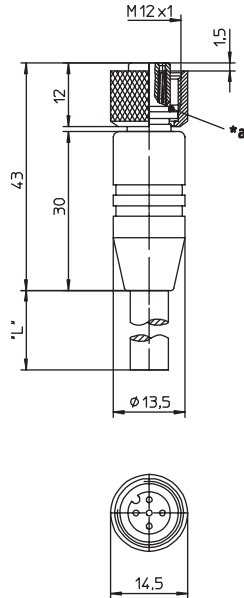


RKTS

Aktor-/Sensor-Anschlussleitung, M12-Kupplung mit Schraubverschluss und angespritztem Kabel, Abschirmung über die Rändelmutter geleitet

Actuator/sensor cordset, single-ended, M12 female connector with threaded joint and molded cable, shielding connected to knurled nut

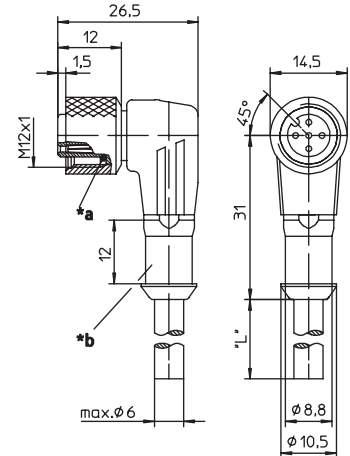


*a O-Ring
O-ring

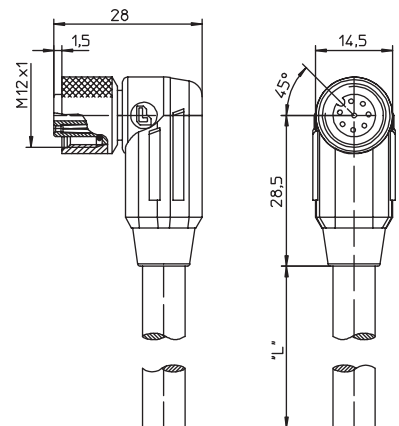
RKWTB

Aktor-/Sensor-Anschlussleitung, M12-Winkelkupplung mit Schraubverschluss und angespritztem Kabel, Abschirmung über die Rändelmutter geleitet

Actuator/sensor cordset, single-ended, M12 female right angle connector with threaded joint and molded cable, shielding connected to knurled nut



8-polige Ausführung / 8 pole version



*a O-Ring
O-ring
*b Schutzschlauchmontage
hose mounting

Pinbelegung Pin assignment

4-polig 4 poles



- 1 = braun / brown
- 2 = weiß / white
- 3 = blau / blue
- 4 = schwarz / black

5-polig 5 poles



- 1 = braun / brown
- 2 = weiß / white
- 3 = blau / blue
- 4 = schwarz / black
- 5 = grau / grey

8-polig 8 poles



- 1 = weiß / white
- 2 = braun / brown
- 3 = grün / green
- 4 = gelb / yellow
- 5 = grau / grey
- 6 = rosa / pink
- 7 = blau / blue
- 8 = rot / red

Anschlussleitungen für Aktoren, Sensoren und Verteiler Cordsets, single-ended, for actuators, sensors and distribution boxes

Technische Daten	
Umgebungstemperatur	-25°C / +80°C
Werkstoffe	
Gehäuse / Griffkörper	TPU
Kontaktträger	PBT
Kontakt	CuZn, unternickelt und 0,8 µm vergoldet
Gewindebuchse / Rändelschraube/-mutter / Sechskantschraube/-mutter / Hülse	CuZn, vernickelt
Schirmhülse	CuZn, verzinkt
O-Ring	FKM
Mechanische Daten	
Schutzart	IP 67 Nur im verschraubten Zustand mit den dazugehörigen Gegenstücken.
Elektrische Daten	
Durchgangswiderstand	≤ 5 mΩ
Nennstrom bei 40°C	4 A
Nennspannung	4-polig 240 V 5-polig 60 V 8-polig 30 V
Bemessungsspannung	3- bis 4-polig 250 V 5-polig 63 V 8-polig 36 V
Prüfspannung	3- bis 4-polig 2,0 kV eff. / 60 s 5- bis 8-polig 1,5 kV eff. / 60 s
Isolationswiderstand	> 10 ⁹ Ω
Verschmutzungsgrad	3

Technical data	
Operating temperature range	-25°C / +80°C
Materials	
Housing / Molded body	TPU
Insert	PBT
Contact	CuZn, pre-nickel and 0.8 microns gold-plated
Receptacle shell / knurled screw/nut / hexagon screw/nut / sleeve	CuZn, nickel-plated
Shield sleeve	CuZn, tin-plated
O-ring	FKM
Mechanical data	
Degree of protection	IP 67 Only in locked position with its proper counterparts.
Electrical data	
Contact resistance	≤ 5 mΩ
Nominal current at 40°C	4 A
Nominal voltage	4 poles 240 V 5 poles 60 V 8 poles 30 V
Rated voltage	3-4 poles 250 V 5 poles 63 V 8 poles 36 V
Test voltage	3-4 poles 2.0 kV eff. / 60 s 5-8 poles 1.5 kV eff. / 60 s
Insulation resistance	> 10 ⁹ Ω
Pollution degree	3

Bestellbezeichnung Designation		Polzahl Poles	Mantel Outer jacket	
RKTS 4-182/... M	RKWTH 4-182/... M	4	PVC	
RKTS 4-288/... M	RKWTH 4-288/... M	4	PUR halogenfrei / halogen free	
RKTS 5-183/... M		5	PVC	
RKTS 5-298/... M	RKWTH 5-298/... M	5	PUR halogenfrei / halogen free	
RKTS 8-184/... M		8	PVC	
RKTS 8-299/... M	RKWTH 8-299/... M	8	PUR halogenfrei / halogen free	

Standardlängen: 2 M / 5 M / 10 M
Andere Kabellängen oder Leitungsaufbauten auf Anfrage.

Standard lengths: 2 M / 5 M / 10 M
Other cable lengths or cable specifications on request.

Ein Einsatz der Produkte in aggressiven Medien ist im Einzelfall zu überprüfen.

The application of these products in harsh environments should always be checked before use.

- AS-Interface
- Interbus
- Profibus
- CANopen
- DeviceNet
- Ethernet
- e2c 67
- e2c 20
- Distribution boxes
- T-connectors Adaptors
- Cordsets single-ended
- Cordsets double-ended
- Field attachables
- Receptacles
- Accessories



Kabelspezifikationen Cable specifications

Lumflex® PUR halogenfrei • PUR halogen free

- Mantelwerkstoff halogenfrei, flammwidrig
- Gute Chemikalien- und Ölbeständigkeit
- Leitung frei von polybromiertem Diphenylether: Halogen- und Silikon-frei
- Mikroben- und Hydrolysebeständig
- Für dynamischen Einsatz: Schleppketteneignung gemäß Lumflex®-Schleppkettentest:
 - Biegeradius 10 x D
 - Beschleunigung 5 m/s²
 - Verfahrgeschwindigkeit 200 m/min bei 5 m horizontalem Verfahrensweg
 - garantierte Biegezyklen 2 Mio.
- LUMFLEX® schweißfunkenfest: gute Schweißfunkenbeständigkeit
- LUMFLEX® geschirmt: C-Schirm Geflecht Ø 0,10 mm verzinkt / Bedeckung 85 % +/- 5 %

