



ROBOTIC Steckverbinder für Handling- und Montageanlagen

Torsionsfähige Steuerleitungen bzw. Datenleitungen sind bestimmt für die Verwendung als Anschluss- und Verbindungsleitungen in verschiedenen Industriebereichen, wie z.B. dem **Industrie-Roboterbau** sowie Anlagen- und Werkzeug-Maschinenbau.

Bei **mittleren mechanischen Beanspruchungen**, insbesondere bei Scheuer- und Schleifbeanspruchung, sind diese Leitungen für die dauerflexible **Torsions-Beanspruchung** geeignet. Sie werden häufig für **dauerflexible Biegebeanspruchung** in freier Bewegung ohne Zugbeanspruchung eingesetzt.

Torsionskabel können dort eingesetzt werden, wo aufgrund der Konstruktion der Einsatz von Schleppketten nicht möglich ist, in trockenen, feuchten und nassen Räumen und im EX-Bereich, sowie bei niedrigen Temperaturen.

C+R Automations- GmbH

Nürnberger Straße 45
90513 Zirndorf

Tel. +49 (0)911 656587-0
E-Mail: info@crautomation.de
www.crautomation.com



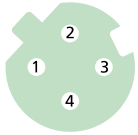
4D | 8X

Leitung	Material	UL	Farbe	Übertragung	Besonderheiten	Schleppkettentauglich	Torsionsfähig	Sonderfertigung
S4030	PUR	✓	GN	Cat7	PROFINET 4x2xAWG24/7 Typ C		>5Mio. Zyklen (±180°/m)	
S4031	PUR	✓	GN	Cat6	PROFINET 4x2xAWG26/19 Typ C	4 Mio. Biegezyklen		
S5100	PUR/PE	✓	GN	Cat5e	PROFINET robotic AWG22/19 Typ R	5 Mio. Biegezyklen	>5Mio. Zyklen	
S1900	PUR	✓	VT	Profibus	robotic		≥5 Mio. Zyklen (±360°/m)	✓
S2900	PUR	✓	BK	CANopen/DeviceNet	robotic		≥5 Mio. Zyklen (±360°/m)	✓
S7400	PUR/PP	✓	OG	Sensor-/Aktor	robotic, für starke mechanische Beanspruchung	≥10 Mio. Biegezyklen (max. 5m/s ²)	≥10 Mio. Zyklen (±360°/m)	
S7500	PUR/PP	✓	BK	Sensor-/Aktor	robotic, für starke mechanische Beanspruchung		≥5 Mio. Zyklen (±360°/m)	✓

* Alle gewünschten Leitungs- und Litzenlängen lieferbar ! Mantelfarbe lieferbar entsprechend Wunsch-RAL-Farbangabe !

ROBOTIC Steckverbinder für Handling- und Montageanlagen

Technische Daten	M12	M8	RJ45	Ø8mm snap
Isolationswiderstand	≥10 ⁹ Ω	≥10 ⁹ Ω	≥10 ⁹ Ω	≥10 ⁹ Ω
Durchgangswiderstand	≤ 5mΩ	≤ 5mΩ	≤ 5mΩ	≤ 5mΩ
Umgebungstemperatur	-30°C...+90°C	-30°C...+90°C	-40°C...+70°C	-30°C...+90°C
Material Kontakte	Metall, vergoldet	Metall, vergoldet	Metall, vergoldet	Metall, vergoldet
Material Kontaktträger	Kunststoff, TPU	Kunststoff, TPU	Kunststoff	Kunststoff, TPU
Material Griffkörper	Kunststoff, TPU	Kunststoff, TPU	Kunststoff, TPE	Kunststoff, TPU
Material Überwurf	Metall, vernickelt	Metall, vernickelt		
Material Dichtung (Buchse)	FPM/FKM	FPM/FKM		FPM/FKM
Normen	IEC 61076-2-101/-109	IEC 61076-2-101/-109	IEC 60603-7-5	IEC 61076-2-104
Schutzart (montiert)	IP65, IP67, IP68	IP65, IP67, IP68	IP20	IP65, IP67, IP68
Mechanische Lebensdauer	>100 Steckzyklen	>100 Steckzyklen	>750 Steckzyklen	>100 Steckzyklen



