



Technika połączeń kablowych Łatwe i pewne łączenie kabli i przewodów

Nielutowane złącza zaciskowe

Wykorzystaj zalety produktów linii Spec-Kon®!

Firma Thomas & Betts (teraz członek Grupy ABB) opracowała pierwsze nielutowane końcówki i złączki kablowe montowane za pomocą narzędzi ponad 60 lat temu w odpowiedzi na potrzeby przemysłu związane z uzyskiwaniem lepszych parametrów pracy instalacji elektrycznych.

1

Od tego czasu technika połączeń zaciskowych, w której trwałe połączenie przewodów lub kabli z końcówkami uzyskiwane jest przez umieszczenie przewodu w kołnierzu końcówki a następnie ich zaprasowanie, potwierdziła na przestrzeni lat szereg swoich zalet. Niezawodność połączenia, niskie koszty montażu, niewymagany wysoki poziom umiejętności do wykonywania powtarzalnych i jakościowych połączeń zaciskowych, przyjazność dla środowiska naturalnego (w porównaniu na przykład do lutowania) to cechy, które zapewniły tej technice przewagę nad innymi metodami.

Konstrukcja typu „Easy Entry”

Rozwiązanie to zapewnia szybsze i łatwiejsze wprowadzanie przewodu. Stożkowaty wlot zabezpiecza przed „zaginaniem się” skrajnych drutów przewodu przy wprowadzaniu ich do kołnierza końcówki. Brak nawet kilku drutów może mieć negatywny wpływ na parametry elektryczne przewodu i wytrzymałość na naprężenia mechaniczne.

Szew lutowany / konstrukcja z częścią rurową

Końcówki i złączki kablowe Spec-Kon® posiadają kołnierz ze szwem lutowanym (lub częścią rurową), który zapewnia lepsze właściwości mechaniczne (brak otwierania się kołnierza podczas procesu zaciskania, większa wytrzymałość na wyrwanie przewodu) oraz właściwości elektryczne (mniejsze ryzyko utraty drutów przewodu i uszkodzeń elektrycznych) w porównaniu do kołnierzy ze szwem nielutowanym.

Podwójne zaciskanie

Modele z podwójnym zaciskaniem posiadają dodatkową tuleję miedzianą umieszczoną wewnątrz kołnierza, która zapewnia zwiększoną przewodność oraz wytrzymałość na wyrwanie przewodu. Opcja ta jest przeznaczona dla środowisk przemysłowych o wysokim poziomie wibracji lub ciężkich warunkach pracy.

Szeroki zakres typów, materiałów i narzędzi montażowych

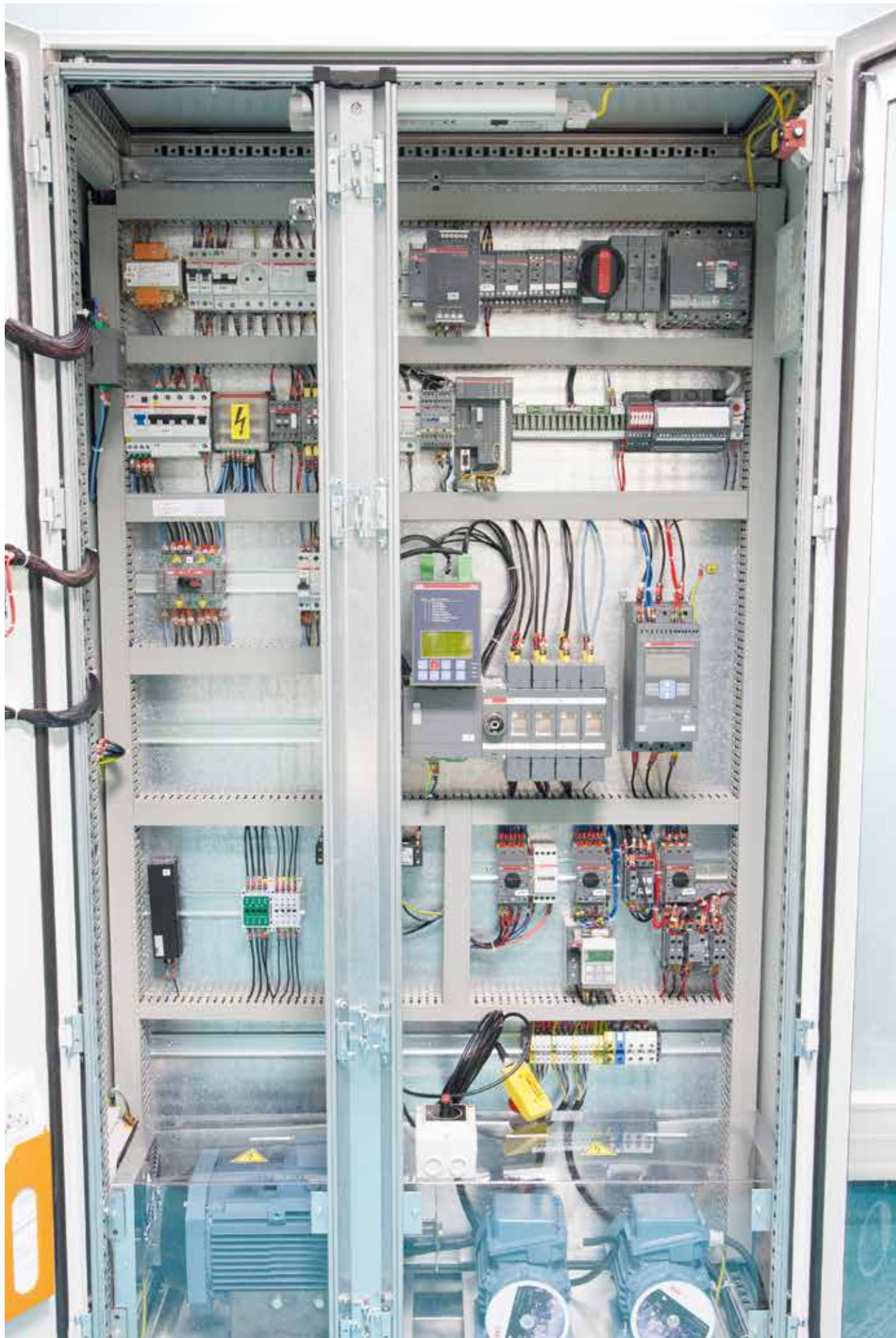
System obejmuje szeroką gamę typów przeznaczonych do różnych zastosowań: końcówki oczkowe, widelkowe, igielkowe, tulejkowe, nasuwane, złączki kablowe Dostępne są wersje bez izolacji lub z izolacją wykonaną z różnych materiałów (poliwęglanu, winylu, nylonu, materiału termokurczliwego) spełniające określone wymagania (ochrona przed wilgocią, zwarcie, pyłem oraz trwałe połączenie odporne na drgania). Ofertę uzupełnia kompleksowy zakres narzędzi, począwszy od ergonomicznych narzędzi ręcznych do narzędzi z napędem pneumatycznym i hydraulicznym.

Thomas & Betts – Członek Grupy ABB

Od czerwca 2012 roku Thomas & Betts (T&B) jest członkiem Grupy ABB. ABB jest wiodącym na świecie dostawcą technologii energetyki i automatyki. Grupa ABB zatrudnia około 150 000 pracowników w ponad 100 krajach świata.

Portfolio grupy jest teraz uzupełnione o następujące linie produktów i marek flagowych firmy Thomas & Betts:

- *Prowadzenie i mocowanie kabli i przewodów* - opaski zaciskowe Ty-Rap® i Ty-Met®, izolacja termokurczliwa Shrink-Kon®, kanały kablowe T&B
- *System ochrony kabli i przewodów* – osłony z nylonu i metalowe obejmujące marki: PMA, Adaptaflex, Kopex-Ex, Harnessflex
- *Połączenia kablowe i sterowanie w systemach elektroenergetycznych* – ochrona odgromowa i ochrona przed przepięciami Furse, Elastimold, Joslyn Hi-Voltage
- *Oświetlenie awaryjne* – systemy oświetlenia awaryjnego, systemy akumulatorowe, w tym marki VanLien, Kaufel, Emergi-Lite
- *Produkty do stref niebezpiecznych* – oświetlenie i szafki w wykonaniu przeciwwybuchowym DTS, przewody i złączki Kopex-Ex



Spis treści

Spec-Kon® Końcówki i złączki kablowe zaciskane

Spec-Kon® – końcówki i złączki kablowe zaciskane

4

Tabela doboru produktów	4
Spec-Kon® Końcówki i złączki kablowe nieizolowane	6
Spec-Kon® Końcówki i złączki kablowe z izolacją z winylu	16
Spec-Kon® Końcówki i złączki kablowe z izolacją z nylonu	31
Spec-Kon® Końcówki i złączki kablowe z izolacją z poliwęglanu	50
Końcówki i złączki kablowe z izolacją termokurczliwą	59
Narzędzia do zaciskania	71

Color-Keyed® – końcówki do kabli energetycznych

74

Dragon Tooth® – końcówki do drutów nawojowych

88

Shield-Kon® – złączki do przewodów ekranowanych

122

Tabela doboru produktów

Spec-Kon® Końcówki i złączki kablowe zaciskane

4



Charakterystyka

Linia produktowa końcówek i złączek zaciskanych Spec-Kon® firmy Thomas & Betts oferuje kompleksowy system połączeń kablowych:

- Końcówki i złączki kablowe do przewodów o przekroju od 0,25 do 6,0 mm²
- Produkty standardowe i specjalizowane do określonych zastosowań
- Produkty do ciężkich lub zewnętrznych warunków pracy

Cechy	Korzyści
Różne typy: końcówki oczkowe, widelkowe, igielkowe, tulejkowe, nasuwane i wsuwane itp.	Możliwość doboru do każdego zastosowania
Różne materiały izolacji: PCV (winył), PA (nylon), PC (poliwęglan)	Różne klasy temperaturowe i klasy palności
Izolacja z oznakowaniem barwnym wg DIN, zgodnie z przekrojem przewodów	Szybka identyfikacja i dobór właściwej końcówki lub złączki
Szew lutowany	Brak otwarcia kołnierza podczas zaciskania
Konstrukcja typu „Easy Entry”	Zabezpiecza przed „zaginaniem się” drutów żyły przewodu i umożliwia szybkie i pewne wprowadzenie przewodu
Miedź elektrolityczna o wysokiej przewodności	Zapewnia doskonałą przewodność i niską rezystancję styku oraz sztywne połączenie
Cynowane galwanicznie	Najwyższa odporność na korozję
Powierzchnia styku końcówki (np. widelkowej, oczkowej itp.) jest twardsza niż obszar zaprasowania	Większa odporność na odkształcenia mechaniczne
Wewnętrzne ząbkowanie w kołnierzu (w niektórych końcówkach)	Lepsze parametry połączenia (mała rezystancja styku) i podwyższone właściwości mechaniczne (wytrzymałość na drgania i wyrwanie przewodu)
Specyfikacja wymiarowa zgodnie z DIN 46237	Znormalizowane wymiary
Oznakowanie przekroju przewodu i rozmiaru śruby zacisku (na większości końcówek)	Szybka identyfikacja i dobór właściwej końcówki lub złączki

Tabela doboru produktów

Spec-Kon® Końcówki i złączki kablowe zaciskane

Typ końcówki / złączki	Materiał	Pokrycie	Oznakowanie	Kołnier metalowy	Izolacja	Oznakowanie barwne	Wejście przewodu
KOŃCÓWKI I ZŁĄCZKI IZOLOWANE							
Oczkowe	Miedź	Cynowane galwanicznie	Przekrój przewodu i rozmiar śruby zacisku	Ze szwem lutowanym lub zaciskany	PC / PCV / PA	tak	Easy Entry
Widelkowe	Miedź	Cynowane galwanicznie	Średnica przewodu i wymiar śruby	Ze szwem lutowanym lub zaciskany	PC / PCV / PA	tak	Easy Entry
Igielkowe płaskie	Miedź	Cynowane galwanicznie	Średnica przewodu	Ze szwem lutowanym lub zaciskany	PC	tak	Easy Entry
Igielkowe	Miedź	Cynowane galwanicznie	-	Ze szwem lutowanym lub zaciskany	PC	tak	Easy Entry
Złączka kablowa	Miedź / Mosiądz	Cynowane galwanicznie	-	Ze szwem lutowanym lub zaciskany	PA / PC / izolacja termokurczliwa / PP	tak	Easy Entry
Tulejkowe	Miedź	Cynowane galwanicznie	-	Rurka miedziana	PA	tak	-
Nasuwane	Mosiądz	Cynowane galwanicznie	-	Ze szwem lutowanym lub zaciskany	PC / PCV / PA	tak	Easy Entry
Wtyki	Brąz fosforowy / mosiądz	Cynowane galwanicznie	-	Ze szwem lutowanym lub zaciskany	PC / PCV	tak	Easy Entry
Gniazda	Mosiądz	Cynowane galwanicznie	-	Wtyki	Wtyki	Wtyki	Wtyki
KOŃCÓWKI I ZŁĄCZKI NIEIZOLOWANE							
Oczkowe	Miedź	Cynowane galwanicznie	-	Szew lutowany			
Widelkowe	Miedź	Cynowane galwanicznie	-	Szew lutowany			
Igielkowe płaskie	Miedź	Cynowane galwanicznie	-	Szew lutowany			
Igielkowe	Miedź elektrolityczna	Cynowane galwanicznie	-	Szew lutowany			
Złączka kablowa	Miedź	Cynowane galwanicznie	-	-			
Nasuwane	Mosiądz	Cynowane galwanicznie	-	-			
Tulejkowe	Miedź	Cynowane galwanicznie	-	-			
KOŃCÓWKI RUROWE Z OZNAKOWANIEM BARWNYM							
Oczkowe	Miedź o wysokiej przewodności elektrycznej	Cynowane galwanicznie	Przekrój przewodu i rozmiar śruby zacisku	Rurka miedziana			