- **Besonders geeignet zum Einsatz in Maschinen und Anlagen zur spanabhebenden Bearbeitung.**
- **Ein Einsatz der Produkte in aggressiven Medien ist im Einzelfall zu überprüfen.**

- Outer material halogen free, flame retardant
- Good chemical and oil resistance
- Cable free of polybrominated diphenylether: halogen and silicon free
- Microbe and hydrolysis-resistant
- For dynamic application: drag chain suitability in compliance with Lumflex drag chain test:
 - bending radius 10 x D
 - acceleration 5 m/s²
 - path feed rate 200 m/min at 5 m horizontal path
 - guaranteed bending cycles 2 millions
- LUMFLEX® welding spark proof: good resistance to welding sparks
- LUMFLEX® shielded: C shield braid Ø 0.10 mm tinned / coverage 85 % +/- 5 %

- **Recommended for applications in machine tools for metal cutting.**
- **The application of these products in harsh environments should always be checked before use.**






LUMFLEX® PUR halogenfrei • PUR halogen free

Kabelbezeichnung Cable number	Farbkennung Color		Leiter Lead	Mantel / Outer jacket		
				Ø mm	Werkstoff Material	Farbton Color
34				UL gelistet/listed		
	braun weiß blau schwarz	brown white blue black	4 x 0,50 mm ² (16 x Ø 0,20 mm)	5,5	PUR halogenfrei halogen free	orange
224				UL gelistet/listed		
	braun blau schwarz	brown blue black	3 x 0,34 mm ² (43 x Ø 0,10 mm)	4,3	PUR halogenfrei halogen free	schwarz black
225				UL gelistet/listed		
	braun weiß blau schwarz	brown white blue black	4 x 0,34 mm ² (43 x Ø 0,10 mm)	4,7	PUR halogenfrei halogen free	schwarz black
226				UL gelistet/listed		
	braun blau grün/gelb	brown blue green/yellow	3 x 0,50 mm ² (16 x Ø 0,20 mm)	4,6	PUR halogenfrei halogen free	schwarz black

LUMFLEX® PUR halogenfrei • PUR halogen free

Kabelbezeichnung Cable number	Farbkennung Color		Leiter Lead	Mantel / Outer jacket		
				Ø mm	Werkstoff Material	Farbton Color
228 UL gelistet/listed						
	braun weiß blau schwarz grün/gelb	brown white blue black green/yellow	5 x 0,50 mm² (16 x Ø 0,20 mm)	5,4	PUR halogenfrei halogen free	schwarz black
242 UL gelistet/listed						
	braun blau grün/gelb	brown blue green/yellow	3 x 1,00 mm² (126 x Ø 0,10 mm)	11,6	PUR halogenfrei halogen free	schwarz black
	gelb/braun braun/grün weiß gelb rosa grau/braun violett rot grau rot/blau grün grau/rosa weiß/grün weiß/gelb weiß/grau schwarz	yellow/brown brown/green white yellow pink grey/brown violet red grey red/blue green grey/pink white/green white/yellow white/grey black	16 x 0,50 mm² (64 x Ø 0,10 mm)			
256 UL gelistet/listed						
	blau braun grün/gelb	blue brown green/yellow	3 x 1,00 mm² (126 x Ø 0,10 mm)	9,3	PUR halogenfrei halogen free	schwarz black
	weiß grün gelb grau grau/rosa rot/blau weiß/grün braun/grün	white green yellow grey grey/pink red/blue white/green brown/green	8 x 0,50 mm² (64 x Ø 0,10 mm)			
265 UL gelistet/listed						
	braun weiß blau schwarz	brown white blue black	4 x 0,34 mm² (42 x Ø 0,10 mm)	4,7	PUR halogenfrei halogen free	grau grey
282 UL gelistet/listed						
	weiß braun grün gelb grau rosa blau	white brown green yellow grey pink blue	7 x 0,25 mm² (32 x Ø 0,10 mm)	6,0	PUR halogenfrei halogen free	schwarz black




LUMFLEX® PUR halogenfrei • PUR halogen free

Kabelbezeichnung Cable number	Farbkennung Color		Leiter Lead	Mantel / Outer jacket		
				Ø mm	Werkstoff Material	Farbton Color
301						
	braun weiß blau schwarz	brown white blue black	4 x 0,14 mm ² (18 x Ø 0,10 mm)	3,5	PUR halogenfrei halogen free	schwarz black
328 UL gelistet/listed						
	blau braun grün/gelb	blue brown green/yellow	3 x 0,75 mm ² (95 x Ø 0,10 mm)	6,8	PUR halogenfrei halogen free	schwarz black
	weiß grün gelb grau	white green yellow grey	4 x 0,34 mm ² (43 x Ø 0,10 mm)			
330 UL gelistet/listed						
	blau braun grün/gelb	blue brown green/yellow	3 x 0,75 mm ² (95 x Ø 0,10 mm)	7,6	PUR halogenfrei halogen free	schwarz black
	weiß grün gelb grau rosa rot	white green yellow grey pink red	6 x 0,34 mm ² (43 x Ø 0,10 mm)			
331 UL gelistet/listed						
	blau braun grün/gelb	blue brown green/yellow	3 x 0,75 mm ² (95 x Ø 0,10 mm)	8,0	PUR halogenfrei halogen free	schwarz black
	weiß grün gelb grau rosa rot schwarz violett	white green yellow grey pink red black violet	8 x 0,34 mm ² (43 x Ø 0,10 mm)			
332 UL gelistet/listed						
	blau braun grün/gelb	blue brown green/yellow	3 x 1,00 mm ² (128 x Ø 0,10 mm)	9,1	PUR halogenfrei halogen free	schwarz black
	weiß grün gelb grau rosa rot grau/rosa rot/blau weiß/grün braun/grün weiß/gelb gelb/braun	white green yellow grey pink red grey/pink red/blue white/green brown/green white/yellow yellow/brown	12 x 0,50 mm ² (64 x Ø 0,10 mm)			

LUMFLEX® PUR halogenfrei • PUR halogen free

Kabelbezeichnung Cable number	Farbkennung Color		Leiter Lead	Mantel / Outer jacket		
				Ø mm	Werkstoff Material	Farbton Color
333 UL gelistet/listed						
	blau braun	blue brown	2 x 0,50 mm ² (64 x Ø 0,10 mm)	8,8	PUR halogenfrei halogen free	schwarz black
	weiß grün gelb grau rosa rot schwarz violett	white green yellow grey pink red black violet	8 x 0,34 mm ² (43 x Ø 0,10 mm)			
337 UL gelistet/listed						
	weiß grün gelb grau blau braun	white green yellow grey blue brown	6 x 0,34 mm ² (42 x Ø 0,10 mm)	6,0	PUR halogenfrei halogen free	schwarz black
343 UL gelistet/listed						
	weiß grün gelb grau blau braun	white green yellow grey blue brown	6 x 0,25 mm ² (32 x Ø 0,10 mm)	5,1	PUR halogenfrei halogen free	schwarz black
344 UL gelistet/listed						
	weiß grün gelb grau rosa rot blau braun	white green yellow grey pink red blue brown	8 x 0,25 mm ² (32 x Ø 0,10 mm)	6,0	PUR halogenfrei halogen free	schwarz black
345 UL gelistet/listed						
	weiß grün gelb grau rosa rot schwarz violett blau braun	white green yellow grey pink red black violet blue brown	10 x 0,25 mm ² (32 x Ø 0,10 mm)	6,3	PUR halogenfrei halogen free	schwarz black
346 UL gelistet/listed						
	weiß grün gelb grau rosa rot schwarz violett grau/rosa rot/blau blau braun	white green yellow grey pink red black violet grey/pink red/blue blue brown	12 x 0,25 mm ² (32 x Ø 0,10 mm)	6,4	PUR halogenfrei halogen free	schwarz black

