

Serie CDSH-SQUICH® Hohe Kontaktdichte und Anschluss ohne Werkzeug (Leiteranschluss mit Käfigzugfeder)

Die Serie CDSH-SQUICH® (mit Käfigzugfederanschluss und Verriegelungselement) ist die logische **Weiterentwicklung der Serie CDS**.

Die ständige Forderung nach einer größeren Polzahl und kleineren Abmessungen hat zur Entwicklung und Herstellung der neuen Serie CDSH geführt, die Steckverbinder mit einer **maximalen Anzahl von 84 Polen anbietet**, die den **gleichen Platz wie Standardsteckverbinder** mit Schraub-/ Käfigzugfederanschluss erfordern.

Jeder Kontaktkammer ist ein Verriegelungselement zugeordnet. Wird diese Verriegelungstaste gedrückt, so wird die entsprechende Käfigzugfederklemme geschlossen und ein sicherer, zuverlässiger Anschluss des Leiters hergestellt.

Die Kontakteinsätze werden mit geöffneten Verriegelungstasten geliefert. **Die orange Signalfarbe und die vollständige Integration in den Kontakteinsatz** macht dabei eine Unterscheidung von offenen und geschlossenen Kontakten leicht möglich.

Die einfache Bedienung per Hand ermöglicht den Leiteranschluss vollständig ohne Werkzeug.

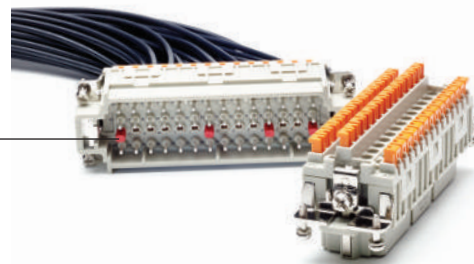
Die SQUICH®-Technologie kommt **komplett ohne Werkzeug aus. Ein einfacher Druck auf die Verriegelungstaste schafft eine zuverlässige Verbindung**. Siehe Funktionsprinzip des SQUICH®-Anschlusses auf Seite 24.

Im Steckbereich kann der neue **CR CDS Kunststoff-Codierstift** eingesetzt werden, der die Codierung von Kontakteinsätzen in einer Vielzahl von Kombinationen ermöglicht. Somit besteht auch die Möglichkeit, gleiche Steckverbinder mit unterschiedlichen Funktionen nebeneinander zu montieren.



Die Codierstifte CR CDS **können auch in Kombination mit den Metallstiften CR 20 / CRM / CRF / CR 72** anstelle von Befestigungsschrauben verwendet werden, um die Anzahl der Kombinationsmöglichkeiten zu erhöhen. Jeder Position des Codierstiftes an einem Buchseneinsatz muss eine Position entsprechen, die am Stifteinsatz nicht belegt ist.

Die Anzahl der, je nach Größe der Steckverbinder, erforderlichen Codierstifte und die Höchstzahl der möglichen unterschiedlichen Codierungen sind in Tabelle 1 angegeben.



ZUSAMMENFASSUNG

- ☑ **Höhere Kontaktdichte bei gleicher Baugröße** verglichen mit herkömmlichen Steckverbindern mit Schraubanschluss
PLATZERSPARNIS +70%
- ☑ **Verkürzte Verdrahtungszeit**
ZEITERSPARNIS -50%

STANDARD	CDSH – HOHE KONTAKTDICHTE	
16 A	10 A	
06-polig	09-polig	+50%
10-polig	18-polig	+80%
16-polig	27-polig	+70%
24-polig	42-polig	+75%
32-polig	54-polig	+70%
48-polig	84-polig	+75%

- ☑ **Einfacher Anschluss ohne Werkzeug**
- ☑ **Schnelle optische Unterscheidung der bereits verdrahteten Kontaktpositionen von den noch nicht angeschlossenen Leitern**
- ☑ **Bereits geöffnete Klemmen zur Befestigung der Leiter**
- ☑ **Leiterquerschnitte bis zu 2,5 mm²**
- ☑ **Integrierte versilberte Kontakte**
- ☑ **Erprobte Schnellanschlusstechnik**
- ☑ **Hohe Vibrationsfestigkeit**

Q Die Serie CDSH kann mit der gesamten Auswahl an ILME-Gehäusen kombiniert werden.

