



Hand in hand for tomorrow



Produktový dátový list

Indukčné bezdotykové spínače IN 40

Spolehlivý. Bezkontaktné. Jednoduchá montáž.

Indukčné bezdotykové spínače IN

Indukčné bezdotykové spínače sa používajú na snímanie aktuálneho stavu komponentov automatizácie. Spoločnosť SCHUNK ich ponúka vo verziách IN a INK. Verzia IN na priame zapojenie a lisovaný kábel so zástrčkovým konektorom. Verzia INK je vhodná na priame zapojenie. Obsahuje lisovaný kábel s otvoreným koncom.

Oblasť použitia

Snímače sa používajú na monitorovanie uchopovacích a rotačných modulov, ako aj lineárnych osí a príslušenstva robotov. Indukčné snímače SCHUNK bezkontaktné zisťujú prítomnosť kovov a sú odolné voči vibráciám, prachu a vode. Snímače sú vhodné pre pripojenie k digitálnej vstupnej konštrukčnej skupine.

Výhody – Vaše benefity

Montáž pomocou konzol pre jednoduchú a rýchlu montáž

Verzia s LED displejom pre riadenie spínacej polohy priamo na snímači

Verzia so štandardným zásuvným konektorom pre rýchlu a jednoduchú výmenu predlžovacieho kábla

Veľmi flexibilný kábel vo verzii PUR pre dlhú životnosť

Bezdotykové spínače pre zapustenú montáž pre minimálne rušivé obrysy v aplikácii



Možnosti a špeciálne informácie

Popis funkcií: Pomocou cievky oscilátora vytvárajú bezdotykové spínače vysokofrekvenčné striedavé magnetické pole. Toto pole je prítomné na aktívnom povrchu snímača. Kovový predmet po vstupe do magnetického poľa priťahuje energiu, vďaka čomu dochádza k zníženiu amplitúdy oscilácie. Následne dochádza k zisteniu tejto zmeny a k zopnutiu spínača.

Výstup signálu a typ spínania: V závislosti od konštrukčnej veľkosti a vyhotovenia snímača k dispozícii s výstupmi signálu "rozpájač" alebo "spájač" a s druhmi zapojenia PNP a NPN. Kontaktujte nás a radi Vám pomôžeme.

Vysoká trieda ochrany: IP67 v zapojenom stave na použitie v čistom alebo prašnom prostredí, príp. v kontakte s vodou. Často sa uvádza aj funkčnosť v kontakte s inými médiami (chladivo, kyseliny, základy atď.), no spoločnosť SCHUNK ju nemôže zaručiť.

Príklad aplikácie



Jednotka na manipuláciu a otáčanie komponentov so senzorovým monitorovaním na module uchopovača

① Senzory IN

② Univerzálny otočný aktuátor SRM

③ 2-prstový paralelný uchopovač PGN-plus-P

④ Káblový konektor KST

Spoločnosť SCHUNK ponúka viac...

Nasledujúce komponenty ešte viac zvyšujú produktivitu výroby – vhodné doplnenie pre maximálnu funkčnosť, flexibilitu, spoľahlivosť a riadenú výrobu.



2-prstový paralelný uchopovač



Rotačná jednotka



Snímačové káble



Rozdeľovač na pripojenie snímačov

① Viac informácií o týchto produktoch nájdete na nasledovných produktových stránkach alebo na stránke www.schunk.com.



