit Kabelsteckern fertig konfektioniert mit Verbindungsleitung in Wunschlänge

Doseneinsatz, konfektioniert mit Anschlussleitung + Leerdose



Maße in mm

Leerdose (Abbildung A)

Ansicht	Bestellbezeichnung	Farbe
	UIC-IT LD 00 M0	Gehäuse Orange
	UIC-IT LD 00 K0	Gehäuse Gelb
	UIC-IT LD 00 H0	Gehäuse Grün

Anschlussleitung mit Doseneinsatz (Abbildung B)

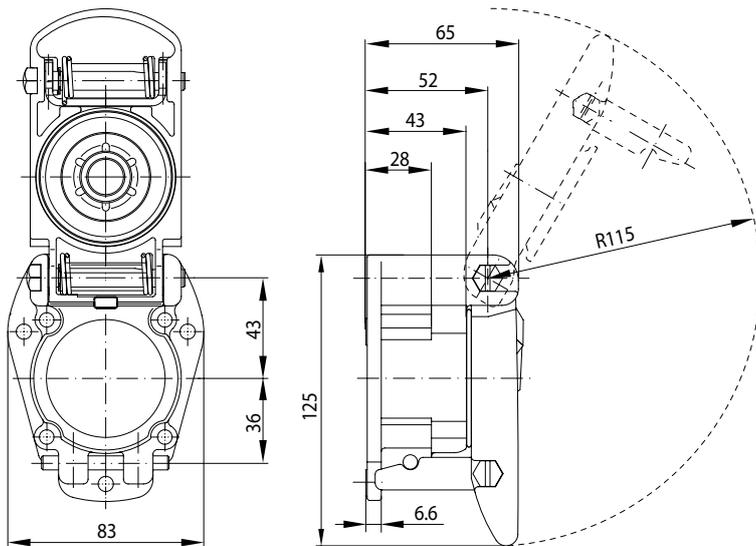
Polbild	Bestellbezeichnung	Polzahl	Länge
	A → UIC-IT DL 8P/8P C7 00 Lxxxx	8P/8P	Kabellänge Lxxxx ¹⁾ in mm
	B → UIC-IT DL 8P+16S C5 00 Lxxxx	8P + 16S	Kabellänge Lxxxx ¹⁾ in mm
	C → UIC-IT DL 8P C7 00 Lxxxx	8P	Kabellänge Lxxxx ¹⁾ in mm

Lieferumfang:

Bausatz bestehend aus Leerdose/Dichtelement und Kontakteinsatz mit konfektionierter Anschlussleitung in Wunschlänge. Alle Teile lose verpackt.

1) Kabellänge Lxxxx in mm	Toleranz in mm
≤ 2.000	± 20
> 2.000, ≤ 4.000	± 30
> 4.000, ≤ 10.000	± 60
> 10.000	± 80

Leerdose (ohne Kontakteinsatz, ohne Kontakte)



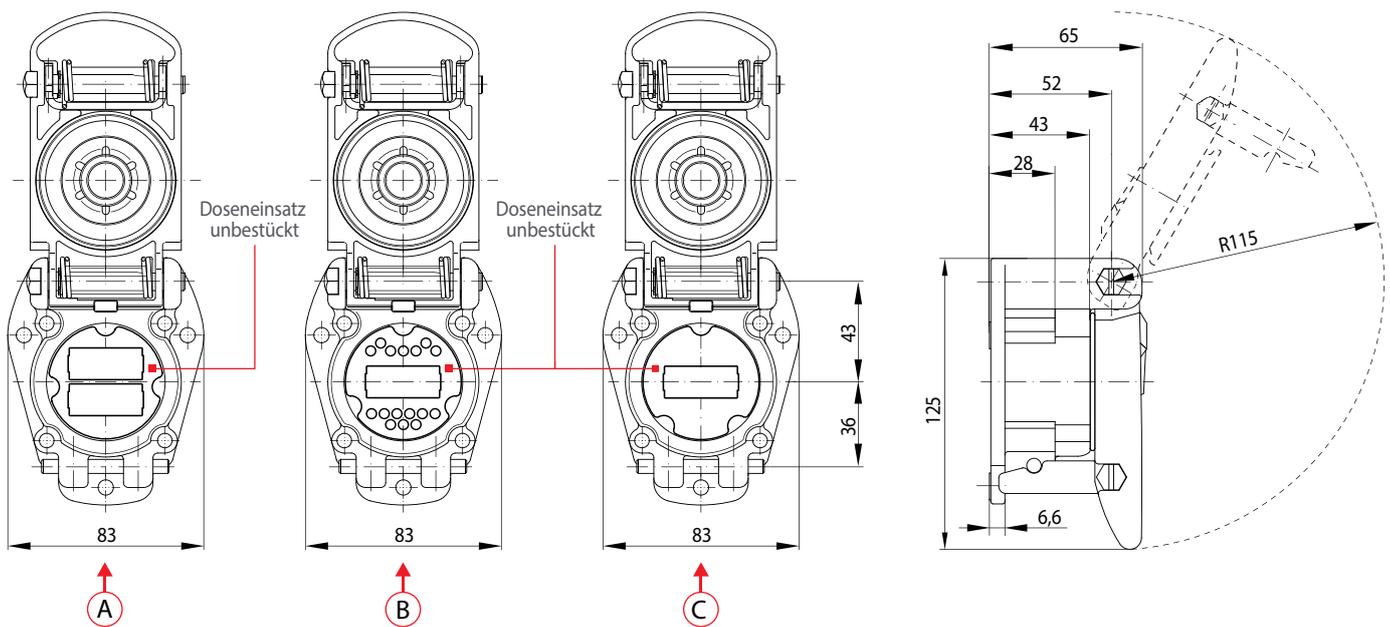
Maße in mm

Leerdose

Bestellbezeichnung	Farbe	Kontakteinsatz
UIC-IT LD 00 M0	Gehäuse Orange	(ohne)
UIC-IT LD 00 K0	Gehäuse Gelb	(ohne)
UIC-IT LD 00 H0	Gehäuse Grün	(ohne)

Lieferumfang:
Leerdose und Dichtelement, alle Teile lose verpackt.

Blinddose (mit Kontakteinsatz, ohne Kontakte, zur Aufnahme eines nicht gekuppelten Kabelsteckers)



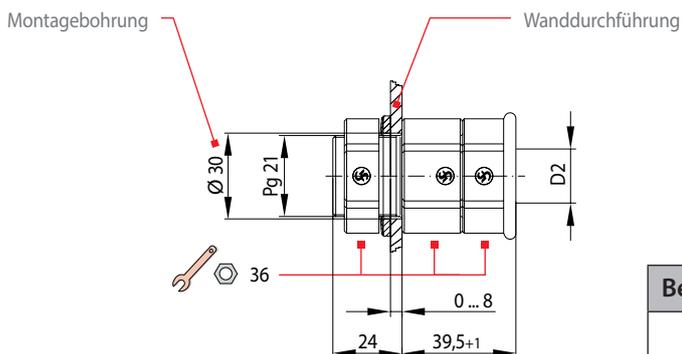
Maße in mm

Blinddose

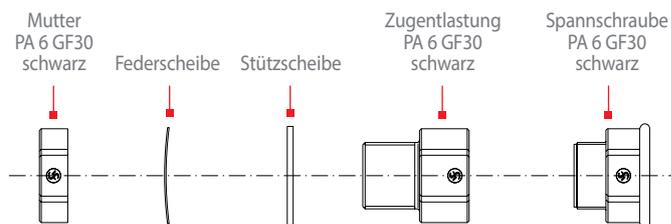
Abbildung	Bestellbezeichnung	Farbe	Kontakteinsatz
A →	UIC-IT BD 00 M0	Gehäuse Orange	8P/8P (unbestückt)
B →	UIC-IT BD 00 K0	Gehäuse Gelb	8P + 16S (unbestückt)
C →	UIC-IT BD 00 H0	Gehäuse Grün	8P (unbestückt)

Lieferumfang:
Bausatz bestehend aus Blinddose/Dichtelement und Kontakteinsatz unbestückt. Alle Teile lose verpackt.

