

OKRĄGŁE ZŁĄCZA WTYKOWE



SYGNAŁ // MOC // INDUSTRIAL ETHERNET



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 sygnałowe M 23

▶ 15



Złącza mocy M 23, M 23 Hybrid

▶ 35



Złącza M 23 RJ 45

▶ 47



Złącza nierdzewne (INOX)

▶ 55



Na zamówienie klienta – nieograniczone możliwości

▶ 62



Najważniejsze właściwości produktów HUMMEL

▶ 6

Ogólne wskazówki techniczne

▶ 14

HUMMEL International

▶ 66



Korpusy



Wkładki



Wymagane styki



Osprzęt

Najważniejsze

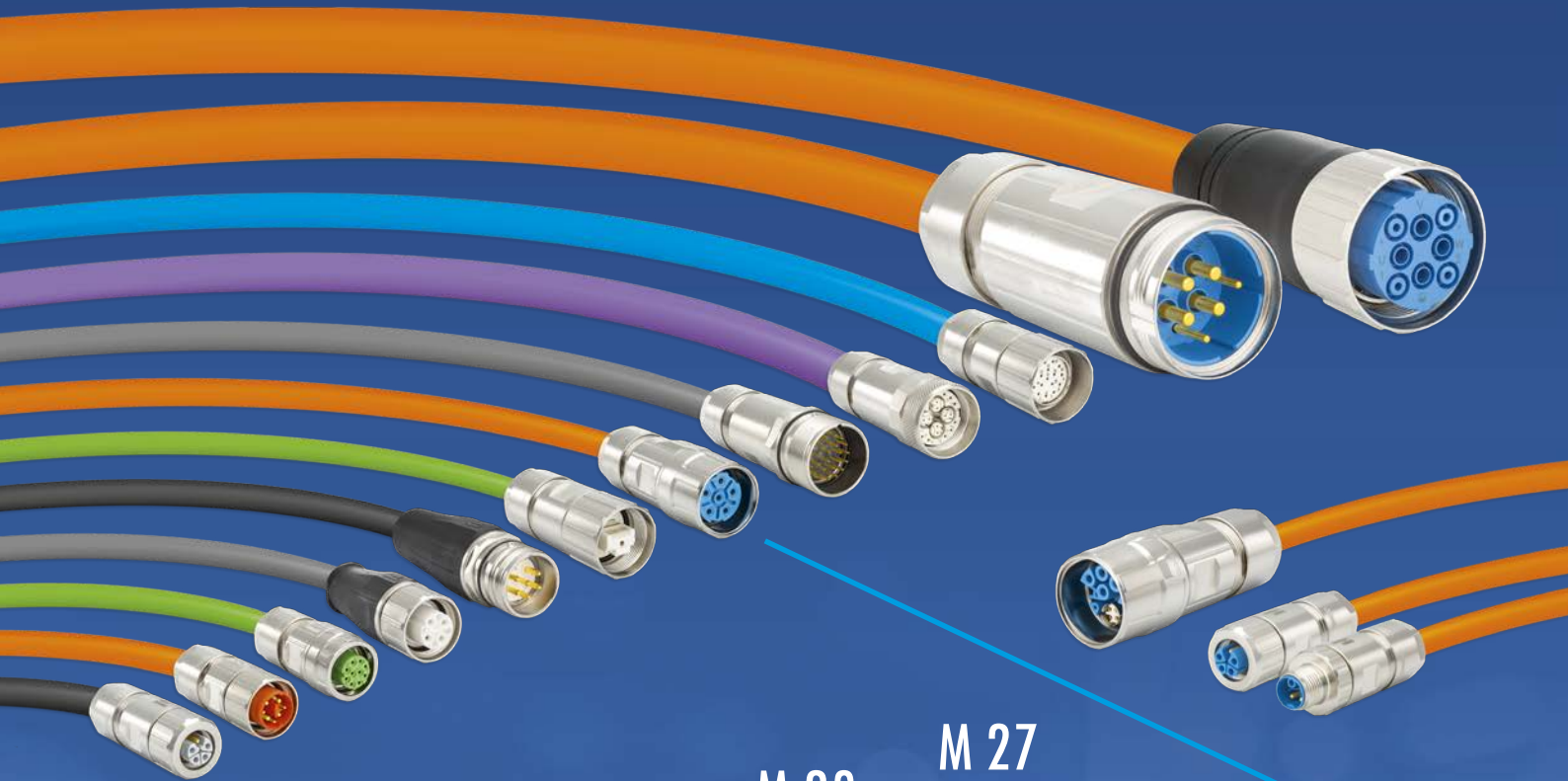


- // Instrukcja montażu
- // Zaciskanie, montaż, demontaż
- // Instrukcja użytkowania szczypiec do zaciskania złączy
- // Ustawienia zaciskania
- // Kodowania
- // Certyfikaty i aprobaty
- // Krzywe obniżenia parametrów (derating)

<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

PROFINET

Customized Solutions

Industrial Ethernet

M 16

M 23 RJ 45

M 40

M 23 Hybrid

TWILOCK

Moulded Cordsets



Germanischer Lloyd



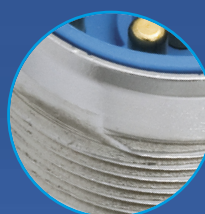
RoHS

File-No. E 213337

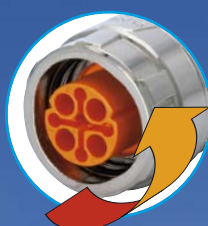
- // Szybkozłączka z opatentowanym zatrzaskiem wielokątnym
- // Wielofunkcyjność: Do współpracy zarówno z TWILOCK jak i połączeniem śrubowym
- // Łatwa obsługa, najwyższa funkcjonalność
- // odporność na wibracje



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

M 23 RJ 45: WYTRZYMAŁE, PROSTE, MAŁE



Przemysłana budowa pozwala na stosowanie już konfekcjonowanych kabli typu patch



Zintegrowany moduł złącza może przyjąć wszystkie typowe kable typu patch RJ 45



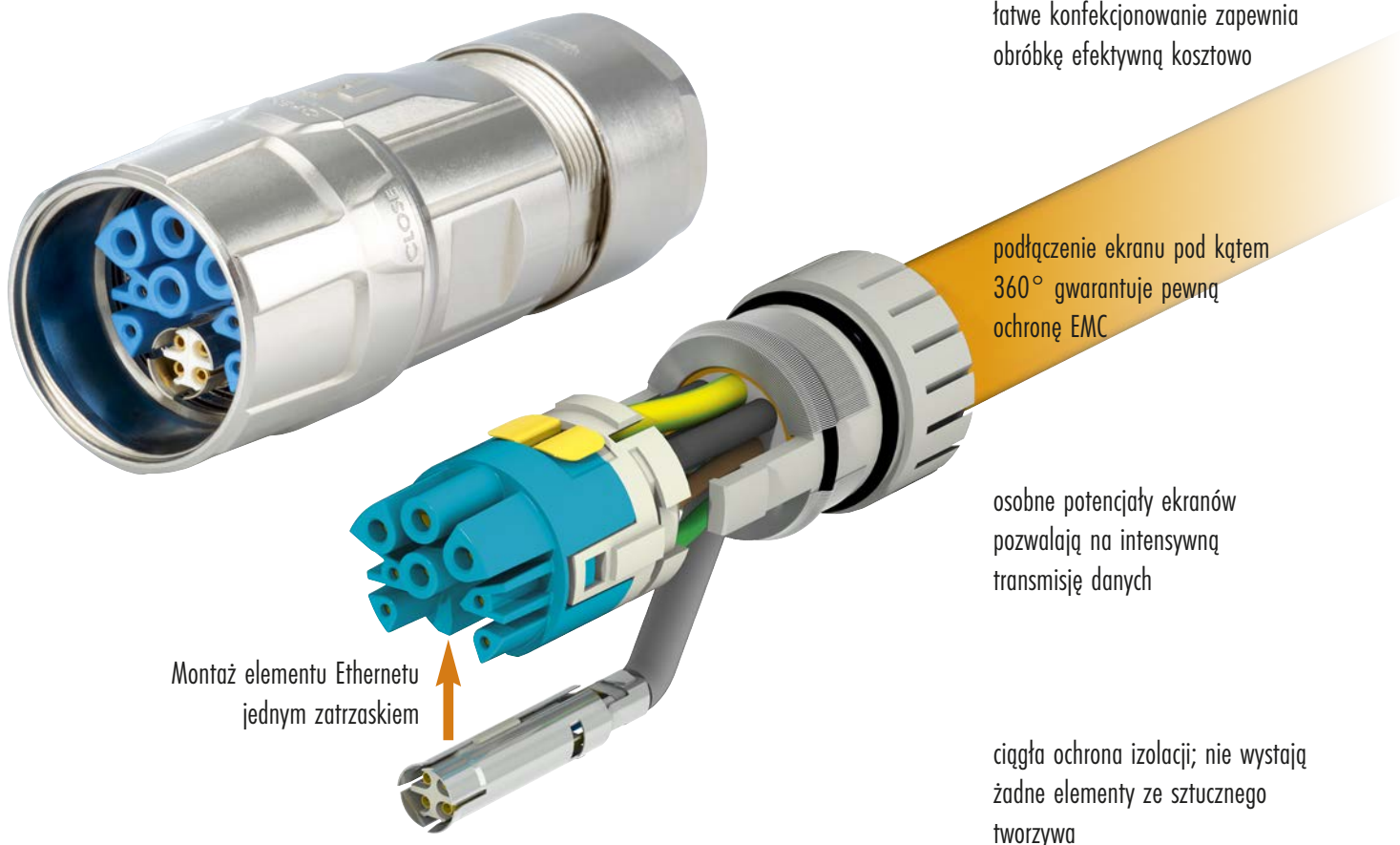
Optymalne zabezpieczenie przed wyrwaniem i stopnie ochrony IP 67 / IP 69K sprawiają, że M 23 RJ 45 jest idealnym połączeniem wtykowym dla ciężkich warunków pracy



Jako standardowe przyłącze RJ 45 nadaje się zawsze jako interfejs do konserwacji i programowania

Zintegrowane rozwiązanie dla zastosowań z Industrial Ethernet

- // idealne dla rozwiązań jednokablowych z HIPERFACE® DSL oraz EnDat 2.2
- // maksymalna gęstość mocy
- // pełna modułowość – wszystkie formy konstrukcyjne obudów w standardzie i INOX
- // klasyczne połączenie skręcane lub szybkozłączne TWILOCK