Tabelle 1. Serie CDSH - Codierung mit Codierstiften CR CDS

Größe der Steckverbinder	Kammern für Codierstifte (M) = Stifteinsatz (F) = Buchseneinsatz	Für jede Kombination benötigte Codierstifte	Mögliche Anzahl Codierungen
9P + ⊕	3 (M) + 3 (F)	3 2 (M) + 1 (F)	3
18P + ⊕	6 (M) + 6 (F)	6 3 (M) + 3 (F)	20
27P + ⊕	9 (M) + 9 (F)	9 5 (M) + 4 (F)	126
42P + ⊕	14 (M) + 14 (F)	14 7 (M) + 7 (F)	3.432

Serie CDSH-SQUICH®

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Kontakteinsätze		CDSH-SQUICH®
Anzahl der Pole ¹⁾	Hauptkontakte + ⊕	9, 18, 27, 42, [54], [84]
	Hilfskontakte	—
Bemessungsstrom ²⁾		10 A
EN IEC 61984	Bemessungsspannung	400 V
	Bemessungs-Stoßspannung	6 kV
	Verschmutzungsgrad	3
EN IEC 61984	Bemessungsspannung	400 V/690 V
	Bemessungs-Stoßspannung	6 kV
	Verschmutzungsgrad	2
Kontaktwiderstand		≤ 1 mΩ
Isolationswiderstand		≥ 10 GΩ
Grenzwerte Umgebungstemperatur (°C)	min.	-40
	max.	+125
Schutzart	mit Gehäuse (je nach Ausführung)	IP65, IP66/IP69, IP66/IP67/IP69, IP66/IP68/IP69
	ohne Gehäuse (im gesteckten Zustand)	IP20 (IPXXB)
Leiteranschluss		Käfigzugfeder mit Verriegelungselement
Leiterquerschnitt	mm ²	0,14 – 2,5 (für Leiter mit gecrimpter Aderendhülse, beträgt nutzbarer Leiterquerschnitt bis zu 1,5 mm ²)
	AWG	26 – 14 (AWG 16 bei Leitern mit gecrimpter Aderendhülse)
		26 – 16 mit gecrimpter Aderendhülse
Garantierte Steckzyklen		≥ 500

1) Die in Klammern angegebenen Polzahlen werden durch Verwendung von zwei Kontakteinsätzen in entsprechenden Gehäusen erzielt.

2) Bitte überprüfen Sie die Belastungskurven des Kontakteinsatzes, um den tatsächlichen maximalen Betriebsstrom in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur zu ermitteln.

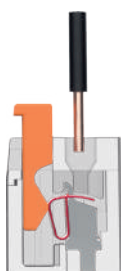
SQUICH® Anschlusstechnik

Bei dieser Ausführung erfolgt der Anschluss der Leiter an den Buchsen- und Stifteinsätzen über eine Käfigzugfeder mit Verriegelungselement. **Dieser Anschluss bietet folgende Vorteile:**

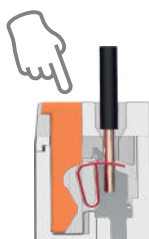
- Außer der Abisolierung ist keine besondere Vorbereitung der Leiter erforderlich.
- Hervorragende Kontaktierung und hohe Vibrationsfestigkeit.
- Ermöglicht den Anschluss starrer und flexibler Leiter mit Querschnitten von 0,14 bis 2,5 mm² (AWG 26 – 14).
- Für Leiter mit gecrimpter Aderendhülse beträgt nutzbarer Leiterquerschnitt bis zu 1,5 mm² (AWG 16).
- Ein Schraubendreher 0,5 x 3,5 (mm) ist das einzige erforderliche Werkzeug, um den Leiter wieder zu entfernen.
- Die Aussparung im Verriegelungselement erlaubt es, Spannungsmessungen durchzuführen.