Końcówki oczkowe nieizolowane

Spec-Kon® Końcówki i złączki kablowe nieizolowane

6

Dane techniczne

Materiał

Miedź

Pokrycie powłoką

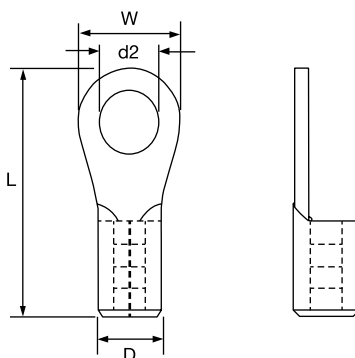
Cynowane galwanicznie

Kolier metalowy

Szew lutowany



Kod produktu	Przekrój przewodu	Rozmiar śruby zacisku d2	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
	[mm²]		W [mm]	L [mm]	D [mm]		
K1-R25	0,5 – 1,5	M2,5	5,5	12,4	3,4	100	
K1-R3	0,5 – 1,5	M3	5,5	12,5	3,4	100	
K1-R35	0,5 – 1,5	M3,5	8,0	12,5	3,4	100	
K1-R4	0,5 – 1,5	M4	8,0	14,4	3,4	100	
K1-R5	0,5 – 1,5	M5	11,6	15,8	3,4	100	
K1-R6	0,5 – 1,5	M6	11,6	21,8	3,4	100	
K1-R8	0,5 – 1,5	M8	11,6	21,8	3,4	100	
K1-R10	0,5 – 1,5	M10	13,6	25,5	3,4	100	
K1-R12	0,5 – 1,5	M12	19,2	30,4	3,4	100	
K2-R3	1,5 – 2,5	M3	8,5	13,2	4,1	100	MCT2000DD
K2-R35	1,5 – 2,5	M3,5	8,5	12,8	4,1	100	ERG4002
K2-R4	1,5 – 2,5	M4	8,5	14,4	4,1	100	
K2-R5	1,5 – 2,5	M5	9,5	16,5	4,1	100	
K2-R6	1,5 – 2,5	M6	12,0	21,8	4,1	100	
K2-R8	1,5 – 2,5	M8	12,0	21,8	4,1	100	
K2-R10	1,5 – 2,5	M10	13,6	25,5	4,1	100	
K2-R12	1,5 – 2,5	M12	19,2	30,4	4,1	100	
K6-R4	4,0 – 6,0	M4	9,5	19,0	6,0	100	
K6-R5	4,0 – 6,0	M5	9,5	19,0	6,0	100	
K6-R6	4,0 – 6,0	M6	12,0	22,5	6,0	100	
K6-R8	4,0 – 6,0	M8	15,0	27,0	6,0	100	
K6-R10	4,0 – 6,0	M10	15,0	27,0	6,0	100	
K6-R12	4,0 – 6,0	M12	19,2	31,5	6,0	100	



Końcówki oczkowe nieizolowane wg DIN

Spec-Kon® Końcówki i złączki kablowe nieizolowane

Dane techniczne

Materiał

Miedź

Pokrycie powłoką

Cynowane galwanicznie

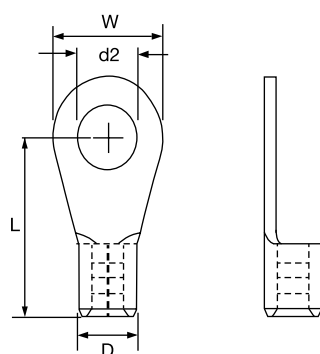
Kolierz metalowy

Szew lutowany

7



Kod produktu:	Przekrój przewodu [mm²]	Rozmiar śruby zacisku d2	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
			W [mm]	L [mm]	D [mm]		
K1-25R-DIN	0,5 – 1,5	M2,5	6,0	11,0	4,0	100	
K1-3R-DIN	0,5 – 1,5	M3	6,0	11,0	4,0	100	
K1-35R-DIN	0,5 – 1,5	M3,5	6,0	11,0	4,0	100	
K1-4R-DIN	0,5 – 1,5	M4	8,0	12,0	4,0	100	
K1-5R-DIN	0,5 – 1,5	M5	10,0	13,0	4,0	100	
K1-6R-DIN	0,5 – 1,5	M6	11,0	13,0	4,0	100	
K1-8R-DIN	0,5 – 1,5	M8	14,0	17,0	4,0	100	
K1-10R-DIN	0,5 – 1,5	M10	18,0	19,0	4,0	100	
K2-3R-DIN	1,5 – 2,5	M3	6,0	11,0	4,5	100	
K2-35R-DIN	1,5 – 2,5	M3,5	6,0	11,0	4,5	100	MCT2000D
K2-4R-DIN	1,5 – 2,5	M4	8,0	12,0	4,5	100	ERG4002
K2-5R-DIN	1,5 – 2,5	M5	10,0	14,0	4,5	100	
K2-6R-DIN	1,5 – 2,5	M6	11,0	16,0	4,5	100	
K2-8R-DIN	1,5 – 2,5	M8	14,0	17,0	4,5	100	
K2-10R-DIN	1,5 – 2,5	M10	18,0	17,0	4,5	100	
K6-4R-DIN	4,0 – 6,0	M4	8,0	14,0	6,0	100	
K6-5R-DIN	4,0 – 6,0	M5	10,0	15,0	6,0	100	
K6-6R-DIN	4,0 – 6,0	M6	18,0	21,0	6,0	100	
K6-8R-DIN	4,0 – 6,0	M8	14,0	19,0	6,0	100	
K6-10R-DIN	4,0 – 6,0	M10	18,0	21,0	6,0	100	
K6-12R-DIN	4,0 – 6,0	M12	18,0	21,0	6,0	100	



Końcówki widelkowe nieizolowane

Spec-Kon® Końcówki i złączki kablowe nieizolowane

8

Dane techniczne

Materiał

Miedź

Pokrycie powłoką

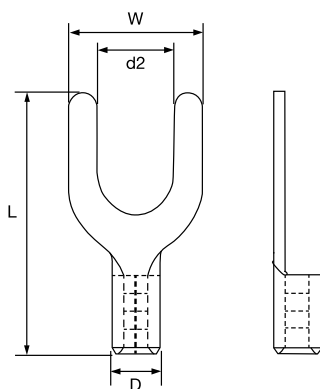
Cynowane galwanicznie

Kolier metalowy

Szew lutowany



Kod produktu:	Przekrój przewodu	Rozmiar śruby zacisku d2	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
	[mm²]		W [mm]	L [mm]	D [mm]		
K1-3F	0,5 – 1,5	M3	5,7	16,0	3,4	100	MCT2000D ERG4002
K1-35F	0,5 – 1,5	M3,5	6,4	16,0	3,4	100	
K1-4F	0,5 – 1,5	M4	8,1	16,0	3,4	100	
K1-5F	0,5 – 1,5	M5	9,5	16,0	3,4	100	
K1-6F	0,5 – 1,5	M6	12,0	22,0	3,4	100	
K2-3F	1,5 – 2,5	M3	5,7	16,0	4,1	100	
K2-35F	1,5 – 2,5	M3,5	6,0	16,0	4,1	100	
K2-4F	1,5 – 2,5	M4	7,9	16,0	4,1	100	
K2-5F	1,5 – 2,5	M5	9,3	16,0	4,1	100	
K2-6F	1,5 – 2,5	M6	12,0	22,0	4,1	100	
K6-4F	4,0 – 6,0	M4	9,0	18,5	5,6	100	
K6-5F	4,0 – 6,0	M5	9,0	18,5	5,6	100	
K6-6F	4,0 – 6,0	M6	12,0	24,5	5,6	100	
K6-8F	4,0 – 6,0	M8	14,0	23,5	5,6	100	



Końcówki igiełkowe płaskie nieizolowane

Spec-Kon® Końcówki i złączki kablowe nieizolowane

Dane techniczne

Materiał

Miedź

Pokrycie powłoką

Cynowane galwanicznie

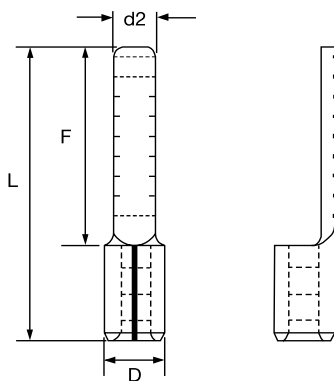
Kolierz metalowy

Szew lutowany

9



Kod produktu:	Przekrój przewodu	Wymiar wtyku	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
	[mm²]	d2 [mm]	L [mm]	F [mm]	D [mm]		
K1-B23	0,5 – 1,5	2,3	14,8	10,0	3,4	100	MCT2000D ERG4002
K1-B28	0,5 – 1,5	2,8	13,8	9,0	3,4	100	
K1-B30	0,5 – 1,5	3,0	15,8	11,0	3,4	100	
K2-B24	1,5 – 2,5	2,4	14,8	10,0	4,1	100	
K2-B28	1,5 – 2,5	2,8	13,8	9,0	4,1	100	
K2-B30	1,5 – 2,5	3,0	17,8	13,0	4,1	100	
K2-B45	1,5 – 2,5	4,5	17,8	13,0	4,1	100	
K6-B28	4,0 – 6,0	2,8	16,0	10,0	5,6	100	
K6-B40	4,0 – 6,0	4,0	20,0	14,0	5,6	100	
K6-B45	4,0 – 6,0	4,5	20,0	14,0	5,6	100	



Końcówki igiełkowe nieizolowane

Spec-Kon® Końcówki i złączki kablowe nieizolowane

10

Dane techniczne

Materiał

Miedź

Pokrycie powłoką

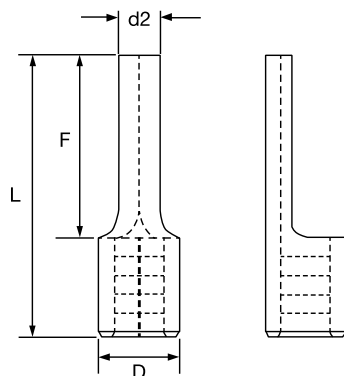
Cynowane galwanicznie

Kolierz metalowy

Szew lutowany



Kod produktu:	Przekrój przewodu [mm²]	Wymiar wtyku d2 [mm]	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
			L [mm]	F [mm]	D [mm]		
K1-P12	0,5 – 1,5	1,9	11,8	7	3,4	100	MCT2000D ERG4002
K1-P14	0,5 – 1,5	1,9	13,8	9	3,4	100	
K1-P15	0,5 – 1,5	1,9	14,8	10	3,4	100	
K1-P17	0,5 – 1,5	1,9	16,8	12	3,4	100	
K1-P18	0,5 – 1,5	1,9	17,8	13	3,4	100	
K1-P19	0,5 – 1,5	1,9	18,8	14	3,4	100	
K1-P21	0,5 – 1,5	1,9	20,8	16	3,4	100	
K2-P14	1,5 – 2,5	1,9	13,8	9	4,1	100	
K2-P15	1,5 – 2,5	1,9	14,8	10	4,1	100	
K2-P17	1,5 – 2,5	1,9	16,8	12	4,1	100	
K2-P18	1,5 – 2,5	1,9	17,8	13	4,1	100	
K2-P21	1,5 – 2,5	1,9	20,8	16	4,1	100	
K6-P17	4,0 – 6,0	2,8	17,0	10	5,6	100	



Złączki kablowe równoległe nieizolowane

Spec-Kon® Końcówki i złączki kablowe nieizolowane

Dane techniczne

Materiał

Miedź

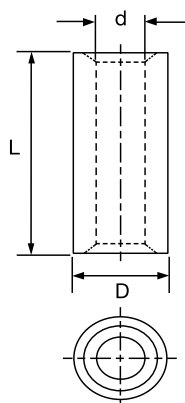
Pokrycie powłoką

Cynowane galwanicznie

11



Kod produktu:	Przekrój przewodu	Wymiary			Ilość	Narzędzie do zaciskania
	[mm ²]	L [mm]	D [mm]	d [mm]	[sztuk]	
K05-PS	0,2 – 0,5	5,0	2,1	1,3	100	MCT2000D ERG4002
K1-PS	0,5 – 1,5	8,0	3,3	1,7	100	
K2-PS	1,5 – 2,5	8,0	3,9	2,3	100	
K6-PS	4,0 – 6,0	8,5	5,4	3,4	100	



Złączki kablowe czołowe nieizolowane

Spec-Kon® Końcówki i złączki kablowe nieizolowane

12

Dane techniczne

Materiał

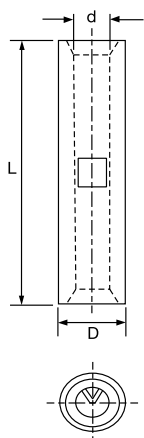
Miedź

Pokrycie powłoką

Cynowane galwanicznie



Kod produktu:	Przekrój przewodu [mm ²]	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
		L [mm]	D [mm]	d [mm]		
K05-BS	0,2 – 0,5	12	2,1	1,3	100	MCT2000D ERG4002
K1-BS	0,5 – 1,5	15	3,3	1,7	100	
K2-BS	1,5 – 2,5	15	3,9	2,3	100	
K6-BS	4,0 – 6,0	15	5,4	3,4	100	



Nasuwki nieizolowane

Spec-Kon® Końcówki i złączki kablowe nieizolowane

Dane techniczne

Materiał

Mosiądz

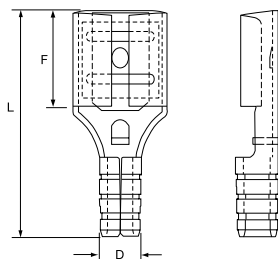
Pokrycie powłoką

Cynowane galwanicznie

13



Kod produktu:	Przekrój przewodu [mm²]	Wymiary wsuwki [mm]	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
			L [mm]	F [mm]	D [mm]		
K1-285-FD	0,5 – 1,5	2,8 x 0,5	13,6	6,5	2,7	100	ERG4002 MCT2000D
K1-288-FD	0,5 – 1,5	2,8 x 0,8	13,6	6,5	2,7	100	
K1-485-FD	0,5 – 1,5	4,8 x 0,5	13,8	6,3	2,7	100	
K1-488-FD	0,5 – 1,5	4,8 x 0,8	13,8	6,3	2,7	100	
K1-638-FD	0,5 – 1,5	6,3 x 0,8	15,2	7,5	2,7	100	
K2-285-FD	1,5 – 2,5	2,8 x 0,5	13,8	6,5	3,3	100	
K2-288-FD	1,5 – 2,5	2,8 x 0,8	13,8	6,5	3,3	100	
K2-485-FD	1,5 – 2,5	4,8 x 0,5	13,8	6,3	3,3	100	
K2-488-FD	1,5 – 2,5	4,8 x 0,8	13,8	6,3	3,3	100	
K2-638-FD	1,5 – 2,5	6,3 x 0,8	15,2	7,5	3,3	100	
K6-638-FD	4,0 – 6,0	6,3 x 0,8	16,3	7,3	4,5	100	



Wsuwki nieizolowane

Spec-Kon® Końcówki i złączki kablowe nieizolowane

14

Dane techniczne

Materiał

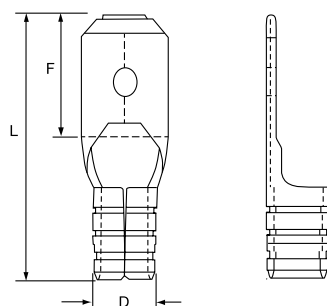
Mosiądz

Pokrycie powłoką

Cynowane galwanicznie



Kod produktu:	Przekrój przewodu [mm²]	Wymiary wsuwki [mm]	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
			L [mm]	F [mm]	D [mm]		
K1-285-MD	0,5 – 1,5	2,8 x 0,5	13,5	6,5	2,7	100	ERG4002 MCT2000D
K1-288-MD	0,5 – 1,5	2,8 x 0,8	13,5	6,5	2,7	100	
K1-485-MD	0,5 – 1,5	4,8 x 0,5	14,0	6,5	2,7	100	
K1-488-MD	0,5 – 1,5	4,8 x 0,8	14,0	6,5	2,7	100	
K1-638-MD	0,5 – 1,5	6,3 x 0,8	16,4	7,6	2,7	100	
K2-285-MD	1,5 – 2,5	2,8 x 0,5	13,5	6,5	3,3	100	
K2-288-MD	1,5 – 2,5	2,8 x 0,8	13,5	6,5	3,3	100	
K2-485-MD	1,5 – 2,5	4,8 x 0,5	14,0	6,5	3,3	100	
K2-488-MD	1,5 – 2,5	4,8 x 0,8	14,0	6,7	3,3	100	
K2-638-MD	1,5 – 2,5	6,3 x 0,8	16,4	7,7	3,3	100	
K6-638-MD	4,0 – 6,0	6,3 x 0,8	17,0	7,7	4,5	100	