łatwe konfekcjonowanie zapewnia obróbkę efektywną kosztowo

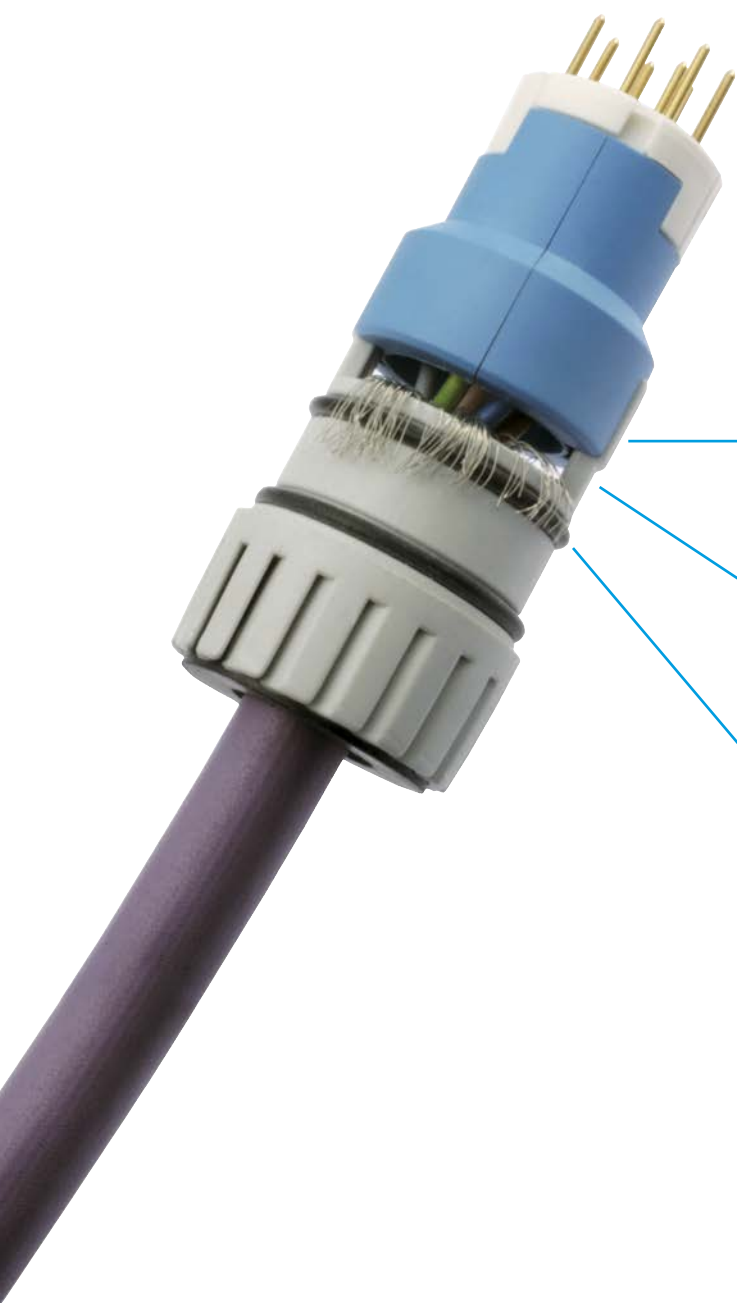
podłączenie ekranu pod kątem 360° gwarantuje pewną ochronę EMC

osobne potencjały ekranów pozwalają na intensywną transmisję danych

ciągła ochrona izolacji; nie wystają żadne elementy ze sztucznego tworzywa

Montaż elementu Ethernetu jednym zatrzaskiem

- // kompleksowa koncepcja dla wszystkich wielkości wtyczek
- // opatentowany moduł montażowy z wkładką zaciskową i izolującym wkładem zaciskowym
- // konfekcjonowanie i podłączenie ekranu w jednej operacji
- // łatwy, szybki i pewny montaż w korpusie



Promieniowo zamykający element sprężysty z miedzi i berylu gwarantuje małe siły łączenia wtykowego i dużą ilość cykli łączenia



Cylindryczny kontur zewnętrzny styku gniazdka zapewnia idealne wycentrowanie podczas wtykania



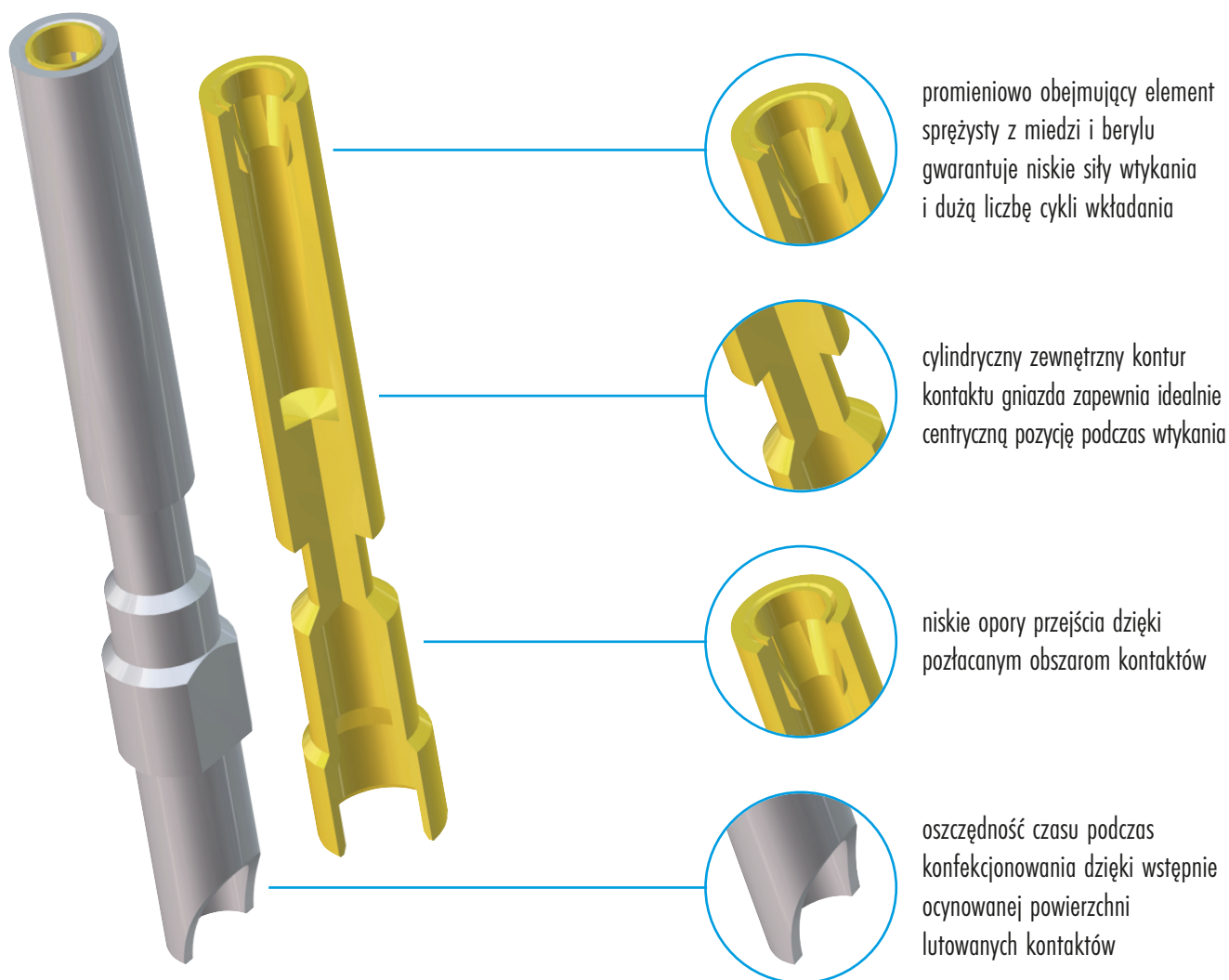
Minimalne opory przejścia dzięki pośluzeniu obszaru stykowego



Oszczędność czasu przy konfekcjonowaniu dzięki wstępnie lutowanej powierzchni kontaktów

Nowy, wysokiej jakości rodzaj styków – technologia HUMMEL SLS (Spring Loaded Socket)

- // zintegrowana sprężyna obejmuje styk wtyczki i zamyka go promieniowo
- // doskonałą charakterystyką elektryczną, najwyższą pewność styku
- // szybkie konfekcjonowanie wstępnie ocynkowanych styków lutowanych



Udana i sprawdzona seria

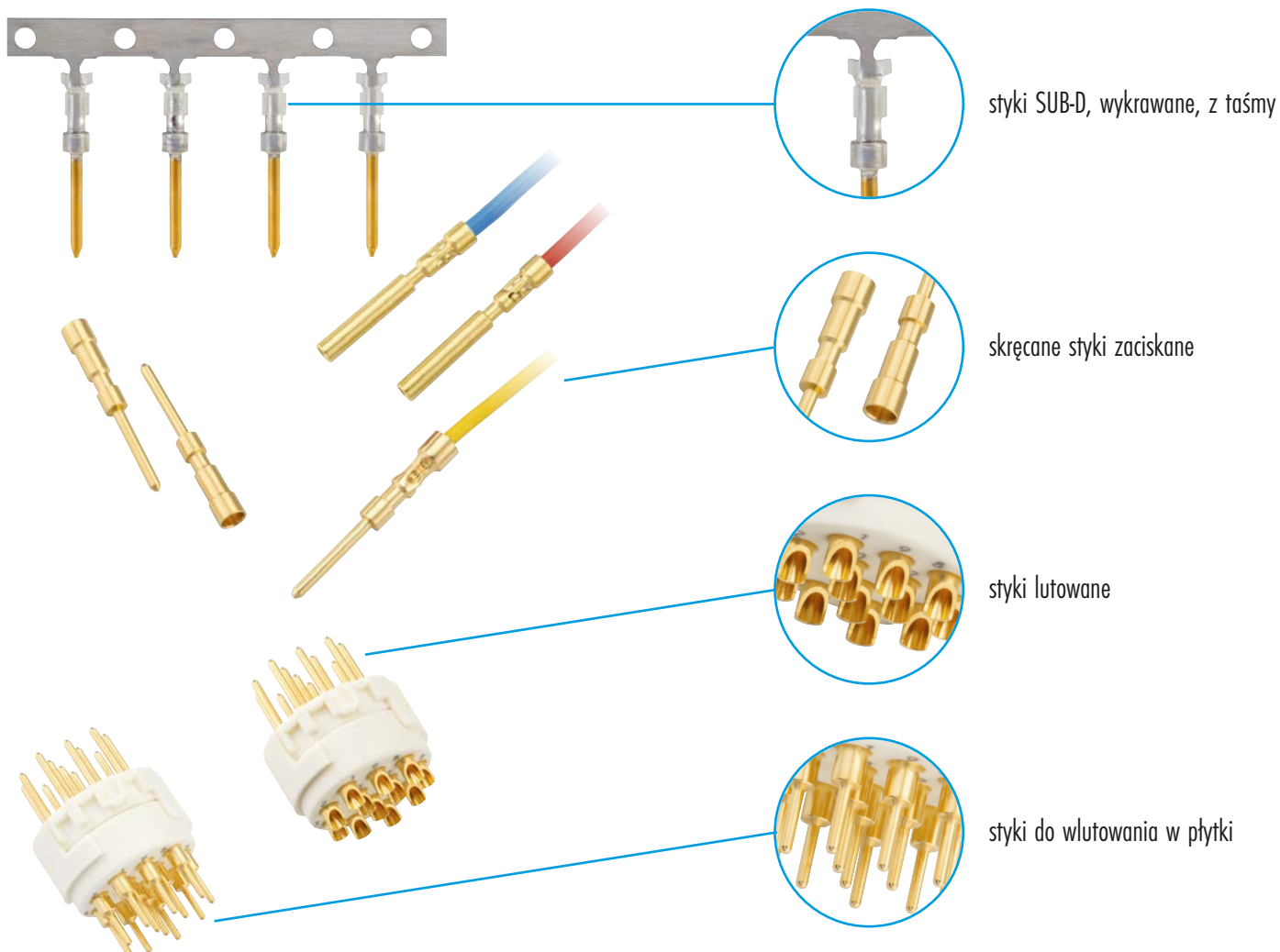
Wytrzymała, wielostronna i przyjazna w montażu: To są charakterystyczne cechy udanej serii HUMMEL M23. W obrębie tej bogatej rodziny można łączyć ze sobą liczne obudowy, wkłady i kontakty. Dzięki temu system jest niezwykle elastyczny i może być stosowany przez prawie każdego użytkownika. Mechaniczne i elektryczne dane serii złączy wtykowych M23 są znakomite i pokazują absolutną przydatność do zastosowań przemysłowych.

- // Zastosowanie: Sygnał, moc, przemysłowy Ethernet (hybrydowe, RJ45, Profinet)
- // Złącze skręcane, szybkozłącze TWILOCK i TWILOCK-S (wtykowe i ze Speedec)
- // Kompaktowa konstrukcja daje oszczędność przestrzeni montażowej
- // Stopnie ochrony IP67 i IP 69 K (po zaryglowaniu)
- // Zakres temperatur -40°C do $+150^{\circ}\text{C}$
- // Dopuszczenia według UL, CSA i VDE



WKŁAD STYKOWY – JEDEN DLA WSZYSTKICH

- // wkład stykowy izolujący HUMMEL może obejmować wszystkie rodzaje kontaktów
- // tyki zaciskane skręcane lub z taśmy
- // styki lutowane do lutowania ręcznego lub do wlotowania w płytke



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 złączenia

Ogólnie rzecz biorąc, droga złączenia 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 złączenia, 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 określonymu 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, niepołączonego 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 złączenia, wtyk kabla i gniazdo muszą być połączone i zablokowane do oporu.