ANSCHLIESSEN

- Schritt 1**
Abisolierten Leiter bis zum Anschlag in die Kontaktkammer stecken

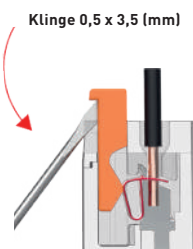


- Schritt 2**
Zur Kontaktierung des Leiters Verriegelungselement drücken

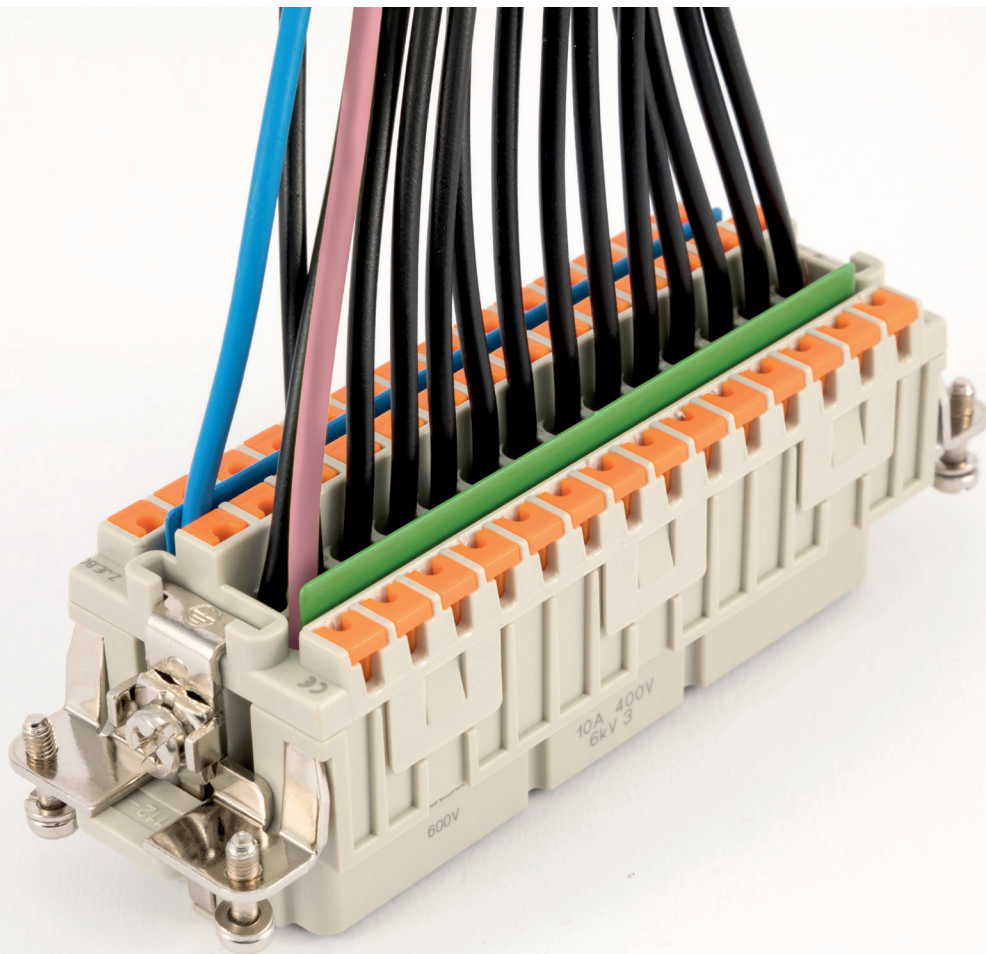


VERBINDUNG TRENNEN

- Schritt 3**
Einen normalen Schraubendreher **0,5 x 3,5 (mm)** in die seitliche Öffnung des Verriegelungselements stecken und durch eine Schwenkbewegung anheben



PARALLEL BRIDGES CR BDSH FOR CDSH-SQUICH® CONNECTOR INSERTS



Parallel bridges
for CDSH SQUICH® 3-, 6-, 9-, 14- pin
2 colours available: light blue and green
EN/IEC 61984 ratings: 10 A 50 V 0,8 kV 3



Find more
information on
our products at
www.ilme.com

TECHNICAL FEATURES

CR BDSH

CR BDSH parallel bridges are made available in order to quickly and economically put electrically in parallel multiple circuits on the same connector.

This quick connection solution reduces the number of connections inside a control panel to feed multiple sensors/actuators.