Technické údaje

Opis		IN 40-S-M8	IN 40-S-M12	INK 40-S	IN 40-O-M8	IN 40-O-M12	INK 40-O
Ident. č.		0301474	0301574	0301555	0301484	0301584	0301556
Princíp fungovania							
Princíp merania		indukčný	indukčný	indukčný	indukčný	indukčný	indukčný
Funkcia prepínania		Zatvárač	Zatvárač	Zatvárač	Otvárač	Otvárač	Otvárač
Typ prepínania		PNP	PNP	PNP	PNP	PNP	PNP
Počet spínacích bodov		1	1	1	1	1	1
Funkcia učenia		nie	nie	nie	nie	nie	nie
Všeobecné údaje							
Vzdialenosť prepínania	[mm]	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Prepínanie hysterézy z menovitej vzdialenosti spínania		< 5%	< 5%	< 5%	< 5%	< 5%	< 5%
Max. spínacia frekvencia	[Hz]	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Min./max. teplota okolia	[°C]	-25/70	-25/70	-25/70	-25/70	-25/70	-25/70
LED displej v senzore		áno	áno	áno	áno	áno	áno
Elektrické prevádzkové údaje							
Typ napätia		DC	DC	DC	DC	DC	DC
Nominálne napätie	[V]	24	24	24	24	24	24
Min./max. prevádzkové napätie	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30	10/30	10/30
Pokles napätia	[V]	1.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Max. spínací prúd	[A]	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Ochrana pred skratom		áno	áno	áno	áno	áno	áno
Chránené pred výmenou polarity		áno	áno	áno	áno	áno	áno
Mechanické prevádzkové údaje							
Materiál tela		nehrdzavejúca oceľ	nehrdzavejúca oceľ	nehrdzavejúca oceľ	nehrdzavejúca oceľ	nehrdzavejúca oceľ	nehrdzavejúca oceľ
Káblový konektor/koncovka kábla		Konektor M8, 3-kolíkový	Konektor M12, 3-kolíkový	otvorené drôty	Konektor M8, 3-kolíkový	Konektor M12, 3-kolíkový	otvorené drôty
Dĺžka kábla L	[cm]	30	30	200	30	30	200
D priemer kábla	[mm]	3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3
Konštrukcia kábla (prierez žily/počet žíl)		3 x 0,14 mm ²	3 x 0,14 mm ²	3 x 0,14 mm ²	3 x 0,14 mm ²	3 x 0,14 mm ²	3 x 0,14 mm ²
Materiál krytu kábla		PUR	PUR	PUR	PUR	PUR	PUR
Min. polomer ohybu (dynamický)	[mm]	32	34	34	34	34	34
Min. polomer ohybu (statický)	[mm]	16	17	17	17	17	17
Hmotnosť	[kg]	0.012	0.02	0.062	0.013	0.02	0.05
IP trieda ochrany (senzor, zapojený)		67	67	67	67	67	67
Trieda ochrany		III					
Odpor vrtacej emulzie *		áno	áno	nie	áno	áno	nie
Voľby a ich charakteristiky							
Verzia s bočným káblovým vývodom		IN 40-S-M8-SA	IN 40-S-M12-SA	INK 40-S-SA			
Ident. č.		0301473	0301577	0301565			
LED displej v senzore		áno	áno	áno			

* Testované rezné emulzie: r.rhenus TU 43P, Motorex Swissscool Magnum UX 550 a Oemeta 760 (1008339).