ZŁĄCZA SYGNAŁOWE M 23

Ten sprawdzony i uniwersalny w zastosowaniu system wtykowy jest szeroko stosowany w przemyśle. Trzy swobodnie konfekcjonowane wtyczki HUMMEL AG charakteryzuje odporność i niezawodność. Asortyment jest zbudowany modułowo i oferuje swoim użytkownikom prawie nieograniczone możliwości.

- // liczne formy obudów
- // duża różnorodność wariantów
- // szybkozłączka TWILOCK / TWILOCK-S



Przegląd produktów

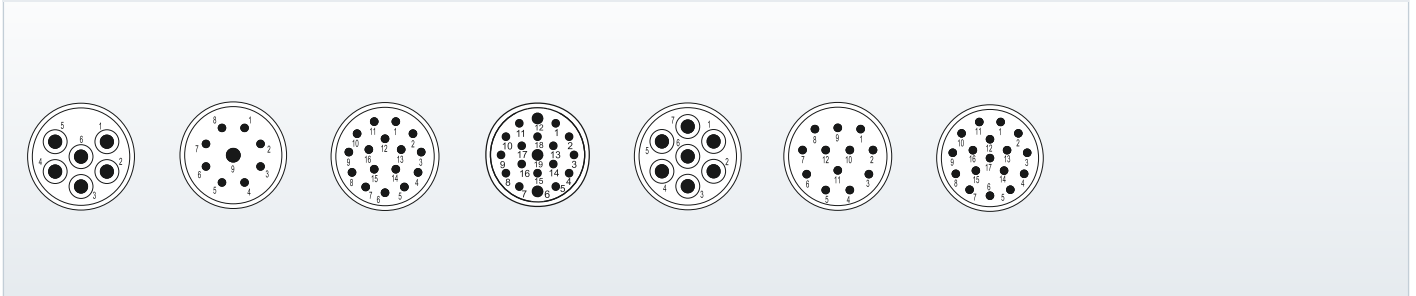
Korpusy

► 18



Wkładki stykowe

► 25



Osprzęt

► 32



Dane mechaniczne	Tworzywa, materiały i dane techniczne
korpus	stop miedzi z cynkiem cynkowy odlew ciśnieniowy
powierzchnia korpusu	niklowana pasywowany na niebiesko inne powierzchnie na zapytanie
wkładki stykowe	termoplastyczny poliamid PA 6, PBT klasa ognioodporności V-0
kontakty	stop miedzi z cynkiem
powierzchnia kontaktów w strefie styku	niklowana, pozłacana (0,25 μm Au)
ilość cykli łączenia	> 1000*
uszczelki / pierścienie samuszcz. o-ring	Perbunan NBR (standard) Viton® (FPM /FKM)
zakres temperatur	-40 °C – 125 °C
rodzaj połączenia	zaczepianie, lutowanie, wlotowanie
stopień ochrony, szczelność	IP 67 / IP 69 K według EN 60 529 (zaryglow.)
wpust kabla	3 – 17 mm

* Złącza wtykowe HUMMEL z HUMMEL

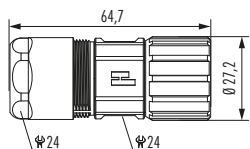
Dane elektryczne								
liczba pinów	6	7	9 (8+1)	12	16	17	19 (16+3)	
liczba kontaktów	6	7	8 1	12	16	17	16	3
Ø Kontaktu [mm]	2	2	1 2	1	1	1	1	1,5
prąd znamionowy ¹⁾ [A]	20	20	8 20	8	8	8	8	10
napięcie znamionowe ²⁾ [V~] dla stopnia zabrudzenia 3 ³⁾	160	160	160	160	160	160	100	
napięcie kontrolne ⁴⁾ [V~]	2500	2500	2500	2500	1500	1500	1500	
rezystancja izolacji [Ω]	> 10 ¹⁰	> 10 ¹⁰	> 10 ¹⁰	> 10 ¹⁰	> 10 ⁶	> 10 ⁶	> 10 ⁶	
maks. opór przejścia [mΩ]	3	3	3	3	3	3	3	

1), 2), 3), 4) Patrz: ogólne wskazówki techniczne na stronie 14



Korpusy

Złącze proste żeńskie



Ø kabla

Nr artykułu

3 – 7 mm	7.106.400.000
7 – 12 mm	7.106.500.000
11 – 17 mm	7.106.600.000

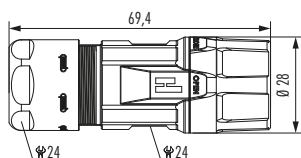


▶ 25



▶ 31

Złącze proste żeńskie TWILOCK / TWILOCK-S*



Ø kabla

Nr artykułu

3 – 7 mm	7.166.400.000
7 – 12 mm	7.166.500.000
11 – 17 mm	7.166.600.000
* zgodny ze Speedtec	
3 – 7 mm	7.166.400.00S
7 – 12 mm	7.166.500.00S
11 – 17 mm	7.166.600.00S

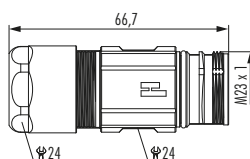


▶ 25



▶ 31

Złącze proste męskie TWILOCK / TWILOCK-S*



Ø kabla

Nr artykułu

3 – 7 mm	7.206.400.000
7 – 12 mm	7.206.500.000
11 – 17 mm	7.206.600.000
* zgodny ze Speedtec	
3 – 7 mm	7.266.400.00S
7 – 12 mm	7.266.500.00S
11 – 17 mm	7.266.600.00S

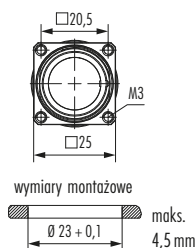
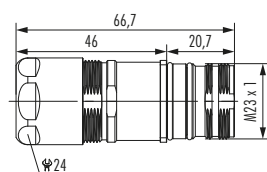


▶ 25



▶ 31

Złącze panelowe męskie z ochroną przed wyrwaniem kabla



Ø kabla

Nr artykułu

4 x gwint M3, w tylnej ściance	
3 – 7 mm	7.476.400.000
7 – 12 mm	7.476.500.000
11 – 17 mm	7.476.600.000

Opcja: płaska uszczelka



▶ 25



▶ 31

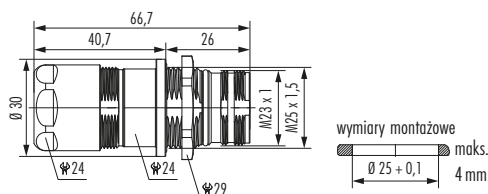


Korpus bez wkładek i kontaktów

Złącze panelowe męskie z ochroną przed wyrwaniem kabla TWILOCK/TWILOCK-S*

Ø kabla

Nr artykułu



montaż 1-otworowy tylna ścianka, gwint M 25 x 1,5

3 – 7 mm	7.486.400.000
7 – 12 mm	7.486.500.000
11 – 17 mm	7.486.600.000

* zgodny ze Speedtec

3 – 7 mm	7.486.400.00S
7 – 12 mm	7.486.500.00S
11 – 17 mm	7.486.600.00S



▶ 25



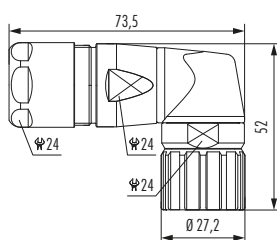
▶ 31

Przeciwnakrętka M 25 x 1,5 w zakresie dostawy

Złącze kątowe żeńskie EMC nastawne

Ø kabla

Nr artykułu



7 – 12 mm	7.301.500.000
11 – 17 mm	7.301.600.000



▶ 25

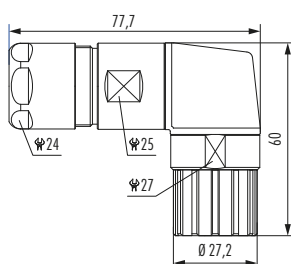


▶ 31

Złącze kątowe żeńskie EMC obrotowe

Ø kabla

Nr artykułu



7 – 12 mm	7.306.500.000
11 – 17 mm	7.306.600.000



▶ 25

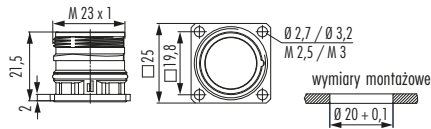


▶ 31



Korpusy

Złącze panelowe męskie montaż w ścianie przedniej TWILOCK/TWILOCK-S *



Typ	Nr artykułu
z ochroną przed drganiami	
4 x otwory 3,2 mm.....	7.410.000.000
4 x gwint M 3.....	7.412.000.000 ¹
4 x otwory 2,7 mm.....	7.414.000.000
4 x gwint M 2,5.....	7.416.000.000 ¹
* zgodny ze Speedtec	
4 x otwory 3,2 mm, kołnierz 25 x 25	7.410.000.00S
4 x otwory 3,2 mm, kołnierz 28 x 28.....	7.410.100.00S0



▶ 25

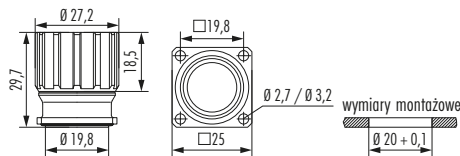


▶ 31



▶ 32

Złącze panelowe żeńskie z nakrętką radełkową



Typ	Nr artykułu
Kodowanie niepozycjonowane	
4 x otwory 3,2 mm.....	7.440.000.000
4 x otwory 2,7 mm.....	7.444.000.000



▶ 25

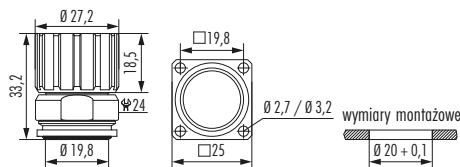


▶ 31



▶ 32

Złącze panelowe żeńskie z nakrętką radełkową, pozycjonowane



Typ	Nr artykułu
Kodowanie pozycjonowane (8 x 45°)	
4 x otwory 3,2 mm.....	7.448.000.000
4 x otwory 2,7 mm.....	7.449.000.000



▶ 25

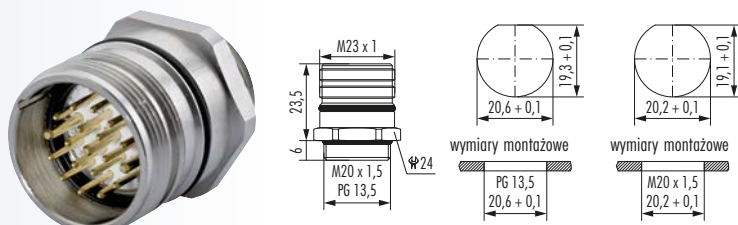


▶ 31



▶ 32

Złącze panelowe męskie montaż 1-otworowy



Typ Nr artykułu

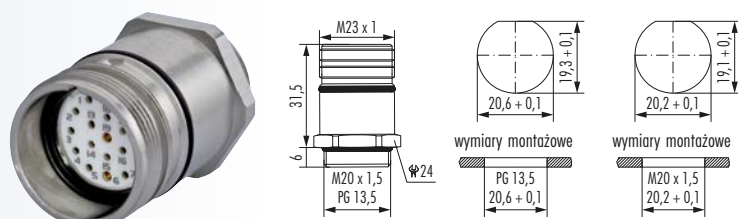
do wkładek męskich	
gwint M 20 x1,5.....	7.420.000.000 ¹
gwint PG 13,5.....	7.422.000.000 ¹

