



Hand in hand for tomorrow



Karta danych produktu

Indukcyjne wyłączniki zbliżeniowe IN 40

Niezawodny. Bezstykowy łatwy montaż

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe IN

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe używane do skanowania aktualnego statusu komponentów układu automatyzacji Firma SCHUNK dostarcza je w wersji IN oraz INK. Wersja IN jest bezpośrednio wtykowa lub została wyposażona w formowany kabel ze złączem wtykowym. Wersja INK jest przeznaczona do bezpośredniego okablowania. Jest wyposażona w formowany kabel z otwartą końcówką.

Zakres zastosowania

Czujniki służą do monitorowania modułów chwytających i obrotowych, a także osi liniowych oraz akcesoriów do robota. Czujniki indukcyjne firmy SCHUNK wykrywają metal bez kontaktu i są odporne na drgania, pył oraz wodę. Czujniki można podłączać do cyfrowego modułu wejściowego.

Zalety – Korzyści dla użytkownika

Montaż z użyciem wsporników zapewnia łatwy i szybki montaż

Wersja z wyświetlaczem LED do kontroli pozycji przełączenia bezpośrednio przy czujniku

Wersja ze standardowym złączem wtykowym w celu szybkiej i łatwej wymiany kabla przedłużającego

Bardzo elastyczny kabel w wersji PUR Długi okres trwałości użytkowej

Czujniki zbliżeniowe do montażu wpuszczanego w celu zminimalizowania konturów kolizyjnych podczas eksploatacji



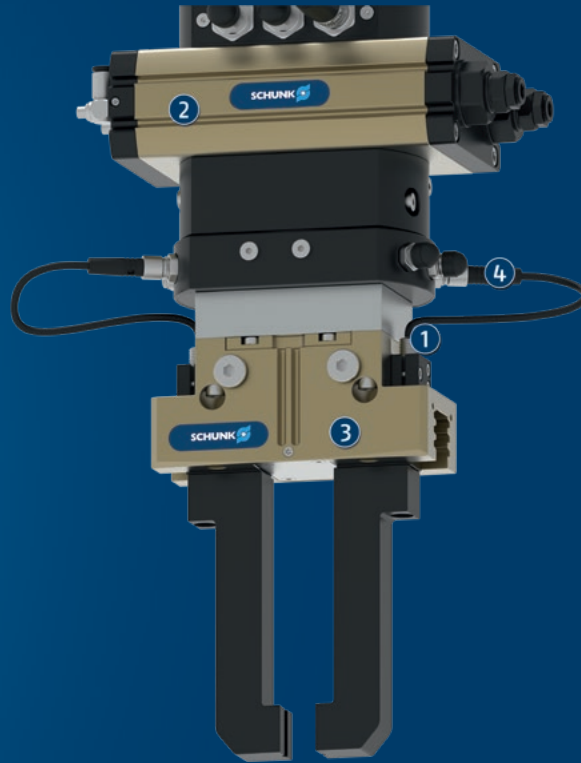
Opcje i informacje specjalne

Opis działania: Indukcyjne czujniki zbliżeniowe wraz z cewką oscylatora generują zmienne pole magnetyczne wysokiej częstotliwości. Pole to występuje na aktywnej powierzchni czujnika. Kiedy w obszarze pola znajdzie się metal, pobiera on energię z pola obniżając amplitudę oscylacji. Zmiana zostaje wykryta i czujnik powoduje przełączenie.

Wyjście sygnału i typ przełączania: W zależności od wielkości i konstrukcji czujników są one dostępne ze stykiem rozwartym i zwartym wyjść oraz w wersji przełączającej PNP i NPN. Aby uzyskać pomoc, skontaktuj się z nami.

Wysokie stopień ochrony: IP67 po podłączeniu do użytku w czystym lub zapyłonym otoczeniu lub w miejscach narażonych na działanie wody. Często można je wykorzystywać do pracy w miejscach wystawionych na działanie innych czynników (chłodziw, kwasów, zasad itd.), lecz w takich przypadkach firma SCHUNK nie gwarantuje ich poprawnego działania.