LUMFLEX® PUR halogenfrei • PUR halogen free




Kabelbezeichnung Cable number	Farbkennung Color		Leiter Lead	Mantel / Outer jacket		
				Ø mm	Werkstoff Material	Farbton Color
347 UL gelistet/listed						
	weiß grün gelb grau rosa rot schwarz violett grau/rosa rot/blau weiß/grau braun/grau blau braun	white green yellow grey pink red black violet grey/pink red/blue white/grey brown/grey blue brown	14 x 0,25 mm ² (32 x Ø 0,10 mm)	7,2	PUR halogenfrei halogen free	schwarz black
348 UL gelistet/listed						
	braun blau	brown blue	2 x 0,25 mm ²	6,0	PUR halogenfrei halogen free	schwarz black
	weiß grün rosa gelb schwarz grau rot violett grau/rosa rot/blau	white green pink yellow black grey red violet grey/pink red/blue	10 x 0,14 mm ²			
354 UL gelistet/listed						
	weiß braun grün gelb grau rosa blau rot	white brown green yellow grey pink blue red	8 x 0,14 mm ² (72 x Ø 0,05 mm)	5,0	PUR halogenfrei halogen free	schwarz black
357 UL gelistet/listed						
	schwarz blau braun	black blue brown	3 x 0,25 mm ² (32 x Ø 0,10 mm)	4,6	PUR halogenfrei halogen free	grau grey

LUMFLEX®

PUR halogenfrei, schweißfunkenfest
PUR halogen free, welding spark proof

Kabelbezeichnung Cable number	Farbkennung Color		Leiter Lead	Mantel / Outer jacket		
				Ø mm	Werkstoff Material	Farbton Color
241						
	braun blau grün/gelb	brown blue green/yellow	3 x 0,50 mm ² (16 x Ø 0,21 mm)	5,0	PUR halogenfrei, schweißfunkenfest PUR halogen free welding spark proof	orange
251 UL gelistet/listed						
	braun weiß blau schwarz	brown white blue black	4 x 0,34 mm ² (19 x Ø 0,15 mm)	4,7	PUR halogenfrei, schweißfunkenfest PUR halogen free welding spark proof	orange
259						
	braun weiß blau schwarz grün/gelb	brown white blue black green/yellow	5 x 0,50 mm ² (16 x Ø 0,21 mm)	5,5	PUR halogenfrei, schweißfunkenfest PUR halogen free, welding spark proof	orange
260 UL gelistet/listed						
	braun blau schwarz	brown blue black	3 x 0,34 mm ² (19 x Ø 0,15 mm)	4,5	PUR halogenfrei, schweißfunkenfest PUR halogen free, welding spark proof	orange
268						
	weiß grün gelb grau blau braun	white green yellow grey blue brown	6 x 0,34 mm ² (19 x Ø 0,15 mm)	6,0	PUR halogenfrei, schweißfunkenfest PUR halogen free, welding spark proof	orange

LUMFLEX® PUR halogenfrei, geschirmt • PUR halogen free, shielded

Kabelbezeichnung Cable number	Farbkennung Color		Leiter Lead	Mantel / Outer jacket		
				Ø mm	Werkstoff Material	Farbton Color
288						UL gelistet/listed
	braun weiß blau schwarz	brown white blue black	4 x 0,34 mm ² (43 x Ø 0,10 mm)	5,5	PUR halogenfrei, geschirmt PUR halogen free, shielded	schwarz black
298						UL gelistet/listed
	braun weiß blau schwarz grau	brown white blue black grey	5 x 0,34 mm ² (19 x Ø 0,15 mm)	6,0	PUR halogenfrei, geschirmt PUR halogen free, shielded	schwarz black
299						UL gelistet/listed
	braun weiß grün gelb grau rosa blau rot	brown white green yellow grey pink blue red	8 x 0,25 mm ² (32 x Ø 0,10 mm)	6,6	PUR halogenfrei, geschirmt PUR halogen free, shielded	schwarz black

PUR – PUR/PVC

- Gute Öl- und Chemikalienbeständigkeit
- Gute Abriebfestigkeit
- Good resistance to aggressive oils and chemicals
- Good abrasion resistance

PUR – PUR/PVC

Kabelbezeichnung Cable number	Farbkennung Color		Leiter Lead	Mantel / Outer jacket		
				Ø mm	Werkstoff Material	Farbton Color
41						
	braun blau	brown blue	2 x 1,50 mm ² (192 x Ø 0,10 mm)	7,2	PUR/PVC	orange

PUR – PUR/PVC

Kabelbezeichnung Cable number	Farbkennung Color		Leiter Lead	Mantel / Outer jacket		
				Ø mm	Werkstoff Material	Farbton Color
135						
	braun blau grün/gelb	brown blue green/yellow	3 x 1,00 mm ² (128 x Ø 0,10 mm)	11,6	PUR	schwarz black
	gelb/braun braun/grün weiß gelb rosa grau/braun violett rot grau rot/blau grün grau/rosa weiß/grün weiß/gelb weiß/grau schwarz	yellow/brown brown/green white yellow pink grey/brown violett red grey red/blue green grey/pink white/green white/yellow white/grey black	16 x 0,50 mm ² (64 x Ø 0,10 mm)			
220						
	braun blau	brown blue	2 x 0,50 mm ² (64 x Ø 0,10 mm)	8,8	PUR/PVC	schwarz black
	weiß grün gelb grau rosa rot schwarz violett	white green yellow grey pink red black violett	8 x 0,34 mm ² (42 x Ø 0,10 mm)			
355						
	weiß/grau schwarz grün/gelb	white/grey black green/yellow	3 x 1,00 mm ² (128 x Ø 0,10 mm)	11,6	PUR	schwarz black
	gelb/braun braun/grün weiß gelb rosa grau/braun braun violett rot grau rot/blau grün blau grau/rosa weiß/grün weiß/gelb	yellow/brown brown/green white yellow pink grey/brown brown violett red grey red/blue green blue grey/pink white/green white/yellow	16 x 0,5 mm ² (64 x Ø 0,10 mm)			
358						
	blau schwarz weiß braun	blue black white brown	4 x 0,25 mm ² (32 x Ø 0,10 mm)	5,2	PUR halogenfrei halogen free	grau grey

PVC

- Sehr gute Chemikalienbeständigkeit
- PVC geschirmt:
Cu-Schirm: Drähte Ø 0,10 mm verzinkt /
Bedeckung 85 % +/- 5 %
- **Besonders geeignet zum Einsatz in der Lebensmitteltechnik.**
- **Besonders geeignet zum Einsatz im Trockenbereich in der Förder-, Verpackungs- und Montagetechnik.**
- Outstanding resistance to chemicals
- PVC shielded:
Cu shield: Wire Ø 0.10 mm, tinned /
coverage 85 % +/- 5 %
- **Recommended for applications in food processing equipment.**
- **Recommended for applications in packaging, assembly and automatic production lines.**