Opcje: przeciwnakrętka M 20 x 1,5 / PG 13,5

*** TYLKO DO *
WKŁADEK MĘSKICH**



Złącze panelowe męskie montaż 1-otworowy



Typ Nr artykułu

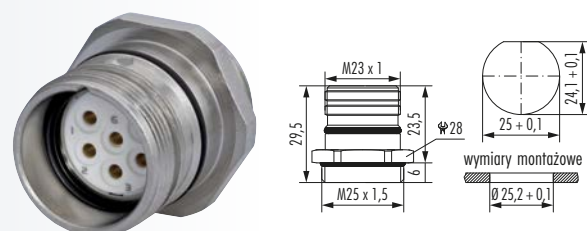
do wkładek żeńskich	
gwint M 20 x1,5.....	7.421.000.000 ¹
gwint PG 13,5.....	7.423.000.000 ¹

Opcje: przeciwnakrętka M 20 x 1,5 / PG 13,5

*** TYLKO DO *
WKŁADEK ŻEŃSKICH**



Złącze panelowe męskie montaż 1-otworowy



Typ Nr artykułu

do wkładek męskich i żeńskich	
gwint M 25 x 1,5.....	7.425.000.000 ¹

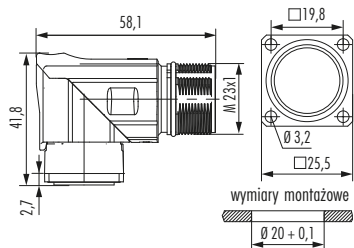
Opcje: przeciwnakrętka M 25 x 1,5





Korpusy

Złącze panelowe męskie nastawne, obrotowe TWILOCK / TWILOCK-S *



Typ

Nr artykułu

- obrotowe 330°, wkręcane
- 4 x otwory 3,2 mm7.439.000.000
- kołnierz 25 x 25 mm, pasywowany na niebiesko7.439.000.010
- 4 x otwory 3,2 mm7.439.000.010
- kołnierz 25 x 25 mm, niklowana
- * zgodny ze Speedtec
- 4 x otwory 3,2 mm7.439.000.005
- kołnierz 25 x 25 mm, pasywowany na niebiesko



▶ 25

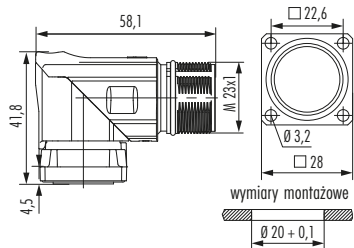


▶ 31



▶ 32

Złącze panelowe męskie nastawne, obrotowe TWILOCK / TWILOCK-S *



Typ

Nr artykułu

- obrotowe 330°, wkręcane
- 4 x otwory 3,2 mm7.439.100.000
- kołnierz 28 x 28 mm, pasywowany na niebiesko7.439.100.010
- 4 x otwory 3,2 mm7.439.100.010
- kołnierz 28 x 28 mm, niklowana
- * zgodny ze Speedtec
- 4 x otwory 3,2 mm7.439.100.005
- kołnierz 28 x 28 mm, pasywowany na niebiesko



▶ 25

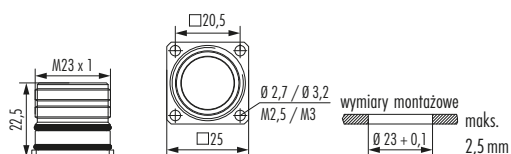


▶ 31



▶ 32

Złącza panelowe męskie do montażu w tylnej ścianie TWILOCK/TWILOCK-S*

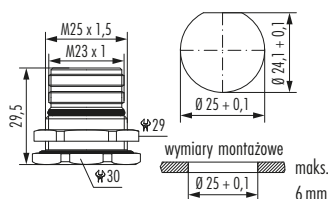


Typ	Nr artykułu
-----	-------------

z ochroną przed drganiami	
4 x otwory 3,2 mm	7.460.000.000
4 x gwint M3	7.462.000.000
4 x otwory 2,7 mm	7.464.000.000
4 x gwint M2,5	7.466.000.000
* zgodny ze Speedtec	
4 x gwint M3	7.462.000.005



Złącza panelowe męskie montaż 1-otworowy TWILOCK/TWILOCK-S*



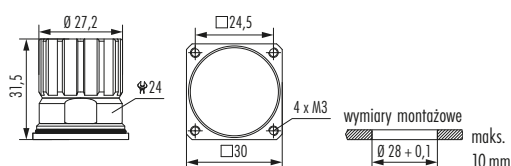
Typ	Nr artykułu
-----	-------------

montaż w tylnej ścianie	
gwint M25 x 1,5	7.458.000.000 ¹
* zgodny ze Speedtec	
gwint M25 x 1,5	7.458.000.005

Przeciwnakrętka M5 x 1,5 w zakresie dostawy



Złącza panelowe żeńskie z nakrętką radełkową, montaż w tylnej ścianie



Typ	Nr artykułu
-----	-------------

montaż w tylnej ścianie	
4 x gwint M3	7.459.000.000





Korpusy

Złącze panelowe męskie łukowe

Typ	Nr artykułu
z ochroną przed drganiami	
Ø 58 mm	7.490.000.000 ¹

▶ 25 |
 ▶ 31 |
 ▶ 32

Złącze panelowe męskie łukowe

Typ	Nr artykułu
z ochroną przed drganiami	
Ø 70 mm	7.491.000.000 ¹

▶ 25 |
 ▶ 31 |
 ▶ 32

Złącze panelowe męskie łukowe

Typ	Nr artykułu
z ochroną przed drganiami	
Ø 90 mm	7.492.000.000 ¹

▶ 25 |
 ▶ 31 |
 ▶ 32



Korpus bez wkładek i kontaktów

¹ nie współpracuje z TWILOK



Wkładki stykowe 6-pinowe		Typ	Nr artykułu	Nr artykułu
<p>wkładka do kontaktów męskich od strony zewnętrznej (Wkład-E)</p>	<p>wkładka do kontaktów żeńskich od strony zewnętrznej (Wkład-P)</p>	kierunek obrotów standard	wtyczki	gniazdka
		wkładka do wlotowania	7.001.906.103	7.001.906.104
		wkładka zaciskowa bez styków	7.003.906.101	7.003.906.102
		styki lutowane		
		długość 3,5 mm	7.001.906.107	
		styki lutowane		
		długość 10 mm	7.001.906.127	7.001.906.108
		styki lutowane		
		długość 17 mm	7.001.906.137	7.001.906.118
<p>Dokładny wymiar (długość lutowania) złącza wtykowego ze stykami do lutowania jest uzależniony od typu korpusu.</p> <p>Możliwości kodowania N, S, H, X, Y i Z (patrz strona 30)</p>				
		▶ 31		

Wkładki stykowe 7-pinowe		Typ	Nr artykułu	Nr artykułu
<p>wkładka do kontaktów męskich od strony zewnętrznej (Wkład-E)</p>	<p>wkładka do kontaktów żeńskich od strony zewnętrznej (Wkład-P)</p>	kierunek obrotów standard	wtyczki	gniazdka
		wkładka do wlotowania	7.001.907.103	7.001.907.104
		wkładka zaciskowa bez styków	7.003.907.101	7.003.907.102
		styki lutowane		
		długość 3,5 mm	7.001.907.107	
		styki lutowane		
		długość 10 mm	7.001.907.127	7.001.907.108
		styki lutowane		
		długość 17 mm	7.001.907.137	7.001.907.118
<p>Dokładny wymiar (długość lutowania) złącza wtykowego ze stykami do lutowania jest uzależniony od typu korpusu.</p> <p>Możliwości kodowania N, S, H, X i Y (patrz strona 30)</p>				
		▶ 31		



Wkładki

Wkładki stykowe 9-pinowe (8 + 1)	Typ	Nr artykułu	Nr artykułu
<p>wkładka do kontaktów męskich od strony zewnętrznej (Wkład-E)</p>	kierunek obrotów standard	wtyczki	gniazdka
	wkładka do wlotowania.....	7.001.981.103	7.001.981.104
<p>wkładka do kontaktów żeńskich od strony zewnętrznej (Wkład-P)</p>	wkładka zaciskowa bez styków	7.003.981.101	7.003.981.102
	styki lutowane długość 3,5 mm.....	7.001.981.107	
	styki lutowane długość 10 mm.....	7.001.981.127	7.001.981.108
	styki lutowane długość 17 mm.....	7.001.981.137	7.001.981.118
	Dokładny wymiar (długość lutowania) złącza wtykowego ze stykami do lutowania jest uzależniony od typu korpusu.		
	Możliwości kodowania N, S, H, X i Y (patrz strona 30)		



Wkładki stykowe 9-pinowe (8 + 1)	Typ	Nr artykułu	Nr artykułu
<p>wkładka do kontaktów żeńskich od strony zewnętrznej (Wkład-P)</p>	kierunek obrotów przeciwny	wtyczki	gniazdka
	wkładka do wlotowania.....	7.002.981.103	7.002.981.104
<p>wkładka do kontaktów męskich od strony zewnętrznej (Wkład-E)</p>	wkładka zaciskowa bez styków	7.004.981.101	7.004.981.102
	styki lutowane długość 3,5 mm.....	7.002.981.107	
	styki lutowane długość 10 mm.....	7.002.981.127	7.002.981.108
	styki lutowane długość 17 mm.....	7.002.981.137	7.002.981.118
	Dokładny wymiar (długość lutowania) złącza wtykowego ze stykami do lutowania jest uzależniony od typu korpusu.		
	Możliwości kodowania N, S, H, X i Y (patrz strona 30)		





Wkładki stykowe 12-pinowe	Typ	Nr artykułu	Nr artykułu
<p>wkładka do kontaktów męskich od strony zewnętrznej (Wkład-E)</p> <p>wkładka do kontaktów żeńskich od strony zewnętrznej (Wkład-P)</p>	kierunek obrotów standard wtyczki gniazdka		
	wkładka do wlotowania.....	7.001.912.103.....	7.001.912.104
	wkładka do wlotowania z kontaktem PE (poz.9).....	7.001.912.113.....	7.001.912.114
	wkładka zaciskowa bez styków	7.003.912.101	7.003.912.102
	wkładka zaciskowa z sprężyną PE (poz.9).....	7.003.912.111.....	7.003.912.112
	styki lutowane		
	długość 3,5 mm.....	7.001.912.107.....	
	styki lutowane		
	długość 10 mm.....	7.001.912.127.....	7.001.912.108
	styki lutowane		
	długość 17 mm	7.001.912.137	7.001.912.118
	<p>Dokładny wymiar (długość lutowania) złącza wtykowego ze stykami do lutowania jest uzależniony od typu korpusu.</p> <p>Możliwości kodowania N, S, H, X, Y i Z (patrz strona 30)</p>		



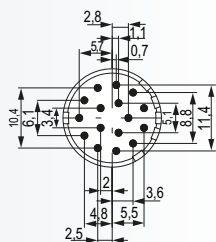
Wkładki stykowe 12-pinowe	Typ	Nr artykułu	Nr artykułu
<p>wkładka do kontaktów żeńskich od strony zewnętrznej (Wkład-P)</p> <p>wkładka do kontaktów męskich od strony zewnętrznej (Wkład-E)</p>	kierunek obrotów przeciwny wtyczki gniazdka		
	wkładka do wlotowania.....	7.002.912.103.....	7.002.912.104
	wkładka do wlotowania z kontaktem PE (poz.9).....	7.002.912.113.....	7.002.912.114
	wkładka zaciskowa bez styków	7.004.912.101	7.004.912.102
	wkładka zaciskowa z sprężyną PE (poz.9).....	7.004.912.111.....	7.004.912.112
	styki lutowane		
	długość 3,5 mm	7.002.912.107.....	
	styki lutowane		
	długość 10 mm	7.002.912.127.....	7.002.912.108
	styki lutowane		
	długość 17 mm.....	7.002.912.137.....	7.002.912.118
	<p>Dokładny wymiar (długość lutowania) złącza wtykowego ze stykami do lutowania jest uzależniony od typu korpusu.</p> <p>Możliwości kodowania N, S, H, X, Y i Z (patrz strona 30)</p>		



