

M12 POWER



KOMPAKTOWA I WYDAJNA WTYCZKA SIECIOWA



HUMMEL — smart & reliable



Spółka HUMMEL AG jest renomowanym producentem techniki połączeń i komponentów do branży elektrotechnicznej i grzewczej. Przedsiębiorstwo rodzinne średniej wielkości jest synonimem jakości, precyzji, niezawodności i szerokiej świadomości serwisowej. Duża dywersyfikacja produkcji z rozwojem, konstrukcją, budową narzędzi, produkcją, galwaniką i montażem z jednej ręki zapewnia najlepsze warunki dla realizacji indywidualnych rozwiązań.



Złącza mocy M12

▶ 12



Złącza mocy M12

▶ 13



Złącza M16

▶ 17



Ogólne wskazówki techniczne

▶ 8

HUMMEL International

▶ 22



Korpusy



Wkładki



Wymagane styki



Osprzęt

Najważniejsze

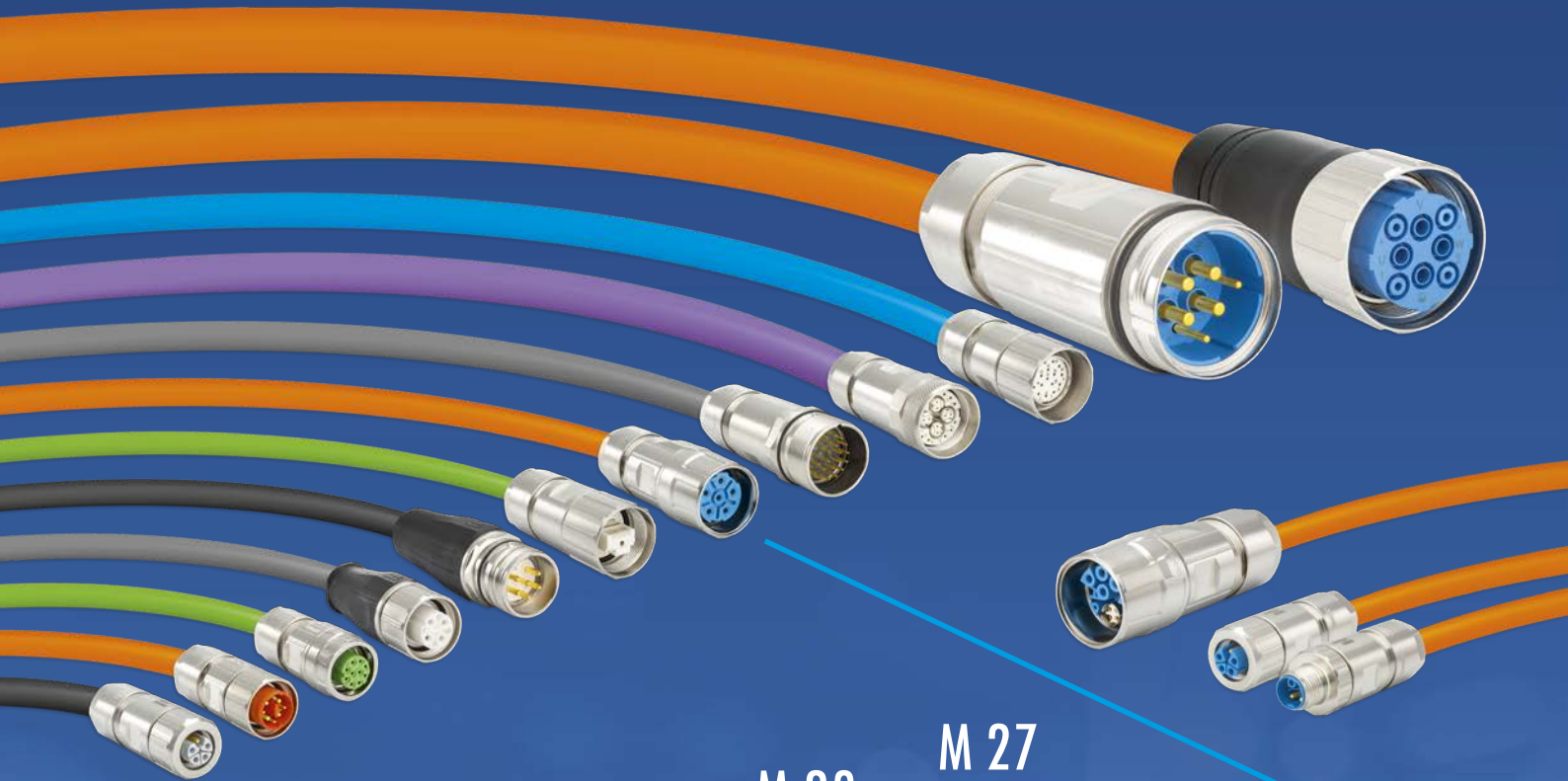


- // Instrukcja montażu
- // Zaciskanie, montaż, demontaż
- // Instrukcja użytkowania szczypiec do zaciskania złączy
- // Ustawienia zaciskania
- // Kodowania
- // Certyfikaty i aprobaty
- // Krzywe obniżenia parametrów (derating)

<https://www.hummel.com/en/circular-connectors/technical-center>



OLBRZYMI ASORTYMENT: M 12 – M 40



M 12 Power

M 23

Power Connectors

M 27

Signal Connectors

CIRCULAR CONNECTORS

Industrial Ethernet

M 16

TWILOCK

PROFINET

M 23 RJ 45

M 40

Moulded Cordsets

Customized Solutions

M 23 Hybrid



Germanischer Lloyd

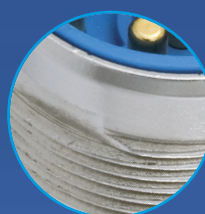


File-No. E 213337

- // Szybkozłączka z opatentowanym zatrzaskiem wielokątnym
- // Wielofunkcyjność: Do współpracy zarówno z TWILOCK jak i połączeniem śrubowym
- // Łatwa obsługa, najwyższa funkcjonalność
- // odporność na wibracje