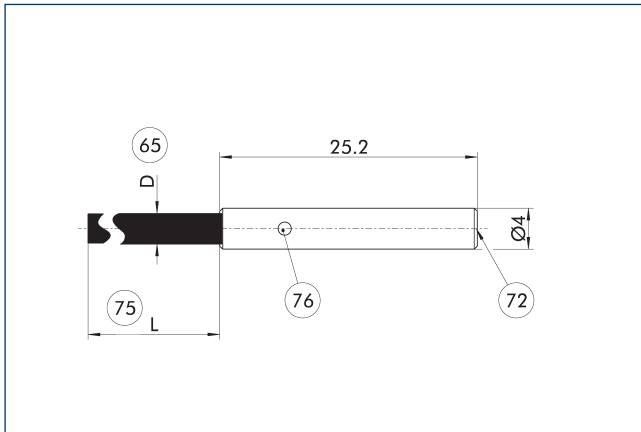
Opis		IN 40L-S-M8-SW	IN 40L-S-M8-SW-38
Ident. č.		1618937	1646455
Princíp fungovania			
Princíp merania		indukčný	indukčný
Funkcia prepínania		Zatvárač	Zatvárač
Typ prepínania		PNP	PNP
Počet spínacích bodov		1	1
Funkcia učenia		nie	nie
Všeobecné údaje			
Vzdialenosť prepínania	[mm]	1	1
Prepínanie hysterézy z menovitej vzdialenosti spínania		< 15%	< 15%
Max. spínacia frekvencia	[Hz]	3000	3000
Min./max. teplota okolia	[°C]	-25/70	-25/70
LED displej v senzore		áno	áno
Elektrické prevádzkové údaje			
Typ napätia		DC	DC
Nominálne napätie	[V]	24	24
Min./max. prevádzkové napätie	[V]	10/30	10/30
Pokles napätia	[V]	1.8	1.8
Max. spínací prúd	[A]	0.1	0.1
Ochrana pred skratom		áno	áno
Chránené pred výmenou polarity		áno	áno
Mechanické prevádzkové údaje			
Materiál tela		nehrdzavejúca oceľ	nehrdzavejúca oceľ
Káblový konektor/koncovka kábla		M8	M8
Dĺžka kábla L	[cm]	30	38
D priemer kábla	[mm]	3	3
Konštrukcia kábla (prierez žily/počet žíl)		3 x 0,14 mm ²	3 x 0,14 mm ²
Materiál krytu kábla		PUR	PUR
Min. polomer ohybu (dynamický)	[mm]	30	30
Min. polomer ohybu (statický)	[mm]	15	15
Hmotnosť	[kg]	0.03	0.05
IP trieda ochrany (senzor, zapojený)		67	67
Trieda ochrany		III	III
Odpor vŕtacej emulzie *		nie	nie

* Testované rezné emulzie: r.rhenus TU 43P, Motorex Swissscool Magnum UX 550 a Oemeta 760 (1008339).

IN 40

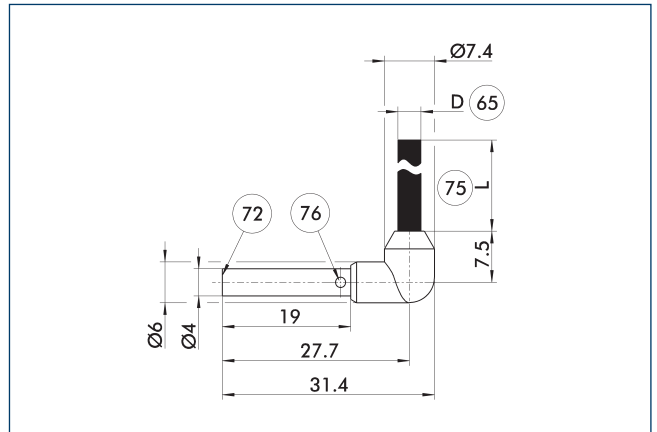
Indukčné bezdotykové spínače

IN(K) 40 – hlavní pohľad



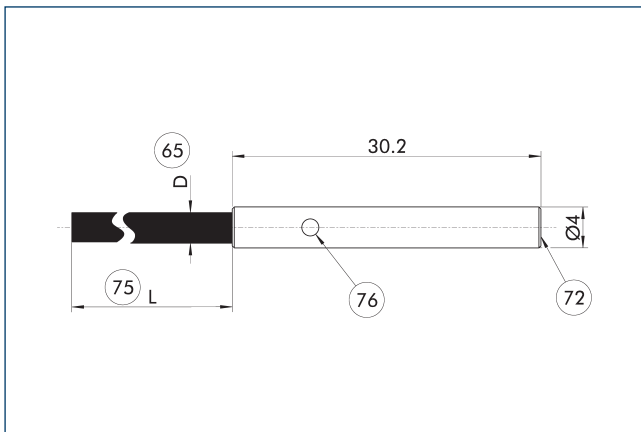
- | | |
|---------------------------|----------------|
| 65 Priemer kábla | 75 Dĺžka kábla |
| 72 Aktívny povrch snímača | 76 LED |