Suitable for series **CDSH-SQUICH®** connector inserts, that due to their **original and proprietary design** with a 3-row pattern configuration, allow to assign each “slice” of connector to an actuator/sensor that typically requires a 3-lead wiring.

Use of parallel bridges for the “common” references (e.g.: the neutral return and the +24 V feed or the common earth (ground) reference) dramatically cuts the need for individual wiring of each sensor/actuator: only one wire is needed for these common functions, all the others are shunted together by **CR BDSH** parallel bridges.

2 colours available: **light blue** and **green**.

Series **CDSH** (SQUICH® 10 A) representing the compact evolution of the SQUICH® technology comes particularly at hand for field wiring of multiple sensors. These elements require usually a 3-lead wiring and CDSH connectors are the only connectors on the market able to offer 3 SQUICH® fast wiring terminals in-line: CDSH 09 covers the wiring of 3 sensors, CDSH 18 allows 6 sensors to be wired, CDSH 27 allows 9 sensors to be wired and CDSH 42 allows up to 14 sensors to be wired.

A full wiring would require 3 wires per each sensor, but all sensors have two circuits that share the potential. If it would be possible to put in parallel on the connector such circuits, a lot of wiring time and a lot of wire could be spared.

By employing the new **CR BDSH** parallel bridges, available in 4 sizes (3-pin, 6-pin, 9-pin and 14-pin) and in two colours – **light blue** and **green**, identified in their part nos. respectively by suffix **A** (azure, i.e. light blue) or **G** (green) – it is now possible to feed just one circuit in a line of 3, 6, 9, or 14 (depending on the connector chosen) and all the other circuits i.e. sensors will be simultaneously provided with the same potential.

Usually the required potential for such sensors are a 0 V reference (earth/ground potential) and a feeding voltage e.g. 24 V. The third wire is deemed to carry the feedback signal from the field. Use of a **CDSH** connector in synergy with a couple of **CR BDSH** parallel bridges, one for the FE circuit, the other for the common return for potential (neutral) allows sparing a lot of wiring time and a large quantity of wire.

Due to the inherently low voltage of these applications (both neutral and FE are at 0 V potential) there is no need to provide such **CR BDSH** bridges with additional costly insulation: they are provided with an insulating enamel coating, which is able to provide a **10 A 50 V 0,8 kV 3 rating**.

Connector insert series CDSH ⁽¹⁾	Parallel bridge – light blue colour	Parallel bridge – green colour
CDSH 09, CDSH 18, CDSH 27, CDSH 42	CR BDSH3A	CR BDSH3G
	CR BDSH6A	CR BDSH6G
	CR BDSH9A	CR BDSH9G
	CR BDSH14A	CR BDSH14G

⁽¹⁾ Parallel bridges fit only on inserts of series CDSH of larger or equal number of “columns”: 3-pin bridges fit on all inserts, 6-pin bridges fit on all but CDSH 09, 9-pin bridges fit on CDSH 27 and CDSH 42, 14-pin bridges fit only on CDSH 42.

CAUTION – CR BDSH parallel bridges shall be used only with unprepared conductors up to 1,5 mm² / 16 AWG.

The rated current applies to the conductor used to feed the **CR BDSH** parallel bridge, it applies to the above indicated maximum wire size and is distributed to all pins in parallel in a manner inversely proportional to the impedance of the served branch circuit. When all branches are with identical impedance, the current is equally divided by the number of served branches in parallel.

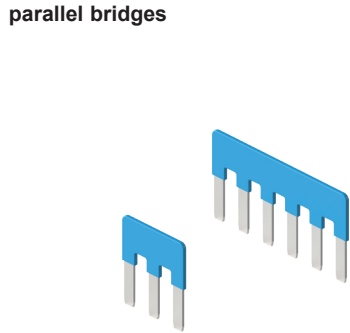
EN/IEC 61984 ratings: **10 A 50 V 0,8 kV 3**