Końcówki tulejkowe nieizolowane

Spec-Kon® Końcówki i złączki kablowe nieizolowane

Dane techniczne

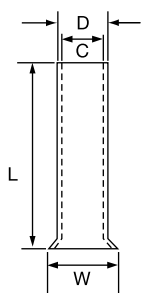
Materiał

Miedź

Pokrycie powłoką

Cynowane galwanicznie

15



Kod produktu:	Przekrój	Wymiary				Ilość	Narzędzie do zaciskania
	przewodu [mm²]	L [mm]	W [mm]	D [mm]	C [mm]	[sztuk]	
C0206	0,25	6	1,5	1,1	0,8	1000	
C0208	0,25	8	1,5	1,1	0,8	1000	
C0306	0,34	6	1,5	1,1	0,8	1000	
C0308	0,34	8	1,5	1,1	0,8	1000	
C0505	0,50	5	1,7	1,3	1,0	1000	
C0506	0,50	6	1,7	1,3	1,0	1000	
C0508	0,50	8	1,7	1,3	1,0	1000	
C0510	0,50	10	1,7	1,3	1,0	1000	
C0512	0,50	12	1,7	1,3	1,0	1000	
C7506-TB	0,75	6	1,9	1,5	1,2	1000	
C7508	0,75	8	1,9	1,5	1,2	1000	
C7510	0,75	10	1,9	1,5	1,2	1000	
C7512	0,75	12	1,9	1,5	1,2	1000	
C7515	0,75	15	1,9	1,5	1,2	1000	
C7520	0,75	20	1,9	1,5	1,2	1000	
C1006	1,00	6	2,2	1,7	1,4	1000	
C1008	1,00	8	2,2	1,7	1,4	1000	
C1010-TB	1,00	10	2,2	1,7	1,4	1000	
C1012-TB	1,00	12	2,2	1,7	1,4	1000	
C1015	1,00	15	2,2	1,7	1,4	1000	
C1020	1,00	20	2,2	1,7	1,4	1000	MCT2000L
C1508	1,50	8	2,5	2,0	1,7	1000	
C1510	1,50	10	2,5	2,0	1,7	1000	
C1512	1,50	12	2,5	2,0	1,7	1000	
C1515	1,50	15	2,5	2,0	1,7	1000	
C1518	1,50	18	2,5	2,0	1,7	1000	
C1520	1,50	20	2,5	2,0	1,7	1000	
C2506	2,50	6	3,3	2,6	2,3	1000	
C2508	2,50	8	3,3	2,6	2,3	1000	
C2510	2,50	10	3,3	2,6	2,3	1000	
C2512	2,50	12	3,3	2,6	2,3	1000	
C2515	2,50	15	3,3	2,6	2,3	1000	
C2518	2,50	18	3,3	2,6	2,3	1000	
C2520	2,50	20	3,3	2,6	2,3	1000	
C4010	4,00	10	3,9	3,2	2,8	1000	
C4012	4,00	12	3,9	3,2	2,8	1000	
C4015	4,00	15	3,9	3,2	2,8	1000	
C4018	4,00	18	3,9	3,2	2,8	1000	
C4020	4,00	20	3,9	3,2	2,8	1000	
C6006	6,00	6	4,7	3,9	3,5	1000	MCT2000M
C6010	6,00	10	4,7	3,9	3,5	1000	
C6012	6,00	12	4,7	3,9	3,5	1000	
C6015	6,00	15	4,7	3,9	3,5	1000	
C6020	6,00	20	4,7	3,9	3,5	1000	

Końcówki tulejkowe podwójne nieizolowane

Spec-Kon® Końcówki i złączki kablowe nieizolowane

16

Dane techniczne

Materiał

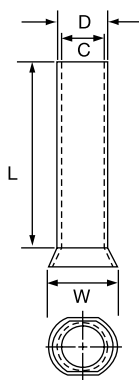
Miedź

Pokrycie powłoką

Cynowane galwanicznie



Kod produktu:	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Wymiary				Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
		L [mm]	W [mm]	D [mm]	C [mm]		
TC0508	2 x 0,50	8,0	2,3	1,8	1,5	1000	MCT2000L
TC7508	2 x 0,75	8,0	2,8	2,1	1,8	1000	
TC7510	2 x 0,75	10,0	2,8	2,1	1,8	1000	
TC1008	2 x 1,00	8,0	3,2	2,4	2,1	1000	
TC1010	2 x 1,00	10,0	3,2	2,4	2,1	1000	
TC1508	2 x 1,50	8,0	3,5	2,6	2,3	1000	
TC1512	2 x 1,50	12,0	3,5	2,6	2,3	1000	
TC2510	2 x 2,50	10,0	4,8	3,3	2,9	1000	
TC2513	2 x 2,50	13,0	4,8	3,3	2,9	1000	MCT2000M
TC4012	2 x 4,00	12,0	6,0	4,2	3,8	1000	
TC6014	2 x 6,00	14,0	7,1	5,3	4,9	1000	MCT2000N
TC1014	2 x 10,00	14,0	8,7	6,9	6,5	500	
TC1614	2 x 16,00	14,0	10,5	8,7	8,3	500	



Końcówki oczkowe z izolacją z winylu, Easy Entry

Spec-Kon® Końcówki i złączki izolowane

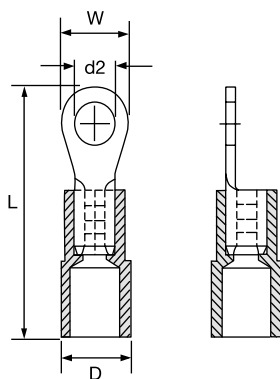
Dane techniczne

Materiał	Miedź
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Winył
Maks. parametry pracy	+105 °C / 600 V

17



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Rozmiar śruby zacisku d2	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				W [mm]	L [mm]	D [mm]		
VT1E-RR3	0,5 – 1,5	Czerwony	M3	5,5	18,5	4,0	100	MCT2000A
VT1E-RR35	0,5 – 1,5	Czerwony	M3,5	8,0	21,8	4,0	100	
VT1E-RR4	0,5 – 1,5	Czerwony	M4	8,0	21,8	4,0	100	
VT1E-RR5	0,5 – 1,5	Czerwony	M5	8,0	21,8	4,0	100	
VT1E-RR6	0,5 – 1,5	Czerwony	M6	11,6	27,8	4,0	100	
VT1E-RR8	0,5 – 1,5	Czerwony	M8	11,6	27,8	4,0	100	
VT1E-RR10	0,5 – 1,5	Czerwony	M10	13,6	31,5	4,0	100	
VT1E-RR12	0,5 – 1,5	Czerwony	M12	19,2	36,4	4,0	100	
VT2E-BR3	1,5 – 2,5	Niebieski	M3	6,6	18,8	4,5	100	
VT2E-BR35	1,5 – 2,5	Niebieski	M3,5	8,5	22,8	4,5	100	
VT2E-BR4	1,5 – 2,5	Niebieski	M4	8,5	22,8	4,5	100	
VT2E-BR5	1,5 – 2,5	Niebieski	M5	9,5	22,8	4,5	100	
VT2E-BR6	1,5 – 2,5	Niebieski	M6	12,0	27,8	4,5	100	
VT2E-BR8	1,5 – 2,5	Niebieski	M8	12,0	27,8	4,5	100	
VT2E-BR10	1,5 – 2,5	Niebieski	M10	13,6	31,5	4,5	100	
VT2E-BR12	1,5 – 2,5	Niebieski	M12	19,2	36,4	4,5	100	
VT6E-YR4	4,0 – 6,0	Żółty	M4	9,5	26,0	6,4	100	
VT6E-YR5	4,0 – 6,0	Żółty	M5	9,5	26,0	6,4	100	
VT6E-YR6	4,0 – 6,0	Żółty	M6	12,0	29,5	6,4	100	
VT6E-YR8	4,0 – 6,0	Żółty	M8	15,0	34,0	6,4	100	
VT6E-YR10	4,0 – 6,0	Żółty	M10	15,0	34,0	6,4	100	
VT6E-YR12	4,0 – 6,0	Żółty	M12	19,2	38,6	6,4	100	



Końcówki widelkowe z izolacją z winylu, Easy Entry

Spec-Kon® Końcówki i złączki izolowane

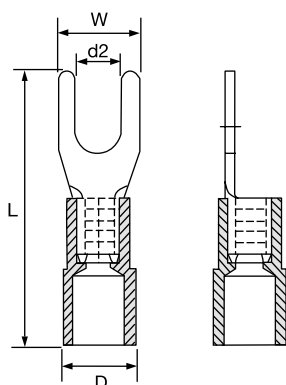
18

Dane techniczne

Materiał	Miedź
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Winył
Maks. parametry pracy	+105 °C / 600 V



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Rozmiar śruby zacisku d2	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				W [mm]	L [mm]	D [mm]		
VT1E-RF3	0,5 – 1,5	Czerwony	M3	5,7	22,0	4,0	100	MCT2000A
VT1E-RF35	0,5 – 1,5	Czerwony	M3,5	6,4	22,0	4,0	100	
VT1E-RF4	0,5 – 1,5	Czerwony	M4	8,1	22,0	4,0	100	
VT1E-RF5	0,5 – 1,5	Czerwony	M5	9,5	22,0	4,0	100	
VT1E-RF6	0,5 – 1,5	Czerwony	M6	12,0	28,0	4,0	100	
VT2E-BF3	1,5 – 2,5	Niebieski	M3	5,7	22,0	4,5	100	
VT2E-BF35	1,5 – 2,5	Niebieski	M3,5	6,0	22,0	4,5	100	
VT2E-BF4	1,5 – 2,5	Niebieski	M4	7,9	22,0	4,5	100	
VT2E-BF5	1,5 – 2,5	Niebieski	M5	9,3	22,0	4,5	100	
VT2E-YF6	1,5 – 2,5	Niebieski	M6	12,0	28,0	4,5	100	
VT6E-YF4	4,0 – 6,0	Żółty	M4	9,0	25,5	6,4	100	
VT6E-YF5	4,0 – 6,0	Żółty	M5	9,0	25,5	6,4	100	
VT6E-YF6	4,0 – 6,0	Żółty	M6	12,0	31,5	6,4	100	
VT6E-YF8	4,0 – 6,0	Żółty	M8	14,0	30,5	6,4	100	



Końcówki igiełkowe płaskie z izolacją z winylu, Easy Entry

Spec-Kon® Końcówki i złączki izolowane

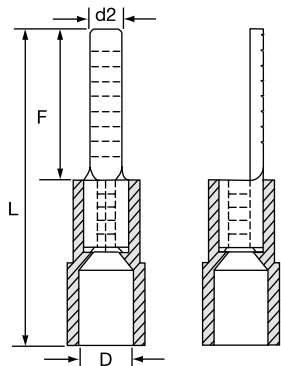
Dane techniczne

Materiał	Miedź
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Winył
Maks. parametry pracy	+105 °C / 600 V

19



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Wymiar wtyku d2 [mm]	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				L [mm]	F [mm]	D [mm]		
VT1E-RB23	0,5 – 1,5	Czerwony	2,3	21,0	9,0	4,0	100	MCT2000A
VT1E-RB28	0,5 – 1,5	Czerwony	2,8	20,0	10,0	4,0	100	
VT1E-RB3	0,5 – 1,5	Czerwony	3,0	22,0	11,0	4,0	100	
VT2E-BB24	1,5 – 2,5	Niebieski	2,4	21,0	9,0	4,5	100	
VT2E-BB28	1,5 – 2,5	Niebieski	2,8	20,0	10,0	4,5	100	
VT2E-BB3	1,5 – 2,5	Niebieski	2,4	24,0	13,0	4,5	100	
VT6E-YB28	4,0 – 6,0	Żółty	2,8	23,0	10,0	6,4	100	
VT6E-YB40	4,0 – 6,0	Żółty	4,0	27,0	14,0	6,4	100	
VT6E-YB45	4,0 – 6,0	Żółty	4,5	27,0	14,0	6,4	100	



Końcówki igiełkowe z izolacją z winylu, Easy Entry

Spec-Kon® Końcówki i złączki izolowane

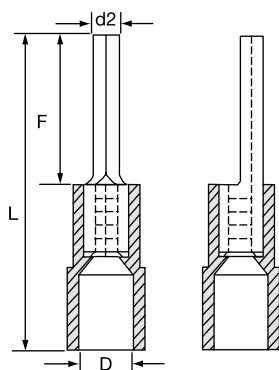
20

Dane techniczne

Materiał	Miedź
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Winył
Maks. parametry pracy	+105 °C / 600 V



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Wymiar wtyku d2 [mm]	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				L [mm]	F [mm]	D [mm]		
VT1E-P19	0,5 – 1,5	Czerwony	1,9	19,8	9	4,0	100	MCT2000A
VT1E-P20	0,5 – 1,5	Czerwony	1,9	20,8	10	4,0	100	
VT1E-P22	0,5 – 1,5	Czerwony	1,9	22,8	12	4,0	100	
VT1E-P23	0,5 – 1,5	Czerwony	1,9	23,8	13	4,0	100	
VT1E-P24	0,5 – 1,5	Czerwony	1,9	24,8	14	4,0	100	
VT1E-P26	0,5 – 1,5	Czerwony	1,9	27,0	16	4,0	100	
VT2E-P19	1,5 – 2,5	Niebieski	1,9	19,8	9	4,5	100	
VT2E-P20	1,5 – 2,5	Niebieski	1,9	20,8	10	4,5	100	
VT2E-P22	1,5 – 2,5	Niebieski	1,9	22,8	12	4,5	100	
VT2E-P23	1,5 – 2,5	Niebieski	1,9	23,8	13	4,5	100	
VT2E-P26	1,5 – 2,5	Niebieski	1,9	27,0	16	4,5	100	
VT6E-P27	4,0 – 6,0	Żółty	2,8	27,0	14	6,4	100	



Złączki kablowe czołowe z izolacją z winylu

Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

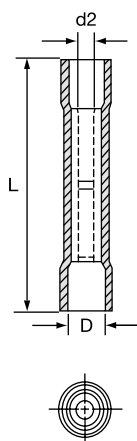
Dane techniczne

Materiał	Rurka miedziana
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Winył
Maks. parametry pracy	+105 °C / 600 V

21



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
			L [mm]	D [mm]	d2 [mm]		
V1-BS-R	0,5 – 1,5	Czerwony	24,6	4,0	1,7	100	MCT2000A
V2-BS-B	1,5 – 2,5	Niebieski	24,6	4,5	2,3	100	
V6-BS-Y	4,0 – 6,0	Żółty	26,5	6,3	3,4	100	