Wanddurchführungen (Kabelverschraubung für Anschlussleitung UIC-IT SL 8S+16P C5 K0 Lxxxx)



Maße in mm



Bestellbezeichnung	Beschreibung
UIC KK D2	Kabelverschraubung Pg21 mit Knickschutz für Kabeldurchmesser 17,5 ± 0,5 mm

Lieferumfang: Bausatz bestehend aus den o.g. Teilen. Alle Teile lose verpackt.

Hinweis:

Kabelverschraubung nur für Kabelstecker, konfektioniert mit Hybridleitung UIC-IT SL 8S+16P C7 K0 Lxxxx

Anschluss-/Verbindungsleitungen

Gigabit-Ethernet-Leitung: 2x 8-poliges Gigabitmodul:	Hybridleitung: 8-poliges Gigabitmodul + 16 Signalkontakte:	Gigabit-Ethernet-Leitung: 8-poliges Gigabitmodul:
<ul style="list-style-type: none"> - Gigabit-Ethernet: Datenleitung 4 x 2 x 24/19 AWG - Signalleitung: --- - Kategorie: bis Cat 7, kabelabhängig 	<ul style="list-style-type: none"> - Gigabit-Ethernet: Datenleitung 4 x 2 x 24/19 AWG - Signalleitung: Einzelader 16 x 1,0 mm - Kategorie: Cat5 	<ul style="list-style-type: none"> - Gigabit-Ethernet: Datenleitung 4 x 2 x 24/19 AWG - Signalleitung: --- - Kategorie: bis Cat 7, kabelabhängig

5. Montage

	⚠ GEFAHR
	<p>Die Steckverbinder enthalten spannungsführende Bauteile. Stromschlaggefahr! Beachten Sie vor Beginn von Arbeiten an elektrischen Anlagen stets folgende Sicherheitsregeln:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Freischalten ▶ Gegen Wiedereinschalten sichern ▶ Arbeitsbereich eindeutig kennzeichnen ▶ Spannungsfreiheit feststellen ▶ Erden und kurzschließen ▶ Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken ▶ Die Spannungsfreiheit darf nur durch eine Elektrofachkraft festgestellt werden

ACHTUNG

Achten Sie bei der Montage darauf, dass durch umliegende Bautätigkeiten kein Schmutz in den 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 Maße/Schnittstellen zum Fahrzeug

Die Maße zu den Fahrzeugschnittstellen sind aus den entsprechenden Datenblättern bzw. aus unserem Katalog *F118.de* zu entnehmen.

5.3 Kupplungsdosen montieren

Vorbereitende Maßnahmen

Die Montage muss von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Einbaulage

Die Notzugentriegelungsfunktion gewährleistet eine zerstörungsfreie Trennung von Stecker und Dose beim Auseinanderfahren zweier elektrisch nicht entkuppelter Fahrzeuge. Dazu muss die Einbaulage der Kupplungsdose entsprechend UIC 558 ausgeführt werden, um die vorgeschriebenen Zugkräfte/-richtungen auf die biegsame Leitung zu gewährleisten. Ein Beispiel dazu zeigt **Abb. 5/D**: Einbaulage senkrecht, Deckel nach oben öffnend.

Weiterhin ist für Kupplungsdosen eine Einbaulage bis zu einem Winkel von max. 90° im Uhrzeigersinn möglich. Der Deckel muss dabei nach unten zeigen (Beispiele siehe **Abb. 5/E und F**).

ACHTUNG

Eine Montage der Kupplungsdose mit Deckel, der nach oben zeigt (siehe **Abb. 5/G**), ist nicht zulässig! Bei dieser Einbaulage könnten bei geöffnetem Deckel während des Steckvorgangs bzw. im gesteckten Zustand entsprechende Verunreinigungen und Feuchtigkeit in die Kontakte eindringen und ablagern. Zudem bedingt diese Einbaulage eine nicht definierbare Einschränkung der vorgeschriebenen Zugkräfte/-richtungen auf die biegsame Leitung und damit auf die Kontakthalterung und Verriegelung. Die Steckverbindung wird in dieser Einbaulage quer belastet und die Leitung erzeugt eine einseitige Belastung auf Gehäuse, Kontakte und Verriegelung!

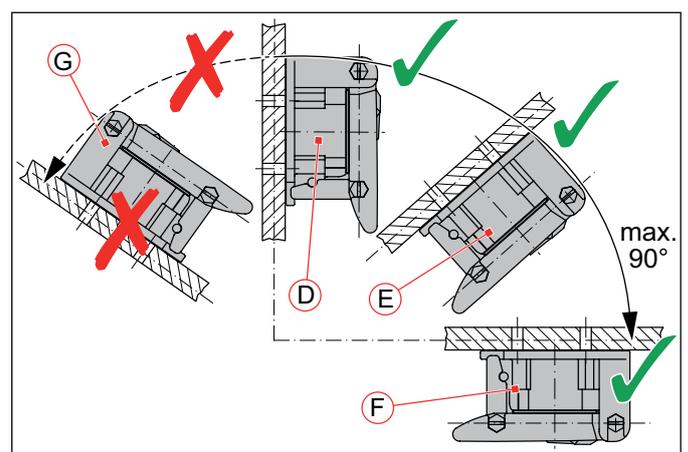


Abb. 5: Zulässige (D, E, F) und nicht zulässige Einbaulagen (G) für Dosen

Anforderungen an die Fahrzeugwand/Montagefläche

Die Oberfläche der Fahrzeugwand/Montagefläche muss eine gemittelte Rautiefe Rz von 6,3 ...12,5 µm aufweisen.

Das Anzugsdrehmoment für die Befestigungsschrauben beträgt 10,5 Nm bei Schrauben Stahl 8.8.

Befestigungspunkte

Die Befestigung der Kupplungsdose erfolgt mittels 3 Zylinderschrauben M6 oder alternativ mit 4 Zylinderschrauben M6.

Das Anzugsdrehmoment (10,5 Nm bei Schrauben Stahl 8.8) und die Länge der Befestigungsschrauben müssen entsprechend den konstruktiven Gegebenheiten vom Fahrzeughersteller festgelegt werden.