Przykład zastosowania



Zespół przenoszący i obrotowy dla podzespołów z monitorowaniem czujników na module chwytakowym

① Czujniki IN

② Uniwersalny siłownik obrotowy SRM

③ Dwupalcowy chwytak równoległy PGN-plus-P

④ Złącze kablowe KST

Więcej w ofercie SCHUNK...

Poniższe komponenty jeszcze bardziej zwiększają produktywność produktu – stanowią odpowiedni dodatek umożliwiający osiągnięcie najwyższego poziomu funkcjonalności, elastyczności, niezawodności i kontroli produkcji.



Dwupalcowy chwytak równoległy



Moduł obrotowy



Kable czujników



Rozdzielacz czujnika

① Więcej informacji o produktach znajduje się na stronach tych produktów lub w witrynie schunk.com.



Dane techniczne

Opis		IN 40-S-M8	IN 40-S-M12	INK 40-S	IN 40-O-M8	IN 40-O-M12	INK 40-O
Nr id.		0301474	0301574	0301555	0301484	0301584	0301556
Zasada działania							
Zasada pomiaru		indukcyjny	indukcyjny	indukcyjny	indukcyjny	indukcyjny	indukcyjny
Funkcja przełączania		Czujnik zwarty	Czujnik zwarty	Czujnik zwarty	Czujnik rozwarty	Czujnik rozwarty	Czujnik rozwarty
Typ przełączania		PNP	PNP	PNP	PNP	PNP	PNP
Liczba punktów przełączania		1	1	1	1	1	1
Funkcja programowania		nie	nie	nie	nie	nie	nie
Ogólne dane							
Odległość przełączania	[mm]	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Histeresa przełączania ze znamionowej odległości przełączania		< 5%	< 5%	< 5%	< 5%	< 5%	< 5%
Maks. częstotliwość przełączania	[Hz]	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	-25/70	-25/70	-25/70	-25/70	-25/70	-25/70
Wyświetlacz LED w czujniku		tak	tak	tak	tak	tak	tak
Elektryczne dane robocze							
Typ napięcia		prąd stały	prąd stały	prąd stały	prąd stały	prąd stały	prąd stały
Napięcie znamionowe	[V]	24	24	24	24	24	24
Min./maks. napięcie robocze	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30	10/30	10/30
Spadek napięcia	[V]	1.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Maks. prąd przełączania	[A]	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Ochrona przeciwzwarciowa		tak	tak	tak	tak	tak	tak
Ochrona przed odwróceniem biegunowości		tak	tak	tak	tak	tak	tak
Mechaniczne dane użytkowe							
Materiał obudowy		stal nierdzewna	stal nierdzewna	stal nierdzewna	stal nierdzewna	stal nierdzewna	stal nierdzewna
Złącze kablowe/końcówka kabla		Złącze M8, 3-wtykowe	Złącze M12, 3-wtykowe	otwarte sploty	Złącze M8, 3-wtykowe	Złącze M12, 3-wtykowe	otwarte sploty
Długość przewodu L	[cm]	30	30	200	30	30	200
Średnica przewodu D	[mm]	3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3
Konstrukcja kabla (przekrój przewodu/liczba przewodów)		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
Materiał osłony kabla		PUR	PUR	PUR	PUR	PUR	PUR
Min. promień zgięcia (dynamiczny)	[mm]	32	34	34	34	34	34
Min. promień zgięcia (statyczny)	[mm]	16	17	17	17	17	17
Masa	[kg]	0.012	0.02	0.062	0.013	0.02	0.05
Klasa ochrony IP (czujnik, podłączony)		67	67	67	67	67	67
Stopień ochrony		III					
Odporność na emulcję wiertarską *		tak	tak	nie	tak	tak	nie
Warianty i ich charakterystyka							
Wersja z bocznym wyjściem kablowym		IN 40-S-M8-SA	IN 40-S-M12-SA	INK 40-S-SA			
Nr id.		0301473	0301577	0301565			
Wyświetlacz LED w czujniku		tak	tak	tak			

* Przetestowane emulsje tnące: r.rhenus TU 43P, Motorex Swisscool Magnum UX 550 i Oemeta 760 (1008339).