Jasno zdefiniowany:
OPEN – CLOSE



Wielofunkcyjność: Specjalny gwint pozwala na użycie TWILOCKa jak również połączenia śrubowego



Minimalny obrót zamyka
lub rozłącza połączenie



Wariant TWILOCK-S
zgodny ze Speedtec



TWILOCK



TWILOCK-S

Prąd znamionowy

Prąd znamionowy to prąd, który każdy styk złącza wtykowego jest w stanie przez cały czas przesyłać.

Napięcie znamionowe

Napięcie znamionowe to napięcie nominalne, do którego przystosowane jest złącze wtykowe. Podczas pracy napięcie znamionowe jest maksymalnym napięciem na stałe doprowadzonym.

Uziemienie funkcjonalne (FE)

Uziemienie funkcjonalne FE (ang. „functional earth”) to przewód elektryczny zapewniający funkcję, a co za tym idzie – normalną pracę instalacji i urządzeń.

Przewód uziemiający funkcjonalny: Przewód uziemiający służący do uziemienia funkcjonalnego.

Uziemienie funkcjonalne: Uziemienie co najmniej jednego punktu sieci, instalacji lub urządzenia w innych celach niż zapewnienie bezpieczeństwa elektrycznego.

Przewód ochronny (PE)

Przewód ochronny PE (ang. „protective earth”) to przewód elektryczny służący do zapewnienia bezpieczeństwa, ochrony przeciwporażeniowej. Nazywany jest on również przewodem uziemiającym, uziemieniem lub krótko – „ziemią”. Jego zadaniem w układach elektrycznych jest ochrona istot żywych w razie usterki.

Przewód PE: Przewód ochronny pełniący zadanie uziemienia ochronnego

Uziemienie ochronne: Uziemienie co najmniej jednego punktu w sieci, instalacji lub urządzeniu w celu zapewnienia bezpieczeństwa elektrycznego.

Droga złączania

Ogólnie rzecz biorąc, droga złączania bądź bezpieczeństwo połączenia w złączach stykowych określa możliwy obszar zachodzenia na siebie wtyku i gniazda. Im większy ten obszar, tym bardziej niezawodne jest połączenie dzięki lepszej kompensacji tolerancji, którą można uzyskać.

Chcąc zachować stopień ochrony IP oraz niezbędną drogę złączania, w przypadku złączy HUMMEL wtyk kabla oraz gniazdo muszą być połączone i zablokowane do oporu.

Napięcie testowe

Napięcie testowe to napięcie, które musi wytrzymać złącze wtykowe zgodnie z określonymi wytycznymi bez ryzyka wystąpienia przeskoku bądź przebiecia napięcia przez izolację, i odpowiada przynajmniej napięciu wytrzymałemu przemiennemu określonego w normie EN 61984.

Wartość napięcia testowego jest wyższa od napięcia nominalnego i stanowi potwierdzenie właściwości izolacyjnych złącza wtykowego.

Złącza wtykowe / urządzenia wtykowe

Urządzenia wtykowe to złącza wtykowe, które w ramach użytkowania zgodnego z przeznaczeniem mogą być łączone lub rozłączane pod napięciem albo obciążeniem. Urządzenia wtykowe nazywane są również złączami CBC (connector with breaking capacity / złącza wtykowe rozłączalne pod obciążeniem). Klasycznym przykładem pochodzącym z gospodarstw domowych jest wtyczka z uziemieniem typu SCHUKO.

Złącza wtykowe, których w ramach użytkowania zgodnego z przeznaczeniem nie można łączyć ani rozłączać pod obciążeniem lub napięciem, nazywane są również złączami COC (connector without breaking capacity / złącza wtykowe nierozłączalne pod obciążeniem).

Złącza wtykowe HUMMEL są zwykle klasyfikowane jako złącza COC, a więc nie wolno ich łączyć ani rozłączać pod napięciem!

Cykle łączeniowe („Mating Cycles”)

Czynność łączenia i rozłączania złączy wtykowych określana jest mianem cyklu łączeniowego. Liczba cykli łączeniowych jest ważnym parametrem wtyków i złączy wtykowych. Definiuje ona okres użytkowania złącza wtykowego, w którym zachowa ono trwałość bez uszkodzenia w jakości przesyłu. Wpływ na liczbę cykli łączeniowych ma przede wszystkim jakość powierzchni styków. Stosowanie wysokogatunkowych i trwałych powłok na stykach ogranicza ryzyko ścierania powierzchni podczas łączenia i rozłączania.

Stopień zanieczyszczenia

Stopień zanieczyszczenia wyrażony jest wartością liczbową określającą spodziewane zanieczyszczenie mikrootoczenia i stanowi parametr wykorzystywany na etapie wymiarowania odstępów izolacyjnych powietrznych i powierzchniowych urządzeń elektrycznych. Określa on potencjalne zanieczyszczenie otwartego, niepołączanego złącza wtykowego w określonym otoczeniu. Norma EN 60664-1 różni w tym zakresie cztery kategorie:

- **Stopień zanieczyszczenia 1:** Brak zanieczyszczenia lub tylko suche, nieprzewodzące zanieczyszczenie. Brak wpływu zanieczyszczenia.
- **Stopień zanieczyszczenia 2:** Występuje jedynie nieprzewodzące zanieczyszczenie. Sporadycznie należy jednak spodziewać przejściowej przewodności w wyniku kondensacji (typowe w gospodarstwach domowych, pomieszczeniach biurowych, laboratoriach lub pomieszczeniach do badań).
- **Stopień zanieczyszczenia 3:** Występuje przewodzące zanieczyszczenie lub suche, nieprzewodzące zanieczyszczenie, które stanie się przewodzące w wyniku spodziewanej kondensacji (typowe w zakładach przemysłowych lub warsztatach).
- **Stopień zanieczyszczenia 4:** Występuje trwała przewodność spowodowana przez przewodzący pył, deszcz lub wilgoć.