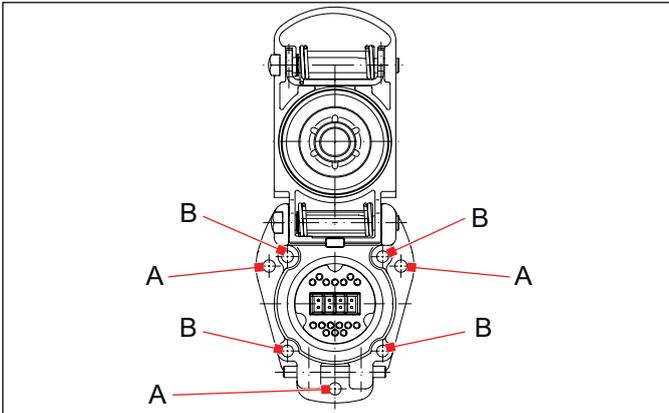


Abb. 6: Befestigungspunkte für Kupplungs-/Blinddosen

- A Befestigungspunkte für Montage mit 3 Bohrungen
- B Befestigungspunkte für Montage mit 4 Bohrungen

Die Maße und Anordnung der Montagebohrungen können Sie **Abb. 7** und **Abb. 8** entnehmen:

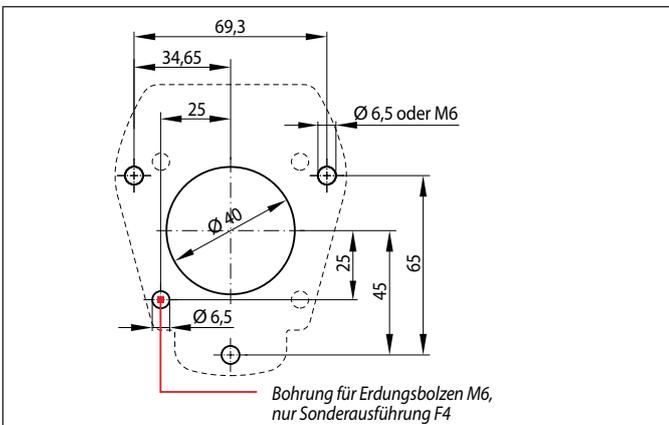


Abb. 7: 3-Loch-Befestigung

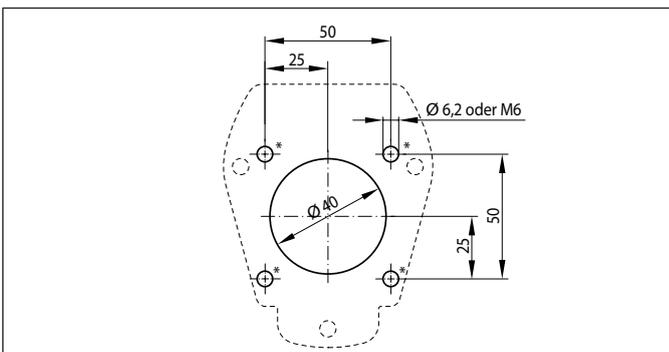


Abb. 8: 4-Loch-Befestigung

* Durchmesser für alle Befestigungs- bzw. Sicherungselemente, z. B. Schraubenköpfe, max. 12,5 mm

Montage

- ▶ O-Ring (3) auf das offene Ende der Anschlussleitung (1) auffädeln.
- ▶ Das offene Ende der Anschlussleitung (1) durch die vorbereitete Bohrung (max. 40 mm Durchmesser) in der Fahrzeugwand (2) ziehen.

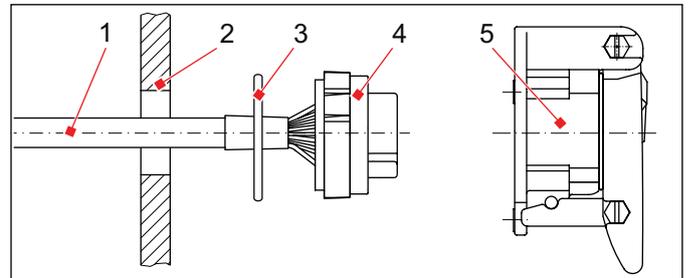


Abb. 9: Kupplungsdose mit konfektioniertem Doseneinsatz und Anschlussleitung

- 1 Anschlussleitung, fertig konfektioniert
- 2 Fahrzeugwand mit vorbereiteten Bohrungen
- 3 O-Ring für Doseneinsatz
- 4 Doseneinsatz, fertig konfektioniert
- 5 Leerdose mit eingesetzter Gummidichtung (Lamellenring)

- ▶ Den konfektionierten Doseneinsatz (4) in der vorgegebenen Kodierlage mit Nut (B) oben in die Führung (A) der Leerdose (5) einschieben.

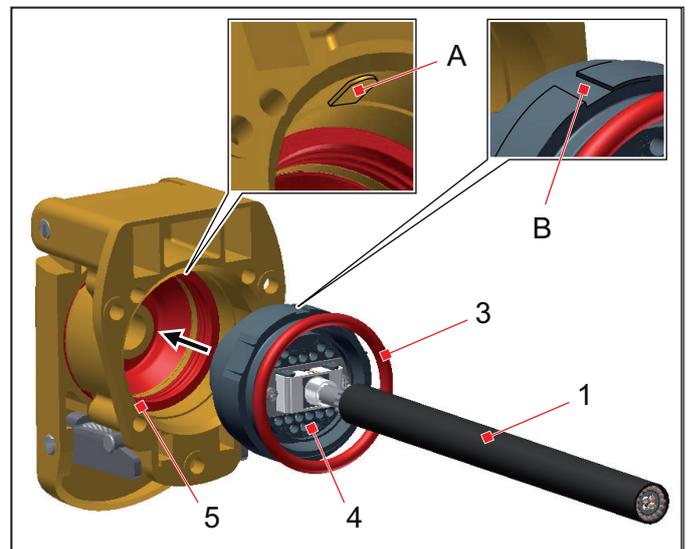


Abb. 10: Kodierlage mit Nut (B) am Doseneinsatz und Führung (A) in der Kupplungsdose

ACHTUNG

Um die korrekte Funktion zu gewährleisten, dürfen keine Zugkräfte auf den Doseneinsatz und die Kontakte wirken.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass bei der Verlegung der Leitungen die vorgeschriebenen Biegeradien eingehalten werden.

- ▶ Die Kupplungsdose (5) mit den 3 Zylinderschrauben M6 (oder alternativ mit 4 Zylinderschrauben M6) an der Fahrzeugwand (2) nur leicht anschrauben.
- ▶ O-Ring (3) des Doseneinsatzes und Gummidichtung/Lamellenring (6) auf richtigen Sitz prüfen. Dichtungen gegebenenfalls noch ausrichten.
- ▶ Alle Teile ausrichten und die Zylinderschrauben M6 festziehen. Anzugsdrehmoment: 10,5 Nm bei Schrauben Stahl 8.8

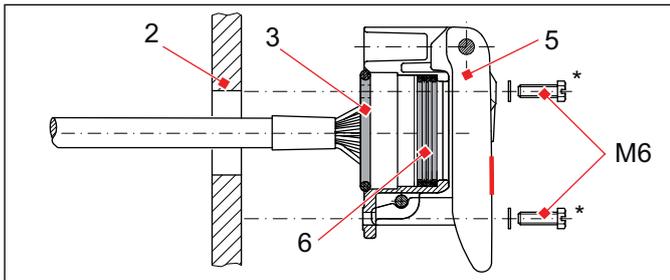


Abb. 11: Kupplungsdose mit Buchseneinsatz an Fahrzeugwand anschrauben

* Durchmesser für alle Befestigungs- bzw. Sicherungselemente, z. B. Schraubenköpfe, max. 12,5 mm

Prüfung

- ▶ Prüfen aller montierten Teile auf richtigen Sitz und korrekte Funktion:
- ▶ Sicherstellen, dass die Anschlussleitungen frei sind von unzulässigen Zug-, Druck-, Biege- und Torsionsbelastungen.
- ▶ Funktionsfähigkeit des Dosendeckels überprüfen.