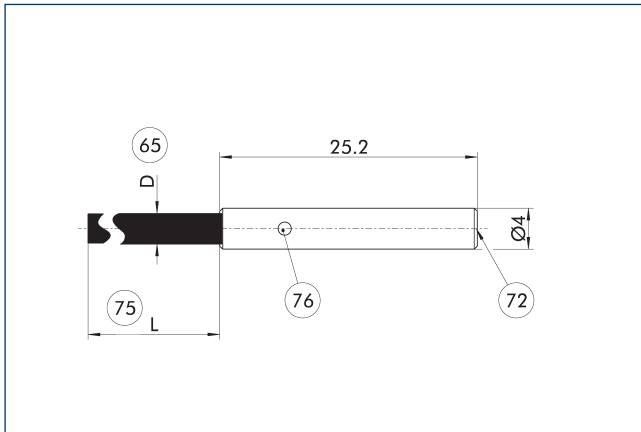
Opis		IN 40L-S-M8-SW	IN 40L-S-M8-SW-38
Nr id.		1618937	1646455
Zasada działania			
Zasada pomiaru		indukcyjny	indukcyjny
Funkcja przełączania		Czujnik zwarty	Czujnik zwarty
Typ przełączania		PNP	PNP
Liczba punktów przełączania		1	1
Funkcja programowania		nie	nie
Ogólne dane			
Odległość przełączania	[mm]	1	1
Histeresa przełączania ze znamionowej odległości przełączania		< 15%	< 15%
Maks. częstotliwość przełączania	[Hz]	3000	3000
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	-25/70	-25/70
Wyświetlacz LED w czujniku		tak	tak
Elektryczne dane robocze			
Typ napięcia		prąd stały	prąd stały
Napięcie znamionowe	[V]	24	24
Min./maks. napięcie robocze	[V]	10/30	10/30
Spadek napięcia	[V]	1.8	1.8
Maks. prąd przełączania	[A]	0.1	0.1
Ochrona przeciwzwarciowa		tak	tak
Ochrona przed odwróceniem biegunowości		tak	tak
Mechaniczne dane użytkowe			
Materiał obudowy		stal nierdzewna	stal nierdzewna
Złącze kablowe/końcówka kabla		M8	M8
Długość przewodu L	[cm]	30	38
Średnica przewodu D	[mm]	3	3
Konstrukcja kabla (przekrój przewodu/liczba przewodów)		3 x 0,14 mm ²	3 x 0,14 mm ²
Materiał osłony kabla		PUR	PUR
Min. promień zgięcia (dynamiczny)	[mm]	30	30
Min. promień zgięcia (statyczny)	[mm]	15	15
Masa	[kg]	0.03	0.05
Klasa ochrony IP (czujnik, podłączony)		67	67
Stopień ochrony		III	III
Odporność na emulsję wiertarską *		nie	nie

* Przetestowane emulsje tnące: r.rhenus TU 43P, Motorex Swisscool Magnum UX 550 i Oemeta 760 (1008339).