Jeśli złącza wtykowe będą stosowane w warunkach wyższego stopnia zanieczyszczenia, wartości napięcia muszą zostać zmniejszone. W tym zakresie prosimy o kontakt z naszymi specjalistami technicznymi.

Zasady bezpieczeństwa

W przypadku napięć roboczych przekraczających 50 woltów złącza wtykowe wyszczególnione w niniejszym katalogu muszą być stosowane w połączeniu z przewodzącymi elementami obudów zgodnie z postanowieniami dotyczącymi bezpieczeństwa określonymi w normie DIN VDE 0100-410; IEC 60364-4-41. Postanowienia dotyczące bezpieczeństwa określają złącza wtykowe, które nie mogą być łączone ani rozłączane pod napięciem. W przeciwnym razie ochrona przeciwporażeniowa nie będzie zapewniona.

Pozostałe zasady można znaleźć na naszej stronie internetowej pod adresem:

<https://www.hummel.com/de/rundsteckverbinder/technik-center/allgemeine-technische-hinweise>



Złącza wtykowe HUMMEL nie mogą być łączone ani rozłączane pod napięciem. Chcąc zachować stopień ochrony IP oraz niezbędną drogę złączania, wtyk kabla i gniazdo muszą być połączone i zablokowane do oporu.

ZŁĄCZE WTYKOWE M 12 POWER

Wtykowe złącze przesyłu mocy M 12 Power wyróżnia się zwartą konstrukcją i wysoką mocą przesyłaną. Dzięki temu złączu wtykowemu będą w przyszłości możliwe zupełnie nowe zastosowania. Złącze to jest dostępne w wielu wariantach.

- // wtykowe złącza kablowe i szybkozłącza
- // wtyczki kątowe
- // wtyki urządzenia
- // produkty wykończone natryskowe
- // rozwiązania swobodnie konfekcjonowane
- // akcesoria
- // konfekcjonowanie kabli

c  **us** File-No. E 213337


REG.-Nr. F394



Przegląd produktów

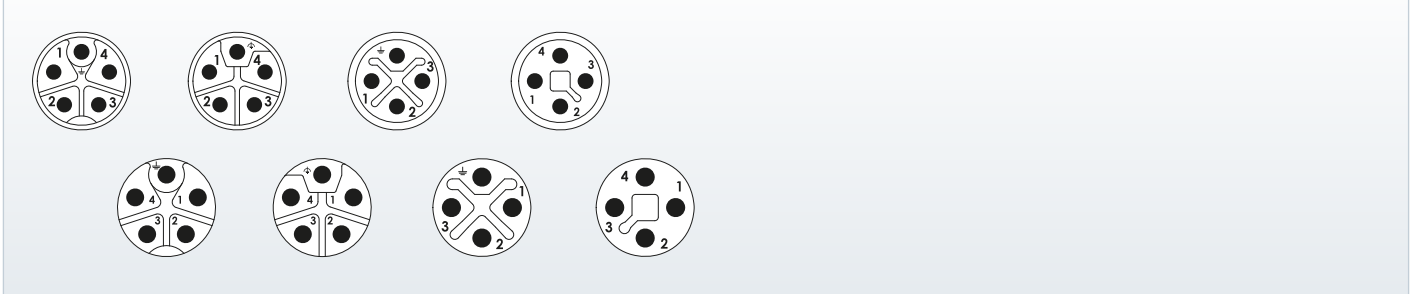
Korpusy

► 22



Wkładki stykowe

► 25



Osprzęt

► 30



Dane mechaniczne	Tworzywa, materiały i dane techniczne
korpus	mosiądz / ciśnieniowy odlew cynkowy INOX AISI 316 L TPU (wersje wykończone natryskowo)
powierzchnia korpusu	Niklowane Inne wykończenie powierzchni zewnętrznych na zapytanie
wkładki stykowe	PBT VO wg. UL 94
kontakty	Stop miedzi / mosiądz
powierzchnia kontaktów	Pozłacane
ilość cykli łączenia	> 100
uszczelki / pierścienie samouszcz. o-ring	Viton® (FKM / FPM) / NBR / HNBR
zakres temperatur	-40 °C – 125 °C (K + L) / -40 °C – 85 °C (S + T)
rodzaj połączenia	Zagniatane (K + L) / skręcane (S + T)
stopień ochrony, szczelność	IP 67 / IP 69K
wpust kabla	3 – 11 mm

Dane elektryczne	S	T	K	L
Kodowanie	S	T	K	L
Kolor	kolor czarny	kolor ciemnoszary	kolor niebieski	kolor szary
liczba pinów	4 (3 + PE)	4	5 (4 + PE)	5 (4 + FE)
przekrój przyłącza [mm ²]	0,5 – 1,5 AWG 20 – 16	0,5 – 1,5 AWG 20 – 16	0,75 – 2,5 AWG 18 – 14	0,75 – 2,5 AWG 18 – 14
prąd znamionowy ¹⁾ [A]	12	12	16	16
napięcie znamionowe ²⁾ [V \sim] dla stopnia zabrudzenia 3 ³⁾	630	63	630	63
napięcie kontrolne ⁴⁾ [V \sim]	3310	840	3310	840
rezystancja izolacji [Ω]	> 10 ²	> 10 ²	> 10 ²	> 10 ²
maks. opór przejścia [m Ω]	< 3	< 3	< 3	< 3

^{1), 2), 3), 4)} Patrz: ogólne wskazówki techniczne na stronie 18



Korpusy

⚠ Wkładki katkowe można łączyć tylko z obudową z gwintem zewnętrznym. Gniazda wtyczkowe można łączyć tylko z obudową z gwintem wewnętrznym.