Nasuwki z izolacją z winylu

Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

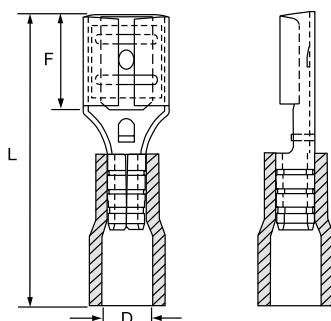
22

Dane techniczne

Materiał	Mosiądz
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Winył
Maks. parametry pracy	+75 °C / 300 V



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Wymiary wsuwki [mm]	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				L [mm]	F [mm]	D [mm]		
V1-285-RFD	0,5 – 1,5	Czerwony	2,8 x 0,5	18,6	6,5	4,0	100	MCT2000C
V1-288-RFD	0,5 – 1,5	Czerwony	2,8 x 0,8	18,6	6,5	4,0	100	
V1-485-RFD	0,5 – 1,5	Czerwony	4,8 x 0,5	19,0	6,4	4,0	100	
V1-488-RFD	0,5 – 1,5	Czerwony	4,8 x 0,8	19,0	6,4	4,0	100	
V1-638-RFD	0,5 – 1,5	Czerwony	6,3 x 0,8	20,5	7,5	4,0	100	
V2-485-BFD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,8 x 0,5	19,0	6,4	5,0	100	
V2-488-BFD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,8 x 0,8	19,0	6,4	5,0	100	
V2-638-BFD	1,5 – 2,5	Niebieski	6,3 x 0,8	20,5	7,5	5,0	100	
V6-638-YFD	4,0 – 6,0	Żółty	6,3 x 0,8	23,5	7,5	6,4	100	
V6-941-YFD	4,0 – 6,0	Żółty	9,4 x 1,2	28,5	12,0	6,4	100	



Nasuwki z odgałęzieniem z izolacją z winylu

Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

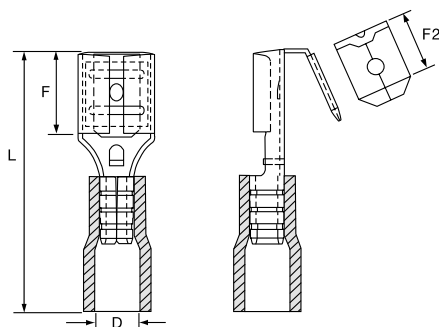
Dane techniczne

Materiał	Mosiądz
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Winył
Maks. parametry pracy	+75 °C / 300 V

23



Kod produktu	Średnica przewodu zakres [mm²]	Kolor	Wymiary wsuwki [mm]	Wymiary				Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				L [mm]	F [mm]	F2 [mm]	D [mm]		
V1-638-RPBD	0,5 – 1,5	Czerwony	6,3 x 0,8	22,0	8,0	8,2	4,0	100	MCT2000C
V2-638-BPBD	1,5 – 2,5	Niebieski	6,3 x 0,8	22,0	8,0	8,2	4,5	100	
V6-638-YPBD	4,0 – 6,0	Żółty	6,3 x 0,8	24,0	8,0	8,2	5,5	100	



Gniazda z izolacją z winylu

Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

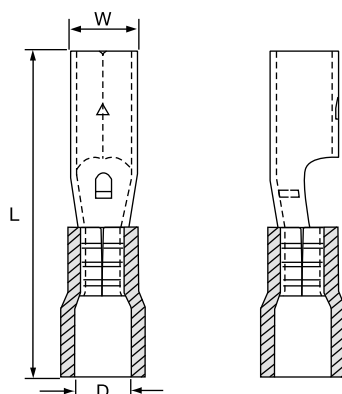
24

Dane techniczne

Materiał	Mosiądz
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Winył
Maks. parametry pracy	+75 °C / 600 V



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm ²]	Kolor	Wymiary wsuwki [mm]	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				W [mm]	L [mm]	D [mm]		
V1-39-RRD	0,5 – 1,5	Czerwony	4,0	3,9	21,5	4,0	100	MCT2000C
V2-39-BRD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,0	3,9	21,5	4,5	100	
V2-49-BRD	1,5 – 2,5	Niebieski	5,0	4,9	21,5	4,5	100	
V6-49-YRD	4,0 – 6,0	Żółty	5,0	4,9	24,5	5,5	100	



Nasuwki całkowicie izolowane z izolacją z winylu

Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

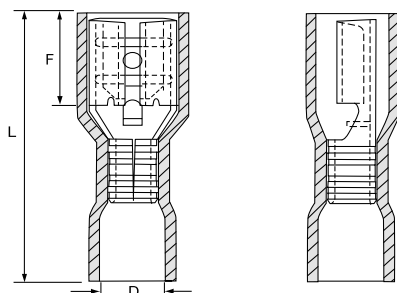
Dane techniczne

Materiał	Mosiądz
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Winył
Maks. parametry pracy	+75 °C / 300 V

25



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm ²]	Kolor	Wymiary wswuki [mm]	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				L [mm]	F [mm]	D [mm]		
V1-485F-RFD	0,5 – 1,5	Czerwony	4,8 x 0,5	19,5	6,4	4,0	100	MCT2000C
V1-488F-RFD	0,5 – 1,5	Czerwony	4,8 x 0,8	19,5	6,4	4,0	100	
V1-638F-RFD	0,5 – 1,5	Czerwony	6,3 x 0,8	22,0	7,5	4,0	100	
V2-485F-BFD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,8 x 0,5	19,3	6,4	4,5	100	
V2-488F-BFD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,8 x 0,8	19,3	6,4	4,5	100	
V2-638F-BFD	1,5 – 2,5	Niebieski	6,3 x 0,8	22,0	7,5	4,5	100	
V6-638F-YFD	4,0 – 6,0	Żółty	6,3 x 0,8	24,3	7,3	5,5	100	



Gniazda całkowicie izolowane z izolacją z winylu

Spec-Kon® Końcówki i złączki izolowane

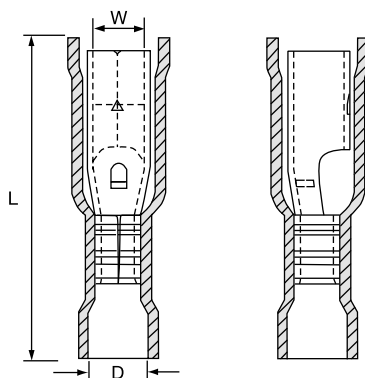
26

Dane techniczne

Materiał	Mosiądz
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Winył
Maks. parametry pracy	+75 °C / 600 V



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Wymiary wsuwki [mm]	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				W [mm]	L [mm]	D [mm]		
V1-39F-BRD	0,5 – 1,5	Czerwony	4,0	3,9	23,0	4,0	100	MCT2000C
V2-39F-BRD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,0	3,9	23,5	4,5	100	
V2-49F-BRD	1,5 – 2,5	Niebieski	5,0	4,9	24,5	4,5	100	
V6-49F-YRD	4,0 – 6,0	Żółty	5,0	4,9	24,0	5,5	100	



Końcówki oczkowe z izolacją z winylu, Easy Entry, DIN 46237

Spec-Kon® Końcówki i złączki izolowane

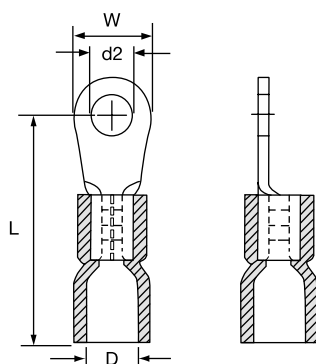
Dane techniczne

Materiał	Miedź
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Winył
Klasa palności	UL94 V-0
Maks. parametry pracy	+75 °C / 600 V

27



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Rozmiar śruby zacisku d2	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				L [mm]	W [mm]	D [mm]		
VT1E-25RR-DIN	0,5 – 1,5	Czerwony	M2,5	17,2	6,0	4,0	100	MCT2000A
VT1E-3RR-DIN	0,5 – 1,5	Czerwony	M3	17,2	6,0	4,0	100	
VT1E-35RR-DIN	0,5 – 1,5	Czerwony	M3,5	17,2	6,0	4,0	100	
VT1E-4RR-DIN	0,5 – 1,5	Czerwony	M4	18,2	8,0	4,0	100	
VT1E-5RR-DIN	0,5 – 1,5	Czerwony	M5	19,2	10,0	4,0	100	
VT1E-6RR-DIN	0,5 – 1,5	Czerwony	M6	19,2	10,0	4,0	100	
VT1E-8RR-DIN	0,5 – 1,5	Czerwony	M8	23,2	14,0	4,0	100	
VT1E-10RR-DIN	0,5 – 1,5	Czerwony	M10	23,2	14,0	4,0	100	
VT2E-3BR-DIN	1,5 – 2,5	Niebieski	M3	17,5	6,0	4,5	100	
VT2E-35BR-DIN	1,5 – 2,5	Niebieski	M3,5	17,5	6,0	4,5	100	
VT2E-4BR-DIN	1,5 – 2,5	Niebieski	M4	18,5	8,0	4,5	100	
VT2E-5BR-DIN	1,5 – 2,5	Niebieski	M5	20,5	10,0	4,5	100	
VT2E-6BR-DIN	1,5 – 2,5	Niebieski	M6	22,5	11,0	4,5	100	
VT2E-8BR-DIN	1,5 – 2,5	Niebieski	M8	23,5	14,0	4,5	100	
VT2E-10BR-DIN	1,5 – 2,5	Niebieski	M10	23,5	15,0	4,5	100	
VT2E-12BR-DIN	1,5 – 2,5	Niebieski	M12	26,5	18,0	4,5	100	
VT6E-4YR-DIN	4,0 – 6,0	Żółty	M4	22,1	8,0	6,3	100	
VT6E-5YR-DIN	4,0 – 6,0	Żółty	M5	23,1	10,0	6,3	100	
VT6E-6YR-DIN	4,0 – 6,0	Żółty	M6	24,1	11,0	6,3	100	
VT6E-8YR-DIN	4,0 – 6,0	Żółty	M8	27,1	14,0	6,3	100	
VT6E-10YR-DIN	4,0 – 6,0	Żółty	M10	29,1	18,0	6,3	100	
VT6E-12YR-DIN	4,0 – 6,0	Żółty	M12	29,1	18,0	6,3	100	



Wsuwki z izolacją z winylu

Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

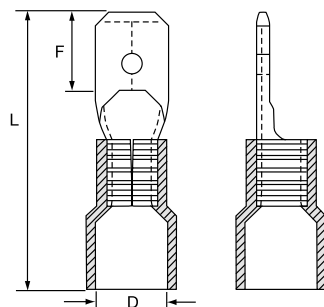
28

Dane techniczne

Materiał	Mosiądz
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Winył
Maks. parametry pracy	+75 °C / 300 V



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów	Kolor	Wymiary wsuwki	Wymiary			Ilość	Narzędzie do zaciskania
	[mm²]		[mm]	L [mm]	F [mm]	D [mm]	[sztuk]	
V1-285-RMD	0,5 – 1,5	Czerwony	2,8 x 0,5	18,5	6,5	4,0	100	MCT2000C
V1-288-RMD	0,5 – 1,5	Czerwony	2,8 x 0,8	18,5	6,5	4,0	100	
V1-485-RMD	0,5 – 1,5	Czerwony	4,8 x 0,5	19,0	6,5	4,0	100	
V1-488-RMD	0,5 – 1,5	Czerwony	4,8 x 0,8	19,0	6,7	4,0	100	
V1-638-RMD	0,5 – 1,5	Czerwony	6,3 x 0,8	21,0	7,6	4,0	100	
V2-485-BMD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,8 x 0,5	19,0	6,5	4,5	100	
V2-488-BMD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,8 x 0,8	19,0	6,7	4,5	100	
V2-638-BMD	1,5 – 2,5	Niebieski	6,3 x 0,8	21,0	7,7	4,5	100	
V6-638-YMD	4,0 – 6,0	Żółty	6,3 x 0,8	24,0	7,7	5,5	100	



Końcówki widełkowe z izolacją z winylu, Easy Entry, DIN 46237

Spec-Kon® Końcówki i złączki izolowane

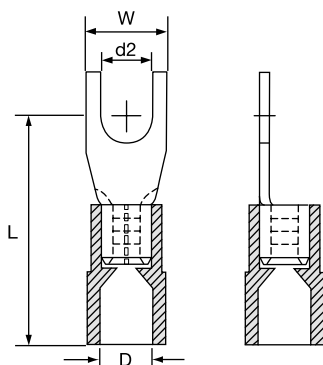
Dane techniczne

Materiał	Miedź
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Winył
Maks. parametry pracy	+75 °C / 600 V

29



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Rozmiar śruby zacisku d2	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				L [mm]	W [mm]	D [mm]		
VT1E-3RF-DIN	0,5 – 1,5	Czerwony	M3	17,2	6,0	4,0	100	MCT2000A
VT1E-35RF-DIN	0,5 – 1,5	Czerwony	M3,5	17,2	6,0	4,0	100	
VT1E-4RFF-DIN	0,5 – 1,5	Czerwony	M4	18,2	6,8	4,0	100	
VT1E-5RF-DIN	0,5 – 1,5	Czerwony	M5	19,2	10,0	4,0	100	
VT1E-6RF-DIN	0,5 – 1,5	Czerwony	M6	21,2	11,0	4,0	100	
VT1E-3BF-DIN	1,5 – 2,5	Niebieski	M3	19,5	5,5	4,5	100	
VT2E-35BF-DIN	1,5 – 2,5	Niebieski	M3,5	17,5	6,0	4,5	100	
VT2E-4BF-DIN	1,5 – 2,5	Niebieski	M4	18,5	6,8	4,5	100	
VT2E-5BF-DIN	1,5 – 2,5	Niebieski	M5	20,5	10,0	4,5	100	
VT2-6BF-DIN	1,5 – 2,5	Niebieski	M6	22,5	11,0	4,5	100	
VT6E-4YF-DIN	4,0 – 6,0	Żółty	M4	22,1	8,0	6,3	100	
VT6E-5YF-DIN	4,0 – 6,0	Żółty	M5	23,1	10,0	6,3	100	
VT6E-6YR-DIN	4,0 – 6,0	Żółty	M6	24,1	11,0	6,3	100	
VT6E-8YR-DIN	4,0 – 6,0	Żółty	M8	27,1	14,0	6,3	100	
VT6E-10YR-DIN	4,0 – 6,0	Żółty	M10	29,1	18,0	6,3	100	



Końcówki igiełkowe płaskie z zabezpieczeniem i izolacją z winylu, Easy Entry

Spec-Kon® Końcówki i złączki izolowane

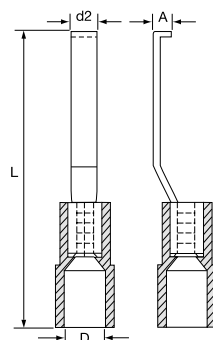
30

Dane techniczne

Materiał	Miedź
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Winył
Maks. parametry pracy	105 °C