IN 40

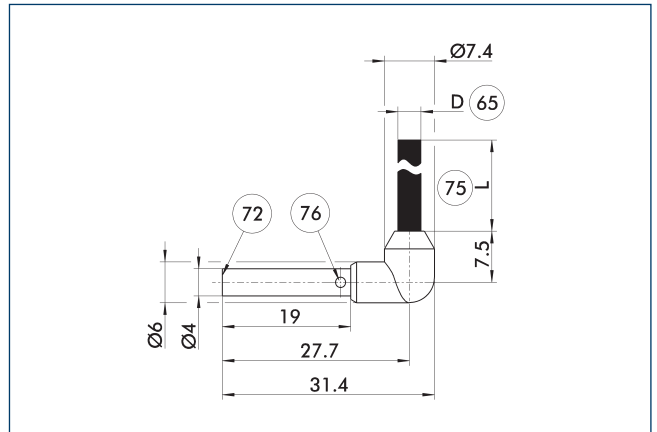
Indukcyjne wyłączniki zbliżeniowe

IN(K) 40 – widok główny



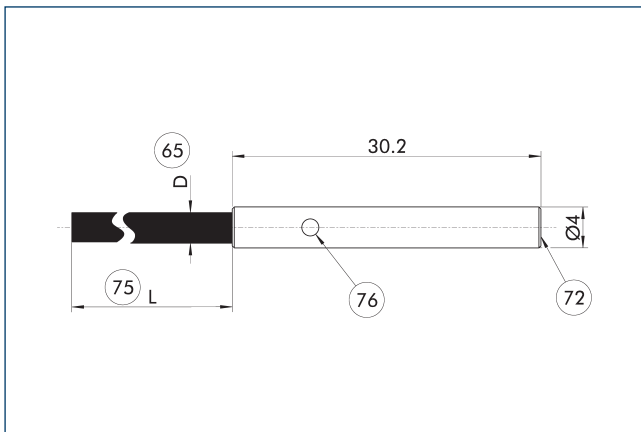
- | | |
|----------------------------------|---------------------|
| 65 Średnica przewodu | 75 Długość przewodu |
| 72 Powierzchnia aktywna czujnika | 76 LED |

IN(K) 40-SA - widok główny



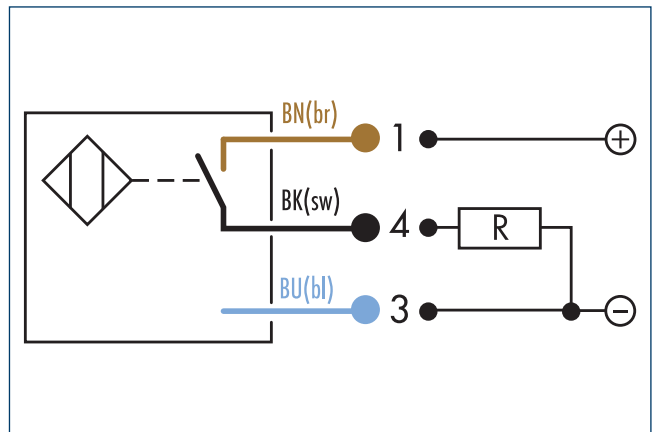
- (72) Powierzchnia aktywna czujnika (65) Średnica przewodu
 (76) LED (75) Długość przewodu

IN 40L – widok główny

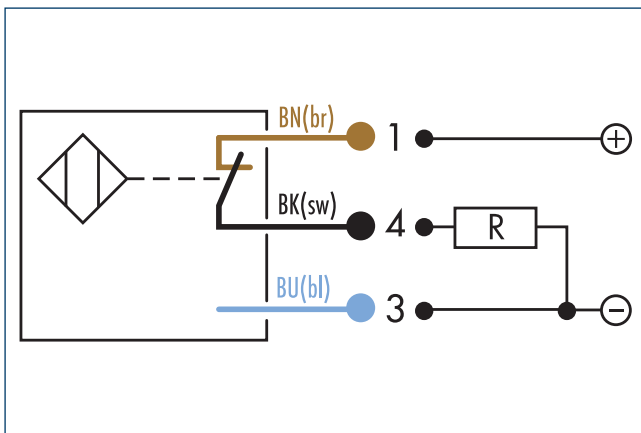


- 65 Średnica przewodu 75 Długość przewodu
 72 Powierzchnia aktywna czujnika 76 LED