PVC

Kabelbezeichnung Cable number	Farbkennung Color		Leiter Lead	Mantel / Outer jacket		
				Ø mm	Werkstoff Material	Farbton Color
01						UL gelistet/listed
	braun grün/gelb blau	brown green/yellow blue	3 x 0,75 mm ² (22 x Ø 0,20 mm)	7,2	PVC	orange
02						UL gelistet/listed
	braun weiß blau schwarz	brown white blue black	4 x 0,50 mm ² (16 x Ø 0,20 mm)	6,3	PVC	orange
03						UL gelistet/listed
	braun blau	brown blue	2 x 0,75 mm ² (22 x Ø 0,20 mm)	6,8	PVC	orange
04						UL gelistet/listed
	schwarz blau grün/gelb braun weiß	black blue green/yellow brown white	5 x 0,50 mm ² (16 x Ø 0,20 mm)	6,8	PVC	orange
05						UL gelistet/listed
	braun schwarz blau	brown black blue	3 x 0,75 mm ² (22 x Ø 0,20 mm)	7,2	PVC	orange
06						UL gelistet/listed
	braun blau schwarz	brown blue black	3 x 0,34 mm ² (42 x Ø 0,10 mm)	5,0	PVC	orange

PVC

Kabelbezeichnung Cable number	Farbkennung Color		Leiter Lead	Mantel / Outer jacket		
				Ø mm	Werkstoff Material	Farbton Color
07 UL gelistet/listed						
	braun weiß blau schwarz	brown white blue black	4 x 0,25 mm ² (32 x Ø 0,10 mm)	5,0	PVC	orange
56 UL gelistet/listed						
	braun weiß blau schwarz grau	brown white blue black grey	5 x 0,34 mm ² (42 x Ø 0,10 mm)	5,7	PVC	orange
205						
	braun blau grün/gelb	brown blue green/yellow	3 x 0,75 mm ² (24 x Ø 0,20 mm)	5,5	PVC	schwarz black
212						
	braun blau grün/gelb	brown blue green/yellow	3 x 0,50 mm ² (16 x Ø 0,20 mm)	5,0	PVC	schwarz black
278 UL gelistet/listed						
	braun blau grün/gelb	brown blue green/yellow	3 x 1,00 mm ² (128 x Ø 0,10 mm)	11,6	PVC	schwarz black
	gelb/braun braun/grün weiß gelb rosa grau/braun violett rot grau rot/blau grün grau/rosa weiß/grün weiß/gelb weiß/grau schwarz	yellow/brown brown/green white yellow pink grey/brown violett red grey red/blue green grey/pink white/green white/yellow white/grey black	16 x 0,50 mm ² (64 x Ø 0,10 mm)			
294 UL gelistet/listed						
	braun blau schwarz	brown blue black	3 x 0,34 mm ² (43 x Ø 0,10 mm)	5,0	PVC	schwarz black
295 UL gelistet/listed						
	braun weiß blau schwarz	brown white blue black	4 x 0,34 mm ² (43 x Ø 0,10 mm)	5,2	PVC	schwarz black

PVC

Kabelbezeichnung Cable number	Farbkennung Color		Leiter Lead	Mantel / Outer jacket		
				Ø mm	Werkstoff Material	Farbton Color
296 UL gelistet/listed						
	braun weiß blau schwarz grau	brown white blue black grey	5 x 0,34 mm ² (43 x Ø 0,10 mm)	5,7	PVC	schwarz black
320 UL gelistet/listed						
	blau braun grün/gelb	blue brown green/yellow	3 x 0,75 mm ² (96 x Ø 0,10 mm)	9,5	PVC	schwarz black
	weiß grün gelb grau rosa rot schwarz violett	white green yellow grey pink red black violet	8 x 0,34 mm ² (42 x Ø 0,10 mm)			

PVC geschirmt • PVC shielded







Kabelbezeichnung Cable number	Farbkennung Color		Leiter Lead	Mantel / Outer jacket		
				Ø mm	Werkstoff Material	Farbton Color
182						
	braun weiß blau schwarz	brown white blue black	4 x 0,34 mm ² (19 x Ø 0,15 mm)	5,5	PVC geschirmt shielded	orange
183						
	braun weiß blau schwarz grau	brown white blue black grey	5 x 0,34 mm ² (19 x Ø 0,15 mm)	6,0	PVC geschirmt shielded	orange
184						
	braun weiß grün gelb grau rosa blau rot	brown white green yellow grey pink blue red	8 x 0,25 mm ² (14 x Ø 0,15 mm)	6,6	PVC geschirmt shielded	orange

Feldbus-Kommunikation • Fieldbus communication

Buskabel / Spannungsversorgungen • Bus cables / Power supplies

Kabelbezeichnung Cable number	Farbkennung Color		Leiter Lead	Mantel / Outer jacket		
				Ø mm	Werkstoff Material	Farbton Color
41 	braun blau	brown blue	2 x 1,50 mm ² (192 x Ø 0,10 mm)	7,2	PUR/PVC	orange
97 Energieleitung flach Energy cable flat 	braun blau	brown blue	2 x 1,50 mm ² (75 x Ø 0,15 mm)		Gummi rubber	gelb yellow
98 Energieleitung flach Energy cable flat 	braun blau	brown blue	2 x 1,50 mm ² (75 x Ø 0,15 mm)		Gummi rubber	schwarz black
145 Energieleitung flach Energy cable flat 	braun blau	brown blue	2 x 1,50 mm ² (84 x Ø 0,15 mm)		TPE	schwarz black
146 Energieleitung flach Energy cable flat 	braun blau	brown blue	2 x 1,50 mm ² (84 x Ø 0,15 mm)		TPE	gelb yellow
202 	blau schwarz grün/gelb	blue black green/yellow	3 x 0,75 mm ² (42 x Ø 0,15 mm) paarig verseilt / stranded in pairs: grün/rot green/red	11,0	PUR	violett violet

Buskabel / Spannungsversorgungen • Bus cables / Power supplies

Kabelbezeichnung Cable number	Farbkennung Color		Leiter Lead	Mantel / Outer jacket		
				Ø mm	Werkstoff Material	Farbton Color
203						
Power	2 x schwarz* grün/gelb	2 x black* green/yellow	3 x 1,00 mm ² (128 x Ø 0,10 mm)	6,4	PUR	schwarz black
	* mit Nummerierung / with numbering					
204						
Power	4 x schwarz* grün/gelb	4 x black* green/yellow	5 x 1,00 mm ² (128 x Ø 0,10 mm)	8,0	PUR halogenfrei halogen free	schwarz black
	* mit Nummerierung / with numbering					
253 UL gelistet/listed						
	blau/weiß	blue/white	2 x 0,25 mm ² (AWG 24) (19 x Ø 0,13 mm)	6,7	PUR halogenfrei halogen free	schwarz black
	rot/schwarz	red/black	2 x 0,34 mm ² (AWG 22) (19 x Ø 0,16 mm)			
254						
	rot grün	red green	2 x 0,38 mm ² (19 x Ø 0,15 mm)	7,6	PUR halogenfrei halogen free	violett violet
283 UL gelistet/listed						
	blau rot grün/gelb	blue red green/yellow	3 x 1,00 mm ² (AWG 18)	8,2	PUR	violett violet
	paarig verseilt / stranded in pairs: weiß/braun grün/gelb grau/rosa	white/brown green/yellow grey/pink	3 x 2 x 0,25 mm ² (AWG 24)			
284 UL gelistet/listed						
	paarig verseilt / stranded in pairs: weiß/braun grün/gelb grau/rosa	white/brown green/yellow grey/pink	6 x 0,25 mm ² (3 x 2 x 0,25) (32 x Ø 0,10 mm)	7,3	PUR	violett violet
342 UL gelistet/listed						
	weiß gelb blau orange	white yellow blue orange	4 x 0,38 mm ² (AWG 22) (19 x Ø 0,16 mm)	6,2	PUR halogenfrei, geschirmt halogen free, shielded	grün green
613 UL gelistet/listed						
	paarig verseilt / stranded in pairs: blau/weiß rot/schwarz	blue/white red/black	1 x 2 x AWG 18 1 x 2 x AWG 15 (19 x AWG 30)	12,0	PVC	grau grey

Hinweise zum Anschließen und Verlegen von Kabeln · Cable Installation Guide

Vermeiden Sie häufige Fehler beim Anschließen und Verlegen von Kabeln! Ein ordnungsgemäßes Anschließen, Verlegen und Warten von Kabelsystemen ist die beste Gewähr für hohe Zuverlässigkeit und Langlebigkeit des Kabelsystems.