Złącze proste żeńskie

Ø kabla	Kodowanie	Nr artykułu
3 – 6 mm	K, L	A712-7.K10.300.000
5 – 9 mm	K, L	A712-7.K10.400.000
8 – 11 mm	K, L	A712-7.K10.500.000
3 – 6 mm	S, T	A712-7.S10.300.000
5 – 9 mm	S, T	A712-7.S10.400.000
8 – 11 mm	S, T	A712-7.S10.500.000

Złącze proste męskie

Ø kabla	Kodowanie	Nr artykułu
3 – 6 mm	K, L	A712-7.K20.300.000
5 – 9 mm	K, L	A712-7.K20.400.000
8 – 11 mm	K, L	A712-7.K20.500.000
3 – 6 mm	S, T	A712-7.S20.300.000
5 – 9 mm	S, T	A712-7.S20.400.000
8 – 11 mm	S, T	A712-7.S20.500.000

Złącze kątowe obrotowe

Ø kabla	Kodowanie	Nr artykułu
3 – 6 mm	K, L	A712-7.K30.300.000
5 – 9 mm	K, L	A712-7.K30.400.000
8 – 11 mm	K, L	A712-7.K30.500.000
3 – 6 mm	S, T	A712-7.S30.300.000
5 – 9 mm	S, T	A712-7.S30.400.000
8 – 11 mm	S, T	A712-7.S30.500.000

Złącze kątowe męskie

Ø kabla	Kodowanie	Nr artykułu
3 – 6 mm	K, L	A712-7.K31.300.000
5 – 9 mm	K, L	A712-7.K31.400.000
8 – 11 mm	K, L	A712-7.K31.500.000
3 – 6 mm	S, T	A712-7.S31.300.000
5 – 9 mm	S, T	A712-7.S31.400.000
8 – 11 mm	S, T	A712-7.S31.500.000

Obudowa bez wkładów i kontaktów

! Wkładki kołkowe można łączyć tylko z obudową z gwintem zewnętrznym. Gniazda wtyczkowe można łączyć tylko z obudową z gwintem wewnętrznym.

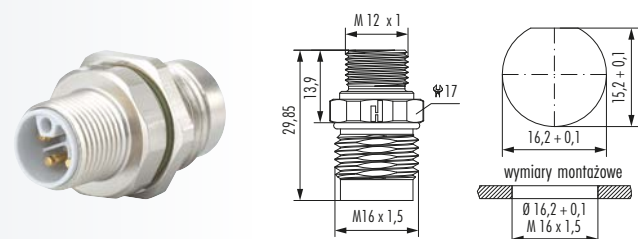
Wtykowy łącznik do urządzeń, montaż jednocentrowy ścianka przednia

Ø kabla Kodowanie Nr artykułu

Gwint M 16 K, LA712-7.K42.000.000
 Gwint M 16 INEX K, LA712-7.K42.000.004
 Gwint M 20 S, TA712-7.S42.000.000

z przeciwnakrętka "ochrona przed przekręceniem"

Gwint M 16 K, LA712-7.K42.000.006
 Gwint M 16 INOX K, LA712-7.K42.060.004
 Gwint M 20 S, TA712-7.S42.000.006



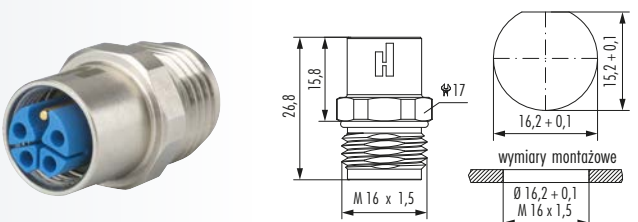
Wtykowy łącznik do urządzeń, montaż jednocentrowy ścianka przednia, gwint wewnętrzny

Ø kabla Kodowanie Nr artykułu

Gwint M 16 K, LA712-7.K44.000.000
 Gwint M 16 INOX K, LA712-7.K44.000.004
 Gwint M 20 S, TA712-7.S44.000.000

z przeciwnakrętka "ochrona przed przekręceniem"

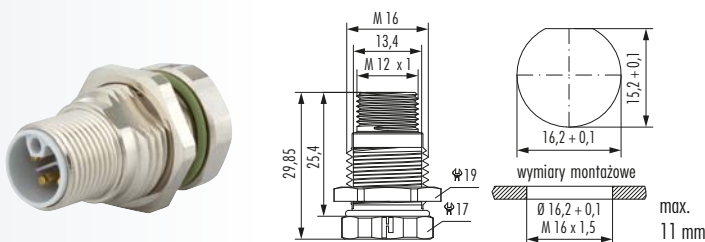
Gwint M 16 K, LA712-7.K44.000.006
 Gwint M 16 INOX K, LA712-7.K44.060.004
 Gwint M 20 S, TA712-7.S44.000.006