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Wymiar wtyku d2 [mm]	Wymiary			Masa [g/100]	Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				L [mm]	D [mm]	A [mm]			
VT1E-RLB3	0,5 – 1,5	Czerwony	3,0	28,2	4,0	2,1	75	100	MCT2000A
VT1E-RLB46	0,5 – 1,5	Czerwony	4,6	28,2	4,0	2,1	77	100	
VT2E-BLB3	1,5 – 2,5	Niebieski	3,0	28,2	4,5	2,1	79	100	
VT2E-BLB46	1,5 – 2,5	Niebieski	4,6	28,2	4,5	2,1	81	100	
VT6E-YLB3	4,0 – 6,0	Żółty	3,0	30,2	6,4	2,8	83	100	
VT6E-YLB46	4,0 – 6,0	Żółty	4,6	30,2	6,4	2,8	85	100	



Złączki kablowe czołowe z izolacją z nylonu

Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

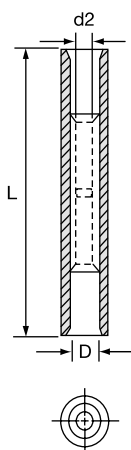
Dane techniczne

Materiał	Miedź
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Nylon
Maks. parametry pracy	+105 °C / 600 V

31



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
			L [mm]	D [mm]	d2 [mm]		
N1-BS-R	0,5 – 1,5	Czerwony	27,3	3,2	1,7	100	MCT2000A
N2-BS-B	1,5 – 2,5	Niebieski	27,3	3,8	2,3	100	
N6-BS-Y	4,0 – 6,0	Żółty	27,0	5,3	3,5	100	



Końcówki widelkowe do podwójnego zaciskania z izolacją z nylonu

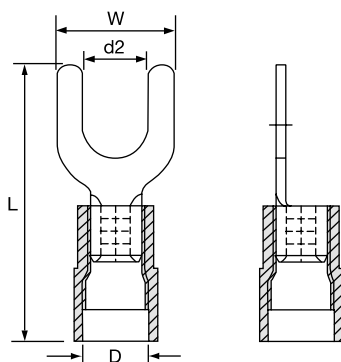
Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

Dane techniczne

Materiał	Miedź
Podwójne zaciskanie	Z tulejką miedzianą w kołnierzu
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Nylon
Maks. parametry pracy	+105 °C / 600 V



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Rozmiar śruby zacisku d2	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				W [mm]	L [mm]	D [mm]		
NT1-DC-RF3	0,5 – 1,5	Czerwony	M3	5,7	22,0	4,5	100	MCT2000A
NT1-DC-RF35	0,5 – 1,5	Czerwony	M3,5	6,4	21,5	4,5	100	
NT1-DC-RF4	0,5 – 1,5	Czerwony	M4	8,1	22,0	4,5	100	
NT1-DC-RF5	0,5 – 1,5	Czerwony	M5	9,5	22,0	4,5	100	
NT1-DC-RF6	0,5 – 1,5	Czerwony	M6	12,0	28,0	4,5	100	
NT2-DC-BF3	1,5 – 2,5	Niebieski	M3	5,7	22,0	5,2	100	
NT2-DC-BF35	1,5 – 2,5	Niebieski	M3,5	6,0	22,0	5,2	100	
NT2-DC-BF4	1,5 – 2,5	Niebieski	M4	7,9	22,0	5,2	100	
NT2-DC-BF5	1,5 – 2,5	Niebieski	M5	9,3	22,0	5,2	100	
NT2-DC-BF6	1,5 – 2,5	Niebieski	M6	12,0	28,0	5,2	100	
NT6-DC-YF4	4,0 – 6,0	Żółty	M4	9,0	25,5	7,0	100	
NT6-DC-YF5	4,0 – 6,0	Żółty	M5	9,0	25,5	7,0	100	
NT6-DC-YF6	4,0 – 6,0	Żółty	M6	12,0	31,5	7,0	100	
NT6-DC-YF8	4,0 – 6,0	Żółty	M8	14,0	30,2	7,0	100	



Końcówki igiełkowe płaskie do podwójnego zaciskania z izolacją z nylonu

Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

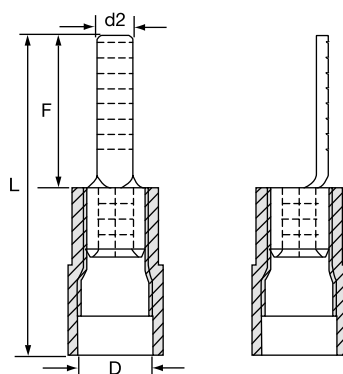
Dane techniczne

Materiał	Miedź
Podwójne zaciskanie	Z tulejką miedzianą w kołnierzu
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Nylon
Maks. parametry pracy	+105 °C / 600 V

33



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Wymiar wtyku d2 [mm]	Wymiary			Masa [g/100]	Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				L [mm]	F [mm]	D [mm]			
NT1-DC-RB28	0,5 – 1,5	Czerwony	2,8	20,0	9,0	4,5	82	100	MCT2000A
NT1-DC-RB23	0,5 – 1,5	Czerwony	2,3	21,0	10,0	4,5	82	100	
NT1-DC-RSB3	0,5 – 1,5	Czerwony	3,0	22,0	11,0	4,5	91	100	
NT1-DC-RB3	0,5 – 1,5	Czerwony	3,0	24,0	13,0	4,5	93	100	
NT1-DC-RLB3	0,5 – 1,5	Czerwony	3,0	25,0	14,0	4,5	95	100	
NT1-DC-RB22	0,5 – 1,5	Czerwony	2,2	29,0	18,0	4,5	98	100	
NT1-DC-RB2	0,5 – 1,5	Czerwony	2,0	29,0	18,0	4,5	100	100	
NT2-DC-BSB24	1,5 – 2,5	Niebieski	2,4	20,8	10,0	5,2	104	100	
NT2-DC-BB24	1,5 – 2,5	Niebieski	2,4	23,8	13,0	5,2	106	100	
NT2-DC-BB3	1,5 – 2,5	Niebieski	3,0	24,0	13,0	5,2	109	100	
NT2-DC-BLB3	1,5 – 2,5	Niebieski	3,0	25,0	14,0	5,2	114	100	
NT2-DC-BB2	1,5 – 2,5	Niebieski	2,0	29,0	18,0	5,2	117	100	
NT2-DC-BB22	1,5 – 2,5	Niebieski	2,2	28,8	18,0	5,2	120	100	
NT6-DC-YB28	4,0 – 6,0	Żółty	4,0	23,0	10,0	7,0	126	100	
NT6-DC-YB40	4,0 – 6,0	Żółty	4,0	27,0	14,0	7,0	129	100	
NT6-DC-YB45	4,0 – 6,0	Żółty	4,5	27,0	14,0	7,0	132	100	
NT6-DC-YB2	4,0 – 6,0	Żółty	2,0	31,0	18,0	7,0	214	100	
NT6-DC-YLB45	4,0 – 6,0	Żółty	4,5	31,0	18,0	7,0	250	100	



Nasuwki do podwójnego zaciskania z izolacją z nylonu

Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

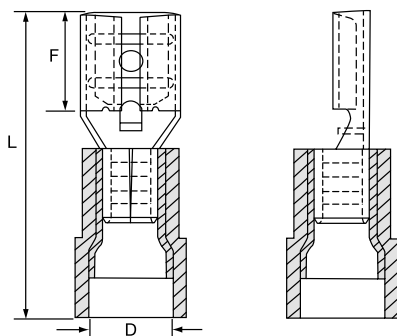
34

Dane techniczne

Materiał	Mosiądz
Podwójne zaciskanie	z tulejką miedzianą w kołnierzu
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Nylon
Maks. parametry pracy	+105 °C / 600 V



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Wymiary wsuwki [mm]	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				L [mm]	F [mm]	D [mm]		
N1-DC-285-RFD	0,5 – 1,5	Czerwony	2,8 x 0,5	19,6	6,5	4,0	100	MCT2000A
N1-DC-288-RFD	0,5 – 1,5	Czerwony	2,8 x 0,8	19,6	6,5	4,0	100	
N1-DC-485-RFD	0,5 – 1,5	Czerwony	4,8 x 0,5	20,0	6,4	4,0	100	
N1-DC-488-RFD	0,5 – 1,5	Czerwony	4,8 x 0,8	20,0	6,4	4,0	100	
N1-DC-638-RFD	0,5 – 1,5	Czerwony	6,3 x 0,8	21,5	7,5	4,0	100	
N2-DC-485-BFD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,8 x 0,5	20,0	6,4	5,0	100	
N2-DC-488-BFD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,8 x 0,8	20,0	6,4	5,0	100	
N2-DC-638-BFD	1,5 – 2,5	Niebieski	6,3 x 0,8	21,5	7,5	5,0	100	
N6-DC-638-YFD	4,0 – 6,0	Żółty	6,3 x 0,8	23,5	7,5	6,5	100	
N6-DC-941-YFD	4,0 – 6,0	Żółty	9,4 x 1,2	28,5	12,0	6,5	100	



Wsuwki do podwójnego zaciskania z izolacją z nylonu

Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

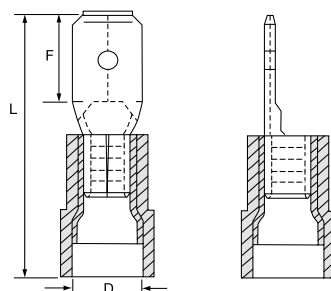
Dane techniczne

Materiał	Mosiądz
Podwójne zaciskanie	z tulejką miedzianą w kołnierzu
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Nylon
Maks. parametry pracy	+105 °C / 600 V

35



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Wymiary wsuwki [mm]	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				L [mm]	F [mm]	D [mm]		
N1-DC-285-RMD	0,5 – 1,5	Czerwony	2,8 x 0,5	19,5	6,5	4,0	100	MCT2000A
N1-DC-288-RMD	0,5 – 1,5	Czerwony	2,8 x 0,8	19,5	6,5	4,0	100	
N1-DC-485-RMD	0,5 – 1,5	Czerwony	4,8 x 0,5	20,0	6,5	4,0	100	
N1-DC-488-RMD	0,5 – 1,5	Czerwony	4,8 x 0,8	20,0	6,7	4,0	100	
N1-DC-638-RMD	0,5 – 1,5	Czerwony	6,3 x 0,8	22,0	7,6	4,0	100	
N2-DC-485-BMD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,8 x 0,5	20,0	6,5	5,0	100	
N2-DC-488-BMD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,8 x 0,8	20,0	6,7	5,0	100	
N2-DC-638-BMD	1,5 – 2,5	Niebieski	6,3 x 0,8	22,2	7,7	5,0	100	
N6-DC-638-YMD	4,0 – 6,0	Żółty	6,3 x 0,8	24,0	7,7	6,5	100	



Nasuwki z odgałęzieniem do podwójnego zaciskania z izolacją z nylonu

Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

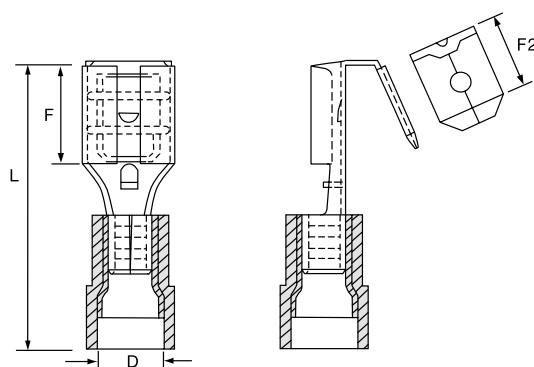
36

Dane techniczne

Materiał	Mosiądz
Podwójne zaciskanie	z tulejką miedzianą w kołnierzu
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Nylon
Maks. parametry pracy	+105 °C / 600 V



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm ²]	Kolor	Wymiary wswuki [mm]	Wymiary				Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				L [mm]	F [mm]	F2 [mm]	D [mm]		
N1-DC-638-RPBD	0,5 – 1,5	Czerwony	6,3 x 0,8	23,0	8,0	8,2	4,0	100	MCT2000A
N2-DC-638-BPBD	1,5 – 2,5	Niebieski	6,3 x 0,8	23,0	8,0	8,2	5,0	100	
N6-DC-638-YPBD	4,0 – 6,0	Żółty	6,3 x 0,8	24,0	8,0	8,2	6,5	100	



Gniazda do podwójnego zaciskania z izolacją z nylonu

Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

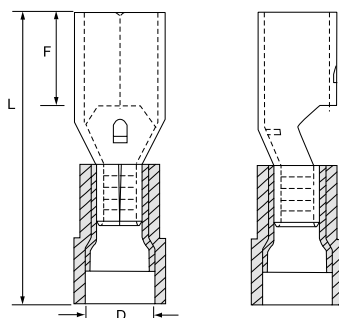
Dane techniczne

Materiał	Mosiądz
Podwójne zaciskanie	z tulejką miedzianą w kołnierzu
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Nylon
Maks. parametry pracy	+105 °C / 600 V

37



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm ²]	Kolor	Wymiary wsuwki [mm]	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				W [mm]	L [mm]	D [mm]		
N1-DC-39-RRD	0,5 – 1,5	Czerwony	4,0	3,9	22,5	4,0	100	MCT2000A
N2-DC-39-BRD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,0	3,9	22,5	5,0	100	
N2-DC-49-BRD	1,5 – 2,5	Niebieski	5,0	4,9	22,7	5,0	100	
N6-DC-49-YRD	4,0 – 6,0	Żółty	5,0	4,9	24,5	6,5	100	



Gniazda do podwójnego zaciskania całkowicie izolowane z izolacją z nylonu

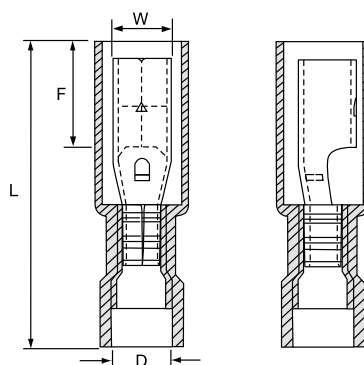
Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

38

Dane techniczne

Materiał	Mosiądz
Podwójne zaciskanie	z tulejką miedzianą w kołnierzu
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Nylon
Maks. parametry pracy	+105 °C / 600 V

Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm ²]	Kolor	Wymiary wsuwki [mm]	Wymiary				Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				L [mm]	F [mm]	W [mm]	D [mm]		
N1-DC-39F-RRD	0,5 – 1,5	Czerwony	4,0	25,2	7,0	3,9	4,0	100	
N2-DC-39F-BRD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,0	25,2	7,0	3,9	5,0	100	MCT2000A



Wtyki do podwójnego zaciskania z izolacją z nylonu

Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

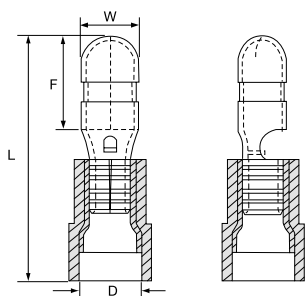
39

Dane techniczne

Materiał	Mosiądz
Podwójne zaciskanie	z tulejką miedzianą w kołnierzu
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Nylon
Maks. parametry pracy	+105 °C / 600 V