Inbetriebnahme

	<p>⚠ GEFAHR</p>
	<p>Im Falle eines Kontakts der Bahnstromleitung mit dem Fahrzeug kann die Kupplungsdose unter Hochspannung stehen. Lebensgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vor der Inbetriebnahme ist die Kupplungsdose einer Hochspannungsprüfung zu unterziehen.

- ▶ Vor Inbetriebnahme der Kupplungsdose ist diese nach EN 50215 zu prüfen.

5.4 Blinddosen montieren

Montage

Die Montage von Blinddosen erfolgt auf die gleiche Weise wie die Montage der Kupplungsdosen. Anstelle des konfektionierten Doseneinsatzes mit Anschlussleitung wird für die Blinddose jedoch ein unbestückter Einsatz ohne Anschlussleitung und ohne Kontakte verwendet.

- ▶ Blinddosen montieren wie unter „5.3 Kupplungsdosen montieren“.
- ▶ Anstelle des konfektionierten Buchseneinsatzes jedoch einen unbestückten Einsatz einsetzen.

Prüfung

- ▶ Prüfen aller montierten Teile auf richtigen Sitz und korrekte Funktion:
- ▶ Funktionsfähigkeit des Dosendeckels überprüfen.

Inbetriebnahme

	<p>⚠ GEFAHR</p>
	<p>Im Falle eines Kontakts der Bahnstromleitung mit dem Fahrzeug kann die Blinddose unter Hochspannung stehen. Lebensgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vor der Inbetriebnahme ist die Blinddose einer Hochspannungsprüfung zu unterziehen.

- ▶ Vor Inbetriebnahme der Blinddose ist diese nach EN 50215 zu prüfen.

5.5 Wanddurchführungen für Kabelstecker mit Anschlussleitung montieren

Die Anschlussleitungen sind so zu montieren, dass sie frei sind von unzulässigen Zug-, Druck-, Biege- und Torsionsbelastungen.

- Für Hybridleitungen (Ausführung 8S+16P, Steckergehäuse gelb) empfehlen wir die Verwendung der Kabelverschraubung UIC KK D2 für Wanddurchführungen am Fahrzeugkörper.
- Anschlussleitungen mit Wellrohr (Ausführung 8S/8S, Steckergehäuse orange sowie 8S, Steckergehäuse schwarz mit grüner Markierung) verfügen am losen Ende der Leitung über eine Kabelverschraubung mit Gewinde M25. Die Kabelverschraubung kann entweder mit einem Durchgangsloch und Mutter M25x1,5 (nicht im Lieferumfang enthalten) oder direkt mit einem Gewinde M25x1,5 an der Fahrzeugwand montiert werden.

ACHTUNG

Um eine korrekte Funktion zu gewährleisten, dürfen keine Zugkräfte auf den Steckereinsatz und die Kontakte wirken.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass bei der Verlegung der Leitungen die vorgeschriebenen Biegeradien eingehalten werden.

Vorbereitende Maßnahmen

- Für die Montage der Kabelverschraubung UIC KK D2 ist in der Fahrzeugwand eine Durchgangsbohrung mit 30 mm Durchmesser vorzusehen.
- Für die Montage der Kabelverschraubung von Anschlussleitungen mit Wellrohr ist in der Fahrzeugwand entweder eine Montagebohrung von 25 + 0,2 mm Durchmesser vorzusehen oder alternativ ein Gewinde M25x1,5.

Montage der Kabelverschraubung UIC KK D2

(Nur für Hybridleitung bei Ausführung 8S+16P, Steckergehäuse gelb)

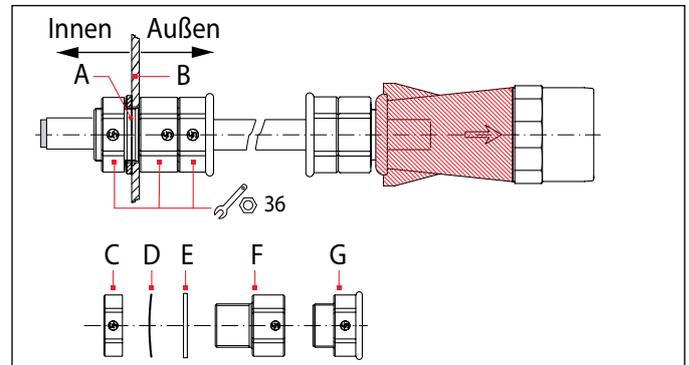


Abb. 12: Kabelverschraubung für Wanddurchführung UIC KK D2

- A Durchgangsbohrung \varnothing 30 mm
- B Fahrzeugwand
- C Mutter
- D Federscheibe
- E Stützscheibe
- F Zugentlastung
- G Spannschraube

- ▶ Spannschraube (G) und Zugentlastung (F) auf das offene Ende der konfektionierten Anschlussleitung auffädeln.
- ▶ Anschlussleitung von außen durch die Durchgangsbohrung (A) (\varnothing 30 mm) in der Fahrzeugwand (B) nach innen führen.
- ▶ Stützscheibe (E), Federscheibe (D) und Mutter (C) von innen auf die Anschlussleitung auffädeln und auf das Gewinde der Zugentlastung (F) aufsetzen.
- ▶ Mutter (C) nur leicht am Gewinde der Zugentlastung (F) anschrauben.
- ▶ Alle Teile ausrichten und Mutter (C) festziehen. (Anzugsdrehmoment: 3 Nm)
- ▶ Zugentlastung herstellen und Spannschraube (G) in die Zugentlastung (F) einschrauben. (Anzugsdrehmoment: 3 Nm)

Montage der Kabelverschraubung von Anschlussleitungen mit Wellrohr

(Bei den Ausführungen 8S/8S, Steckergehäuse orange sowie 8S, Steckergehäuse schwarz mit grüner Markierung)

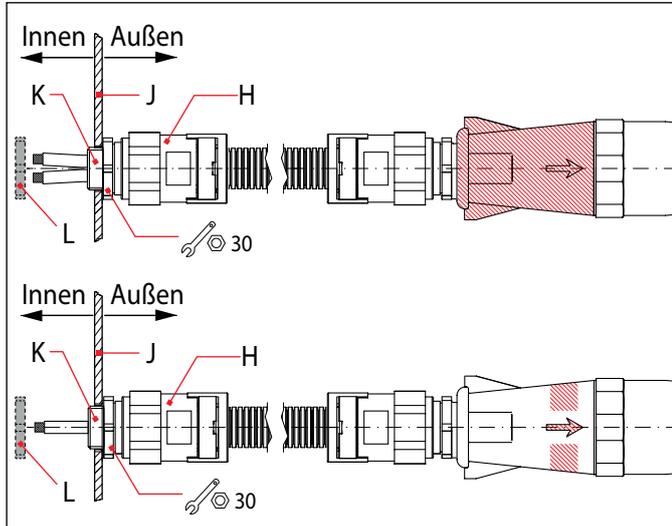


Abb. 13: Kabelverschraubung für Wanddurchführung bei Anschlussleitungen mit Wellrohr

H Kabelverschraubung

J Fahrzeugwand

K Durchgangsbohrung $\varnothing 25 +0,2$ mm oder alternativ Gewinde M25x1,5

L Mutter für Montage mit Durchgangsbohrung (Mutter ist nicht im Lieferumfang enthalten)

Bei Montage mit Durchgangsbohrung ($\varnothing 25 +0,2$ mm)