Wtykowy łącznik do urządzeń, montaż jednocentrowy ścianka tylna

Ø kabla Kodowanie Nr artykułu

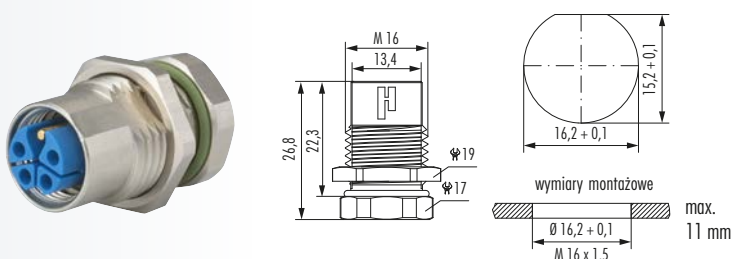
Gwint M 16 K, LA712-7.K50.000.000
 Gwint M 20 S, TA712-7.S50.000.000



Wtykowy łącznik do urządzeń, montaż jednocentrowy ścianka tylna, gwint wewnętrzny

Ø kabla Kodowanie Nr artykułu

Gwint M 16 K, LA712-7.K51.000.000
 Gwint M 20 S, TA712-7.S51.000.000





Korpusy

⚠ Wkładki kołkowe można łączyć tylko z obudową z gwintem zewnętrznym. Gniazda wtyczkowe można łączyć tylko z obudową z gwintem wewnętrznym.

Złącze panelowe męskie	Ø kabla	Kodowanie	Nr artykułu
		kołnierzem 20 x 20 mm, 4 x 2,7 mmK, L.....	A712-7.K40.000.000
		kołnierzem 25 x 25 mm, 4 x 2,7 mmS, T.....	A712-7.S40.000.000
		4 x otwory 3,2 mm ¹	
		▶ 15 ▶ 20	

Wtykowy łącznik do urządzeń, montaż jednoczłonowy ścianka przednia, z orientacją	Ø kabla	Kodowanie	Nr artykułu
		Gwint M 20S, T.....	A712-7.S42.200.000
		▶ 15 ▶ 20	

⚠ Ten rysunek pokazuje kodowanie S i T.

Wtykowy łącznik do urządzeń, montaż jednoczłonowy ścianka przednia, gwint wewnętrzny, z orientacją	Ø kabla	Kodowanie	Nr artykułu
		Gwint M 20S, T.....	A712-7.S44.200.000
		▶ 15 ▶ 20	

⚠ Ten rysunek pokazuje kodowanie S i T.



Wkładki kołkowe można łączyć tylko z obudową z gwintem zewnętrznym. Gniazda wtyczkowe można łączyć tylko z obudową z gwintem wewnętrznym.

Wkładki wtykowe K		Typ	Nr artykułu
<p>Wkładki kołkowy, strona wtykania</p>	<p>Wkład gniazdowy, strona wtykania</p>	Wkładka do zagniatania, kołek, 4 + PE bez kontaktów.....	A712-7.K03.941.101
		Potrzebne kontakty: 4 x wtyki, 1 x gniazdo PE	
<p>Wkładki kołkowy, strona wtykania</p>	<p>Wkład gniazdowy, strona wtykania</p>	Wkładka do zagniatania, gniazdo, 4 + PE bez kontaktów.....	A712-7.K03.941.102
		Potrzebne kontakty: 4 x gniazdo, 1 x wtyk	
		maks. izolacja żyły \varnothing 2,9 mm	
		▶ 16	




Wkładki wtykowe L		Typ	Nr artykułu
<p>Wkładki kołkowy, strona wtykania</p>	<p>Wkład gniazdowy, strona wtykania</p>	Wkładka do zagniatania, kołek, 4 + FE bez kontaktów.....	A712-7.L03.941.101
		Potrzebne kontakty: 4 x wtyki, 1 x gniazdo PE	
<p>Wkładki kołkowy, strona wtykania</p>	<p>Wkład gniazdowy, strona wtykania</p>	Wkładka do zagniatania, gniazdo, 4 + FE bez kontaktów.....	A712-7.L03.941.102
		Potrzebne kontakty: 4 x gniazdo, 1 x wtyk	
		maks. izolacja żyły \varnothing 2,9 mm	
		▶ 16	

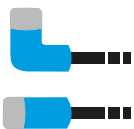
Wkładki wtykowe S		Typ	Nr artykułu
<p>Wkładki kołkowy, strona wtykania</p>	<p>Wkład gniazdowy, strona wtykania</p>	Wkład wtykowy, wtyk 3 + PE z kontaktami śrubowymi.....	A712-7.S05.931.105
		Wkład wtykowy, gniazdo 3 + PE z kontaktami śrubowymi.....	

Wkładki wtykowe T		Typ	Nr artykułu
<p>Wkładki kołkowy, strona wtykania</p>	<p>Wkład gniazdowy, strona wtykania</p>	Wkład wtykowy, wtyk 4-biegunowy z kontaktami śrubowymi.....	A712-7.T05.904.105
		Wkład wtykowy, gniazdo 4-biegunowe z kontaktami śrubowymi.....	