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm ²]	Kolor	Wymiary wsuwki [mm]	Wymiary				Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				W [mm]	L [mm]	F [mm]	D [mm]		
N1-DC-4-RBD	0,5 – 1,5	Czerwony	4,0	4,0	22,0	8,5	4,0	100	MCT2000A
N2-DC-4-BBD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,0	4,0	22,0	8,5	5,0	100	
N2-DC-5-BBD	1,5 – 2,5	Niebieski	5,0	5,0	22,0	8,5	5,0	100	
N6-DC-5-YBD	4,0 – 6,0	Żółty	5,0	5,0	23,5	8,5	6,5	100	



Nasuwki do podwójnego zaciskania całkowicie izolowane z izolacją z nylonu

Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

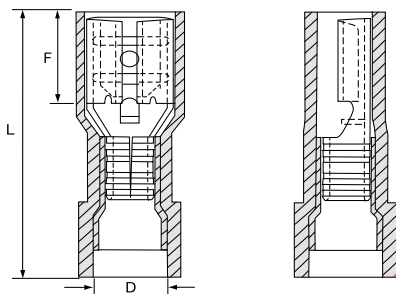
40

Dane techniczne

Materiał	Mosiądz
Podwójne zaciskanie	z tulejką miedzianą w kołnierzu
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Nylon
Maks. parametry pracy	+105 °C / 600 V



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Wymiary wsuwki [mm]	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				L [mm]	F [mm]	D [mm]		
N1-DC-285F-RFD	0,5 – 1,5	Czerwony	2,8 x 0,5	19,5	6,5	4,0	100	MCT2000A
N1-DC-288F-RFD	0,5 – 1,5	Czerwony	2,8 x 0,8	19,5	6,5	4,0	100	
N1-DC-485F-RFD	0,5 – 1,5	Czerwony	4,8 x 0,5	20,2	6,4	4,0	100	
N1-DC-488F-RFD	0,5 – 1,5	Czerwony	4,8 x 0,8	20,2	6,4	4,0	100	
N1-DC-638F-RFD	0,5 – 1,5	Czerwony	6,3 x 0,8	21,5	7,5	4,0	100	
N2-DC-485F-BFD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,8 x 0,5	20,2	6,4	5,0	100	
N2-DC-488F-BFD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,8 x 0,8	20,2	6,4	5,0	100	
N2-DC-638F-BFD	1,5 – 2,5	Niebieski	6,3 x 0,8	21,5	7,5	5,0	100	
N6-DC-638F-YFD	4,0 – 6,0	Żółty	6,3 x 0,8	24,2	7,5	6,5	100	



Wtyki do podwójnego zaciskania całkowicie izolowane z izolacją z nylonu

Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

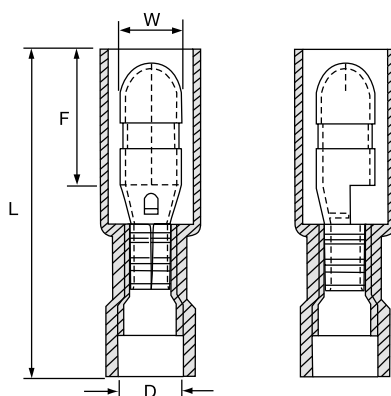
Dane techniczne

Materiał	Mosiądz
Podwójne zaciskanie	z tulejką miedzianą w kołnierzu
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Nylon
Maks. parametry pracy	+105 °C / 600 V

41



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Wymiary wsuwki [mm]	Wymiary				Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				W [mm]	F [mm]	L [mm]	D [mm]		
N1-DC-40F-RBD	0,5 – 1,5	Czerwony	4,0	4,0	10,5	27,0	4,0	100	MCT2000A
N2-DC-40F-BBD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,0	4,0	10,5	27,0	4,8	100	



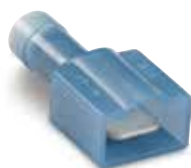
Wsuwki do podwójnego zaciskania całkowicie izolowane z izolacją z nylonu

Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

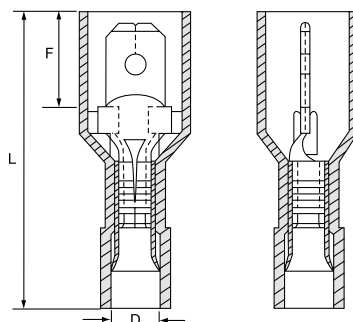
42

Dane techniczne

Materiał	Mosiądz
Podwójne zaciskanie	z tulejką miedzianą w kołnierzu
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Nylon
Maks. parametry pracy	+105 °C / 600 V



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Wymiary wsuwki [mm]	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				L [mm]	F [mm]	D [mm]		
N1-DC-485F-RMD	0,5 – 1,5	Czerwony	4,8 x 0,5	22,0	6,5	4,0	100	MCT2000A
N1-DC-488F-RMD	0,5 – 1,5	Czerwony	4,8 x 0,8	22,0	6,5	4,0	100	
N1-DC-638F-RMD	0,5 – 1,5	Czerwony	6,3 x 0,8	24,0	7,7	4,0	100	
N2-DC-485F-BMD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,8 x 0,5	22,0	6,5	5,0	100	
N2-DC-488F-BMD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,8 x 0,8	22,0	6,5	5,0	100	
N2-DC-638F-BMD	1,5 – 2,5	Niebieski	6,3 x 0,8	24,0	7,7	5,0	100	
N6-DC-638F-YMD	4,0 – 6,0	Żółty	6,3 x 0,8	26,0	7,7	6,5	100	



Końcówki oczkowe z izolacją z nylonu DIN 46237

Spec-Kon® Końcówki i złączki izolowane

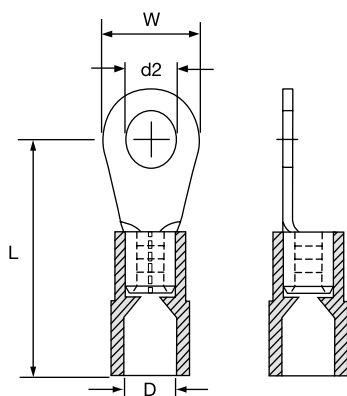
Dane techniczne

Materiał	Miedź
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Nylon
Maks. parametry pracy	+105 °C / 600 V

43



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Rozmiar śruby zacisku d2	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				L [mm]	W [mm]	D [mm]		
NT1-25RR-DIN	0,5 – 1,5	Czerwony	M2,5	17,0	6,0	4,0	100	MCT2000A
NT1-3RR-DIN	0,5 – 1,5	Czerwony	M3	17,0	6,0	4,0	100	
NT1-35RR-DIN	0,5 – 1,5	Czerwony	M3,5	17,0	6,0	4,0	100	
NT1-4RR-DIN	0,5 – 1,5	Czerwony	M4	18,0	8,0	4,0	100	
NT1-5RR-DIN	0,5 – 1,5	Czerwony	M5	19,0	10,0	4,0	100	
NT1-6RR-DIN	0,5 – 1,5	Czerwony	M6	19,0	10,0	4,0	100	
NT1-8RR-DIN	0,5 – 1,5	Czerwony	M8	23,0	14,0	4,0	100	
NT1-10RR-DIN	0,5 – 1,5	Czerwony	M10	23,0	14,0	4,0	100	
NT2-3BR-DIN	1,5 – 2,5	Niebieski	M3	17,0	6,0	4,5	100	
NT2-35BR-DIN	1,5 – 2,5	Niebieski	M3,5	17,0	6,0	4,5	100	
NT2-4BR-DIN	1,5 – 2,5	Niebieski	M4	18,0	8,0	4,5	100	
NT2-5BR-DIN	1,5 – 2,5	Niebieski	M5	20,0	10,0	4,5	100	
NT2-6BR-DIN	1,5 – 2,5	Niebieski	M6	22,0	11,0	4,5	100	
NT2-8BR-DIN	1,5 – 2,5	Niebieski	M8	23,0	14,0	4,5	100	
NT2-10BR-DIN	1,5 – 2,5	Niebieski	M10	23,0	15,0	4,5	100	
NT2-12BR-DIN	1,5 – 2,5	Niebieski	M12	26,0	18,0	4,5	100	
NT6-4YR-DIN	4,0 – 6,0	Żółty	M4	21,0	8,0	6,4	100	
NT6-5YR-DIN	4,0 – 6,0	Żółty	M5	22,0	10,0	6,4	100	
NT6-6YR-DIN	4,0 – 6,0	Żółty	M6	23,0	11,0	6,4	100	
NT6-8YR-DIN	4,0 – 6,0	Żółty	M8	26,0	14,0	6,4	100	
NT6-10YR-DIN	4,0 – 6,0	Żółty	M10	28,0	18,0	6,4	100	
NT6-12YR-DIN	4,0 – 6,0	Żółty	M12	28,0	18,0	6,4	100	



Końcówki widelkowe z izolacją z nylonu DIN 46237

Spec-Kon® Końcówki i złączki izolowane

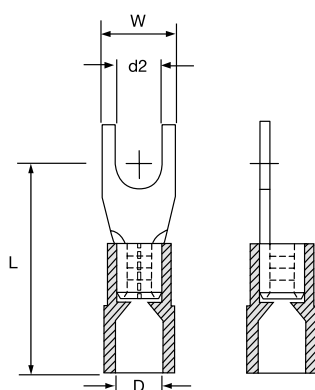
44

Dane techniczne

Materiał	Miedź
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Nylon
Maks. parametry pracy	+75 °C / 600 V



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm ²]	Kolor	Rozmiar śruby zacisku d2	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				L [mm]	W [mm]	D [mm]		
NT1-3RF-DIN	0,5 – 1,5	Czerwony	M3	17,0	6,0	4,0	100	MCT2000A
NT1-35RF-DIN	0,5 – 1,5	Czerwony	M3,5	17,0	6,0	4,0	100	
NT1-4RF-DIN	0,5 – 1,5	Czerwony	M4	18,0	6,8	4,0	100	
NT1-5RF-DIN	0,5 – 1,5	Czerwony	M5	19,0	10,0	4,0	100	
NT1-6RF-DIN	0,5 – 1,5	Czerwony	M6	21,0	11,0	4,0	100	
NT2-3BF-DIN	1,5 – 2,5	Niebieski	M3	19,0	5,5	4,5	100	
NT2-35BF-DIN	1,5 – 2,5	Niebieski	M3,5	17,0	6,0	4,5	100	
NT2-4BF-DIN	1,5 – 2,5	Niebieski	M4	18,0	6,8	4,5	100	
NT2-5BF-DIN	1,5 – 2,5	Niebieski	M5	20,0	10,0	4,5	100	
NT2-6BF-DIN	1,5 – 2,5	Niebieski	M6	22,0	11,0	4,5	100	
NT6-4YF-DIN	4,0 – 6,0	Żółty	M4	21,0	8,0	6,4	100	
NT6-5YF-DIN	4,0 – 6,0	Żółty	M5	22,0	10,0	6,4	100	
NT6-6YF-DIN	4,0 – 6,0	Żółty	M6	23,0	11,0	6,4	100	
NT6-8YF-DIN	4,0 – 6,0	Żółty	M8	26,0	14,0	6,4	100	
NT6-10YF-DIN	4,0 – 6,0	Żółty	M10	28,0	18,0	6,4	100	



Końcówki tulejkowe z izolacją z nylonu 1/2

Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

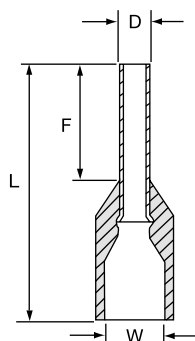
Dane techniczne

Materiał	Miedź
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Nylon
Maks. parametry pracy	+105 °C / 600 V

45



Kod produktu:	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Wymiary				Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
			F [mm]	L [mm]	W [mm]	D [mm]		
NC0206CG	0,25	Jasnoniebieski	6,0	10,4	1,9	1,1	1000	MCT2000L
NC0208CG	0,25	Jasnoniebieski	8,0	12,4	1,9	1,1	1000	
NC0306CG	0,34	Turkusowy	6,0	10,4	1,9	1,1	1000	
NC0505CD	0,50	Biały	5,0	11,0	2,6	1,3	1000	
NC0508CD	0,50	Biały	8,0	14,0	2,6	1,3	1000	
NC0510CD	0,50	Biały	10,0	16,0	2,6	1,3	1000	
NC0512CD	0,50	Biały	12,0	18,0	2,6	1,3	1000	
NC7506CD	0,75	Szary	6,0	12,3	2,8	1,5	1000	
NC7508CD	0,75	Szary	8,0	14,3	2,8	1,5	1000	
NC7510CD	0,75	Szary	10,0	16,3	2,8	1,5	1000	
NC7512CD	0,75	Szary	12,0	18,3	2,8	1,5	1000	
NC7518CD	0,75	Szary	18,0	24,3	2,8	1,5	1000	
NC1006CD	1,00	Czerwony	6,0	12,0	3,0	1,7	1000	
NC1008CD	1,00	Czerwony	8,0	14,0	3,0	1,7	1000	
NC1010CD	1,00	Czerwony	10,0	16,0	3,0	1,7	1000	
NC1012CD	1,00	Czerwony	12,0	18,0	3,0	1,7	1000	
NC1018CD	1,00	Czerwony	18,0	24,3	3,0	1,7	1000	
NC1506CD	1,50	Czarny	6,0	12,3	3,5	2,0	1000	
NC1508CD	1,50	Czarny	8,0	14,0	3,5	2,0	1000	
NC1510CD	1,50	Czarny	10,0	16,0	3,5	2,0	1000	
NC1512CD	1,50	Czarny	12,0	18,0	3,5	2,0	1000	
NC1515CD	1,50	Czarny	15,0	21,3	3,5	2,0	1000	
NC1518CD	1,50	Czarny	18,0	24,0	3,5	2,0	1000	
NC2508CD	2,50	Niebieski	8,0	15,0	4,2	2,5	1000	
NC2510CD	2,50	Niebieski	10,0	17,4	4,2	2,5	1000	
NC2512CD	2,50	Niebieski	12,0	18,0	4,2	2,5	1000	
NC2518CD	2,50	Niebieski	18,0	24,0	4,2	2,5	1000	
NC2525CD	2,50	Niebieski	25,0	32,4	4,2	2,5	1000	
NC4009CD	4,00	Szary	9,0	16,4	4,8	3,2	1000	
NC4010CD	4,00	Szary	10,0	17,0	4,8	3,2	1000	
NC4012CD	4,00	Szary	12,0	20,0	4,8	3,2	1000	
NC4018CD	4,00	Szary	18,0	26,0	4,8	3,2	1000	



Końcówki tulejkowe z izolacją z nylonu 2/2

Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

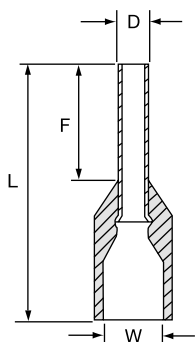
46

Dane techniczne

Materiał	Miedź
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Nylon
Maks. parametry pracy	+105 °C / 600 V