IN(K) 40-SA – hlavní pohľad



- 72** Aktívny povrch snímača
76 LED
65 Priemer kábla
75 Dĺžka kábla

IN 40L – hlavní pohľad



- 65** Priemer kábla
72 Aktívny povrch snímača
75 Dĺžka kábla
76 LED

Diagram zapojenia, bližšie PNP

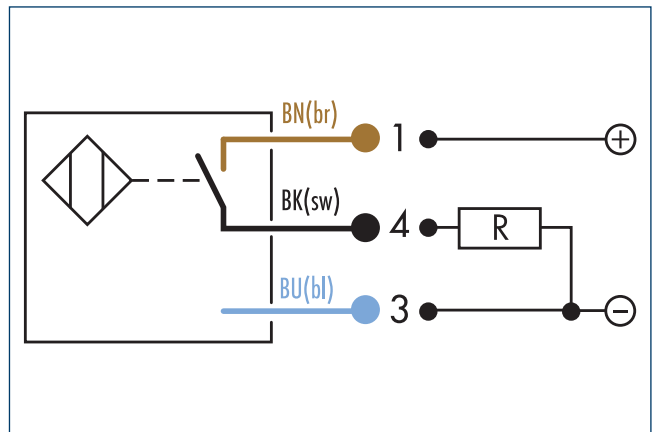
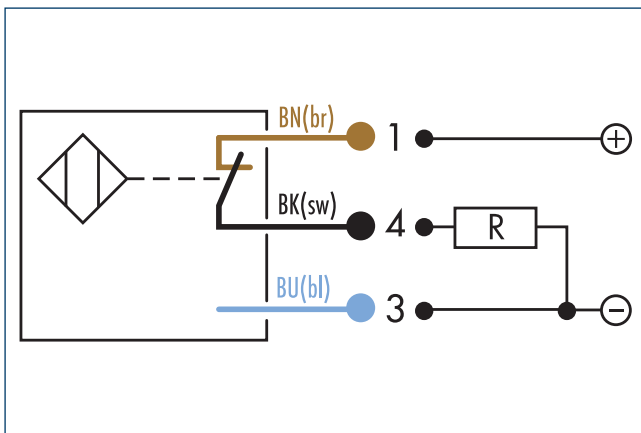
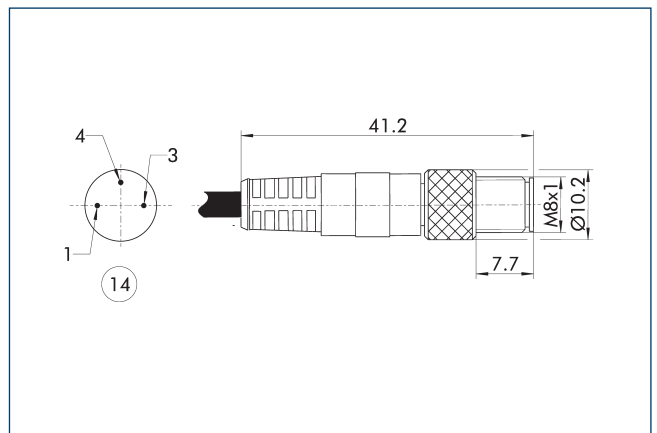


Diagram zapojenia, otvorenejší PNP



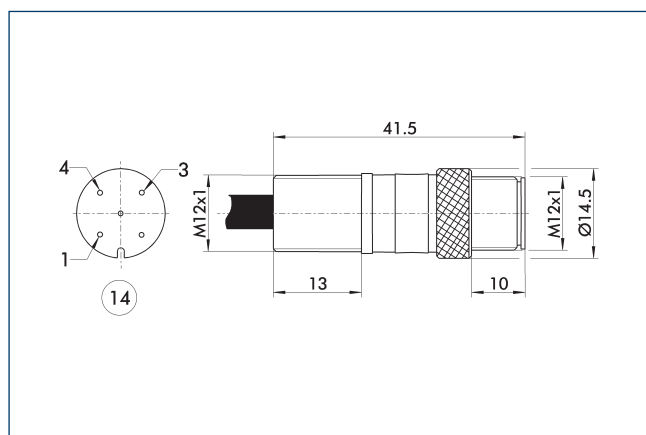
Pohľad na konektor M8 (3-kolíkový)



- ⑭ Konektor

Tento pohľad zobrazuje zástrčkový konektor na konci kábla senzora.