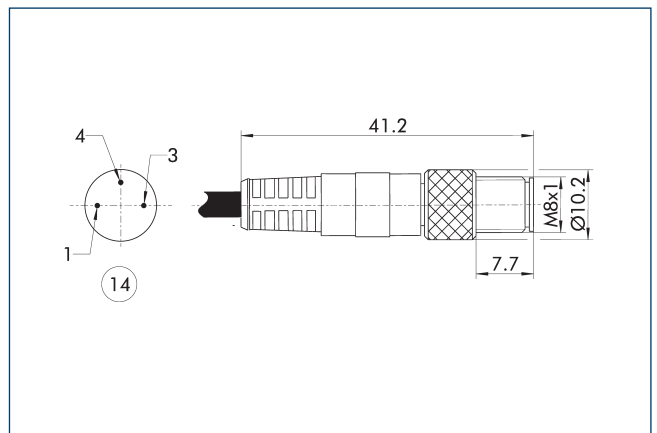
Schemat połączeń czujnika zwartego PNP



Schemat połączeń czujnika rozwartego PNP



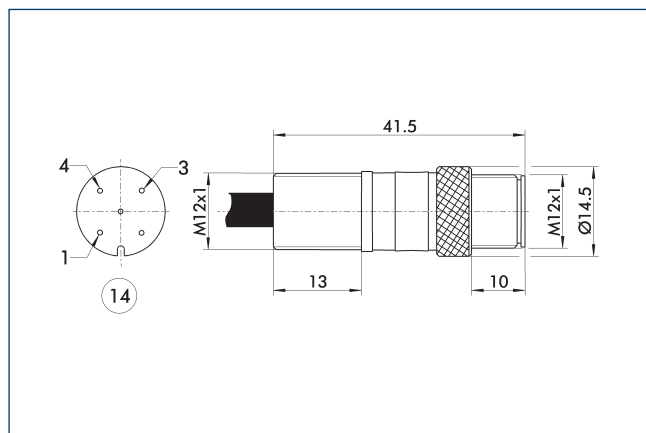
Widok złącza M8 (3-wtykowego)



- ⑭ Wtyczka

Widok ten pokazuje złącze wtykowe na końcówce kabla czujnika.

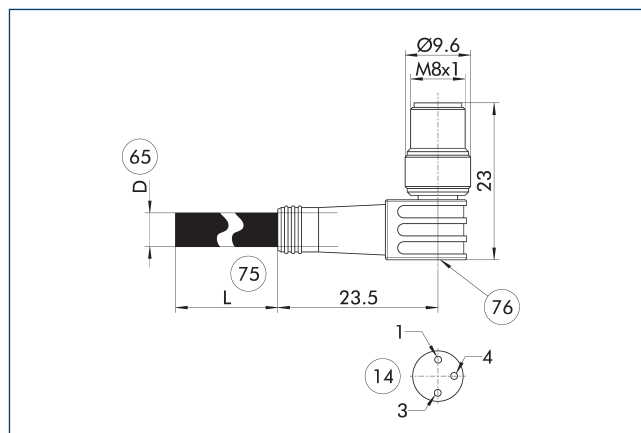
Widok złącza M12 (4-wtykowego)



14 Wtyczka

Widok ten pokazuje złącze wtykowe na końcówce kabla czujnika.

Widok złącza kąтового M8 (3-pinowego)



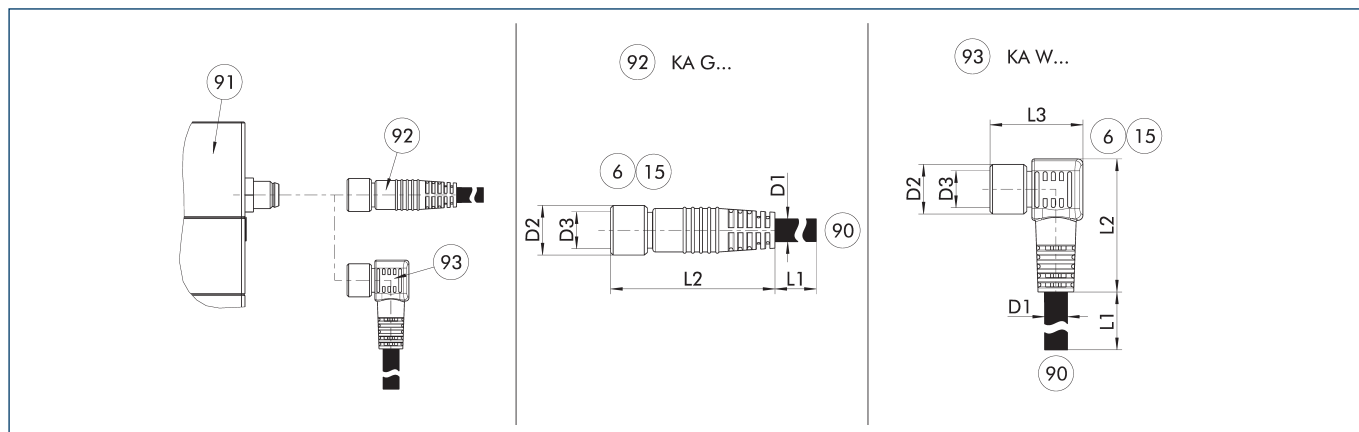
14 Wtyczka

65 Średnica przewodu

75 Długość przewodu

76 LED

Kabel przyłączeniowy do zasilania/transmisji sygnału



KA G...

Kabel połączeniowy z wtykiem prostym

KA W...