M12
Buchse 4D



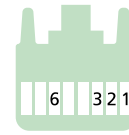
M12
Stecker 4D



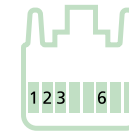
M12
Buchse 8X



M12
Stecker 8X



RJ45
Buchse



RJ45
Stecker

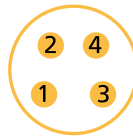
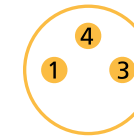
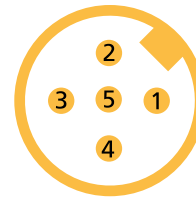
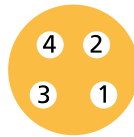
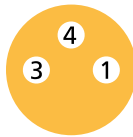
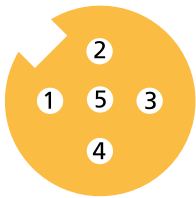


M8
Buchse 4D



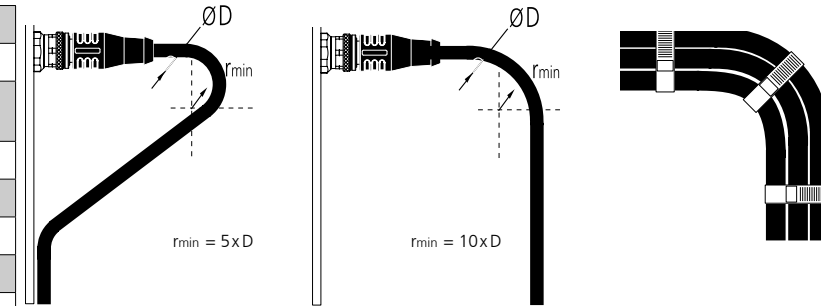
M8
Stecker 4D

Bauform	Polzahl	Codierung	Belegung	Pin									
				1	2	3	4	5	6	7	8		
M12	4	D	4.029	YE	WH	OG	BU						
M12	8	X	8.066	WHOG	OG	WHGN	GN	WHBN	BN	WHBU	BU		
RJ45	4		4.003	YE	OG	WH			BU				
M8	4	D	4.073	YE	WH	OG	BU						
M8	4	A	4.073	YE	WH	OG	BU						



Polzahl	Codierung	Pin							
		1	2	3	4	5	6	7	8
3	A	BN		BU	BK				
4	A	BN	WH	BU	BK				
4+PE	A	BN	WH	BU	BK	GNYE			
5	A	BN	WH	BU	BK	GY			

		Cat7 S4030®	Cat6 S4031®	Cat5e S5100®	S7400®robotic	S7500®robotic
Material	Mantelmaterial	PUR	PUR	PUR	PUR	PUR
	Isolierung	Foam-Skin Polyolefin	Foam-Skin Polyolefin	PE	PP	SABIX®
	Mantelfarbe (ähnlich)	RAL6018	RAL6018	RAL6018	RAL2003	RAL9005
typische Einsatzgebiete	Maschinen- u. Anlagenbau	★★	★★	★★★★	★★★★	★★★★
	Automobilindustrie	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
	Robotertechnik	★★★	★★★	★★★★	★★★★	★★★★
	Lebensmittelindustrie	★	★	★	★	★
	Verpackungs- u. Abfüllanlagen	★	★	★	★	★
	Gebäudeinstallation	★★	★★	★★★★	★★	★★
	Windkraftanlagen	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Beständigkeiten	flammwidrig	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
	ölbeständig	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
	schweißfunkenfest	★	★	★	★★★★	★
	schleppkettentauglich	★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
	torsionsfähig	★★★★	★	★★★★	★★★★	★★★★
	säuren- und laugenbeständig				★	★
	seewasserbeständig	★★	★★	★★	★★	★★
	ozon- und UV-beständig	★★	★★	★★	★★★★	★★★★
Eigenschaften	hydrolysefest	★★	★★	★★	★★	★★
	mikrobenbeständig	★★	★★	★★	★★	★★
	Nennspannung	125V	100V	600V (UL rating)	≤300V	≤300V
	Biegefestigkeit (bewegt)	15xØ	7,5xØ	10xØ	10xØ	10xØ
	Biegefestigkeit (fest verlegt)	8xØ	4xØ	5xØ	5xØ	5xØ
	Temperaturbereich (bewegt)	-30°C...+70°C	-30°C...+70°C	-20°C...+80°C	-30°C...+90°C	-30°C...+90°C
	Temperaturbereich (fest verlegt)	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C	-40°C...+90°C	-40°C...+90°C
Zulassungen	Schirmung	✓	✓	✓		
	halogenfrei	✓	✓	✓	✓	✓
	ROHS (Richtlinie 2011/65/EU)	✓	✓	✓	✓	✓
	UL und/oder CSA	✓	✓	✓	✓	✓
	GOST	✓	✓	✓	✓	✓
	ESCHA Steckverbinderfamilie	IE	IE	IE	AL	AL



Allgemeine Verlegehinweise

Die Voraussetzung für die vom Hersteller zugesicherten Eigenschaften hinsichtlich einer entsprechend dichten und zuverlässigen elektrischen Verbindung sind die richtige Montage der Steckverbinder und eine sachgemäße Verlegung der Leitungen. Um Beschädigungen an Steckverbinder und Leitung zu vermeiden, ist bei der Verlegung der minimale Biegeradius (r_{min}) der Leitung zu beachten.