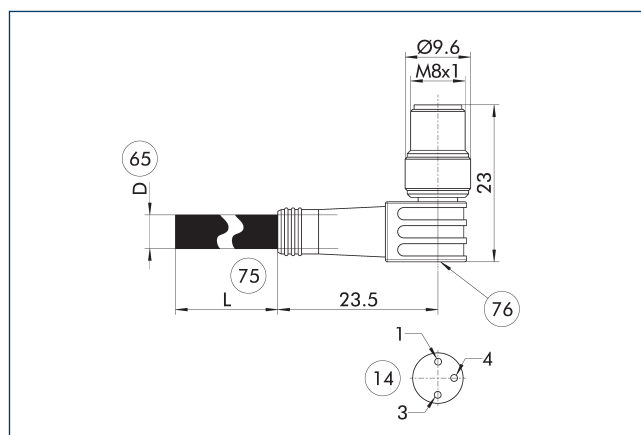
Pohľad na konektor M12 (4-koľíkový)



14 Konektor

Tento pohľad zobrazuje zástrčkový konektor na konci kábla senzora.

Pohľad na pravouhlý konektor M8 (3-pinový)



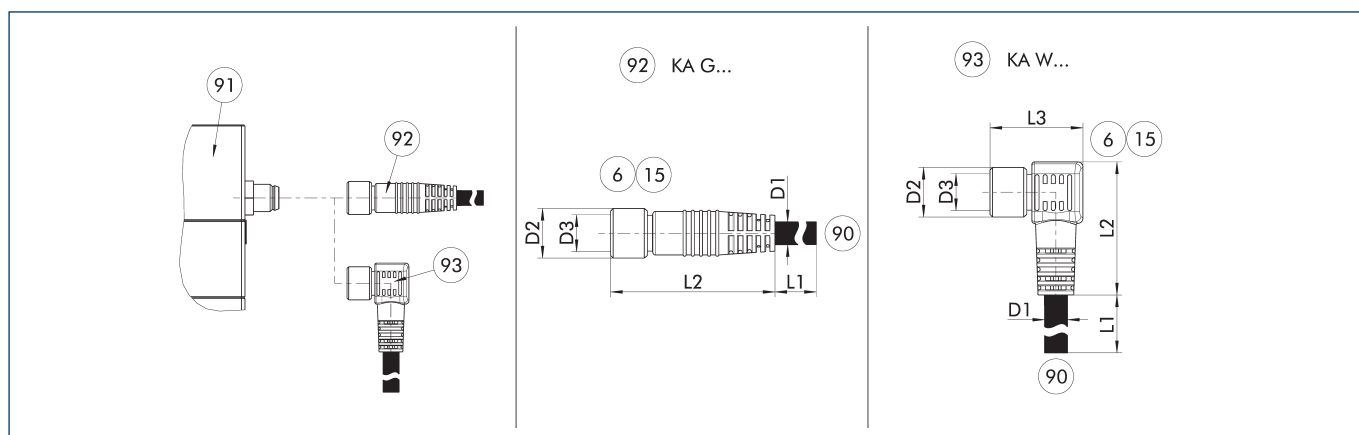
14 Konektor

65 Priemer kábla

75 Dĺžka kábla

76 LED

Pripájací kábel napájania napätím/signálom



KA G...

Pripájací kábel s priamou zásuvkou

KA W...