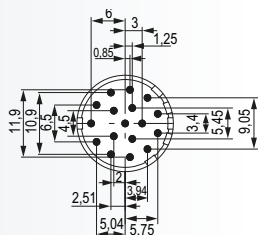


Wkładki

Wkładki stykowe 16-pinowe	Typ	Nr artykułu	Nr artykułu
<p>wkładka do kontaktów męskich od strony zewnętrznej (Wkład-E)</p>	kierunek obrotów standard	wtyczki	gniazdka
	wkładka do wlotowania.....	7.001.916.103.....	7.001.916.104
<p>wkładka do kontaktów żeńskich od strony zewnętrznej (Wkład-P)</p>	wkładka zaciskowa bez styków.....	7.003.916.101.....	7.003.916.102
	styki lutowane długość 3,5 mm.....	7.001.916.107	
	styki lutowane długość 10 mm.....	7.001.916.127.....	7.001.916.108
	styki lutowane długość 17 mm.....	7.001.916.137.....	7.001.916.118
<p>Dokładny wymiar (długość lutowania) złącza wtykowego ze stykami do lutowania jest uzależniony od typu korpusu.</p> <p>Możliwości kodowania N, S, H, X, Y i Z (patrz strona 30)</p>			



Wkładki stykowe 17-pinowe	Typ	Nr artykułu	Nr artykułu
<p>wkładka do kontaktów męskich od strony zewnętrznej (Wkład-E)</p>	kierunek obrotów standard	wtyczki	gniazdka
	wkładka do wlotowania.....	7.001.917.103.....	7.001.917.104
<p>wkładka do kontaktów żeńskich od strony zewnętrznej (Wkład-P)</p>	wkładka zaciskowa bez styków.....	7.003.917.101.....	7.003.917.102
	styki lutowane długość 3,5 mm.....	7.001.917.107	
	styki lutowane długość 10 mm.....	7.001.917.127.....	7.001.917.108
	styki lutowane długość 17 mm.....	7.001.917.137.....	7.001.917.118
<p>Dokładny wymiar (długość lutowania) złącza wtykowego ze stykami do lutowania jest uzależniony od typu korpusu.</p> <p>Możliwości kodowania N, S, H, X, Y i Z (patrz strona 30)</p>			





Wkładki

Układ pinów we wkładce	Liczba pinów	Wymagane styki
	6	6 x 2 mm
	7	7 x 2 mm
	9 (8+1)	8 x 1 mm 1 x 2 mm
	12	12 x 1 mm
	16	16 x 1 mm
	17	17 x 1 mm
	19	16 x 1 mm 3 x 1,5 mm
	10	Korpusy i kontakty 10-kołkowe podano w rozdziale „M 23 mocowe, M 23 hybrydowe”, strony 43 – 44

W celu automatyzacji obróbki, można dla wkładów izolacyjnych do pinów zaciskanych 1 mm użyć również wyłaczanych pinów Sub-D.



Kody	Liczba pinów	Kodowanie
	6-pinowe	N, S, H, X, Y i Z
	7-pinowe	N, S, H, X i Y
	9-pinowe	N, S, H, X i Y
	12-pinowe	N, S, H, X, Y i Z
	16-pinowe	N, S, H, X, Y i Z
	17-pinowe	N, S, H, X, Y i Z
	19-pinowe	N, S, H, X i Y

Kod N w stanie oryginalnym jest otwarty. Dla stosowania innych kodów wyłączać blokadę kodowania.

Wymagane styki	Typ	Obszar przyłącza	Nr artykułu
	Wtyk zaciskany 1 mm, skręcane.....	0,08 – 0,56 mm ²	7.010.901.031
	Wtyk zaciskany 1 mm, skręcane.....	0,14 – 1 mm ²	7.010.901.001
	Wtyk zaciskany 1 mm, skręcane.....	0,75 – 1,5 mm ²	7.010.901.021
	Gniazdko zaciskane 1 mm, skręcane.....	0,08 – 0,56 mm ²	7.010.901.012
	Gniazdko zaciskane 1 mm, skręcane.....	0,34 – 1 mm ²	7.010.901.002
	Gniazdko zaciskane 1 mm, skręcane.....	0,75 – 1,5 mm ²	7.010.901.022
	Wtyk zaciskany 1,5 mm, skręcane.....	0,14 – 1 mm ²	7.010.901.501
	Gniazdko zaciskane 1,5 mm, skręcane.....	0,14 – 0,56 mm ²	7.010.901.512
	Gniazdko zaciskane 1,5 mm, skręcane	0,56 – 1 mm ²	7.010.901.502
	Wtyk zaciskany 2 mm, skręcane.....	0,75 – 2,5 mm ²	7.010.902.001
	Gniazdko zaciskane 2 mm, skręcane.....	0,75 – 2,5 mm ²	7.010.902.002



Osprzęt

Osprzęt	Typ	Nr artykułu
	korek ze sztucznego tworzywa do złączy wtykowych z gwintem zewnętrznym.....7.000.900.101 z gwintem wewnętrznym.....7.000.900.102	
	korek z mosiądzu do złączy wtykowych z gwintem wewnętrznym7.010.900.103 ¹	
	korek z mosiądzu do złączy wtykowych z gwintem zewnętrznym.....7.010.900.102	
	korek z mosiądzu z łańcuszkiem do złączy wtykowych z gwintem wewnętrznym długość 70 mm.....7.010.9S0.703 ¹ długość 100 mm.....7.010.9S1.003 ¹	
	korek z mosiądzu z łańcuszkiem do złączy wtykowych z gwintem zewnętrznym długość 70 mm7.010.9S0.702 długość 100 mm.....7.010.9S1.002	
	Klucz montażowy7.010.900.101	
	Złącze końcowe magistrali zamknięte.....7.105.000.000 Pełni funkcję wtyczki zamykającej w systemach magistrali	

¹ nie współpracuje z TWILOCK



Osprzęt	Typ	Nr artykułu
	kołnierzyowy adapter do złązek męskich i żeńskich	7.010.900.128 ¹
	adapter do węża falistego Poleon DN 12 Poleon DN 14 Poleon DN 17	7.010.900.205 7.010.900.207 7.010.900.209
	pozycjoner do szczypiec do zagniatania DMC M22520	7.000.900.DMC
	Pokrętko pozycjonera cęgów zaciskowych (crimp) DMC M22520 z pozycjonerem7.000.9DM.C03 Pasuje do kontaktów HUMMEL: 7.010.901.001, 7.010.901.501, 7.010.902.001, 7.010.901.031	
	Pokrętko pozycjonera cęgów zaciskowych (crimp) DMC M22520 z pozycjonerem7.000.9DM.C04 Pasuje do kontaktów HUMMEL: 7.010.901.012, 7.010.901.002, 7.010.901.512, 7.010.901.502, 7.010.902.002	
	Narzędzie do wkrętów i śrub, z regulacją 0,5 – 1,7 Nm7.010.900.190	
	Nasadka do przykręcania i odkręcania nakrętek radełkowanych dla M 237.010.900.192	
	Maszyna do zagniatania pneumatyczna, półautomatycznana zapytanie	
	Szczypce do zagniatania do obróbki manualnej skręcanych styków zagniatanych, z pozycjonerem do złączy wtykowych sygnałowych7.000.900.904 Pozycjoner do M 16 / M 23 złączy wtykowych sygnałowych (osobno)7.010.900.136	

¹ nie współpracuje z TWILOCK



M 23 SYGNAŁOWE



ZŁĄCZA MOCY M 23, M 23 HYBRID

Klasyczne złącze wtykowe mocy M 23 jest w stanie pokryć sobą szeroki zakres aplikacji. Ten system wtykowy jest w stanie spełnić prawie każde wymagania dzięki 6-, 8- lub 9-kołkowym wkładom lub jako rozwiązanie hybrydowe przy parametrach mocowych do 28 A / 600 V.

- // wysoka moc przenoszona
- // złącze skręcane lub szybkozłącze TWILOCK / TWILOCK-S
- // liczne formy obudów



Przegląd produktów

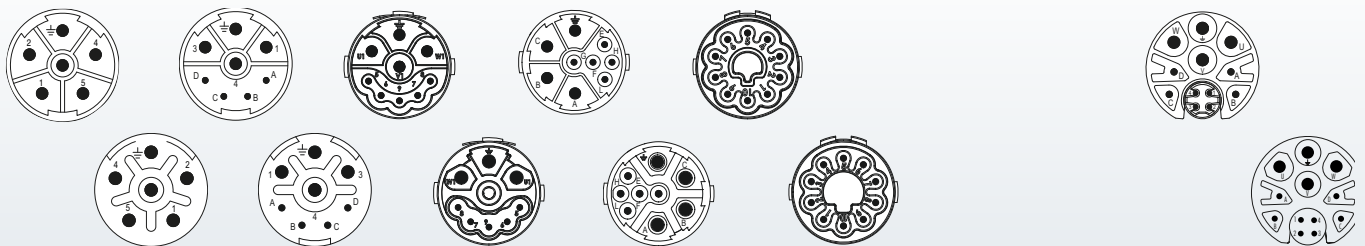
Korpusy

► 38



Wkładki stykowe

► 43



Osprzęt

► 45



Dane mechaniczne	Tworzywa, materiały i dane techniczne
korpus	stop miedzi z cynkiem cynkowy odlew ciśnieniowy
powierzchnia korpusu	niklowana pasywowany na niebiesko inne powierzchnie na zapytanie
wkładki stykowe	termoplastyczny poliamid PA 6, PBT klasa ognioodporności V-0
kontakty	stop miedzi z cynkiem
powierzchnia kontaktów	w strefie styku niklowana, pozłacana (0,25 μm Au)
ilość cykli łączenia	> 1000*
uszczelki / pierścienie samouszcz. o-ring	Perbunan NBR (standard) Viton® (FKM / FPM)
zakres temperatur	-40 °C – 125 °C
rodzaj połączenia	zaciskanie
stopień ochrony, szczelność	IP 67 / IP 69K według EN 60 529 (zaryglow.)
wpust kabla	7 – 17 mm

* Złącza wtykowe HUMMEL z HUMMEL

Dane elektryczne						
liczba pinów	5 + PE	4 + 3 + PE		5 + 3 + PE	10	
liczba kontaktów	6	4	4	5	4	10
Ø kontaktu [mm]	2	1	2	1	2	1
prąd znamionowy ¹⁾ [A]	28	8	28	10	28	10
napięcie znamionowe ²⁾ [V~] dla stopnia zabrudzenia 3 ³⁾	600	300	600	250	600	160
napięcie kontrolne ⁴⁾ [V~]	4000	2500	4000	2500	4000	2500
rezystancja izolacji [Ω]	> 10 ¹³	> 10 ¹³		> 10 ¹³		> 10 ¹³
maks. opór przejścia [mΩ]	3	3		3		3
liczba pinów	4 + 4 + 3 + PE (Hybrid)					
	Ethernet	Sygnalowe		Mocowe		
liczba kontaktów	4	4		4		
Ø kontaktu [mm]	0,6	1		2		
przekrój przyłącza [mm ²]	0,08 – 0,34	0,14 – 1		0,75 – 4		
prąd znamionowy ¹⁾ [A]	2	8		28		
napięcie znamionowe ²⁾ [V~] dla stopnia zabrudzenia 3 ³⁾	60	300		600		
napięcie kontrolne ⁴⁾ [V~]	500	2500		4000		
rezystancja izolacji [Ω]	> 10 ⁶	> 10 ¹⁰		> 10 ¹³		
maks. opór przejścia [mΩ]	< 3	< 3		< 3		