Kod produktu:	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Wymiary				Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
			F [mm]	L [mm]	W [mm]	D [mm]		
NC6010CD	6,00	Żółty	10,0	18,5	6,3	3,9	1000	MCT2000M
NC6012CD	6,00	Żółty	12,0	20,5	6,3	3,9	1000	
NC6018CD	6,00	Żółty	18,0	26,5	6,3	3,9	1000	
NC10012CD	10,00	Czerwony	12,0	20,8	7,6	4,9	1000	
NC10018CD	10,00	Czerwony	18,0	26,8	7,6	4,9	1000	
NC16012CD	16,00	Niebieski	12,0	22,0	8,8	6,2	1000	
NC16018CD	16,00	Niebieski	18,0	28,0	8,8	6,2	1000	MCT2000N
NC25012CD	25,00	Żółty	12,0	24,0	11,2	7,9	250	
NC25015CD	25,00	Żółty	15,0	27,0	11,2	7,9	250	
NC25016CD	25,00	Żółty	16,0	28,0	11,2	7,9	250	
NC25018CD	25,00	Żółty	18,0	30,0	11,2	7,9	250	
NC25022CD	25,00	Żółty	22,0	36,0	11,2	7,9	250	
NC25025CD	25,00	Żółty	25,0	39,0	11,2	7,9	250	MCT2000P
NC35016CD	35,00	Czerwony	16,0	30,0	12,7	8,7	200	
NC35018CD	35,00	Czerwony	18,0	32,0	12,7	8,7	200	
NC35022CD	35,00	Czerwony	22,0	36,0	12,7	8,7	200	
NC35025CD	35,00	Czerwony	25,0	39,0	12,7	8,7	200	
NC50012CD	50,00	Niebieski	12,0	28,0	15,0	10,9	100	
NC50016CD	50,00	Niebieski	16,0	32,0	15,0	10,9	100	MCT2000P
NC50020CD	50,00	Niebieski	20,0	36,0	15,0	10,9	100	
NC50022CD	50,00	Niebieski	22,0	38,0	15,0	10,9	100	
NC50025CD	50,00	Niebieski	25,0	41,0	15,0	10,9	100	
NC50030CD	50,00	Niebieski	30,0	46,0	15,0	10,9	100	



Końcówki tulejkowe podwójne z izolacją z nylonu

Spec-Kon® Końcówki i złączki izolowane

Dane techniczne

Materiał

Miedź

Pokrycie powłoką

Cynowane galwanicznie

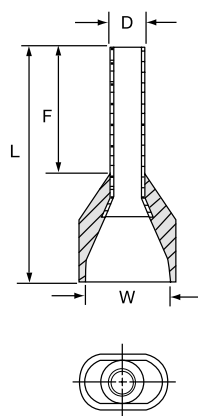
Izolacja

Nylon

47



Kod produktu:	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Wymiary				Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
			L [mm]	F [mm]	D [mm]	W [mm]		
NC2-0508CD	2 x 0,50	Biały	14,5	8,0	1,8	5,0	1000	MCT2000L
NC2-7508CD	2 x 0,75	Szary	14,7	8,0	2,1	5,5	1000	
NC2-7510CD	2 x 0,75	Szary	16,7	10,0	2,1	5,5	1000	
NC2-1008CD	2 x 1,00	Czerwony	15,1	8,0	2,4	5,5	1000	
NC2-1010CD	2 x 1,00	Czerwony	17,1	10,0	2,4	5,5	1000	
NC2-1508CD	2 x 1,50	Czarny	15,5	8,0	2,6	6,4	1000	
NC2-1512CD	2 x 1,50	Czarny	19,5	12,0	2,6	6,4	1000	
NC2-2510CD	2 x 2,50	Niebieski	18,5	10,0	3,3	8,0	1000	MCT2000M
NC2-2513CD	2 x 2,50	Niebieski	21,5	13,0	3,3	8,0	1000	
NC2-4012CD	2 x 4,00	Szary	23,1	12,0	4,2	8,8	1000	MCT2000N
NC2-6014CD	2 x 6,00	Żółty	26,1	14,0	5,3	9,5	1000	
NC2-10014CD	2 x 10,00	Czerwony	26,6	14,0	6,9	12,6	500	MCT2000N
NC2-16014CD	2 x 16,00	Niebieski	31,3	14,0	8,7	19,0	200	



Końcówki igiełkowe do podwójnego zaciskania z izolacją z nylonu

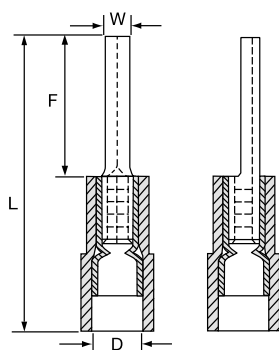
Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

48

Dane techniczne

Materiał	Miedź
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Podwójne zaciskanie	Z tulejką miedzianą w kołnierzu
Izolacja	Nylon
Maks. parametry pracy	+105 °C / 600 V

Kod produktu:	Zakres wielkości przewodów [mm ²]	Wymiary				Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
		F [mm]	L [mm]	W [mm]	D [mm]		
NT1-DC-RP20	0,5 – 1,5	9,0	19,5	1,9	4,5	100	MCT2000A
NT1-DC-RP21	0,5 – 1,5	10,0	20,8	1,9	4,5	100	
NT1-DC-RP23	0,5 – 1,5	12,0	22,8	1,9	4,5	100	
NT1-DC-RP24	0,5 – 1,5	13,0	23,8	1,9	4,5	100	
NT1-DC-RP25	0,5 – 1,5	14,0	24,8	1,9	4,5	100	
NT1-DC-RP27	0,5 – 1,5	16,0	27,0	1,9	4,5	100	
NT2-DC-BP20	1,5 – 2,5	9,0	19,8	1,9	5,2	100	
NT2-DC-BP21	1,5 – 2,5	10,0	20,8	1,9	5,2	100	
NT2-DC-BP23	1,5 – 2,5	12,0	22,8	1,9	5,2	100	
NT2-DC-BP24	1,5 – 2,5	13,0	23,8	1,9	5,2	100	
NT2-DC-BP27	1,5 – 2,5	16,0	27,0	1,9	5,2	100	
NT6-DC-YP27	4 – 6	14,0	27,0	2,8	7,0	100	



Końcówki oczkowe do podwójnego zaciskania z izolacją z nylonu

Spec-Kon® Końcówki i złączki izolowane

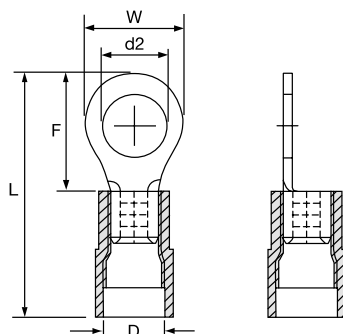
Dane techniczne

Materiał	Miedź
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Podwójne zaciskanie	Z tulejką miedzianą w kołnierzu
Izolacja	Nylon
Maks. parametry pracy	+105 °C / 600 V

49



Kod produktu:	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Rozmiar śruby zacisku d2	Wymiary				Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				F [mm]	L [mm]	W [mm]	D [mm]		
NT1-DC-RR3	0,5 – 1,5	Czerwony	3,2	5,0	18,0	5,5	4,5	100	MCT2000A
NT1-DC-RR35	0,5 – 1,5	Czerwony	3,7	7,0	21,3	8,0	4,5	100	
NT1-DC-RR4	0,5 – 1,5	Czerwony	4,3	7,0	21,3	8,0	4,5	100	
NT1-DC-RR5	0,5 – 1,5	Czerwony	5,3	11,0	27,3	11,6	4,5	100	
NT1-DC-RR6	0,5 – 1,5	Czerwony	6,4	11,0	27,3	11,6	4,5	100	
NT1-DC-RR8	0,5 – 1,5	Czerwony	8,4	11,0	27,3	11,6	4,5	100	
NT1-DC-RR10	0,5 – 1,5	Czerwony	10,5	13,6	31,0	13,6	4,5	100	
NT1-DC-RR12	0,5 – 1,5	Czerwony	13,0	16,0	35,9	19,2	4,5	100	
NT2-DC-BR3	1,5 – 2,5	Niebieski	3,2	4,8	18,3	6,6	5,2	100	
NT2-DC-BR35	1,5 – 2,5	Niebieski	3,7	7,4	22,3	8,5	5,2	100	
NT2-DC-BR4	1,5 – 2,5	Niebieski	4,3	7,4	22,3	8,5	5,2	100	
NT2-DC-BR5	1,5 – 2,5	Niebieski	5,3	7,4	22,3	9,5	5,2	100	
NT2-DC-BR6	1,5 – 2,5	Niebieski	6,4	11,0	27,3	12,0	5,2	100	
NT2-DC-BR8	1,5 – 2,5	Niebieski	8,4	11,0	27,3	12,0	5,2	100	
NT2-DC-BR10	1,5 – 2,5	Niebieski	10,5	13,9	31,0	13,6	5,2	100	
NT2-DC-BR12	1,5 – 2,5	Niebieski	13,0	16,0	35,9	19,2	5,2	100	
NT6-DC-YR4	4 – 6	Żółty	4,3	8,3	26,5	9,5	7,0	100	
NT6-DC-YR5	4 – 6	Żółty	5,3	8,3	26,1	9,5	7,0	100	
NT6-DC-YR6	4 – 6	Żółty	6,4	10,5	29,5	12,0	7,0	100	
NT6-DC-YR8	4 – 6	Żółty	8,4	13,3	34,0	15,0	7,0	100	
NT6-DC-YR10	4 – 6	Żółty	10,5	13,3	34,0	15,0	7,0	100	
NT6-DC-YR12	4 – 6	Żółty	13,0	16,0	39,1	19,2	7,0	100	



Końcówki oczkowe z izolacją z poliwęglanu

Spec-Kon® Końcówki i złączki izolowane

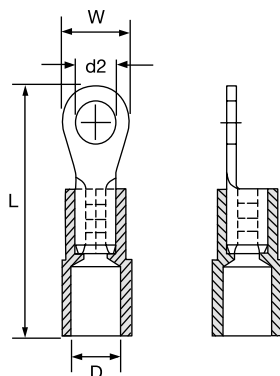
50

Dane techniczne

Materiał	Miedź
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Poliwęglan
Maks. parametry pracy	+105 °C / 600 V



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Rozmiar śruby zacisku d2	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				L [mm]	W [mm]	D [mm]		
PT1-RR3	0,5 – 1,5	Czerwony	M3	18,5	5,5	4,0	100	MCT2000A
PT1-RR35	0,5 – 1,5	Czerwony	M3,5	21,8	8,0	4,0	100	
PT1-RR4	0,5 – 1,5	Czerwony	M4	21,8	8,0	4,0	100	
PT1-RR5	0,5 – 1,5	Czerwony	M5	27,8	11,6	4,0	100	
PT1-RR6	0,5 – 1,5	Czerwony	M6	27,8	11,6	4,0	100	
PT1-RR8	0,5 – 1,5	Czerwony	M8	27,8	11,6	4,0	100	
PT1-RR10	0,5 – 1,5	Czerwony	M10	31,5	13,6	4,0	100	
PT1-RR12	0,5 – 1,5	Czerwony	M12	36,4	19,2	4,0	100	
PT2-BR3	1,5 – 2,5	Niebieski	M3	18,8	6,6	4,5	100	
PT2-BR35	1,5 – 2,5	Niebieski	M3,5	22,8	8,5	4,5	100	
PT2-BR4	1,5 – 2,5	Niebieski	M4	22,8	8,5	4,5	100	
PT2-BR5	1,5 – 2,5	Niebieski	M5	22,8	9,5	4,5	100	
PT2-BR6	1,5 – 2,5	Niebieski	M6	27,8	12,0	4,5	100	
PT2-BR8	1,5 – 2,5	Niebieski	M8	27,8	12,0	4,5	100	
PT2-BR10	1,5 – 2,5	Niebieski	M10	31,5	13,6	4,5	100	
PT2-BR12	1,5 – 2,5	Niebieski	M12	36,4	19,2	4,5	100	
PT6-YR4	4,0 – 6,0	Żółty	M4	26,0	9,5	6,4	100	
PT6-YR5	4,0 – 6,0	Żółty	M5	26,0	9,5	6,4	100	
PT6-YR6	4,0 – 6,0	Żółty	M6	29,5	12,0	6,4	100	
PT6-YR8	4,0 – 6,0	Żółty	M8	34,0	15,0	6,4	100	
PT6-YR10	4,0 – 6,0	Żółty	M10	34,0	15,0	6,4	100	
PT6-YR12	4,0 – 6,0	Żółty	M12	38,6	19,2	6,4	100	



Końcówki widelkowe z izolacją z poliwęglanu

Spec-Kon® Końcówki i złączki izolowane

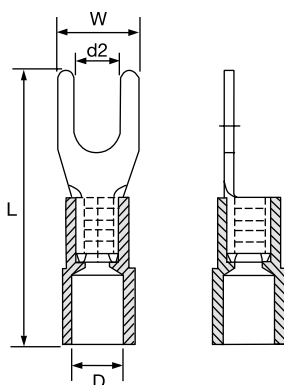
Dane techniczne

Materiał	Miedź
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Poliwęglan
Maks. parametry pracy	+105 °C / 600 V

51



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Rozmiar śruby zacisku d2	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				L [mm]	W [mm]	D [mm]		
PT1-RF3	0,5 – 1,5	Czerwony	M3	22,0	5,7	4,0	100	MCT2000A
PT1-RF35	0,5 – 1,5	Czerwony	M3,5	22,0	6,4	4,0	100	
PT1-RF4	0,5 – 1,5	Czerwony	M4	22,0	8,1	4,0	100	
PT1-RF5	0,5 – 1,5	Czerwony	M5	22,0	9,5	4,0	100	
PT1-RF6	0,5 – 1,5	Czerwony	M6	28,0	12,0	4,0	100	
PT2-BF3	1,5 – 2,5	Niebieski	M3	22,0	5,7	4,5	100	
PT2-BF35	1,5 – 2,5	Niebieski	M3,5	22,0	6,0	4,5	100	
PT2-BF4	1,5 – 2,5	Niebieski	M4	22,0	7,9	4,5	100	
PT2-BF5	1,5 – 2,5	Niebieski	M5	22,0	9,3	4,5	100	
PT2-BF6	1,5 – 2,5	Niebieski	M6	28,0	12,0	4,5	100	
PT6-YF4	4,0 – 6,0	Żółty	M4	25,5	9,0	6,4	100	
PT6-YF5	4,0 – 6,0	Żółty	M5	25,5	9,0	6,4	100	
PT6-YF6	4,0 – 6,0	Żółty	M6	31,5	12,0	6,4	100	
PT6-YF8	4,0 – 6,0	Żółty	M8	30,2	14,0	6,4	100	