Pripájací kábel s uhlovou zásuvkou

6 Prípojka na strane modulu

15 Zásuvka

90 Pripájací kábel SAC s otvorenými prameňmi drôtov

91 Súčasť pripojovacieho konektora

92 Kábel s priamym samičím konektorom

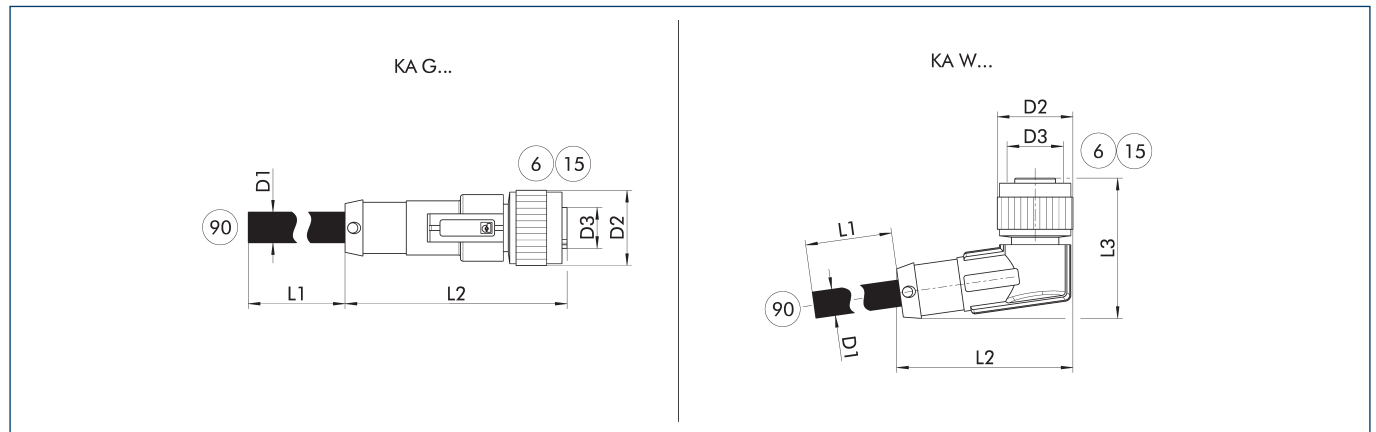
93 Kábel s uhlovým samičím konektorom

Pripájacie káble sú ideálne vhodné pre pripojenie príslušných komponentov k riadeniu alebo sieťovému zdroju. Pripájacie káble disponujú na jednej strane zásuvkou M8 a na druhej strane otvorenými vodičmi pre individuálne pripojenie. Pripájacie káble sú vhodné tak na použitie v ťažnej reťazi, ako aj na torzné aplikácie.

Opis	Ident. č.	L1	D1	D3	Často v kombinácii
		[m]	[mm]		
Pripájacie káble					
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	3	4.5		●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	5	4.5	M8	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	3	4.5		
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	5	4.5	M8	

① Dodržiavajte minimálny polomer ohybu káblov kompatibilných pre káblovú dráhu alebo maximálny torzný uhol pre káble kompatibilné s krútením. Zvyčajne bývajú 10-násobok priemeru kábla alebo $\pm 180^\circ/\text{m}$.

Pripájací kábel ovládania



KA G... Pripájací kábel s priamym konektorom
KA W... Pripájací kábel s uhlovým konektorom

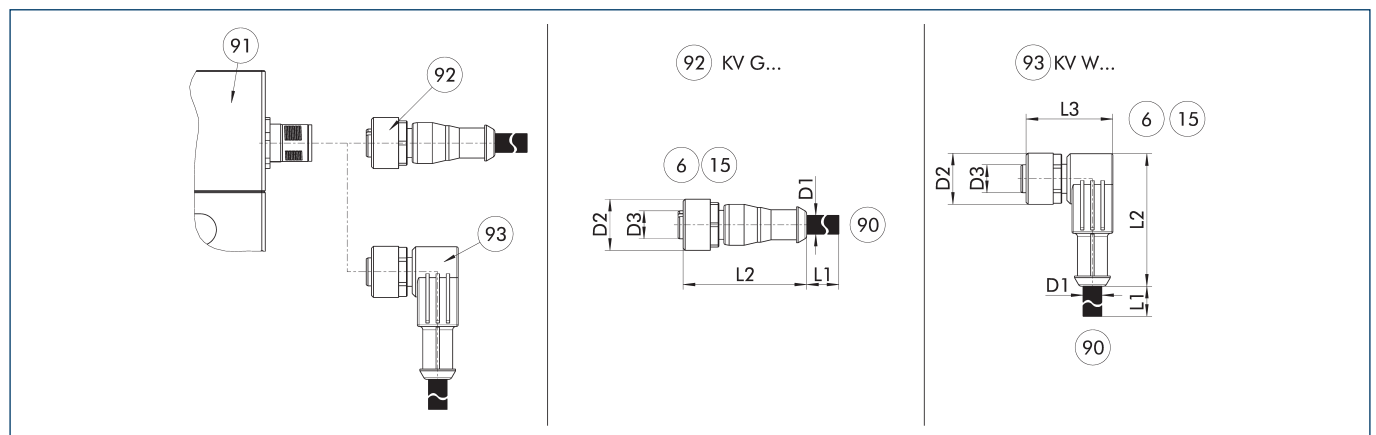
6 Prípojka na strane modulu
15 Zásuvka
90 Koniec kábla s otvorenými prameňmi drôtov