Kabel połączeniowy z wtykiem kątowym

6 Złącze – strona modułu

15 Gniazdo

90 Kabel przyłączeniowy SAC z otwartym spletem

91 Element wtyku przyłączeniowego

92 Kabel z żeńskim złączem prostym

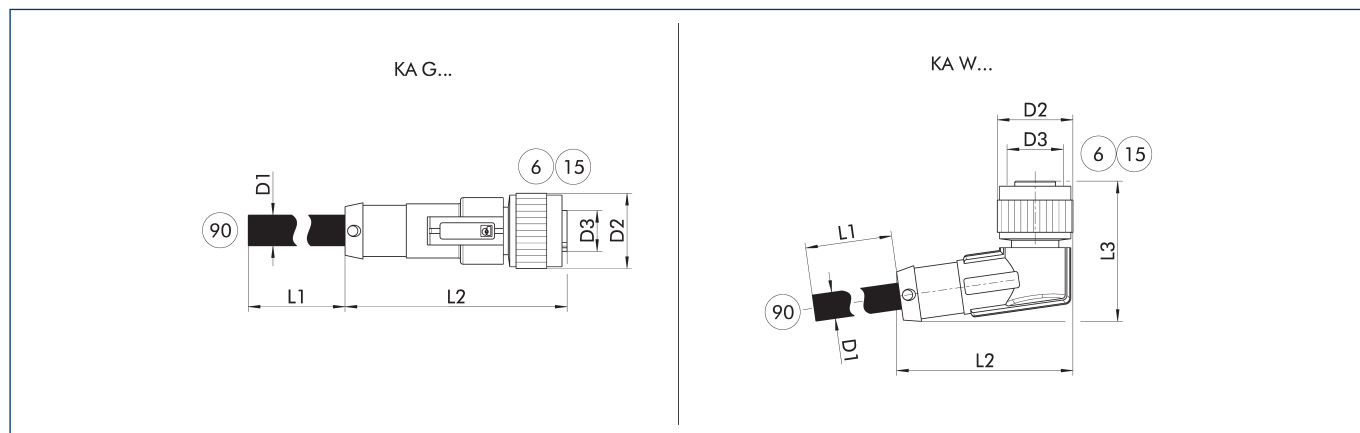
93 Kabel z żeńskim złączem kątowym

Kabel połączeniowy doskonale łączy odpowiednie elementy ze sterownikiem lub modułem zasilania. Z jednej strony kabla połączeniowego znajduje się gniazdo M8, zaś z drugiej strony otwarte splety umożliwiają dokonanie wymaganych połączeń. Kable połączeniowe mogą być wykorzystywane zarówno w prowadnicy kabli, jak i w zastosowaniach skrętnych.

Opis	Nr id.	L1	D1	D3	Często w połączeniu
		[m]	[mm]		
Kable przyłączeniowe					
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 Należy przestrzegać min. promienia zgięcia kabli pasujących do prowadnic kabli lub maks. kąta skreśtu kabli nadających się do skręcania. Ogólnie promień zgięcia wynosi dziesięciokrotność średnicy kabla lub +/- 180°/m.

Kabel przyłączeniowy do sterownika



KA G... Kabel komunikacyjny z wtykiem prostym
KA W... Kabel przyłączeniowy z wtykiem kątowym