- ▶ Anschlussleitung von außen mit der Kabelverschraubung (H) durch die Durchgangsbohrung (K) ($\varnothing 25 +0,2$ mm) in der Fahrzeugwand (J) nach innen führen.
- ▶ Mutter (L) (nicht im Lieferumfang enthalten) von innen am Gewinde der Kabelverschraubung (H) anschrauben.
- ▶ Alle Teile ausrichten und Mutter (L) festziehen. Anzugsdrehmoment:
 - 8 Nm für Metall
 - bzw. 6 Nm für PA (Polyamid)

Bei Montage mit Gewinde M25x1,5

- ▶ Anschlussleitung von außen mit der Kabelverschraubung (H) in das vorbereitete Gewinde M25x1,5 (K) an der Fahrzeugwand (J) einschrauben.
- ▶ Alle Teile ausrichten und Kabelverschraubung (H) festziehen. Anzugsdrehmoment:
 - 8 Nm für Metall
 - bzw. 6 Nm für PA (Polyamid)

Prüfung

- ▶ Alle montierten Teile auf richtigen Sitz kontrollieren.
- ▶ Sicherstellen, dass Anschlussleitungen frei sind von unzulässigen Zug-, Druck-, Biege- und Torsionsbelastungen.
- ▶ Alle Kontakte am Stecker müssen ausgerichtet sein, d. h. sie dürfen keinesfalls schief stehen.
- ▶ Zugentlastung auf entsprechend festen Sitz kontrollieren.

Inbetriebnahme

⚠ GEFAHR	
	<p>Im Falle eines Kontakts der Bahnstromleitung mit dem Fahrzeug kann der Kabelstecker mit Anschlussleitung unter Hochspannung stehen. Lebensgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vor der Inbetriebnahme ist der Kabelstecker mit Anschlussleitung einer Hochspannungsprüfung zu unterziehen.

- ▶ Vor Inbetriebnahme der Steckverbindung ist diese nach EN 50215 zu prüfen.

5.6 Aufbewahrung von Verbindungskabeln

Bei der Aufbewahrung eines Verbindungskabels in den jeweiligen Fahrzeugen bzw. Führerständen ist darauf zu achten, dass die Biegeradien (abhängig vom Kabeltyp) eingehalten werden und das Kabel gegen Stöße und Verschmutzung geschützt ist.

6. Steckvorgang

Beachten Sie hierzu unbedingt die Anforderungen unter Kapitel „2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung“.

	<p>⚠️ WARNUNG</p> <p>Schmutz, Feuchtigkeit, Schnee und Eis im Inneren von Kupplungs- und Blinddosen verunreinigen den Stecker. Das Kuppeln eines verunreinigten Steckers an die Kupplungsdose kann zu Stromschlag, Kurzschluss und Beschädigung der Steckverbinder führen!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Überprüfen Sie vor jedem Einsetzen eines Steckers in die Kupplungs- oder Blinddose, dass das Innere der Dosen frei von Schmutz, Feuchtigkeit, Schnee und Eis ist. ▶ Setzen Sie keinen Stecker in eine Dose ein, wenn diese verschmutzt, feucht, oder mit Schnee und Eis verunreinigt ist. ▶ Entfernen Sie Schmutz, Feuchtigkeit, Schnee und Eis rückstandsfrei aus dem Inneren von Dosen und vom Stecker. ▶ Kuppeln Sie nie einen verunreinigten Stecker an die Kupplungsdose.
 	<p>⚠️ WARNUNG</p> <p>Stecken und Trennen der Steckverbinder unter Last kann Lichtbögen verursachen. Wenn explosive Stoffe oder Zündquellen jeglicher Art in der Nähe sind besteht Brand- und Explosionsgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Stecken und Trennen Sie die Steckverbinder nie unter Last.
	<p>⚠️ VORSICHT</p> <p>Die Steckverbinder enthalten scharfkantige Bauteile sowie Bauteile, die unter mechanischer Spannung stehen. Quetsch-/Verletzungsgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tragen Sie Schutzhandschuhe beim Stecken und Trennen der Steckverbinder.
	<p>⚠️ VORSICHT</p> <p>Durch den Betrieb können sich die Steckverbinder gegebenenfalls erwärmen und je nach Umgebungstemperatur und Einsatzbedingungen heiß werden. Gefahr von Brandverletzung an den Händen!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tragen Sie Schutzhandschuhe zum Stecken und Trennen der Steckverbinder bei hoher Umgebungstemperatur.

ACHTUNG

Unsachgemäßer Umgang beim Stecken oder Trennen kann die Steckverbinder beschädigen. Bei beschädigten Teilen ist die funktionale Sicherheit der Steckverbinder nicht mehr gegeben.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass beim Steckvorgang Nuten (1) und Führungen (2) von Stecker und Dose immer ineinandergleiten (siehe **Abb. 14**).
- ▶ Achten Sie darauf, dass Stecker und Dose nicht verkanten und ohne Kraftaufwand gesteckt werden.
- ▶ Vergewissern Sie sich vor dem Steckvorgang, dass Stecker und Dose sowie der Klappdeckel der Dose nicht verschmutzt sind. Entfernen Sie gegebenenfalls vorhandenen Schmutz.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass im ungesteckten Zustand
 - der Stecker immer in eine Blinddose eingesteckt ist,
 - der Klappdeckel von Dosen bestimmungsgemäß verschlossen ist.
- ▶ Den Klappdeckel der Dose um einen Winkel von mindestens 110°, jedoch nicht mehr als 130° aufklappen (siehe **Abb. 15**). Ein Überdehnen des Klappdeckels kann die Lebensdauer der Drehfeder verkürzen und den Klappmechanismus beschädigen.
- ▶ Den Klappdeckel immer von Hand schließen, nicht zurückschnellen lassen!

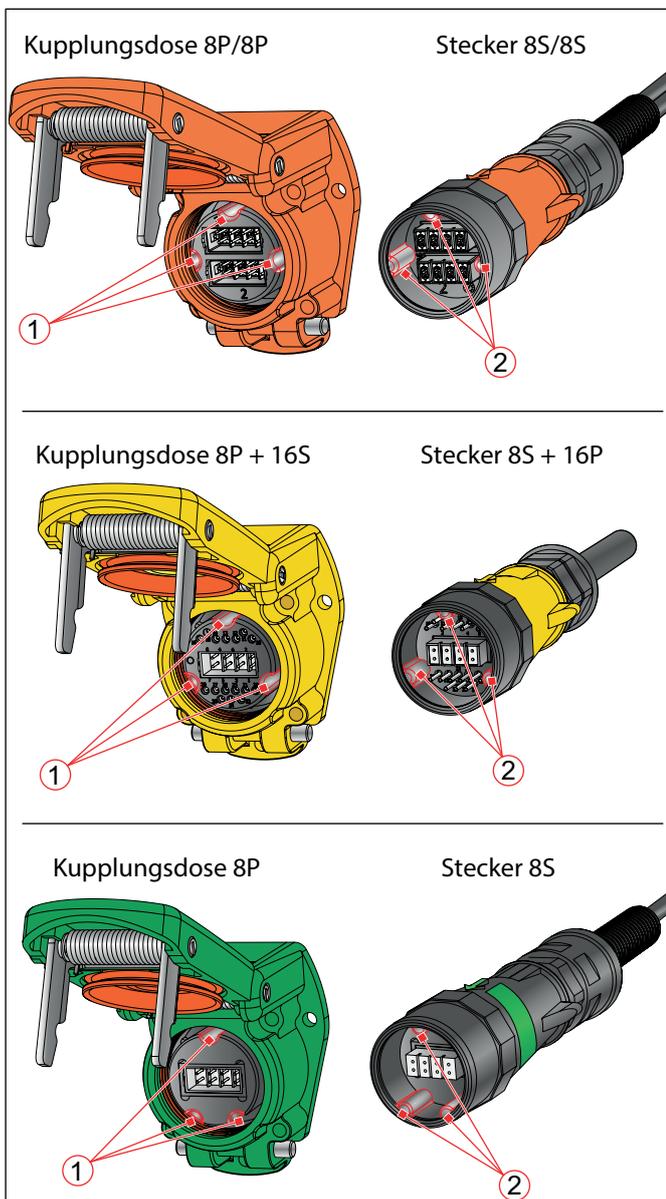


Abb. 14: Nuten (1) an Dosen und Führungen (2) an Steckern



Hinweis:

Bei sehr niedriger bzw. sehr hoher Umgebungstemperatur, die sich den Grenzen des in unserem Katalog **F118.de** im Abschnitt „**Technische Daten**“ zugelassenen Betriebstemperaturbereichs nähert, kann

- für das Stecken und Trennen ein höherer Kraftaufwand erforderlich sein und
- sich dadurch die Lebensdauer von Stecker und Dose durch erhöhten Verschleiß verkürzen.