Lower and Upper Limiting Temperatures (LLT, ULT):
-40 °C + 125 °C

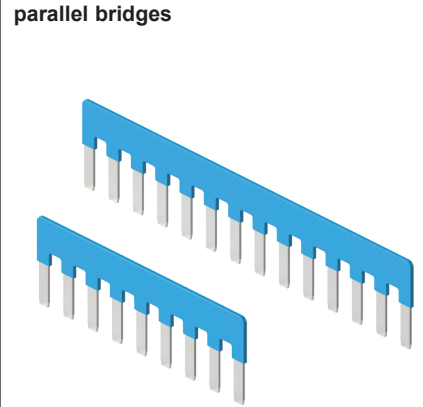
NOTE – These CR BDSH parallel bridges are accessories for the CDSH connector inserts only and are not electrical components able to provide a definite electrical function by themselves, for this reason even if they would have a voltage rating within the scope of the Low Voltage Directive 2014/35/EU (which they do not) they would not bear the **CE** marking, nor be subject to the similar EAC TR CU 004/2011 regulation. Moreover, their voltage rating is in the extra-low voltage range, i.e. inherently safe provided they are used within such ratings and out of scope of the above regulations. So, for two reasons neither the **CE** marking nor the EAC mark are applicable.

CR BDSH A parallel bridges for CDSH-SQUICH® 10 A 50 V

inserts		page:
CDSH-SQUICH®	9 poles + ⊕	86
CDSH-SQUICH®	18 poles + ⊕	87
CDSH-SQUICH®	27 poles + ⊕	88
CDSH-SQUICH®	42 poles + ⊕	89



FROM APRIL 2020



FROM APRIL 2020

refer to CN.19 pages

description	part No.	part No.
-------------	----------	----------

parallel bridge, 3-pin light blue colour
 parallel bridge, 6-pin light blue colour
 parallel bridge, 9-pin light blue colour
 parallel bridge, 14-pin light blue colour

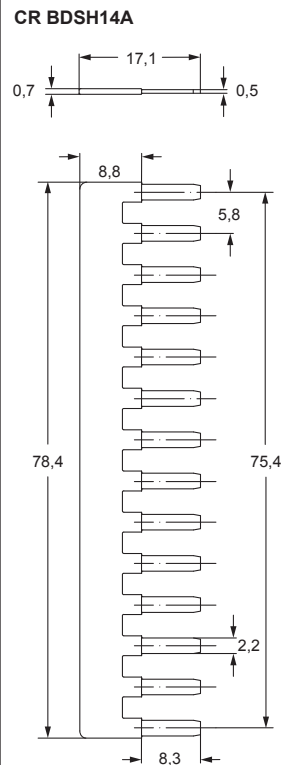
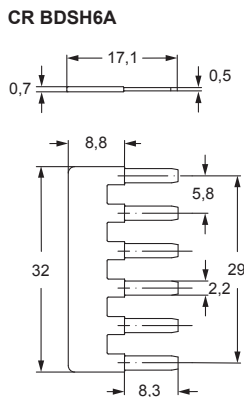
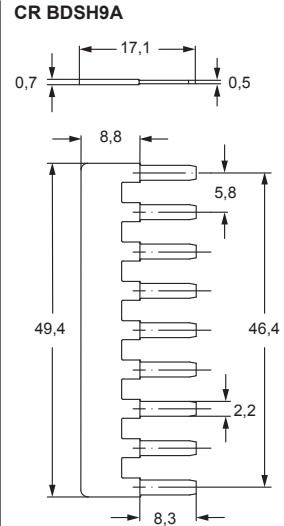
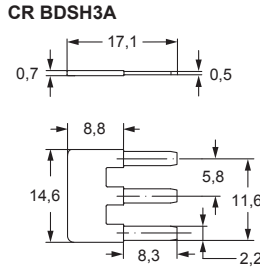
CR BDSH3A
CR BDSH6A

CR BDSH9A
CR BDSH14A

- characteristics according to EN/IEC 61984 ratings:
10 A 50 V 0,8 kV 3
 - Lower and Upper Limiting Temperatures (LLT, ULT):
 -40 °C ... +125 °C

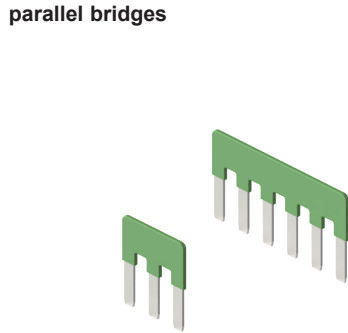
CAUTION – CR BDSH parallel bridges shall be used only with unprepared conductors up to 1,5 mm² / 16 AWG.