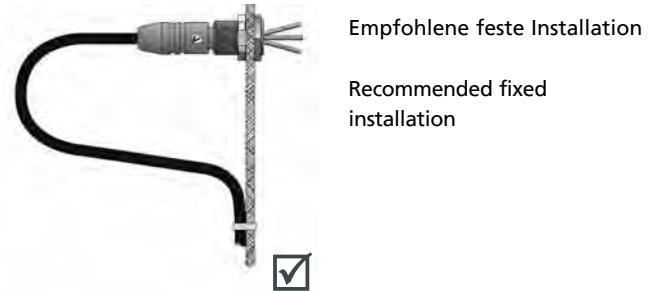
Avoiding common cabling pitfalls! Proper installation and maintenance of cabling systems will ensure high operational dependability and longevity of the system.

Biegeradius

Durch einen angemessenen Biegeradius können die beim Biegen auftretenden Spannungen absorbiert und damit die Lebensdauer des Kabels verlängert werden. Eine Vergrößerung des Biegeradius kann zu einer wesentlichen Verlängerung der Lebensdauer des Kabels und damit zu einer Senkung der Kosten führen.

Bend radius

Procuring commensurate bend radius allows the cable to absorb the impact of bending, with less tension, thereby, increasing its life cycle. Increasing bend radius can significantly increase the duration of the cable's life and reduce costs.

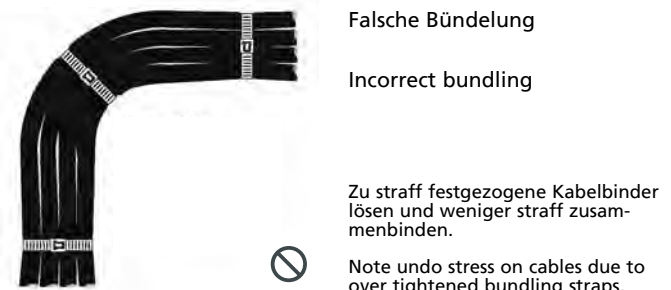
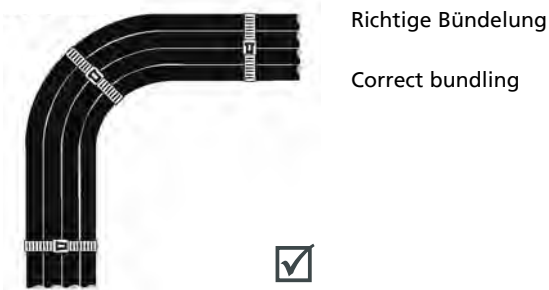


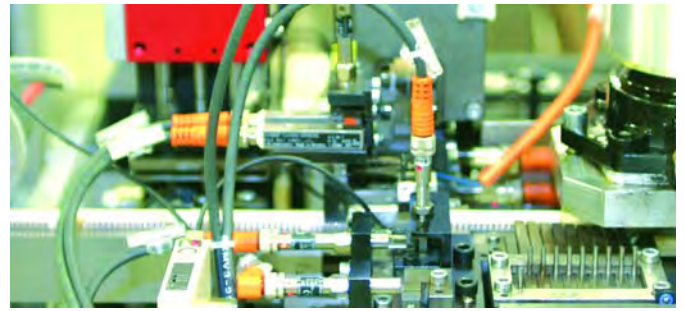
Bündelung

Beim Anschließen einzelner Kabel an ein Gerät und beim Zusammenbinden von Kabeln darauf achten, dass die Kabel von den Kabelbindern nicht gekniffen oder deformiert werden. Richtig gebundene Kabel sind leicht und ohne Belastung zu bewegen, wodurch sich die Lebensdauer verlängert.

Cable bundling

When attaching single cables to equipment, or bundling several cables together, care must be taken that the cable ties do not pinch or deform the cable. Correct cable bundling enables movement without stress to the cable, which will translate into long lasting usage.





Anschließen von Kabeln an bewegliche Geräte

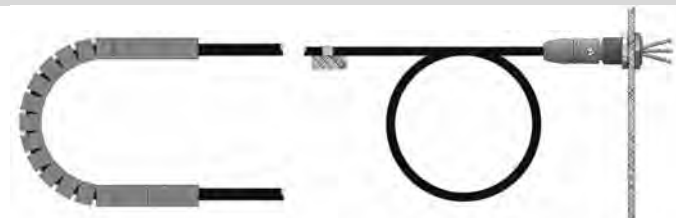
Anschluss- und Verbindungsleitungen, die Bewegungen zwischen zwei Punkten ausgesetzt sind, müssen ausreichend lang bemessen sein, um übermäßige Belastungen der Kabel und Stecker zu vermeiden. In diesem Fall ist die Bildung von Kabelschleifen und C-förmigen Verlegestrecken zu empfehlen.

Installation of cable for motion applications

When connected cable is subjected to any motion between two points, the cable length should be adequate to prevent any undue stress on the cable or plugs. Cable loops and C-tracks are the solution to eliminate cable stress due to motion.



Kabelschleife
Cable loop



C-förmige Verlegestrecke
(Schleppkette)
C-Track

Geschlossene Schleife
Closed loop

Belastungen

Durch die Bildung einer ausreichend großen Schleife an den Anschlussstellen lassen sich übermäßiger Verschleiß und häufige Probleme durch die nachfolgend dargestellten Belastungen vermeiden. Bei Lumberg Automation Anschluss- und Verbindungsleitungen ermöglichen robuste, fest angegossene Griffkörper zusammen mit einer richtig gebildeten Schleife eine sehr gute Entlastung von Stecker und Kabel.

Stress points

Implementing a sufficient stress loop from a connection point will reduce excessive wear and eliminate a common problem: stress points pictured below. Note the rugged overmolded body, which provides exceptional stress relief in conjunction with the correctly installed stress loop.

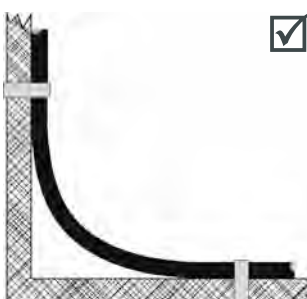


Entlastungsschleife – richtig
Correct stress loop

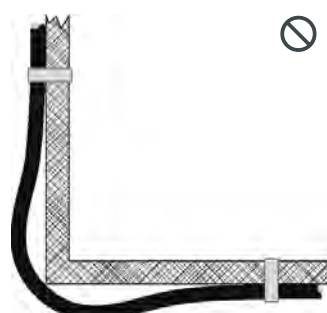


Entlastungsschleife – falsch
Incorrect stress loop

Beachten Sie die Belastung an Gehäuse und Kabel aufgrund der zu kleinen Kabelschleife.
Note stress on housing and cable due to small cable loop.