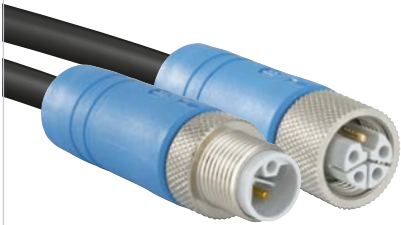
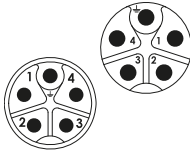
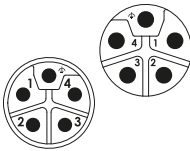
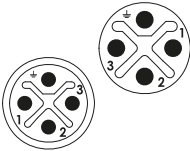
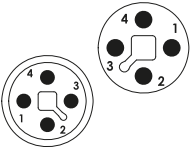


Wymagane styki / Ustawienia dla kontaktów zaciskowych HUMMEL (cegi zaciskowe 7000 900 908)

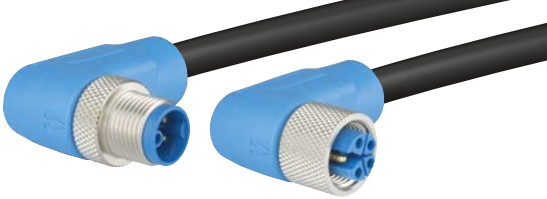
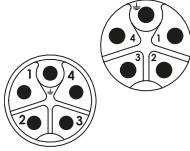
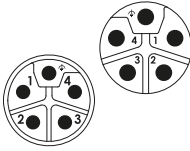
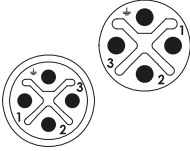
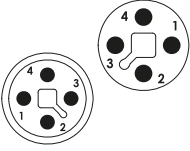
Wymagane styki	Typ	Obszar przyłącza	Nr artykułu
	Wtyk zaciskany 1,5 mm, skręcane	0,75 mm ²	A712-7.010.901.521
	Wtyk zaciskany 1,5 mm, skręcane	1,5 mm ²	A712-7.010.901.531
	Wtyk zaciskany 1,5 mm, skręcane	2,5 mm ²	A712-7.010.901.541
	Gniazdko zaciskane 1,5 mm PE, skręcane	0,75 mm ²	A712-7.010.911.522
	Gniazdko zaciskane 1,5 mm PE, skręcane	1,5 mm ²	A712-7.010.911.532
	Gniazdko zaciskane 1,5 mm PE, skręcane	2,5 mm ²	A712-7.010.911.542
	Gniazdko zaciskane 1,5 mm, skręcane	0,75 mm ²	A712-7.010.901.522
	Gniazdko zaciskane 1,5 mm, skręcane	1,5 mm ²	A712-7.010.901.532
	Gniazdko zaciskane 1,5 mm, skręcane	2,5 mm ²	A712-7.010.901.542



Wtykowe złącze kablowe / szybkozłącze z otwartym zakończeniem kabla

		M 12 Kodowanie K	M 12 Kodowanie L	M 12 Kodowanie S	M 12 Kodowanie T
					
proste, kabel (1,5 mm) PUR					
nieekranowane	Gniazdo	A712-KFS413UPxxx	A712-LFS413UPxxx	A712-SFS313UPxxx	A712-TFS043UPxxx
	wtyki	A712-KMS413UPxxx	A712-LMS413UPxxx	A712-SMS313UPxxx	A712-TMS043UPxxx
ekranowane	Gniazdo	A712-KFS413SPxxx	A712-LFS413SPxxx	A712-SFS313SPxxx	A712-TFS043SPxxx
	wtyki	A712-KMS413SPxxx	A712-LMS413SPxxx	A712-SMS313SPxxx	A712-TMS043SPxxx
proste, kabel (2,5 mm) PUR					
nieekranowane	Gniazdo	A712-KFS414UPxxx	A712-LFS414UPxxx		
	wtyki	A712-KMS414UPxxx	A712-LMS414UPxxx		
ekranowane	Gniazdo	A712-KFS414SPxxx	A712-LFS414SPxxx		
	wtyki	A712-KMS414SPxxx	A712-LMS414SPxxx		


kątowe złącze wtykowe z otwartym zakończeniem kabla


		M 12 Kodowanie K	M 12 Kodowanie L	M 12 Kodowanie S	M 12 Kodowanie T
					
kątowe, kabel (1,5 mm) PUR					
nieekranowane	Gniazdo	A712-KFA413UPxxx	A712-LFA413UPxxx	A712-SFA313UPxxx	A712-TFA043UPxxx
	wtyki	A712-KMA413UPxxx	A712-LMA413UPxxx	A712-SMA313UPxxx	A712-TMA043UPxxx

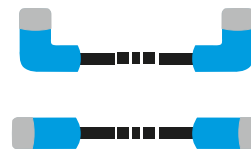
Żądaną długość kabla prosimy uzupełnić w numerze artykułu:

1,5 m	z xxx uzyskuje się: 015
2 m	z xxx uzyskuje się: 020
5 m	z xxx uzyskuje się: 050
10 m	z xxx uzyskuje się: 100
15 m	z xxx uzyskuje się: 150

Długość można wybierać dowolnie w przyroście decymetrowym, Wersja INOX dostępna na życzenie,

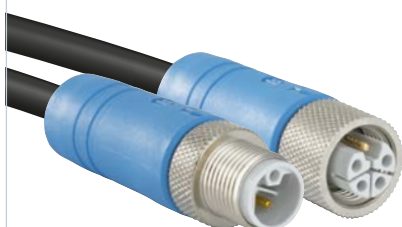
 złącze wtykowe wykończone natryskowo, z otwartym zakończeniem kabla

 kątowe złącze wtykowe bez wykończenia natryskowego, z otwartym zakończeniem kabla



Wtykowe złącze kablowe / szybkozłącze M 12 Power wykończone natryskowo

Kabel przedłużacza: Wtykowe złącze kablowe / szybkozłącze, proste



		M 12 Kodowanie K	M 12 Kodowanie L	M 12 Kodowanie S	M 12 Kodowanie T
Gniazdo / wtyki (1,5 mm) PUR					
nieekranowane	Gniazdo / wtyki	A712-KFSMS413UPxxx	A712-LFSMS413UPxxx	A712-SFSMS313UPxxx	A712-TFSMS043UPxxx
ekranowane	Gniazdo / wtyki	A712-KFSMS413SPxxx	A712-LFSMS413SPxxx	A712-SFSMS313SPxxx	A712-TFSMS043SPxxx
Gniazdo / wtyki (2,5 mm) PUR					
nieekranowane	Gniazdo / wtyki	A712-KFSMS414UPxxx	A712-LFSMS414UPxxx		
ekranowane	Gniazdo / wtyki	A712-KFSMS414SPxxx	A712-LFSMS414SPxxx		