6.1 Stecken

- ▶ Den Klappdeckel (3) der Kupplungsdose (4) aufklappen. Dabei den Öffnungswinkel beachten:
 - mindestens 110°
 - jedoch nicht mehr als 130°

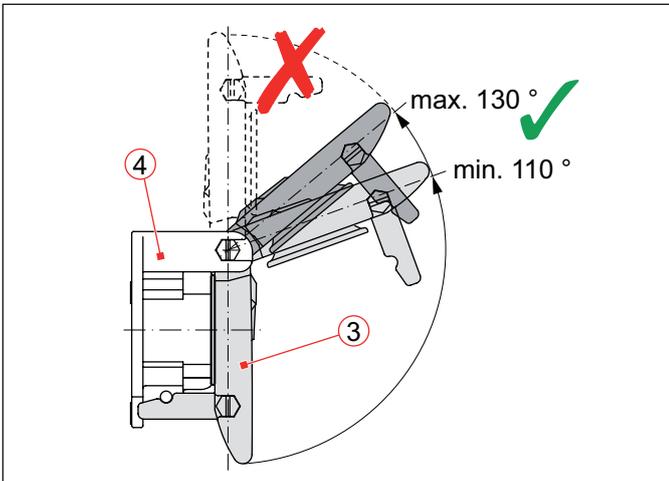


Abb. 15: Klappdeckel (3) der Kupplungsdose (4) aufklappen: Öffnungswinkel mindestens 110°, maximal 130°

- ▶ Den Stecker (5) so positionieren, dass der Pfeil (6) auf dem Stecker deckungsgleich zum Pfeil (7) auf dem Klappdeckel der Kupplungsdose (4) ist.

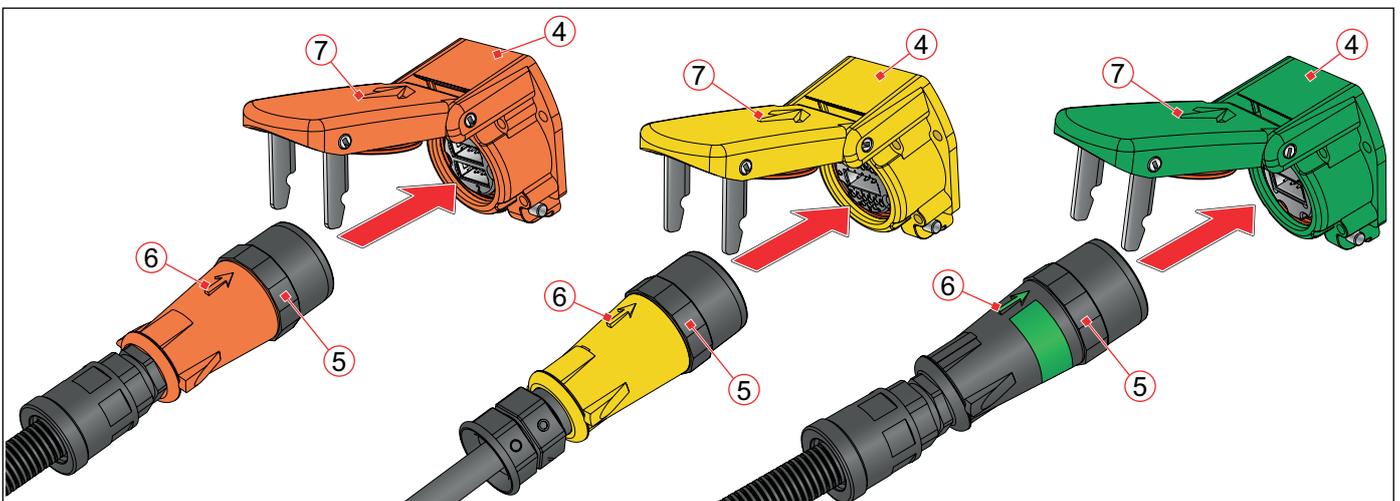


Abb. 16: Pfeil (6) auf Stecker deckungsgleich zu Pfeil (7) auf Dosendeckel ausrichten

- ▶ Dann den Stecker so einstecken, dass die Führungen (2) im Stecker ohne hohen Kraftaufwand in die Nuten (1) der Dose gleiten (siehe **Abb. 14**). Dabei darauf achten,
 - dass Stecker und Dose fluchten (ein um mehr als 8° schräg angesetzter Stecker lässt sich per Hand nicht mehr stecken!),
 - dass der Stecker komplett (bündig) in die Dose eingesteckt ist.

- ▶ Anschließend den Klappdeckel (3) von Hand schließen, bis der Verschlussmechanismus (8) an Deckel und Stecker einrastet.

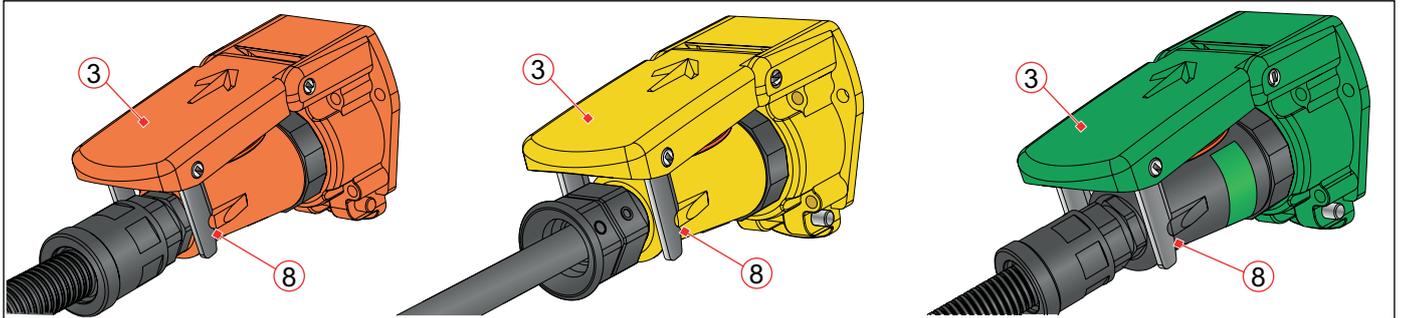


Abb. 17: Klappdeckel (3) von Hand schließen bis der Verschlussmechanismus (8) an Deckel und Stecker einrastet

6.2 Trennen

- ▶ Den Klappdeckel (3) der Kupplungsdose (4) aufklappen. Dabei den Öffnungswinkel beachten:
 - mindestens 110°
 - jedoch nicht mehr als 130°
- ▶ Den Klappdeckel (3) festhalten und Stecker (5) von Dose (4) abnehmen. Dabei nur am Stecker ziehen, nicht am Kabel.
- ▶ Klappdeckel (3) von Hand schließen, bis der Verschlussmechanismus (9) an Deckel und Dosengehäuse einrastet.