Zu empfehlen: Verlegen in einer Ecke
Recommended inside cornering
Bei Biegungen in Ecken bzw. um Ecken herum großzügiger verlegen.
Note generous allowance for bending around and within corners.



Ein äußeres Umführen des Kabels ist nicht zu empfehlen.
Outside cornering is NOT recommended
An scharfen Kanten und Befestigungspunkten das Kabel entsprechend großzügiger verlegen.
Make allowance for sharp corners and extra stress to cable at fastening points.

IP-Code allgemein · IP Code in general

Elektrische Betriebsmittel müssen aus Sicherheitsgründen gegen Einflüsse von außen geschützt werden. Diese Aufgabe übernehmen Gehäuse, die das elektrische Betriebsmittel gegen Berührung mit gefährlichen Teilen, das Eindringen von festen Fremdkörpern sowie Staub, Feuchtigkeit und Wasser schützen.

Die deutschen Normen DIN EN 60529 mit dem Titel „Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)“ und DIN 40050-9 „Straßenfahrzeuge; IP-Schutzarten; Schutz gegen Fremdkörper, Wasser und Berühren; Elektrische Ausrüstung“ bilden die Grundlage für die Bestimmung und Kennzeichnung der Schutzart eines Produktes und geben zusätzliche Informationen in Verbindung mit einem solchen Schutz.

For safety, electrical equipment must be protected from any external interference. This is ensured by enclosures which protect the electrical equipment from contact with dangerous parts and prevent ingress of solid foreign objects, dust, humidity and water.

The German Standard DIN EN 60529, titled "Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)" and the Standard DIN 40050-9 titled "Vehicles; IP Protection classes; protection against solid foreign objects, water and contact; Electrical equipment" are the basis for the definition and identification of the protection class for a product and provide additional information regarding such protection.

Schutzarten nach DIN EN 60529 (IEC 529/VDE 047 T1)




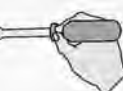



International protection classes according to DIN EN 60529 (IEC 529/VDE 047 T1)

Erste Kennziffer | First index figure

Schutzgrad gegen Eindringen von festen Fremdkörpern

Protection class - protection against solid foreign objects penetrating the product

IP Ingress Protection	6 erste Kennziffer first index figure Schutz gegen feste Fremdkörper Foreign objects protection	7 zweite Kennziffer second index figure Schutz gegen Wasser Water protection
---------------------------------	--	--

Kennziffer Index	Schutzumfang Degree of protection	Definition
0	 Kein Berührungsschutz, kein Schutz gegen feste Fremdkörper No protection against accidental contact, no protection against solid foreign bodies	
1	 Schutz gegen großflächige Berührung mit der Hand, Schutz gegen Fremdkörper mit $\varnothing > 50$ mm Protection against contact with any large area by hand and against solid foreign bodies with $\varnothing > 50$ mm	Die Objektsonde, Kugel 50 mm Durchmesser, darf nicht voll eindringen The sample object, a ball of 50 mm diameter, must not penetrate the enclosure completely
2	 Schutz gegen Berührung mit den Fingern, Schutz gegen Fremdkörper mit $\varnothing > 12$ mm Protection against contact with the fingers, protection against solid foreign bodies with $\varnothing > 12$ mm	Die Objektsonde, Kugel 12,5 mm Durchmesser, darf nicht voll eindringen The sample object, a ball of 12.5 mm diameter, must not penetrate the enclosure completely
3	 Schutz gegen Berührung mit Werkzeug, Drähten o. ä. mit $\varnothing > 2,5$ mm, Schutz gegen Fremdkörper mit $\varnothing > 2,5$ mm Protection against tools, wires or similar objects with $\varnothing > 2.5$ mm, protection against solid foreign bodies with $\varnothing > 2.5$ mm	Die Objektsonde, Kugel 2,5 mm Durchmesser darf überhaupt nicht eindringen The sample object, a ball of 2.5 mm diameter, must not penetrate the enclosure at all
4	 wie 3, jedoch $\varnothing > 1$ mm just like 3 except for the size difference of $\varnothing > 1$ mm	Die Objektsonde, Kugel 1,0 mm Durchmesser, darf überhaupt nicht eindringen The sample object, a ball of 1.0 mm diameter, must not penetrate the enclosure at all
5	 Schutz gegen Berührung, Schutz gegen Staubbablagerung im Inneren Full protection against contact, protection against interior injurious dust deposits	Eindringen von Staub ist nicht vollständig verhindert, aber Staub darf nicht in einer solchen Menge eindringen, dass das zufriedenstellende Arbeiten des Gerätes oder die Sicherheit beeinträchtigt wird Ingress of dust is not prevented completely but dust may only enter to such extent that the amount of dust does not interfere with normal operation or compromise safety
6	 Vollständiger Schutz gegen Berührung, Schutz gegen Eindringen von Staub Total protection against contact, protection against penetration of dust	Kein Eindringen von Staub Ingress of dust is prevented completely

Darstellung in Anlehnung an/diagram in accordance with DIN VDE 470, DIN EN 60529, IEC 529

Quelle/source: ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektroindustrie e.V.










Schutzarten nach DIN EN 60529 (IEC 529/VDE 047 T1)
International protection classes according to DIN EN 60529 (IEC 529/VDE 047 T1)

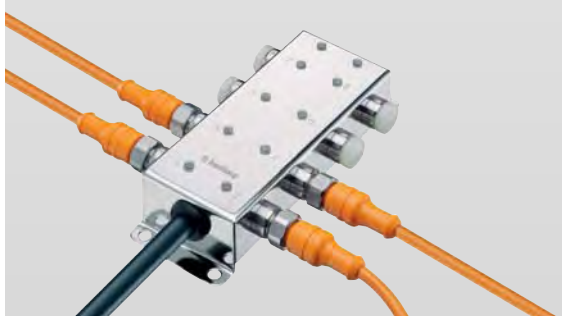
Zweite Kennziffer | Second index figure

Schutzgrad gegen Eindringen von Wasser mit schädlichen Wirkungen

Protection class - protection against ingress of water with adverse effects

IP Ingress Protection	6 erste Kennziffer first index figure Schutz gegen feste Fremdkörper Foreign objects protection	7 zweite Kennziffer second index figure Schutz gegen Wasser Water protection
---------------------------------	---	--