The rated current applies to the conductor used to feed the CR BDSH parallel bridge, it applies to the above indicated maximum wire size and is distributed to all pins in parallel in a manner inversely proportional to the impedance of the served branch circuit. When all branches are with identical impedance, the current is equally divided by the number of served branches in parallel.

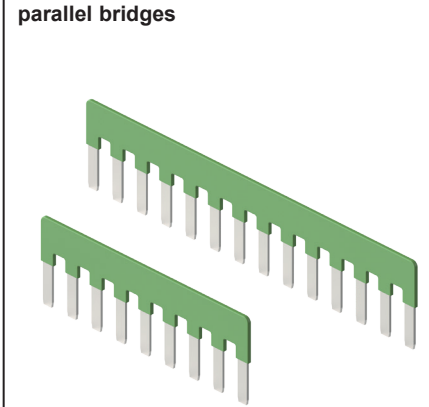


CR BDSH G parallel bridges for CDSH-SQUICH® 10 A 50 V

inserts	page:
CDSH-SQUICH® 9 poles + ⊕	86
CDSH-SQUICH® 18 poles + ⊕	87
CDSH-SQUICH® 27 poles + ⊕	88
CDSH-SQUICH® 42 poles + ⊕	89



FROM APRIL 2020



FROM APRIL 2020

refer to CN.19 pages

description	part No.	part No.
-------------	----------	----------

parallel bridge, 3-pin green colour
 parallel bridge, 6-pin green colour
 parallel bridge, 9-pin green colour
 parallel bridge, 14-pin green colour

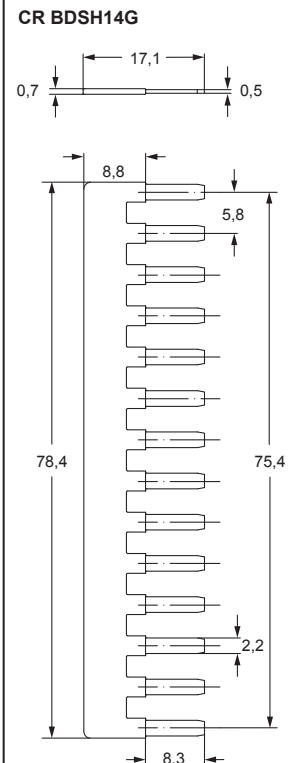
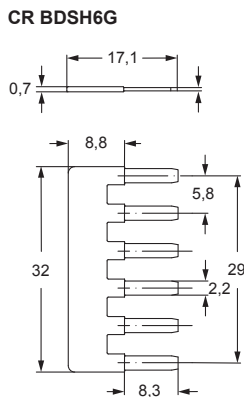
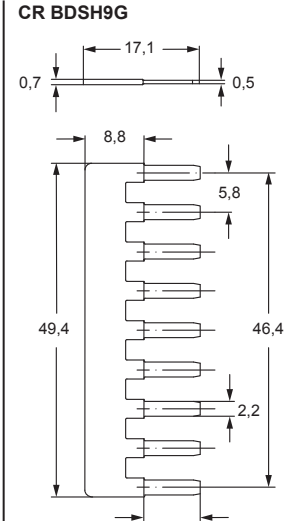
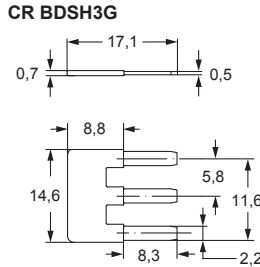
CR BDSH3G
CR BDSH6G

CR BDSH9G
CR BDSH14G

- characteristics according to EN/IEC 61984 ratings:
10 A 50 V 0,8 kV 3
 - Lower and Upper Limiting Temperatures (LLT, ULT):
 -40 °C ... +125 °C

CAUTION – CR BDSH parallel bridges shall be used only with unprepared conductors up to 1,5 mm² / 16 AWG.

The rated current applies to the conductor used to feed the CR BDSH parallel bridge, it applies to the above indicated maximum wire size and is distributed to all pins in parallel in a manner inversely proportional to the impedance of the served branch circuit. When all branches are with identical impedance, the current is equally divided by the number of served branches in parallel.