^{1), 2), 3), 4)} Patrz: ogólne wskazówki techniczne na stronie 14



Korpusy

Złącze proste żeńskie

Ø kabla	Nr artykułu
7 – 12 mm	7.550.500.000
11 – 17 mm	7.550.600.000

▶ 43 |
 ▶ 44 |
 ▶ 45

Złącze proste żeńskie TWILOCK / TWILOCK-S*

Ø kabla	Nr artykułu
7 – 12 mm	7.556.500.000
11 – 17 mm	7.556.600.000

* zgodny ze Speedtec

7 – 12 mm	7.556.500.00S
11 – 17 mm	7.556.600.00S

▶ 43 |
 ▶ 44 |
 ▶ 45

Złącze proste męskie TWILOCK / TWILOCK-S*

Ø kabla	Nr artykułu
7 – 12 mm	7.560.500.000
11 – 17 mm	7.560.600.000

* zgodny ze Speedtec

7 – 12 mm	7.566.500.00S
11 – 17 mm	7.566.600.00S

▶ 43 |
 ▶ 44 |
 ▶ 45

Złącza panelowe męskie z ochroną przed wyrwaniem kabla

Ø kabla	Nr artykułu
4 otwory 3,2 mm, ścianka przednia lub tylna	
7 – 12 mm	7.683.500.000
11 – 17 mm	7.683.600.000

wymiary montażowe maks. 9 mm
min. Ø 26,5 + 0,2

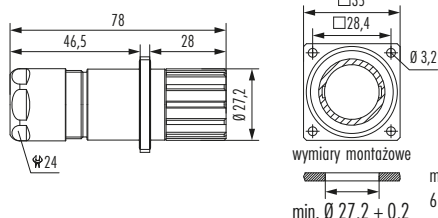
▶ 43 |
 ▶ 44 |
 ▶ 45

Korpus bez wkładek i kontaktów

Złącza panelowe żeńskie z ochroną przed wyrwaniem kabla

Ø kabla

Nr artykułu



4 otwory 3,2 mm, ścianka przednia lub tylna

7 – 12 mm	7.681.500.000
11 – 17 mm	7.681.600.000

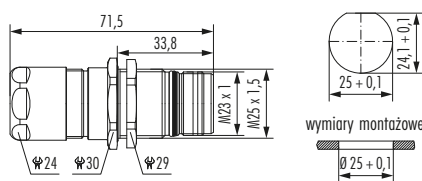
wymiary montażowe
maks. 6 mm
min. Ø 27,2 + 0,2



Złącza panelowe męskie z ochroną przed wyrwaniem kabla TWILOCK/TWILOCK-S*

Ø kabla

Nr artykułu



montaż 1-otworowy tylna ścianka, gwint M 25 x 1,5

7 – 12 mm	7.653.500.000
11 – 17 mm	7.653.600.000
* zgodny ze Speedtec	
7 – 12 mm	7.653.500.005
11 – 17 mm	7.653.600.005

wymiary montażowe
maks. 14 mm
Ø 25 + 0,1

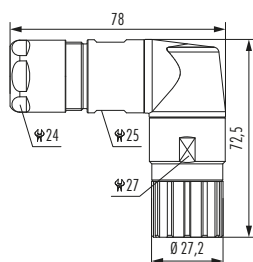
Przeciwnakrętka M 25 x 1,5 w zakresie dostawy



Złącze kątowe obrotowe

Ø kabla

Nr artykułu



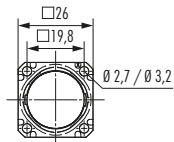
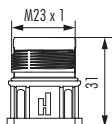
7 – 12 mm	7.576.500.000
11 – 17 mm	7.576.600.000





Korpusy

Złącze panelowe męskie montaż w ścianie przedniej TWILOCK / TWILOCK-S*



Typ

Nr artykułu

4 x otwory 3,2 mm.....	7.601.000.000
4 x otwory 2,7 mm.....	7.605.000.000
* zgodny ze Speedtec	
4 x otwory 3,2 mm, kołnierz 25x25	7.601.000.005
4 x otwory 3,2 mm, kołnierz 28x28	7.601.100.005



▶ 43

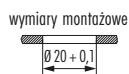
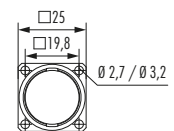
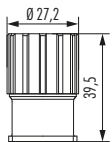


▶ 44



▶ 45

Złącze panelowe żeńskie z nakrętką radełkowaną



Typ

Nr artykułu

4 x otwory 3,2 mm.....	7.641.000.000
4 x otwory 2,7 mm.....	7.645.000.000



▶ 43

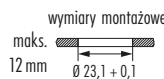
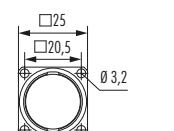
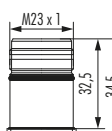


▶ 44



▶ 45

Złącza panelowe męskie mocowane w tylnej ścianie



Typ

Nr artykułu

z ochroną przed drganiami	
4 x otwory 3,2 mm.....	7.661.000.000 ¹



▶ 43



▶ 44



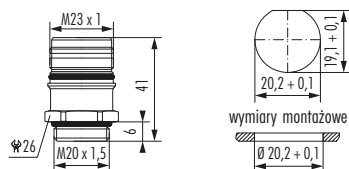
▶ 45



Korpus bez wkładek i kontaktów

¹ nie współpracuje z TWILOCK

Złącze panelowe męskie montaż 1-otworowy



Typ

Nr artykułu

montaż w ścianie przedniej
gwint M 20 x 1,5.....7.621.000.000¹

Opcja: przeciwnakrętka M 20 x 1,5



▶ 43

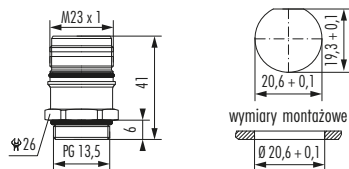


▶ 44



▶ 45

Złącze panelowe męskie montaż 1-otworowy



Typ

Nr artykułu

montaż w ścianie przedniej
gwint PG 13,5.....7.623.000.000¹

Opcja: przeciwnakrętka PG 13,5



▶ 43

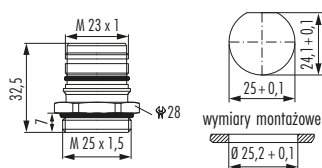


▶ 44



▶ 45

Złącze panelowe męskie montaż 1-otworowy



Typ

Nr artykułu

montaż w ścianie przedniej
gwint M 25 x 1,5.....7.626.000.000

Opcja: przeciwnakrętka M 25 x 1,5



▶ 43

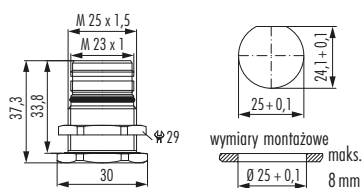


▶ 44



▶ 45

Złącze panelowe męskie montaż 1-otworowy



Typ

Nr artykułu

montaż w tylnej ścianie
gwint M 25 x 1,5.....7.651.000.000

Przeciwnakrętka M 25 x 1,5 w zakresie dostawy



▶ 43



▶ 44



▶ 45

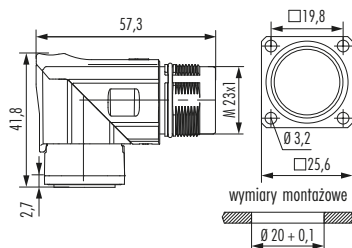
Korpus bez wkładek i kontaktów

¹ nie współpracuje z TWILOCK, nieprzeznaczony do wkładów 7.084.944.xxx / 7.084.909.xxx



Korpusy

Złącze panelowe męskie nastawne TWILOCK / TWILOCK-S *



Typ

Nr artykułu

- obrotowe 330°, wkręcane**
- 4 x otwory 3,2 mm7.639.000.000 ¹
 - kołnierz 25 x 25 mm, pasywowany na niebiesko
 - 4 x otwory 3,2 mm7.639.000.010 ¹
 - kołnierz 25 x 25 mm, niklowana
 - * zgodny ze Speedtec
 - 4 x otwory 3,2 mm7.639.000.00S ¹
 - kołnierz 25 x 25 mm, pasywowany na niebiesko



▶ 43

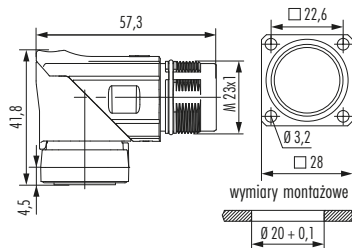


▶ 44



▶ 45

Złącze panelowe męskie nastawne, obrotowe TWILOCK / TWILOCK-S *



Typ

Nr artykułu

- obrotowe 330°, wkręcane**
- 4 x otwory 3,2 mm7.639.100.000 ¹
 - kołnierz 28 x 28 mm, pasywowany na niebiesko
 - 4 x otwory 3,2 mm7.639.100.010 ¹
 - kołnierz 28 x 28 mm, niklowana
 - * zgodny ze Speedtec
 - 4 x otwory 3,2 mm7.639.100.00S ¹
 - kołnierz 28 x 28 mm, pasywowany na niebiesko



▶ 43



▶ 44








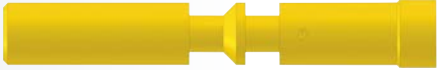
▶ 45



Układ pinów od strony montażu		Wymagane styki	Nr artykułu
	Wtyk zaciskany		Gniazdko zaciskane
		6 x Wtyk zaciskany 2 mm	7.084.951.121
		6 x Gniazdko zaciskane 2 mm	7.084.951.122
	Wtyk zaciskany		Gniazdko zaciskane
		4 x Wtyk zaciskany 1 mm, 4 x Wtyk zaciskany 2 mm	7.084.943.121
		4 x Gniazdko zaciskane 1 mm, 4 x Gniazdko zaciskane 2 mm	7.084.943.122
	Wtyk zaciskany		Gniazdko zaciskane
		5 x Wtyk zaciskany 1 mm, 4 x Wtyk zaciskany 2 mm	7.084.953.101
		5 x Gniazdko zaciskane 1 mm, 4 x Gniazdko zaciskane 2 mm	7.084.953.102
	Wtyk zaciskany		Gniazdko zaciskane
		5 x Wtyk zaciskany 1 mm, 4 x Wtyk zaciskany 2 mm	7.084.909.101
		5 x Gniazdko zaciskane 1 mm, 4 x Gniazdko zaciskane 2 mm	7.084.909.102
	Wtyk zaciskany		Gniazdko zaciskane
		10 x Wtyk zaciskany 1 mm	7.084.910.101
		10 x Gniazdko zaciskane 1 mm	7.084.910.102
	Wtyk zaciskany		Gniazdko zaciskane
		Hybrid	
		4 x Wtyk zaciskany 1 mm, 4 x Wtyk zaciskany 2 mm, 4 x Wtyk zaciskany 0,6 mm	7.084.944.101
		4 x Gniazdko zaciskane 1 mm, 4 x Gniazdko zaciskane 2 mm, 4 x Gniazdko zaciskane 0,6 mm	7.084.944.102



Wymagane styki

Wymagane styki	Typ	Obszar przyłącza	Nr artykułu
	Wtyk zaciskany 0,6 mm, skręcane ¹	0,08 – 0,34 mm ²	7.010.980.643
	Gniazdko zaciskane 0,6 mm, skręcane ¹	0,08 – 0,34 mm ²	7.010.980.602
	Wtyk zaciskany 1 mm, skręcane ²	0,08 – 0,56 mm ²	7.010.941.031
	Wtyk zaciskany 1 mm, skręcane ²	0,14 – 1 mm ²	7.010.941.001
	Wtyk zaciskany 1 mm, skręcane ²	0,75 – 1,5 mm ²	7.010.941.021
	Gniazdko zaciskane 1 mm, skręcane ²	0,14 – 1 mm ²	7.010.941.002
	Gniazdko zaciskane 1 mm, skręcane ²	0,75 – 1,5 mm ²	7.010.941.022
	Wtyk zaciskany 2 mm, skręcane ²	0,75 – 2,5 mm ²	7.010.942.001
	Wtyk zaciskany 2 mm, skręcane ²	2,5 – 4 mm ²	7.010.942.011
	Gniazdko zaciskane 2 mm, skręcane ²	0,75 – 2,5 mm ²	7.010.942.002
	Gniazdko zaciskane 2 mm, skręcane ²	2,5 – 4 mm ²	7.010.942.012