Kennziffer Index	Schutzumfang Degree of protection		Definition	
0	Kein Wasserschutz	No protection against water		
1	 Schutz gegen senkrecht fallende Wassertropfen	Protection against vertical water drips	Senkrecht fallende Tropfen dürfen keine schädlichen Wirkungen haben	Vertically falling water drops must not have any adverse effects
2	 Schutz gegen schräg fallende Wassertropfen aus beliebigem Winkel bis zu 15° aus der Senkrechten	Protection against water drips (up to a 15° angle)	Senkrecht fallenden Tropfen dürfen keine schädlichen Wirkungen haben, wenn das Gehäuse um einen Winkel bis zu 15° beiderseits der Senkrechten geneigt ist	Vertically falling water drops must not have any adverse effects when the enclosure is tilted up to 15° on either side of the vertical
3	 Schutz gegen schräg fallende Wassertropfen aus beliebigem Winkel bis zu 60° aus der Senkrechten	Protection against diagonal water drips (up to a 60° angle)	Wasser, das in einem Winkel bis zu 60° beiderseits der Senkrechten gesprüht wird, darf keine schädlichen Wirkungen haben	Water, sprayed at an angle up to 60° on either side of the vertical, must not have any adverse effects
4	 Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen	Protection against splashed water from all directions	Wasser, das aus jeder Richtung gegen das Gehäuse spritzt, darf keine schädlichen Wirkungen haben	Water, splashed against the enclosure from any direction, must not have any adverse effects
5	 Schutz gegen Wasserstrahl (Düse) aus beliebigem Winkel	Protection against water (out of a nozzle) from all directions	Wasser, das aus jeder Richtung als Strahl gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädlichen Wirkungen haben	Water, projected in jets against the enclosure from any direction, must not have any adverse effects
6	 Schutz gegen Wassereindringung bei vorübergehender Überflutung	Protection against temporary flooding	Wasser, das aus jeder Richtung als starker Strahl gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädlichen Wirkungen haben	Water, projected in powerful jets against the enclosure from any direction, must not have any adverse effects
7	 Schutz gegen Wassereindringung bei zeitweisem Eintauchen	Protection against temporary submersion in water	Wasser darf nicht in einer Menge eintreten, die schädliche Wirkungen verursacht, wenn das Gehäuse unter genormten Druck- und Zeitbedingungen zeitweilig in Wasser untergetaucht ist	Water may only enter to such extent that the amount of water entering the enclosure does not cause any adverse effects when the enclosure is temporarily immersed in water; standardized pressure and time conditions apply
8	 Schutz gegen Wassereindringung bei dauerhaftem Untertauchen	Protection against permanent submersion in water	Wasser darf nicht in einer Menge eintreten, die schädliche Wirkungen verursacht, wenn das Gehäuse dauernd unter Wasser getaucht ist unter Bedingungen, die zwischen Hersteller und Anwender vereinbart werden, müssen jedoch schwieriger sein als für die Kennziffer 7	Water may not ingress to such extent that it causes any adverse effects when the enclosure is continuously immersed in water, under conditions that have been agreed upon by the manufacturer and the user; the conditions must be more difficult than the conditions described under digit 7
9 K	 Geschützt gegen Wasser bei Hochdruck- / Dampfstrahlreinigung	Protected against water from high-pressure / steam jet cleaners	Wasser, das aus jeder Richtung unter stark erhöhtem Druck gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädlichen Wirkungen haben.	Water, directed against the enclosure from any direction under extremely high pressure, must not have any adverse effects



Produktspezifische Normen · Product specific standards

Die nachfolgend genannten Normen werden für die Bemessung und Prüfung unserer Produkte verwendet:

The standards mentioned below are used to measure and test our products:

DIN EN 61131-2

Speicherprogrammierbare Steuerungen – Teil 2: Betriebsmittelanforderungen und Prüfungen

In dieser Norm sind die allgemeinen Definitionen der Spannungsversorgungs- und I/O-Schnittstelle von aktiven Komponenten vorgegeben. Des Weiteren dient diese Norm als Grundlage der Prüfpezifikation.

Programmable logic controllers – part 2: equipment requirements and tests

This standard contains the general definitions of the supply voltage and I/O interfaces of active components. This standard also serves as the basis of the test specification.

DIN IEC 61076-2-101 / DIN IEC 61076-2-104

Steckverbinder für elektronische Einrichtungen

Teil 2-101: Rundsteckverbinder – Bauartspezifikation für Steckverbinder M12 mit Schraubverriegelung für Niederspannungsanwendungen

Teil 2-104: Rundsteckverbinder – Bauartspezifikation für Steckverbinder M8 mit Schraub- oder Rastverriegelung für Niederspannungsanwendungen

In diesen Normen sind die konstruktiven Richtlinien der M12- und M8-Steckverbinder vorgegeben. Des Weiteren dienen diese Normen als Grundlage der Prüfpezifikation.

Connectors for electronic equipment

Part 2-101: circular connectors – design specification for screw locking M12 connectors for low voltage applications

Part 2-104: circular connectors – design specifications for screw locking or snap locking M8 connectors for low voltage applications

These standards specify the mechanical design guidelines for M12 and M8 connectors. These standards also serve as the basis of the test specification.

DIN EN 175301-803

Bauartspezifikation: Rechteckige Steckverbinder – Flachkontakte mit 0,8 mm Dicke – Unverlierbare Verriegelungsschraube

In dieser Norm sind die konstruktiven Richtlinien der Ventilsteckverbinder vorgegeben. Des Weiteren dient diese Norm als Grundlage der Prüfpezifikation.

Design specification: Rectangular connectors – 0.8 mm thick flat contacts – captive locking screws

This standard specifies the mechanical design guidelines for valve connectors. This standard also serves as the basis of the test specification.

DIN EN 60664-1

Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen – Teil 1: Grundsätze, Anforderungen und Prüfungen

Diese Norm ist der Ersatz für die DIN VDE 0110-1, die bis zum Ende der Übergangsfrist im Mai 2006 weiterhin gültig ist. In diesen Normen wird die Bemessung der Luft- und Kriechstrecken in Abhängigkeit von Einsatzbereich, Werkstoff und Verschmutzungsgrad definiert.

Coordination of the insulation of electrical equipment in low voltage systems – part 1: basics, requirements and tests

This standard replaces DIN VDE 0110-1, which stays valid until the end of the transitional period in May 2006. The measurement of air gaps and creepage distances depending on the area of use, the material and the degree of soiling are defined in this standard.

Allgemeine Prüfnormen · General test standards

DIN EN 61984

Steckverbinder – Sicherheitsanforderungen und Prüfungen

Diese Norm ist der Ersatz für die DIN VDE 0627, die bis zum Ende der Übergangsfrist im Oktober 2004 gültig war. Zusätzlich zu den produktspezifischen Normen für Steckverbinder, wird diese Norm für weitere konstruktive Anforderungen und für einzelne Prüfungen herangezogen.

Connectors – safety requirements and tests

This standard replaces DIN VDE 0627, which was valid until the end of the transitional period in October 2004. In addition to the product specific standards for connectors, this standard is used for further mechanical design requirements and for individual tests.

DIN EN 60512

Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren

Diese Normenserie dient zur Festlegung der Prüfbedingungen von Steckverbindern. Auszug aus dem Prüfprogramm sind: klimatische/mechanische Prüfungen, Prüfbeschreibung zu den konstruktiven Merkmalen der Steckverbinder wie z.B. Strombelastbarkeit und Isolationswiderstand.

Connectors for electronic equipment – Basic testing and measurements

This series of standards serves to define the test conditions for connectors. The test program includes: climate/mechanical tests, test description of the mechanical characteristics of connectors such as max. current and insulation resistance.

DIN EN 60068

Umweltprüfungen

In dieser Normenserie werden die möglichen Umweltbeeinflussungen definiert. Dazu zählen unter anderem die klimatischen Beeinflussungen, wie trocken Wärme, Kälte, feuchte Wärme und Temperaturzyklen sowie auch mechanischen Beeinflussungen, wie z.B. Schwingen und Schocken. Mit diesen Prüfungen werden die Einflüsse der Einsatzumgebung im Labor nachgewiesen.