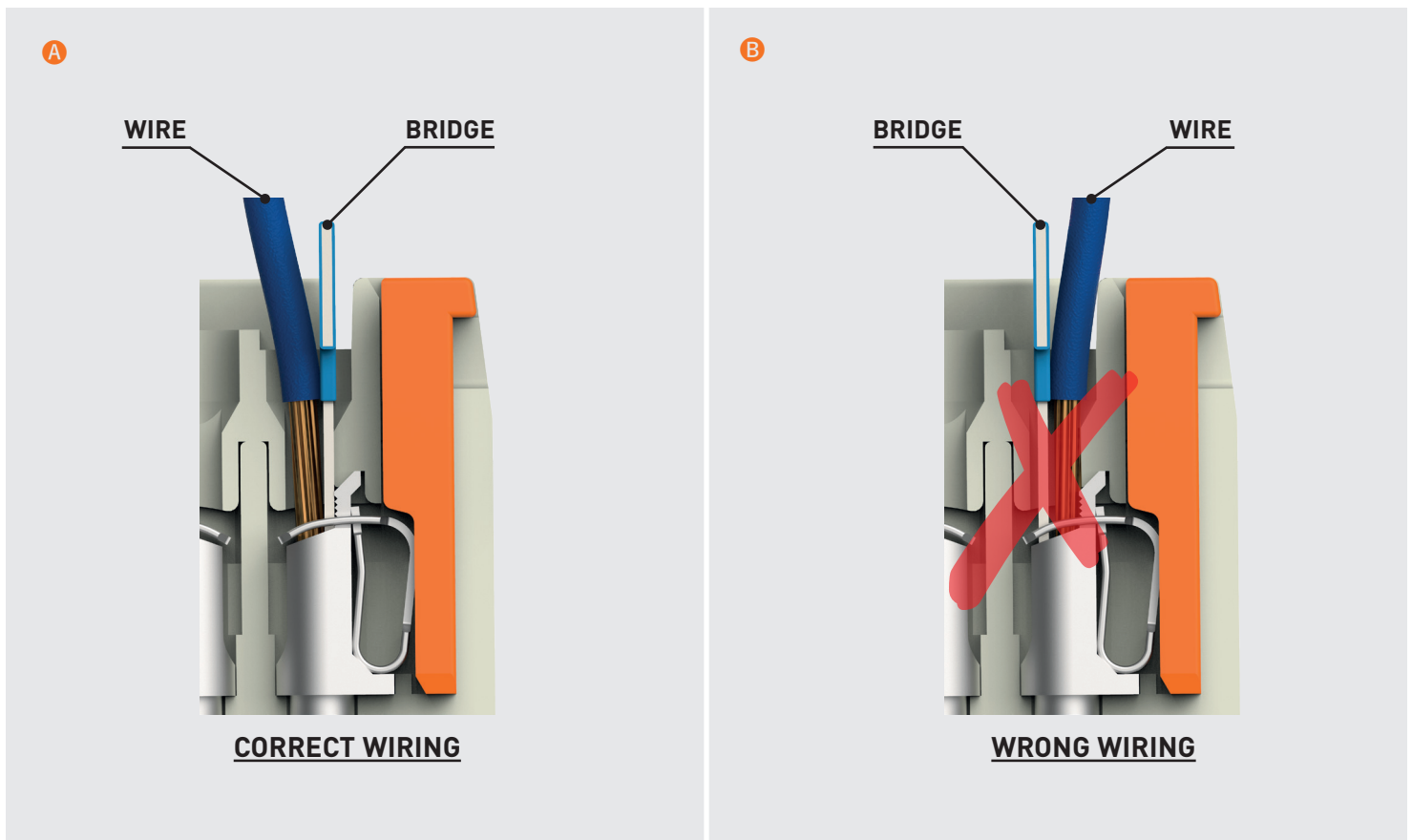


WIRING INSTRUCTIONS



Watch our online tutorial

PARALLEL BRIDGES CR BDSH FOR CDSH CONNECTOR INSERTS



CR BDSH PARALLEL BRIDGES FOR CDSH CONNECTOR INSERTS