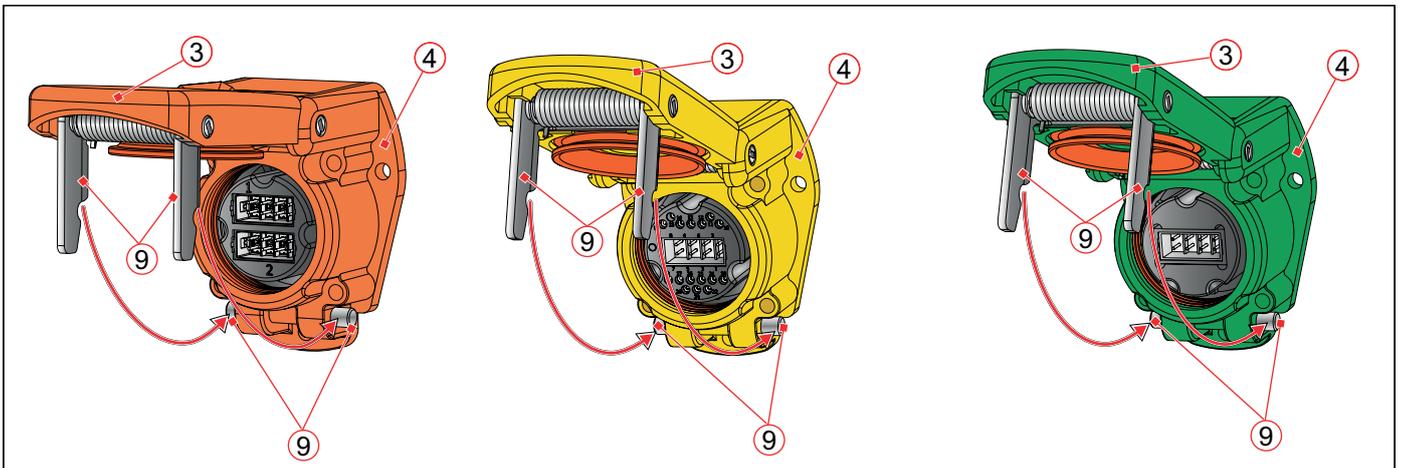


Abb. 18: Kupplungsdose (4) von Hand mit Klappdeckel (3) verschließen, bis der Verschlussmechanismus (9) einrastet

7. Wartung

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

 GEFAHR	
	<p>Die Steckverbinder enthalten spannungsführende Bauteile. Stromschlaggefahr! Beachten Sie vor Beginn von Arbeiten an elektrischen Anlagen stets folgende Sicherheitsregeln:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Freischalten ▶ Gegen Wiedereinschalten sichern ▶ Arbeitsbereich eindeutig kennzeichnen ▶ Spannungsfreiheit feststellen ▶ Erden und kurzschließen ▶ Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken ▶ Die Spannungsfreiheit darf nur durch eine Elektrofachkraft festgestellt werden

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

7.1 Prüf- und Wartungsintervalle

Das Durchführen der nachfolgenden Wartungstätigkeiten vermindert den Verschleiß der Steckverbinder. Dieser ist von verschiedenen Faktoren (z. B. Betriebs- und Umgebungsbedingungen, Häufigkeit der Nutzung) abhängig. Generelle Wartungsintervalle können daher nicht vorgegeben werden, sondern müssen vom Betreiber entsprechend den gegebenen Faktoren festgelegt werden.

Prüfung / Wartung	Intervall
Sichtprüfung von - Stecker - Kupplungsdose - Dosendeckel - Kabel - Gigabitmodul 1 und falls vorhanden Gigabitmodul 2 (in Stecker und Dose) - Kontakte (in Stecker und Dose) - Kontakteinsätze (in Stecker und Dose) - Zugentlastung - Blinddose mit unbestücktem Doseneinsatz	▶ Bei jedem Steckvorgang
Komplette Wartung, bei der alle Teile der Steckverbindung auf Beschädigungen und auf korrekte Funktion zu überprüfen sind	▶ Nach Festlegung des Betreibers, entsprechend den gegebenen Faktoren

ACHTUNG
<p>Sind bei der Prüfung Beschädigungen an Leitung, Stecker, Dose, Klappdeckel, Kontakten, Kontakteinsätzen, Dichtungen oder an anderen Elementen der Steckverbindung erkennbar, so ist die funktionale Sicherheit der Steckverbindung nicht mehr gegeben.</p> <p>▶ Ersetzen Sie unverzüglich alle beschädigten Teile.</p>

Zusätzlich zur Sichtkontrolle bei jedem Steckvorgang sind, in vom Betreiber festgelegten regelmäßigen Intervallen, alle Teile der Steckverbindung auf Beschädigungen und auf korrekte Funktion zu überprüfen.

7.2 Sicht-/Funktionsprüfung/Wartung von Kupplungsdose und Blinddose

Steckverbinder-Element	Sicht- und Funktionsprüfung	Maßnahmen
Dosengehäuse und Dosendeckel	Prüfen auf: <ul style="list-style-type: none"> ▶ geringe Federkraft beim Öffnen des Dosendeckels ▶ Leichtgängigkeit beim Steckvorgang ▶ Verschmutzung ▶ Beschädigung oder Abnutzung an Gehäuse, Kontakten, Gigabitmodul, Doseneinsatz ▶ Beschädigung oder Abnutzung an Nuten/Führungen ▶ Risse und ausgebrochene Stellen ▶ lose oder fehlende Befestigungselemente ▶ Risse und Porösität an der Deckeldichtung 	Bei Mängeln: <ul style="list-style-type: none"> ▶ eventuell vorhandene Verschmutzungen rückstandsfrei entfernen ▶ schadhafte Teile unverzüglich erneuern
Drehfedern am Dosendeckel	Prüfen auf: <ul style="list-style-type: none"> ▶ ungenügende Schmierung der Drehfedern ▶ gebrochene oder überdehnte Drehfedern ▶ sicheren Sitz der Drehfedern 	Bei Mängeln: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Drehfedern mit Molykote einschmieren ▶ schadhafte Teile unverzüglich erneuern
Verschlussmechanismus des Dosendeckels	Dosendeckel schließen und arretieren. Dabei prüfen auf: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Beschädigung oder Abnutzung ▶ Leichtgängigkeit des Verschlussmechanismus ▶ korrekte Funktion des Verschlussmechanismus ▶ sicheren und festen Sitz des Verschlussmechanismus 	Bei Mängeln: <ul style="list-style-type: none"> ▶ schadhafte Teile unverzüglich erneuern
Dichtring (O-Ring) am Befestigungsflansch der Dose	Prüfen auf: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Risse und Porösität am Dichtring (O-Ring) ▶ korrekten Sitz des Dichtrings (O-Rings) 	Bei Mängeln: <ul style="list-style-type: none"> ▶ schadhafte O-Ringe unverzüglich erneuern
Gummidichtung/Lamellenring im Dosengehäuse	Prüfen auf: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Risse und Porösität an der Gummidichtung/Lamellenring ▶ korrekten Sitz 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ schadhafte Gummidichtung/Lamellenring unverzüglich erneuern
Doseneinsatz	Prüfen auf: <ul style="list-style-type: none"> ▶ erkennbare Beschädigung ▶ Verschmutzung ▶ Anzeichen von eingedrungener Feuchtigkeit ▶ Risse und ausgebrochene Stellen ▶ Risse und Porösität am Dichtring (O-Ring) 	Bei Mängeln: <ul style="list-style-type: none"> ▶ eventuell vorhandene Verschmutzungen bzw. Feuchtigkeit rückstandsfrei entfernen ▶ schadhafte Teile unverzüglich erneuern
Kontakte im Doseneinsatz und Gigabitmodul (in Gigabitmodul 1 und falls vorhanden Gigabitmodul 2)	Prüfen auf: <ul style="list-style-type: none"> ▶ erkennbare Beschädigung ▶ Verschmutzung ▶ Anzeichen von eingedrungener Feuchtigkeit ▶ verbogene oder zurückgedrückte Kontakte ▶ losen Sitz der Kontakte im Doseneinsatz/Gigabitmodul (in Gigabitmodul 1 und falls vorhanden Gigabitmodul 2) 	Bei Mängeln: <ul style="list-style-type: none"> ▶ eventuell vorhandene Verschmutzungen bzw. Feuchtigkeit rückstandsfrei entfernen ▶ schadhafte Teile unverzüglich erneuern