Environmental tests

In this series of tests the possible influences on the environment are defined. Amongst other things, this includes climatic influences such as dry heat, coldness, moist heat and temperature cycles as well as mechanical influences such as vibration and shock. With these tests, the influences from the location to be used are checked.

DIN EN 60529

Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

In dieser Norm ist der IP-Code definiert. Weiterhin werden der Prüfaufbau und die Prüfbedingungen, zum bestehen der IP-Codierung vorgeschrieben.

Protection class due to housing (IP code)

In this standard the IP code is defined. The test setup and the test conditions necessary to comply with the IP coding are prescribed.

DIN 40050-9

Straßenfahrzeuge; IP-Schutzarten; Schutz gegen Fremdkörper, Wasser und Berühren; Elektrische Ausrüstung

Diese Norm wird als Erweiterung der **DIN EN 60529** herangezogen, um eine höhere Prüfschärfe der Staubdichtigkeit zu erlangen. Zusätzlich wird die Hochdruck-/Dampfstrahl-Reinigung (IPx9K) in dieser Norm beschrieben. Die Schutzart IP69K wird nicht nur für den KFZ-Bereich, sondern vermehrt im Lebensmittel-Produktbereich (Food and Beverage) vorausgesetzt.

Street vehicles, IP protection class, protection from foreign bodies, water and accidental contact, electrical equipment

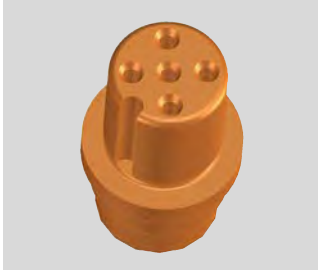
This standard is used as an extension to **DIN EN 60529**, to be able to get more precise test results for dust proofing. This standard also describes high pressure/steam jet cleaning (IPx9K). Ingress protection class IP69K is not only used for cars. Increasingly, it is used as a point of reference in the Food and Beverage Industry.

Codierung von M12-Steckverbindern · Coding of M12 connectors

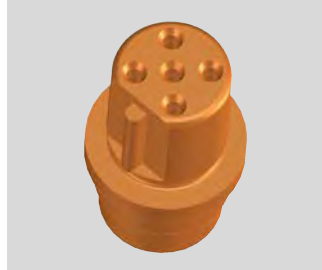
Durch die Codierung von M12-Steckverbindern mittels eines Zapfens oder einer Nut am Kontaktträger wird verhindert, dass ansonsten gleiche Steckverbinder beim Stecken vertauscht werden. Unterschieden wird zwischen der Standard-Codierung A, der B-Codierung (Reverse Key) für Feldbusanwendungen wie z.B. Profibus, der C-Codierung (Double Key; auch U-Codierung genannt) und der D-Codierung für Ethernet-Anwendungen.

The coding of M12 connectors with a pin or a slot on the contact insert prevents identical connectors from being plugged in to the wrong place. A difference is drawn between the standard coding A, the B coding (reverse key) for Fieldbus applications such as Profibus, the C coding (double key, also known as U coding) and the D coding for Ethernet applications.

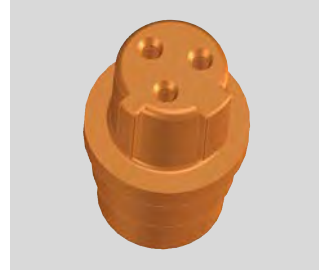
A-Codierung | A coding



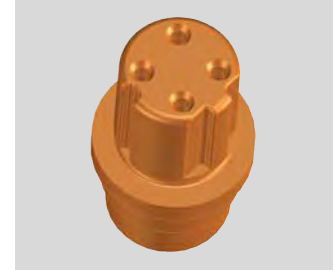
B-Codierung | B coding



C-Codierung | C coding



D-Codierung | D coding



Schirmung · Shielding

Die Schirmung ist eine elektrisch leitende Schutzummantelung, die ein Übertragungsmedium umgibt. Die Abschirmung von Leitungen erfolgt meist in Form von Kupfergeflechten und Aluminiumfolien. Sie reduziert elektromagnetische Einstreuungen und Interferenzen auf die signalführenden Leiter sowie Streuungen aus dem Kabel auf die Umwelt. Hierdurch wird die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) gesteigert.

Bei EMV-kritischen Anwendungen ist die Verwendung von abgeschirmten Steckverbindern und Leitungen empfehlenswert. Sowohl die Einstrahlung von äußeren Störfeldern in Steckverbinder und Leitung als auch die Abstrahlung in die Umgebung werden mittels schirmbarer Steckverbinder wirksam unterdrückt.



Besonders für die Übertragung empfindlicher Signale sowie für die Übertragung von Daten mit hohen Übertragungsraten sind abgeschirmte Steckverbinder und Leitungen notwendig.







A shield is an electrically conductive protective coating around a transmission medium. Wires are usually shielded with a copper braid or with aluminum foil. It reduces electromagnetic interference to the wire carrying the signal as well as reducing emissions from the wire to the environment. This increases the electromagnetic compatibility (EMC).

For applications where EMC is critical, the use of shielded connectors and cables is advisable. Both the susceptibility of connectors and cables to external radiation as well as emissions into the environment are effectively prevented by shielded connectors.



Shielded connectors and cables are particularly necessary for the transmission of sensitive signals as well as for the transmission of high-speed data.

Erklärung von Produkteigenschaften
Explanation of product characteristics

	besonders geeignet für Roboterapplikationen (torsionsgeeignet)	especially suitable for robot applications (resistance to torsions)
	sehr gute Beständigkeit gegen Öle, Kühl- und Schmierstoffe sowie Emulsionen	very good resistance to oils, coolants and lubricants as well as emulsions
	geeignet für den Einsatz in Schlepptetten nach Lumflex®-Schlepptettentest	suitable for use in drag chains in compliance with Lumflex® drag chain test
	sehr gute Beständigkeit gegen Schweißfunkenflug (z.B. Rohbau)	very good resistance to flying welding sparks (e.g. unfinished constructions)
	sehr gute Beständigkeit gegen Säuren, Laugen und chemische Reinigungsmittel	very good resistance to acids, lyes and chemical cleaning agents
	sehr gute elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) bzw. geschirmte Systeme	very good electromagnetic resistance (EMC) and shielded systems
	sehr gute Vibrations- und Schockfestigkeit	very good vibration and shock resistance
	sehr gute UV-Beständigkeit (Lumflex-Leitungen)	very good UV resistance (Lumflex cables)
	UL-zugelassen	UL approved

Erklärung von Artikelbezeichnungen
Explanation of item codes

Stecker Male connector	Polzahl Poles	Kabelbezeichnung Cable designation	Kabellänge (bei Bestellung unbedingt angeben) Cable length (when ordering please declare)
RST	3	- 224	/ 2 M

Neue Lumflex® Kabelbezeichnungen*
New Lumflex® cable designations*

Alt/Obsolete	Lumflex®	Alt/Obsolete	Lumflex®
12	328	135	242
13	330	185	288
14	331	186	298
40	337	187	299
52	332	220	333
66	256		

* Bei der Umstellung auf Lumflex®-Leitungen wurden die Kabelmaterialien verbessert. Nähere Details finden Sie im Kapitel Kabelspezifikationen.

* The cable material has also been improved as part of the change to Lumflex® cables – you will find more details about this in the chapter entitled Cable specifications.

Steckverbinder und Komponenten für die Automatisierungstechnik