¹ pasujące cęgi 7.000.900.909

² pasujące cęgi 7.000.900.901

Osprzęt	Typ	Nr artykułu
	korek ze sztucznego tworzywa do złączy wtykowych z gwintem zewnętrznym..... z gwintem wewnętrznym.....	7.000.900.101 7.000.900.102
	korek z mosiądzu do złączy wtykowych z gwintem wewnętrznym.....	7.010.900.183 ¹
	korek z mosiądzu do złączy wtykowych z gwintem zewnętrznym.....	7.010.900.102
	korek z mosiądzu z łańcuszkiem do złączy wtykowych z gwintem wewnętrznym długość 70 mm długość 100 mm.....	7.010.950.783 ¹ 7.010.951.083 ¹
	korek z mosiądzu z łańcuszkiem do złączy wtykowych z gwintem zewnętrznym długość 70 mm długość 100 mm.....	7.010.950.702 7.010.951.002
	Szczypce do zagniatania do obróbki manualnej skręcanych styków zagniatanych do złączy wtykowych mocy M 23 z pozycjonerem do złączy wtykowych hybrydowych / mocy M 23 z pozycjonerem Pozycjoner do złączy wtykowych mocy M 23 (osobno)..... Pozycjoner do złączy wtykowych hybrydowych / mocy M 23 (osobno).....	7.000.900.901 7.000.900.909 7.010.900.118 7.010.900.158
	kołnierzyowy adapter do złączy męskich i żeńskich.....	7.010.900.128 ¹

¹ nie współpracuje z TWILOCK



Osprzęt

Osprzęt	Typ	Nr artykułu
	Adapter do węża falistego Poleon DN 12 Poleon DN 14 Poleon DN 177.010.900.2057.010.900.2077.010.900.209
	pozycjoner do szczypiec do zagniatania DMC M225207.000.900.DMC
	Pokrętko pozycjonera cęgów zaciskowych (crimp) DMC M22520 z pozycjonerem..... Pasuje do kontaktów HUMMEL: 7.010.941.001, 7.010.942.001, 7.010.942.0117.000.9DM.C06
	Pokrętko pozycjonera cęgów zaciskowych (crimp) DMC M22520 z pozycjonerem..... Pasuje do kontaktów HUMMEL: 7.010.941.002, 7.010.942.002, 7.010.942.0127.000.9DM.C07
	Narzędzie do demontażu kontaktów7.010.900.198
	Narzędzie do wkrętów i śrub, z regulacją 0,5 – 1,7 Nm7.010.900.190
	Nasadka do przykręcania i odkręcania nakrętek radełkowanych dla M 23.....7.010.900.192
	Maszyna do zagniatania pneumatyczna, półautomatycznana zapytanie

ZŁĄCZA M 23 RJ 45

Bezpieczny przesył danych na najmniejszej przestrzeni w ciężkich warunkach przemysłowych – to właśnie jest seria złączy wtykowych M 23 RJ 45. Stosować można przemysłowe kable połączeniowe, które można połączyć z M 23 RJ 45 przy pomocy adaptera. System zapewnia doskonałe zabezpieczenie przed wyrwaniem kabla i spełnia wymagania stopnia ochrony IP 67.

- // system do zastosowań przemysłowych do bezpiecznego przesyłu danych
- // mocowanie przemysłowych kabli połączeniowych
- // blokowanie przez skręcanie
- // nadaje się jako interfejs konserwacji



Korpusy

► 50



Osprzęt

► 53



Dane mechaniczne	Tworzywa, materiały i dane techniczne
materiał korpusu	stop mosiężny, cynkowy odlew ciśnieniowy
powierzchnia zewnętrzna korpusu	niklowana
wkładki stykowe	PBT UL-94 V0, PA 6
materiał kontaktów	stop mosiężny
powierzchnia zewnętrzna kontaktów	zależna od stosowanej wersji RJ 45
tworzywo uszczelek	NBR Viton® (FKM/FPM)
zakres temperatur	zależna od stosowanej wersji RJ 45
stopień ochrony	IP 67 zgodnie z EN 60 529 (zaryglow.)
średnica kabla	3 – 7 / 7 – 12 / 11 – 17 mm
liczba pinów	4 / 6 / 8-pinowe, opcjonalnie 4 + 2 / 6 + 2 / 8 + 2
prąd znamionowy ¹⁾ [A]	zależny od stosowanej wersji RJ 45
napięcie znamionowe ²⁾ [V \sim]	zależny od stosowanej wersji RJ 45
napięcie testowania [V \sim]	zależny od stosowanej wersji RJ 45
rezystancja izolacji [Ω]	zależny od stosowanej wersji RJ 45
maks. opór przejścia [m Ω]	zależny od stosowanej wersji RJ 45
maks. szybkość transmisji danych	zależny od stosowanej wersji RJ 45, gem. Cat 5/5e/6a

^{1), 2)} Patrz: ogólne wskazówki techniczne na stronie 14



Korpusy

Złącze proste męskie

Ø kabla

Nr artykułu

3 – 7 mm7.R10.400.000
korpus wtyczki z gniazdem do kabla typu patch

Zalecenie odpowiednich kabli typu patch oraz wtyków na zapytanie

53

Złącze proste żeńskie

Ø kabla

Nr artykułu

3 – 7 mm7.R20.408.000
z modułem łączącym, 8-pinowe całkowicie obłożone

53

Złącza panelowe żeńskie do wlotowania montaż w ścianie przedniej

Typ

Nr artykułu

4 x otwory 2,7 mm, kołnierz7.R40.008.000
z wkładką do lutowania 8-pinowe

4 x otwory 2,7 mm, kołnierz7.R40.082.000
z wkładką do lutowania 8 + 2-pinowe

53

Złącze panelowe żeńskie montaż w ścianie przedniej

Typ

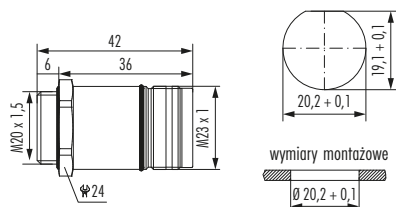
Nr artykułu

z ochroną przed drganiami

4 x otwory 2,7 mm, kołnierz7.R41.008.000
z modułem łączącym 8-pinowym, całkowicie obłożone

53

Złącze panelowe żeńskie montaż 1-otworowy



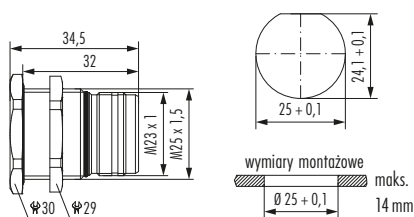
Typ **Nr artykułu**

montaż w ścianie przedniej
 gwint M 20 x 1,57.R42.008.000
 z modułem łączącym 8-pinowym, całkowicie obłożone

Opcje: płaska uszczelka, przeciwnakrętka M 20 x 1,5



Złącze panelowe żeńskie montaż 1-otworowy



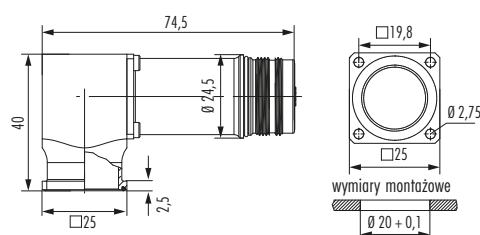
Typ **Nr artykułu**

w tylnej ścianie
 gwint M 25 x 1,57.R50.008.000
 z modułem łączącym 8-pinowym, całkowicie obłożone

Przeciwnakrętka M 25 x 1,5 w zakresie dostawy



Złącze panelowe żeńskie odchylane, obrotowe



Typ **Nr artykułu**

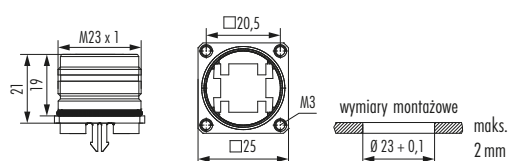
4 x otwory 2,7 mm, kołnierz7.R43.108.000
 z modułem łączącym 8-pinowym, całkowicie obłożone

Opcja: płaska uszczelka

Bardzo prosty montaż wkrętami M 2,5



Złącze panelowe żeńskie do wlotowania w tylnej ścianie



Typ **Nr artykułu**

4 x gwint M 3, kołnierz7.R45.008.000
 z wkładką do lutowania 8-pinowe

4 x gwint M 3, kołnierz7.R45.082.000
 z wkładką do lutowania 8 + 2-pinowe



¹ na zapytanie

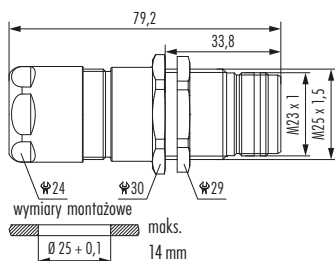


Korpusy

Złącze panelowe żeńskie z ochroną przed wyrwaniem kabla, montaż 1-otworowy

Ø kabla

Nr artykułu



montaż 1-otworowy tylna ścianka, gwint M 25 x 1,5
 3 – 7 mm7.R52.408.000
 z modułem łączącym 8-pinowym, całkowicie obłożone

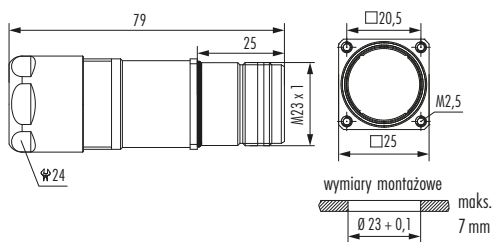
Przeciwnakrętka M 25 x 1,5 w zakresie dostawy



Złącze panelowe żeńskie z ochroną przed wyrwaniem kabla

Ø kabla

Nr artykułu



4 x gwint M 2,5, kołnierz, w tylnej ściance
 3 – 7 mm7.R47.408.000
 z modułem łączącym 8-pinowym, całkowicie obłożone



Osprzęt	Typ	Nr artykułu
	korek ze sztucznego tworzywa do złączy wtykowych z gwintem zewnętrznym z gwintem wewnętrznym	7.000.900.101 7.000.900.102
	korek z mosiądzu do złączy wtykowych z gwintem wewnętrznym	7.010.900.183
	korek z mosiądzu do złączy wtykowych z gwintem zewnętrznym	7.010.900.102
	korek z mosiądzu z łańcuszkiem do złączy wtykowych z gwintem wewnętrznym długość 70 mm długość 100 mm	7.010.950.783 7.010.951.083
	korek z mosiądzu z łańcuszkiem do złączy wtykowych z gwintem zewnętrznym długość 70 mm długość 100 mm	7.010.950.702 7.010.951.002
	kołnierzowy adapter do złączy męskich i żeńskich	7.010.900.128
	adapter do węża falistego Poleon DN 12 Poleon DN 14 Poleon DN 17	7.010.900.205 7.010.900.207 7.010.900.209



Osprzęt

Osprzęt	Typ	Nr artykułu
	Pasujący kabel typu patch	na zapytanie
	Konfekcjonalne złącze RJ 45 Cat 5 / SE 8-pinowe 8+2-pinowe A7RJ-081M41 A7RJ-821M51
	Narzędzie do wkrętów i śrub, z regulacją 0,5 – 1,7 Nm Nasadka do przykręcania i odkręcania nakrętek radełkowanych dla M237.010.900.1907.010.900.192

ZŁĄCZA NIERDZEWNE (INOX)

Szczególne zastosowania wymagają szczególnych rozwiązań. Dotyczy to także okrągłych złączy wtykowych ze stali nierdzewnej. Złącza te znajdują zastosowanie wszędzie tam, gdzie panują bardzo ciężkie warunki pracy, lub gdzie stawia się bardzo wysokie wymagania dotyczące higieny.