Datenleitungen sind Hochleistungsprodukte. Um eine dauerhafte, sichere Datenübertragung zu gewährleisten sind jegliche mechanische Einflüsse wie Quetschen, scharfkantiges Abknicken, Zugkräfte etc. während der Montage und im Betrieb zu vermeiden. Eine Montage bei Minustemperaturen bedarf besonderer Sorgfalt, da Kunststoffe bei niedriger Temperatur andere Eigenschaften aufweisen und es zur Beschädigungen des Endproduktes kommen kann. Bei der Verwendung von Kabelbindern zur Leitungs-bündelung oder Festverlegung, dürfen diese nicht in die Leitung einschneiden oder diese deformieren, um Kurzschlüsse, Leitungsunterbrechungen oder eine Verringerung der Spannungsfestigkeit zu vermeiden.

Bei Verbindungsleitungen sollte auf ausreichende Leitungslänge zwischen den Anschlüssen geachtet werden, um die zugeführte Energie bei Bewegung zu absorbieren. Die Verwendung von Kabelschlaufen, Spiralleitungen oder Energieführungsketten garantiert eine höhere Lebensdauer des Steckverbindersystems.

ZULASSUNGEN | ZERTIFIZIERUNGEN

UL (Underwriter Laboratories Inc.)

Die Zertifizierung von Produkten, Komponenten oder Materialien durch die Underwriter Laboratories Inc. bedeutet den geprüften Nachweis, dass diese spezifischen Sicherheitsanforderungen genügen. UL-Zulassungen bedarf es vor allem für den amerikanischen und kanadischen Markt.

Für entsprechende ESCHA Produkte gelten Komponentenzulassungen (UL Recognized Component), die sie als UL-zugelassene Komponenten zum Einbau in UL-zugelassene Systeme kennzeichnen. Diese Komponentenzulassung gilt auch für entsprechend verwendete Leitungsqualitäten. Einzelne Leitungsqualitäten (siehe Tabelle Standard-Leitungsqualitäten) tragen das UL-Listing-Prüfzeichen (sog. Gerätezulassung), welches die Übereinstimmung mit den geltenden UL-Sicherheitsanforderungen garantiert.

Richtlinie 2011/65/EU (RoHS - Restriction of [the use of certain] Hazardous Substances)

Die EU-Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten verbietet Gefahrstoffe in Geräten und Bauteilen oberhalb festgelegter Grenzwerte. Dazu gehören Blei, Cadmium, Quecksilber, sechswertiges Chrom, Polybromierte Biphenyle (PBB), und Polybromierte Diphenylether (PBDE). Für ESCHA Produkte bedeutet das bleifreie Verlöten und keine Verwendung giftiger Flammschutzmittel in Kunststoffen und Kabeln.

Richtlinie SJ/T 11364-2014 (China RoHS Standard)

Für ESCHA Artikel wird die Einhaltung der Richtlinie mit dem EUP-Label (Environmentally friendly Use Period) ausgewiesen. Zulässige Restbestände gefährlicher Substanzen im Sinne der RoHS Richtlinie sind im Produkt derart chemisch gebunden, dass sie in einem Zeitraum von 50 Jahren (Zahl im EUP-Label) unter normalen Umgebungsbedingungen nicht austreten.

CE-Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung eines Produktes zeigt an, dass ein Produkt von einer harmonisierenden EU-Richtlinie erfasst wird und die dort festgelegten Anforderungen erfüllt.

EAC-Kennzeichnung

Mit der EAC-Kennzeichnung erklärt der Hersteller, Inverkehrbringer oder der bevollmächtigte Vertreter, dass das Produkt den geltenden Sicherheitsanforderungen genügt, die in den Technischen Regelwerken der Eurasischen Wirtschaftsunion festgelegt sind. EAC ist eine Abkürzung für Eurasian Conformity. Das EAC Kennzeichen wurde im August 2013 eingeführt. Das EAC Kennzeichen ähnelt inhaltlich dem europäischen CE-Zeichen.