Kabel przedłużacza: Wtykowe złącze kablowe / szybkozłącze, kątowe

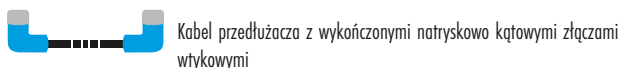


		M 12 Kodowanie K	M 12 Kodowanie L	M 12 Kodowanie S	M 12 Kodowanie T
Gniazdo wygięte / wtyki kątowe (1,5 mm) PUR					
nieekranowane	Gniazdo / wtyki	A712-KFAMA413UPxxx	A712-LFAMA413UPxxx	A712-SFAMA313UPxxx	A712-TFAMA043UPxxx

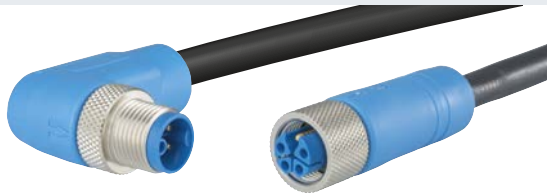
Żądaną długość kabla prosimy uzupełnić w numerze artykułu:

1,5 m	z xxx uzyskuje się: 015
2 m	z xxx uzyskuje się: 020
5 m	z xxx uzyskuje się: 050
10 m	z xxx uzyskuje się: 100
15 m	z xxx uzyskuje się: 150

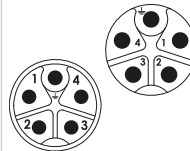
Długość można wybierać dowolnie w przyroście decymetrowym, Wersja INOX dostępna na życzenie,



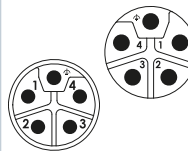
Kabel przedłużacza: Wtykowe złącze kablowe / szybkozłącze, proste na kątowe



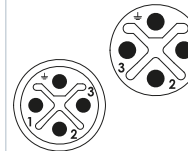
M 12
Kodowanie K



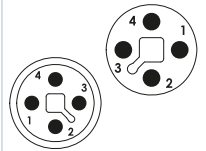
M 12
Kodowanie L



M 12
Kodowanie S



M 12
Kodowanie T



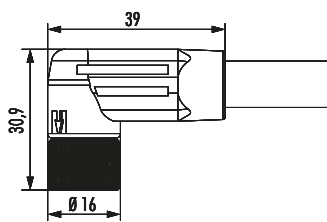
Gniazdo proste / wtyki kątowe (1,5 mm) PUR

nieekranowane	Gniazdo / wtyki	A712-KFSMA413UPxxx	A712-LFSMA413UPxxx	A712-SFSMA313UPxxx	A712-TFSMA043UPxxx
---------------	-----------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

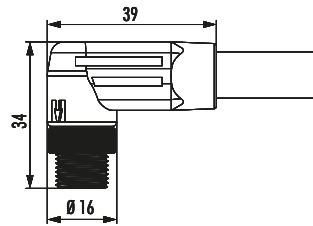
Gniazdo kątowe / wtyki proste (1,5 mm) PUR

nieekranowane	Gniazdo / wtyki	A712-KFAMS413UPxxx	A712-LFAMS413UPxxx	A712-SFAMS313UPxxx	A712-TFAMS043UPxxx
---------------	-----------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

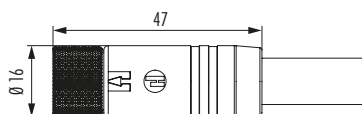
Złącze kątowe obrotowe



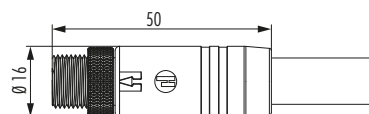
Złącze kątowe, pośrednie



Złącze kablowe proste



Złącze pośrednie, proste



Kabel przedłużacza z wykończonym natryskowo złączem wtykowym, prostym na kątowe



Osprzęt

Osprzęt	Typ	Nr artykułu
	<p>Kapturek ochronny z tworzywa sztucznego do złączy wtykowych</p> <p>z gwintem zewnętrznymA712-7.000.980.161</p> <p>z gwintem wewnętrznymA712-7.000.980.162</p>	
	<p>Kapturek ochronny z mosiądzu do złączy wtykowych z gwintem wewnętrznym.....A712-7.010.900.163</p>	
	<p>Kapturek ochronny z mosiądzu do złączy wtykowych z gwintem zewnętrznymA712-7.010.900.162</p>	
	<p>korek z mosiądzu z łańcuszkiem do złączy wtykowych z gwintem wewnętrznym długość 70 mm.....A712-7.010.950.705</p>	
	<p>korek z mosiądzu z łańcuszkiem do złączy wtykowych z gwintem zewnętrznym długość 70 mm.....A712-7.010.950.704</p>	
	<p>cegi zaciskowe (crimp) do ręcznej obróbki skręcanych styków zaciskanych złączy wtykowych M 12.....7.000.900.908</p>	
	<p>Nasadka do przykręcania i odkręcania nakrętek radełkowanych dla M 12 / M 167.010.900.191</p>	
	<p>Narzędzie do wkrętów i śrub, z regulacją 0,5 – 1,7 Nm7.010.900.190</p>	