7.3 Sicht-/Funktionsprüfung/Wartung des Kabelsteckers

Steckverbinder-Element	Sicht- und Funktionsprüfung	Maßnahmen
Steckergehäuse	Prüfen auf: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Leichtgängigkeit beim Steckvorgang ▶ Beschädigung oder Abnutzung an Steckergehäuse, Kontakten, Gigabitmodul, Steckereinsatz ▶ Beschädigung oder Abnutzung der Führungswulst ▶ Beschädigung der Kante des Verschlussmechanismus ▶ wirksame Zugentlastung ▶ Verschmutzung ▶ Risse und ausgebrochene Stellen ▶ lose oder fehlende Befestigungselemente 	Bei Mängeln: <ul style="list-style-type: none"> ▶ eventuell vorhandene Verschmutzungen rückstandsfrei entfernen ▶ schadhafte Teile unverzüglich erneuern
Steckerring	Prüfen auf: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Beschädigung am Steckerring ▶ Risse und Porosität am Dichtring (O-Ring) ▶ korrekten Sitz des Dichtrings (O-Rings) 	Bei Mängeln: <ul style="list-style-type: none"> ▶ schadhafte Teile unverzüglich erneuern
Steckereinsatz	Prüfen auf: <ul style="list-style-type: none"> ▶ erkennbare Beschädigung ▶ Verschmutzung ▶ Anzeichen von eingedrungener Feuchtigkeit ▶ Risse und ausgebrochene Stellen ▶ Risse und Porosität am Dichtring (O-Ring) 	Bei Mängeln: <ul style="list-style-type: none"> ▶ eventuell vorhandene Verschmutzungen bzw. Feuchtigkeit rückstandsfrei entfernen ▶ schadhafte Teile unverzüglich erneuern
Kontakte im Steckereinsatz und Gigabitmodul (in Gigabitmodul 1 und falls vorhanden Gigabitmodul 2)	Prüfen auf: <ul style="list-style-type: none"> ▶ erkennbare Beschädigung ▶ Verschmutzung ▶ Anzeichen von eingedrungener Feuchtigkeit ▶ verbogene oder zurückgedrückte Kontakte ▶ losen Sitz der Kontakte im Steckereinsatz/Gigabitmodul (in Gigabitmodul 1 und falls vorhanden Gigabitmodul 2) 	Bei Mängeln: <ul style="list-style-type: none"> ▶ eventuell vorhandene Verschmutzungen bzw. Feuchtigkeit rückstandsfrei entfernen ▶ schadhafte Teile unverzüglich erneuern

8. Ersatzteile

Ersatzteile für UIC-IT Kupplungsdosen (Abb. 19)		
Pos.	Bezeichnung	Anzahl
1	UIC-IT LD 00 M0 Leerdose (Gehäuse orange)	1
	UIC-IT LD 00 K0 Leerdose (Gehäuse gelb)	1
	UIC-IT LD 00 H0 Leerdose (Gehäuse grün)	1
2	Gummidichtung/Lamellenring	1
3	UIC-IT DL 8P/8P C7 00 Lxxxx*, konfektionierter Doseneinsatz mit Anschlussleitung	1
	UIC-IT DL 8P+16S C5 00 Lxxxx*, konfektionierter Doseneinsatz mit Anschlussleitung	1
	UIC-IT DL 8P C7 00 Lxxxx*, konfektionierter Doseneinsatz mit Anschlussleitung	1
4	O-Ring 52x5	1

* Kabellänge nach Wunsch, in mm

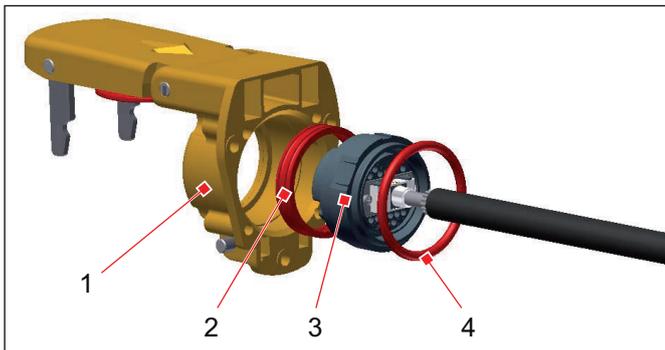


Abb. 19: Ersatzteile für UIC-IT Kupplungsdosen (bestehend aus Leerdose und konfektioniertem Doseneinsatz mit Anschlussleitung)

Ersatzteile für UIC-IT Kabelstecker (Abb. 20)		
Pos.	Bezeichnung	Anzahl
5	O-Ring 43x2 mit Vaseline gefettet (weißes Vaseline DAB9 Standard)	1
6	Steckerring	1

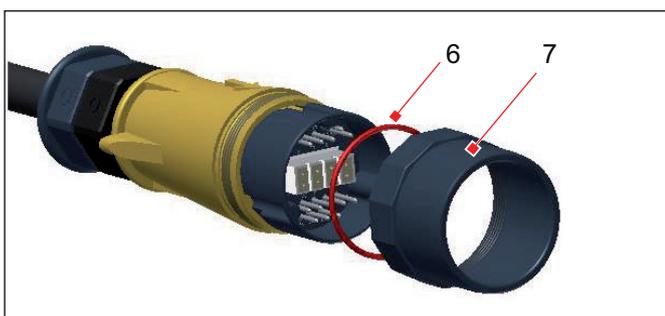


Abb. 20: Ersatzteile für UIC-IT Kabelstecker

9. Technische Daten

Technische Daten und Angaben zu Materialeigenschaften für die Steckverbinder der Baureihe UIC-IT sind aus unserem Katalog *F118.de* zu entnehmen.

Schaltbau-Produkte unterliegen einem ständigen Verbesserungsprozess. Dadurch können sich Angaben zum Produkt in Katalogen, Datenblättern u. a. jederzeit ändern. Gültig ist so immer nur die jeweils neueste Ausgabe eines Kataloges – Download unter:

<https://www.schaltbau-gmbh.com/de/Download/Produktinformationen/Steckverbinder/>

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
e-Mail contact@schaltbau.de

überreicht durch:



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