⑥ Złącze – strona modułu
⑮ Gniazdo

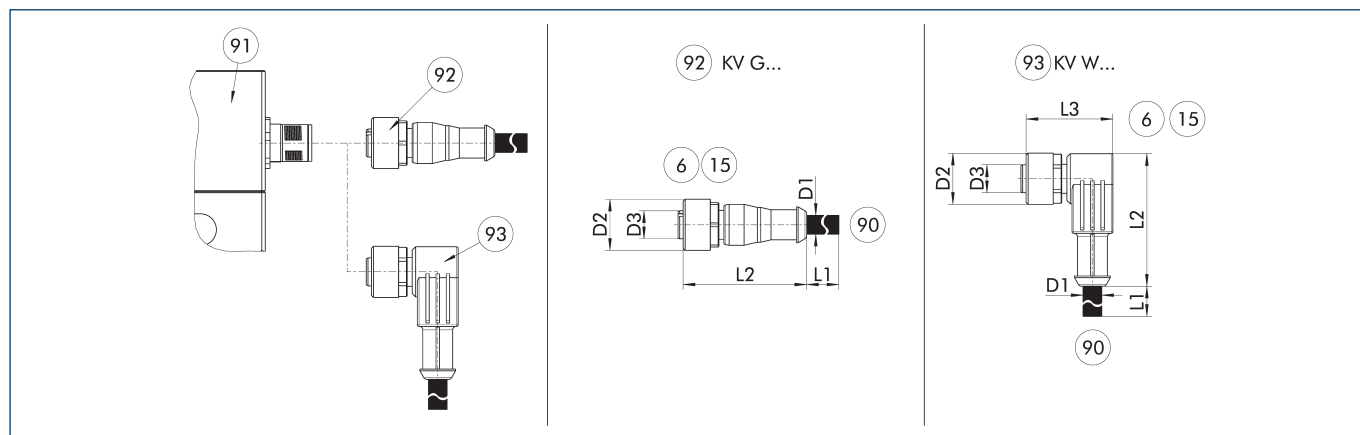
⑨⑩ Zakończenie kabla z niezarobionymi żyłami

Kable przyłączeniowe używane są do sterowania produktami SCHUNK.

Opis	Nr id.	L1	D1
		[m]	[mm]
Kable przyłączeniowe			
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 Należy przestrzegać min. promienia zgięcia kable pasujących do prowadnic kabli lub maks. kąta skrętu kabli nadających się do skręcania. Ogólnie promień zgięcia wynosi dziesięciokrotność średnicy kabla lub +/- 180°/m. Prosimy sprawdzić w dokumentacji produktu maks. długość oraz min. przekrój kabli.

Przedłużka kabla IO-Link



Przedłużki kabli idealnie nadają się do podłączania odpowiednich elementów do systemu sterowania lub do stosowania jako przedłużacze. Przedłużki mają 4-pinowe złącze M8 o prostej lub kątowej konstrukcji po stronie modułu i 4-pinowe złącze M8 o prostej konstrukcji z drugiej strony. Przedłużki mogą być wykorzystywane zarówno w prowadnicy kabli, jak i w zastosowaniach skrętnych.

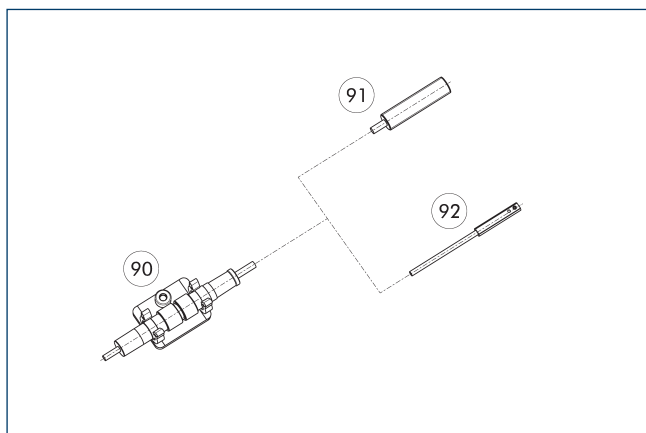
⑥ Złącze – strona modułu
⑮ Gniazdo
⑨⑩ Końcówka kabla ze złączem prostym

⑨① Element wtyku przyłączeniowego
⑨② Kabel z żeńskim złączem prostym
⑨③ Kabel z żeńskim złączem kątowym

Opis	Nr id.	L1	D1	Często w połączeniu
		[m]	[mm]	
Przedłużka kabla				
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 Należy przestrzegać min. promienia zgięcia kable pasujących do prowadnic kabli lub maks. kąta skrętu kabli nadających się do skręcania. Ogólnie promień zgięcia wynosi dziesięciokrotność średnicy kabla lub +/- 180°/m.

Zacisk do złącza/gniazda



90 Wspornik wtyczki CLI

92 Przetątnik magnetyczny MMS

91 Wyłącznik zbliżeniowy IN

Zacisk CLI wykorzystywany jest do mocowania oraz odciążania złączy wtykowych. Przykładowo do wykonania połączenia czujnika z przedłużaczem.

Opis	Nr id.	
Zacisk do złącza/gniazda		
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*