Pripájacie káble slúžia na ovládanie produktu SCHUNK.

Opis	Ident. č.	L1	D1
		[m]	[mm]
Pripájacie káble			
KA BG12-L 3P-0500-PNP	30016369	5	1.5
KA BW12-L 3P-0300-PNP	0301503	3	1.5
KA BW12-L 3P-0500-PNP	0301507	5	1.5

① Dodržiavajte minimálny polomer ohybu káblov kompatibilných pre káblovú dráhu alebo maximálny torzný uhol pre káble kompatibilné s krútením. Zvyčajne bývajú 10-násobok priemeru kábla alebo +/- 180°/m. Informácie týkajúce sa dĺžky kábla a minimálneho prierezu vodičov nájdete v dokumentácii príslušného produktu.

Káblové predĺženie IO-Link



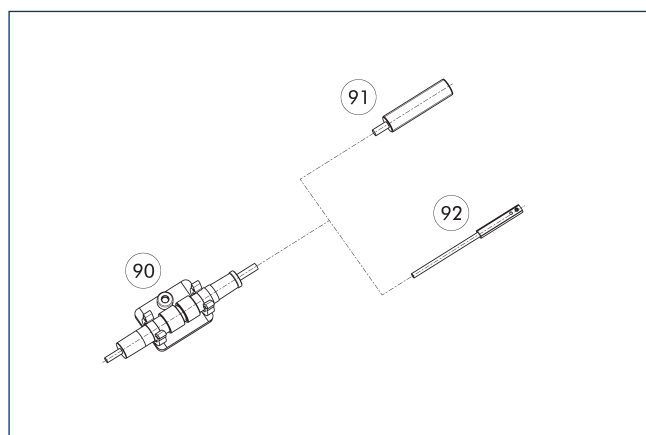
Káblové predĺženia sú ideálne vhodné na pripojenie príslušných komponentov k riadeniu alebo použitie vo funkcii predĺžovacieho vedenia. Káblové predĺženia disponujú na strane modulu 4-pólovou zásuvkou M8 v priamom alebo uhlovom vyhotovení a na druhej strane 4-pólovou zástrčkou M8 v priamom vyhotovení. Predĺžovacie káble sú vhodné tak na použitie v energetickej reťazi, ako aj na torzné aplikácie.

6 Prípojka na strane modulu
15 Zásuvka
90 Koniec kábla s priamym konektorom
91 Súčasť pripojovacieho konektora
92 Kábel s priamym samičím konektorom
93 Kábel s uhlovým samičím konektorom

Opis	Ident. č.	L1	D1	Často v kombinácii
		[m]	[mm]	
Predĺženie kábla				
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	0.3	1.25	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	1	1.25	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	2	1.25	●

① Dodržiavajte minimálny polomer ohybu káblov kompatibilných pre káblovú dráhu alebo maximálny torzný uhol pre káble kompatibilné s krútením. Zvyčajne bývajú 10-násobok priemeru kábla alebo +/- 180°/m.

Spona pre zástrčku/zásuvku



90 Zástrčková konzola CLI

92 Magnetický spínač MMS

91 Bezdotykový spínač IN

Svorka CLI sa využíva na upevnenie a ochranu pred namáhaním zástrčkových konektorov. Napríklad na pripojenie senzora a káblovej predlžovačky.

Opis	Ident. č.	
Spona pre zástrčku/zásuvku		
CLI-M12	0301464	
CLI-M8	0301463	



SCHUNK SE & Co. KG

Spanntechnik

Greiftechnik

Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com

schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