// złącze wtykowe sygnałowe M 23 INOX

// złącze wtykowe mocy M 23 INOX



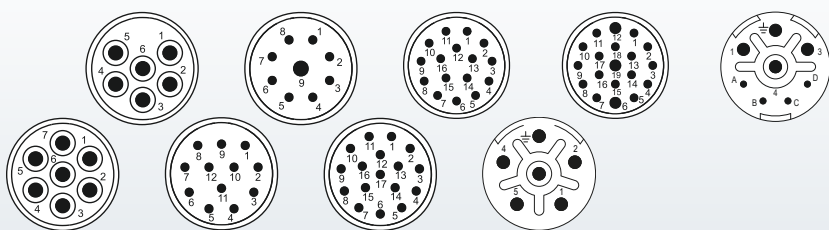
Korpusy

► 61



Wkładki stykowe

► 25, 43



Osprzęt

► 61



Dane mechaniczne	Tworzywa, materiały i dane techniczne	
korpus	stal szlachetna V4A (AISI 316L)	1.4404
powierzchnia korpusu	niepowlekana	
wkładki stykowe	termoplastyczny poliamid PA 6, PBT	klasa ognioodporności V-0
kontakty	stop miedzi z cynkiem	
powierzchnia kontaktów w strefie styku	niklowana, pozłacana (0,25 μm Au)	
ilość cykli łączenia	> 1000	
uszczelki / pierścienie samuszcz. o-ring	Viton® (FPM / FKM), alternatywnie EPDM	
zakres temperatur	-40 °C – 125 °C	
rodzaj połączenia złącza sygnałowe M 23	zaczepianie, lutowanie, wlotowanie	
rodzaj połączenia złącza mocy M 23	zaczepianie	
stopień ochrony, szczelność	IP 67 / IP 69K według EN 60 529 (zaryglow.)	

Dodatkowe informacje

Dane elektryczne: patrz program standardowy

sygnałowe złącza M 23	strona 17
złącza mocy M 23	strona 37

Wkładki i kontakty: patrz program standardowy

sygnałowe złącza M 23	od strona 25
złącza mocy M 23	strona 43

Obszary zastosowania





Korpusy złącza sygnałowe M 23

Złącze proste żeńskie

Ø kabla	Nr artykułu
3 – 7 mm	7.141.300.000
5 – 10 mm	7.141.400.000
7 – 12 mm	7.141.500.000
10 – 14 mm	7.141.600.000

Konieczny jest przyrząd monterski 7.010.900.127

▶ 25 | ▶ 31 | ▶ 32

Złącze proste męskie

Ø kabla	Nr artykułu
3 – 7 mm	7.241.300.000
5 – 10 mm	7.241.400.000
7 – 12 mm	7.241.500.000
10 – 14 mm	7.241.600.000

▶ 25 | ▶ 31 | ▶ 32

Złącze panelowe męskie montaż 1-otworowy

Typ	Nr artykułu
do wkładek męskich gwint M 20 x 1,5	7.420.400.000

*** TYLKO DO WKŁADEK MĘSKICH**

▶ 25 | ▶ 31 | ▶ 32

Złącze panelowe żeńskie montaż 1-otworowy

Typ	Nr artykułu
do wkładek żeńskich gwint M 20 x 1,5	7.421.400.000


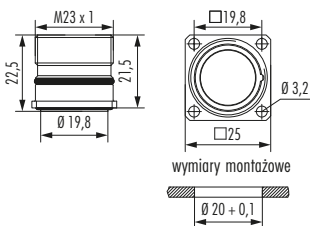



*** TYLKO DO WKŁADEK ŻEŃSKICH**


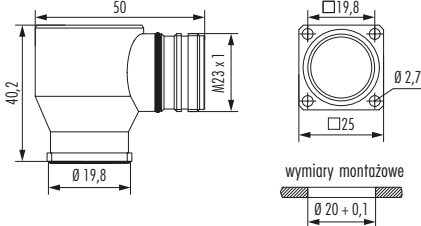



▶ 25 | ▶ 31 | ▶ 32


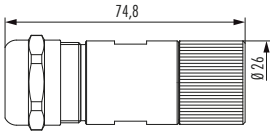



Korpus bez wkładek i kontaktów


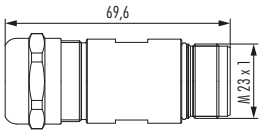





Korpusy złącza sygnałowe / złącza mocy M 23

<h3>Złącze panelowe męskie</h3> 	 <p style="text-align: center;">wymiary montażowe</p>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: right;">Typ</td> <td style="text-align: right;">Nr artykułu</td> </tr> <tr> <td colspan="2">z ochroną przed drganiami</td> </tr> <tr> <td>4 x otwory 3,2 mm</td> <td style="text-align: right;">7.410.400.000</td> </tr> </table>	Typ	Nr artykułu	z ochroną przed drganiami		4 x otwory 3,2 mm	7.410.400.000	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  ▶ 25 </div> <div style="text-align: center;">  ▶ 31 </div> <div style="text-align: center;">  ▶ 32 </div> </div>
Typ	Nr artykułu								
z ochroną przed drganiami									
4 x otwory 3,2 mm	7.410.400.000								

<h3>Złącze panelowe męskie nastawne</h3> 	 <p style="text-align: center;">wymiary montażowe</p>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: right;">Typ</td> <td style="text-align: right;">Nr artykułu</td> </tr> <tr> <td colspan="2">4 x otwory 2,7 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">7.430.400.000</td> </tr> </table>	Typ	Nr artykułu	4 x otwory 2,7 mm			7.430.400.000	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  ▶ 25 </div> <div style="text-align: center;">  ▶ 31 </div> <div style="text-align: center;">  ▶ 32 </div> </div>
Typ	Nr artykułu								
4 x otwory 2,7 mm									
	7.430.400.000								

<h3>Złącze proste żeńskie</h3> 		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: right;">Typ</td> <td style="text-align: right;">Nr artykułu</td> </tr> <tr> <td>7 – 12 mm</td> <td style="text-align: right;">7.554.500.000</td> </tr> <tr> <td>11 – 17 mm</td> <td style="text-align: right;">7.554.600.000</td> </tr> </table>	Typ	Nr artykułu	7 – 12 mm	7.554.500.000	11 – 17 mm	7.554.600.000	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  ▶ 43 </div> <div style="text-align: center;">  ▶ 44 </div> <div style="text-align: center;">  ▶ 45 </div> </div>
Typ	Nr artykułu								
7 – 12 mm	7.554.500.000								
11 – 17 mm	7.554.600.000								

<h3>Złącze proste męskie</h3> 		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: right;">Typ</td> <td style="text-align: right;">Nr artykułu</td> </tr> <tr> <td>7 – 12 mm</td> <td style="text-align: right;">7.564.500.000</td> </tr> <tr> <td>11 – 17 mm</td> <td style="text-align: right;">7.564.600.000</td> </tr> </table>	Typ	Nr artykułu	7 – 12 mm	7.564.500.000	11 – 17 mm	7.564.600.000	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  ▶ 43 </div> <div style="text-align: center;">  ▶ 44 </div> <div style="text-align: center;">  ▶ 45 </div> </div>
Typ	Nr artykułu								
7 – 12 mm	7.564.500.000								
11 – 17 mm	7.564.600.000								



Korpus bez wkładek i kontaktów



Korpusy złącza mocy M 23

Złącze panelowe męskie montaż 1-otworowy

Typ **Nr artykułu**

montaż w ścianie przedniej

gwint M 20 x 1,5.....7.621.400.000 ¹

gwint. M 25 x 1,5.....7.626.400.000

43 | 44 | 45

Złącze panelowe męskie

Typ **Nr artykułu**

montaż w ścianie przedniej

4 x otwory 3,2 mm.....7.601.400.000

Opcja: płaska uszczelka

43 | 44 | 45

Złącze panelowe męskie nastawne

Typ **Nr artykułu**

4 x otwory 2,7 mm7.630.400.000

43 | 44 | 45

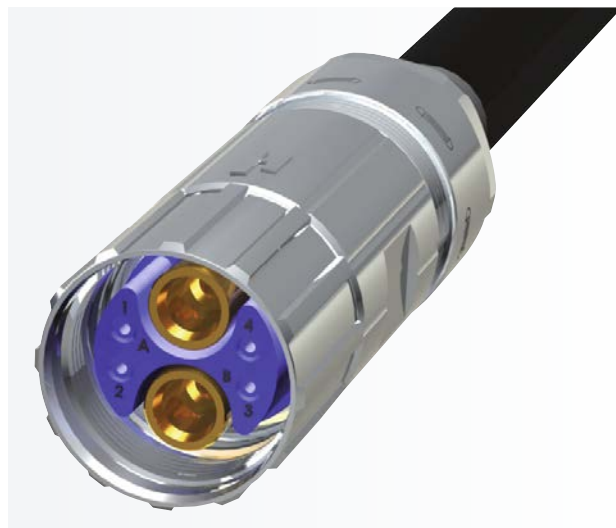


Korpus bez wkładek i kontaktów

¹ nie współpracuje z TWILOCK

Osprzęt	Typ	Nr artykułu
	Klucz montażowy	7.010.900.127
	korek ze sztucznego tworzywa do złączy wtykowych M23 z gwintem zewnętrznym do złączy wtykowych M23 z gwintem wewnętrznym	7.000.900.101 7.000.900.102
	korek ze stali nierdzewnej do M23 Signal do złączy wtykowych z gwintem wewnętrznym z linką do złączy wtykowych z gwintem wewnętrznym, długość 100 mm	7.010.904.103 7.010.954.103
	korek ze stali nierdzewnej do M23 Leistung do złączy wtykowych z gwintem wewnętrznym z linką do złączy wtykowych z gwintem wewnętrznym, długość 100 mm	7.010.904.183 7.010.954.183
	korek ze stali nierdzewnej do złączy wtykowych z gwintem zewnętrznym z linką do złączy wtykowych z gwintem zewnętrznym długość 100 mm	7.010.904.102 7.010.954.102

Złącze hybrydowe do sprężonego powietrza



Aby w jednym systemie jednocześnie przesyłać sygnały elektryczne oraz sprężone powietrze, zostały w izolacyjnej wkładce stykowej złącza hybrydowego M23 zaimplementowane styki różnych rodzajów.

Wykonanie grodziowe



Wersje z przepustem przez korpus z możliwością obustronnego łączenia są dostępne dla każdej liczby pinów. W wykonaniu grodziowym są bardzo odporne i oczywiście wodoszczelne.

Barwne powlekanie natryskowe



Aby dopełnić wzornictwo lub zwiększyć funkcjonalność złącza można powlecić natryskowo w różnych kolorach (np. DESINA zielone RAL 6018).

Wprowadzenie kilku kabli



Bogaty standardowy program wkładek MULTI pozwala na wprowadzanie do złącza wtykowych kilku pojedynczych żył lub kabli.

Elastyczne odejście kabla



Dodatkowo do zintegrowanej dławnicy kablowej nierdzewna sprężyna dopasowuje się do wygięcia kabla i pełni rolę ochrony przed załamaniem – dla wszystkich wielkości wtyków.

Hybrydowe złącze wtykowe z wkładką wielofunkcyjną



Przy pomocy wkładki wielofunkcyjnej wprowadza się do wtyczki przewód Cat5e i kabel serwo. Złącze wtykowe z szybkim ryglowaniem osiąga IP 67.

12-kątna nakrętka radełkowana



Złącze wtykowe można podłączyć manualnie nakrętką radełkowaną lub kluczem.

Podłączenie węża



Bezpośrednie podłączenie węża do złącza wtykowego za pośrednictwem adaptera, który zapewnia szczelność i ochronę przed wyrwaniem kabla i węża.

Złącza ze zdefiniowaną siłą wyciągania



Przy pociąganiu złącza wtykowego i jego obciążeniu powyżej określonej wartości granicznej, złącze otwiera się i pozwala uniknąć uszkodzenia urządzenia.

Wykonanie grodziowe



Do przesyłania sygnałów w ekstremalnych warunkach to grodziowe wykonanie posiada duży, masywny kołnierz i znajduje zastosowanie w technice okrętowej.

Adapter węża ANACONDA



Przy eksploatacji w szczególnie trudnych warunkach HUMMEL oferuje specjalne adaptory złączy wtykowych do systemu ochronnego węża ANACONDA.

WYKLUCZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI CYWILNEJ / METRYCZKA

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 10-9420, 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 Tatuí I
CEP 18280-614 – Tatuí / 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 Grudziądz
Poland
www.hummel.com

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

HUMMEL