Wykluczenie odpowiedzialności cywilnej

Ilustracje są niewiążące, szczególnie w odniesieniu do wykonania, wielkości i koloru produktów. Zastrzegamy sobie możliwość zmian technicznych i wzorniczych. Ponadto zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania bez wcześniejszego informowania zmian uwarunkowanych rozwojem technicznym – także w odniesieniu do już przyjętych do realizacji wyrobów, o ile jest to odpowiednie i uzasadnione. Podane w katalogach, prospektach i innych pisemnych dokumentach a także na nośnikach danych informatycznych lub na przykład na rysunkach, szkicach lub propozycjach informacje i dane techniczne muszą zostać sprawdzone przez zamawiającego lub projektanta przed przyjęciem i zastosowaniem. Dokumentację tę i dodatkowe usługi doradcze nie stanowią podstawy do zgłaszania jakichkolwiek roszczeń względem firmy HUMMEL AG. Ewentualne błędy w niniejszym katalogu są konsekwencją błędów zecerańskich i nie stanowią podstawy do potrącania należnych kwot itp. Wszystkie podane informacje są niewiążące.

Metryczka

Grafika i layout:

HUMMEL AG, Marketing & Communications, Lise-Meitner-Str. 2, 79211 Denzlingen, Germany, Tel. +49 (0) 76 66 9 11 10-0, Fax +49 (0) 76 66 9 11 10-20, info@hummel.com

Europa

HUMMEL Francja

HUMMEL CONNECTEURS SAS
ZI – Rue de l'Acqueline
51800 Sainte Ménéhould / France

Tel. +33 (0) 3 89 / 55 37 20
Fax +33 (0) 3 89 / 53 80 27
E-Mail info.fr@hummel.com
www.hummel.com

HUMMEL Wielka Brytania

HUMMEL UK Limited
Office 3, Momentum House
Enterprise Way, Lowton St Marys,
Warrington, Cheshire, WA3 2BP
United Kingdom

Tel. +44 (0) 19 42 / 60 56 95
Fax +44 (0) 19 42 / 26 93 24
E-Mail info.uk@hummel.com
www.hummel.com

HUMMEL Włochy

HUMMEL S.r.l.
Via Enrico Fermi 61
10091 Alpignano (Torino) / Italy

Tel. +39 (0) 11 / 9 68 26 38
Fax +39 (0) 11 / 9 78 55 50
E-Mail info.it@hummel.com
www.hummel.com

HUMMEL Polska

HUMMEL Sales Office Poland
Al. 23 Syczynia 26 lok. 20
86-300 Grudziadz / Poland

Tel. +48 (0) 6 62 / 38 27 99
Fax +48 (0) 56 / 6 43 00 11
E-Mail info.pl@hummel.com
www.hummel.com

HUMMEL Rosja

OOO HUMMEL
Ul. Retschnikov 21, Strojenije 1
115142 Moskau / Russia

Tel. +7 (0) 4 99 / 7 82 40 68
Fax +7 (0) 4 99 / 6 14 67 40
E-Mail info.ru@hummel.com
www.hummel-russia.ru

Azja

HUMMEL Chiny

HUMMEL Connector Systems (Shanghai) Co., Ltd.
Room 1701 Central Plaza
No.227 Huang Pi (N) Road
200003 Shanghai / P.R. China

Tel. +86 (0) 21 / 63 75 85 51
Fax +86 (0) 21 / 63 75 85 53
E-Mail info.hcs.cn@hummel.com
www.hummel.com

HUMMEL Indie

HUMMEL Connector Systems Pvt. Ltd.
1211, Surya Kiran Building, 19
Kasturba Gandhi Marg
110001 New Delhi / India

Tel. +91 (0) 11 / 43 00 75-21 / -23
Fax +91 (0) 11 / 43 00 75-22
E-Mail info.in@hummel.com
www.hummel.com

HUMMEL Korea Południowa

HUMMEL AG KOREA
#1711, the First Tower 2, 614, Dongtan
Giheung-ro, Hwaseong-si, Gyeonggi-do
18469 Korea

Tel. +82 (0) 2 / 4 70 27 62
Fax +82 (0) 2 / 4 70 27 63
E-Mail info.kr@hummel.com
www.hummelkorea.com

Ameryka Południowa

HUMMEL Brazylia

HUMMEL Connector Systems Ltda.
Rua Derville Gabriel Pereira, 280
Barro Preto – Centro Empresarial Tatui I
CEP 18280-614 – Tatui / SP / Brazil

Tel. +55 (0) 15 / 33 22 70 00
Fax +55 (0) 15 / 33 22 70 26
E-Mail vendas@hummel.com.br
www.hummel.com.br



HUMMEL INTERNATIONAL



PROGRAM PRODUKTÓW ELEKTROTECHNICZNYCH

Dławnice kablowe

Dławnice kablowe z tworzywa sztucznego, mosiądzu i stali nierdzewnej, przyłącza EMC, przyłącza skręcane Ex e, Ex d i Ex ta



Okrągłe złącza wtykowe

M 12 Power do M 40, INOX, TWILOCK, Industrial Ethernet, moc, sygnał, wtyczki hybrydowe, wykończenie wtryskowe



Systemy ochrony kabli

Systemy rur elastycznych, złącza węzowe skręcane, systemy kątowe, kombinowane połączenia skręcane, osprzęt



Konfekcjonowanie kabli

Wykończone natryskowo wtykowe połączenia sygnałowe i mocy, przewody serwo, zestawy kabli



www.hummel.com

HUMMEL Sales Office Poland
Al. 23 Stycznia 26 lok. 20
86-300 Grudziadz
Poland
www.hummel.com

Tel. +48 (662) 38 27 99
Fax +48 (56) 643 00 11
E-Mail info.pl@hummel.com

HUMMEL

HUMMEL-1121