Końcówki igiełkowe z izolacją z poliwęglanu

Spec-Kon® Końcówki i złączki izolowane

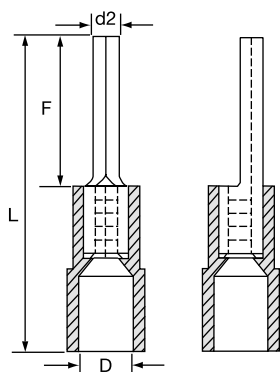
52

Dane techniczne

Materiał	Miedź
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Poliwęglan
Maks. parametry pracy	+105 °C / 600 V



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Wymiar wtyku d2 [mm]	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				L [mm]	F [mm]	D [mm]		
PT1-RP20	0,5 – 1,5	Czerwony	1,9	19,8	9,0	4,0	100	MCT2000A
PT1-RP21	0,5 – 1,5	Czerwony	1,9	20,8	10,0	4,0	100	
PT1-RP24	0,5 – 1,5	Czerwony	1,9	22,8	12,0	4,0	100	
PT1-RP25	0,5 – 1,5	Czerwony	1,9	23,8	13,0	4,0	100	
PT1-RP27	0,5 – 1,5	Czerwony	1,9	27,0	16,0	4,0	100	
PT2-BP20	1,5 – 2,5	Niebieski	1,9	19,8	9,0	4,5	100	
PT2-BP21	1,5 – 2,5	Niebieski	1,9	20,8	10,0	4,5	100	
PT2-BP24	1,5 – 2,5	Niebieski	1,9	22,8	12,0	4,5	100	
PT2-BP27	1,5 – 2,5	Niebieski	1,9	27,0	16,0	4,5	100	
PT6-YP27	4,0 – 6,0	Żółty	2,8	27,0	14,0	6,4	100	



Nasuwki z izolacją z poliwęglanu

Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

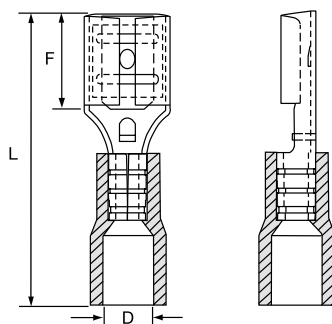
Dane techniczne

Materiał	Mosiądz
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Poliwęglan
Maks. parametry pracy	+125 °C / 300 V

53



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Wymiary wsuwki [mm]	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				L [mm]	F [mm]	D [mm]		
P1-285-RFD	0,5 – 1,5	Czerwony	2,8 x 0,5	19,6	6,5	4,0	100	MCT2000C
P1-288-RFD	0,5 – 1,5	Czerwony	2,8 x 0,8	19,6	6,5	4,0	100	
P1-485-RFD	0,5 – 1,5	Czerwony	4,8 x 0,5	20,0	6,4	4,0	100	
P1-488-RFD	0,5 – 1,5	Czerwony	4,8 x 0,8	20,0	6,4	4,0	100	
P1-638-RFD	0,5 – 1,5	Czerwony	6,3 x 0,8	21,5	7,5	4,0	100	
P2-485-BFD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,8 x 0,5	20,0	6,4	4,5	100	
P2-488-BFD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,8 x 0,8	20,0	6,4	4,5	100	
P2-638-BFD	1,5 – 2,5	Niebieski	6,3 x 0,8	21,5	7,5	4,5	100	
P6-638-YFD	4,0 – 6,0	Żółty	6,3 x 0,8	23,5	7,5	6,3	100	
P6-941-YFD	4,0 – 6,0	Żółty	9,4 x 1,2	28,5	12,0	6,3	100	



Wsuwki z izolacją z poliwęglanu

Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

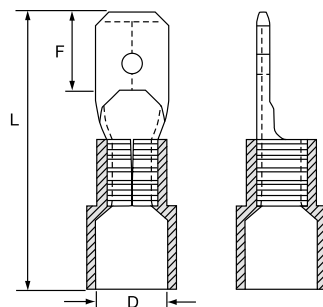
54

Dane techniczne

Materiał	Mosiądz
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Poliwęglan
Maks. parametry pracy	+125 °C / 300 V



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm ²]	Kolor	Wymiary wsuwki [mm]	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				L [mm]	F [mm]	D [mm]		
P1-285-RMD	0,5 – 1,5	Czerwony	2,8 x 0,5	19,5	6,5	4,0	100	MCT2000C
P1-288-RMD	0,5 – 1,5	Czerwony	2,8 x 0,8	19,5	6,5	4,0	100	
P1-485-RMD	0,5 – 1,5	Czerwony	4,8 x 0,5	20,0	6,5	4,0	100	
P1-488-RMD	0,5 – 1,5	Czerwony	4,8 x 0,8	20,0	6,7	4,0	100	
P1-638-RMD	0,5 – 1,5	Czerwony	6,3 x 0,8	22,0	7,6	4,0	100	
P2-485-BMD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,8 x 0,5	20,0	6,5	4,5	100	
P2-488-BMD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,8 x 0,8	20,0	6,7	4,5	100	
P2-638-BMD	1,5 – 2,5	Niebieski	6,3 x 0,8	22,0	7,7	4,5	100	
P6-638-YMD	4,0 – 6,0	Żółty	6,3 x 0,8	24,0	7,7	5,5	100	



Nasuwki z odgałęzieniem z izolacją z poliwęglanu

Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

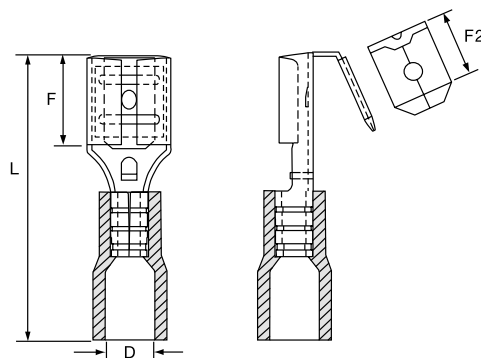
Dane techniczne

Materiał	Mosiądz
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Poliwęglan
Maks. parametry pracy	+125 °C / 300 V

55



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Wymiary wsuwki [mm]	Wymiary				Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				L [mm]	F [mm]	F2 [mm]	D [mm]		
P1-638-RPBD	0,5 – 1,5	Czerwony	6,3 x 0,8	23,0	8,0	8,2	4,0	100	MCT2000C
P2-638-BPBD	1,5 – 2,5	Niebieski	6,3 x 0,8	23,0	8,0	8,2	4,5	100	
P6-638-YPBD	4,0 – 6,0	Żółty	6,3 x 0,8	24,0	8,0	8,2	5,5	100	



Gniazda z izolacją z poliwęglanu

Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

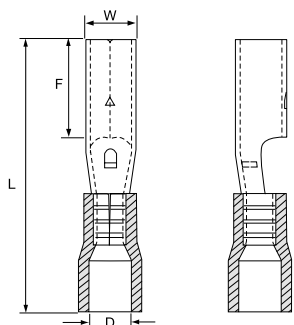
56

Dane techniczne

Materiał	Mosiądz
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Poliwęglan
Maks. parametry pracy	+125 °C / 300 V



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Wymiary wsuwki [mm]	Wymiary				Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				L [mm]	F [mm]	W [mm]	D [mm]		
P1-39-RRD	0,5 – 1,5	Czerwony	4,0	22,5	7,0	3,9	4,0	100	MCT2000C
P2-39-BRD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,0	22,5	7,0	3,9	4,5	100	
P2-49-BRD	1,5 – 2,5	Niebieski	5,0	22,5	7,0	4,9	4,5	100	
P6-49-YRD	4,0 – 6,0	Żółty	5,0	24,5	7,0	4,9	5,5	100	



Wtyki z izolacją z poliwęglanu

Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

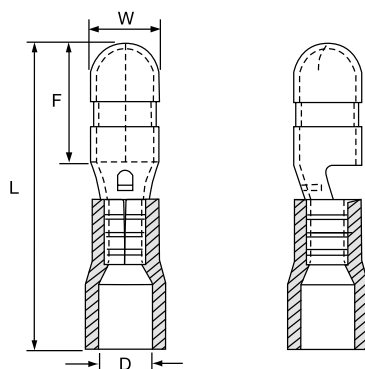
Dane techniczne

Materiał	Mosiądz
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Poliwęglan
Maks. parametry pracy	+125 °C / 600 V

57



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm ²]	Kolor	Wymiary wsuwki [mm]	Wymiary				Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				L [mm]	F [mm]	D [mm]	W [mm]		
P1-4-RBD	0,5 – 1,5	Czerwony	4,0	22,0	8,5	4,0	4,0	100	MCT2000C
P2-4-BBD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,0	22,0	8,5	4,5	4,0	100	
P2-5-BBD	1,5 – 2,5	Niebieski	5,0	22,0	8,5	4,5	5,0	100	
P6-5-YBD	4,0 – 6,0	Żółty	5,0	23,5	8,5	6,3	5,0	100	



Nasuwki całkowicie izolowane z izolacją z poliwęglanu

Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

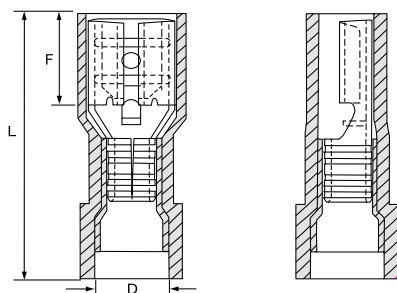
58

Dane techniczne

Materiał	Mosiądz
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Poliwęglan
Maks. parametry pracy	+105 °C / 300 V



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Wymiary wswuki [mm]	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				L [mm]	F [mm]	D [mm]		
P1-638F-RFD	0,5 – 1,5	Czerwony	6,3 x 0,8	21,5	7,5	4,0	100	MCT2000C
P2-638F-BFD	1,5 – 2,5	Niebieski	6,3 x 0,8	21,5	7,5	5,0	100	
P6-638F-YFD	4,0 – 6,0	Żółty	6,3 x 0,8	23,5	7,5	6,3	100	



Nasuwki do podwójnego zaciskania całkowicie izolowane z izolacją termokurczliwą

Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

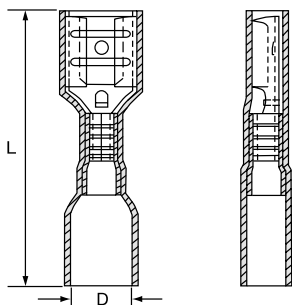
Dane techniczne

Materiał	Mosiądz
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Nylon i polietylen PE-HD z tulejką miedzianą w kołnierzu
Temperatura pracy	Od -40 °C do +105 °C
Temperatura obkurczania	150 °C
Maks. parametry pracy	300 V

59



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów	Kolor	Wymiary wsuwki	Wymiary		Ilość	Narzędzie do zaciskania
	[mm²]			L [mm]	D [mm]		
HS1-638F-RFD	0,5 – 1,5	Czerwony	6,3 x 0,8	34,0	5,5	100	MCT2000A
HS2-638F-BFD	1,5 – 2,5	Niebieski	6,3 x 0,8	34,0	6,0	100	
HS6-638F-YFD	4,0 – 6,0	Żółty	6,3 x 0,8	35,0	8,1	100	



Nasuwki z izolacją termokurczliwą

Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

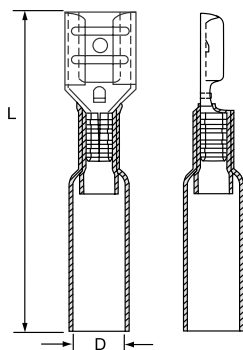
60

Dane techniczne

Materiał	Mosiądz
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Nylon i polietylen PE-HD z tulejką miedzianą w kołnierzu
Temperatura pracy	Od -40 °C do +105 °C
Temperatura obkurczania	150 °C
Maks. parametry pracy	300 V



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Wymiary wsuwki [mm]	Wymiary		Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				L [mm]	D [mm]		
HS1-638-RFD	0,5 – 1,5	Czerwony	6,3 x 0,8	34,0	5,5	100	MCT2000C
HS2-638-BFD	1,5 – 2,5	Niebieski	6,3 x 0,8	34,0	6,0	100	
HS6-638-YFD	4,0 – 6,0	Żółty	6,3 x 0,8	35,0	8,1	100	



Nasuwki całkowicie izolowane z izolacją z nylonu i izolacją termokurczliwą

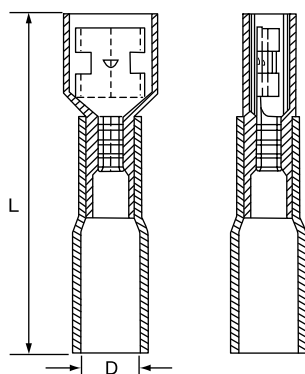
Spec-Kon® Końcówki i złączki izolowane

Dane techniczne

Materiał	Mosiądz
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Nylon i polietylen PE-HD
Temperatura pracy	Od -40 °C do +105 °C
Temperatura obkurczania	150 °C
Maks. parametry pracy	300 V

61

Kod produktu	Zakres wielkości przewodów	Kolor	Wymiary wsuwki	Wymiary		Ilość	Narzędzie do zaciskania
	[mm ²]			L [mm]	D [mm]	[sztuk]	
NHS1-638F-RFD	0,5 – 1,5	Czerwony	6,3 x 0,8	36,5	6,5	100	MCT2000C
NHS2-638F-BFD	1,5 – 2,5	Niebieski	6,3 x 0,8	36,5	6,5	100	
NHS6-638F-YFD	4,0 – 6,0	Żółty	6,3 x 0,8	37,0	7,5	100	



Wsuwki całkowicie izolowane z izolacją z nylonu i izolacją termokurczliwą

Spec-Kon® Końcówki i złączki izolowane

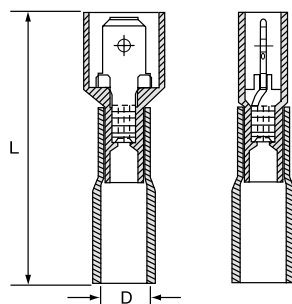
62

Dane techniczne

Materiał	Mosiądz
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Nylon i polietylen PE-HD z tulejką miedzianą w kołnierzu
Temperatura pracy	Od -40 °C do +105 °C
Temperatura obkurczania	150 °C
Maks. parametry pracy	300 V



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm ²]	Kolor	Wymiary wsuwki [mm]	Wymiary		Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				L [mm]	D [mm]		
NHS1-638F-RMD	0,5 – 1,5	Czerwony	6,3 x 0,8	38,5	6,5	100	MCT2000C
NHS2-638F-BMD	1,5 – 2,5	Niebieski	6,3 x 0,8	39,5	6,5	100	
NHS6-638F-YMD	4,0 – 6,0	Żółty	6,3 x 0,8	39,5	7,5	100	



Wsuwki do podwójnego zaciskania z izolacją termokurczliwą

Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

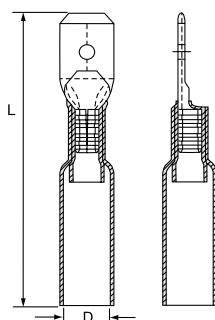
63

Dane techniczne

Materiał	Mosiądz
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Nylon i polietylen PE-HD z tulejką miedzianą w kołnierzu
Klasa palności	UL94 V-2
Temperatura pracy	Od -40 °C do +105 °C
Temperatura obkurczania	150 °C
Maks. parametry pracy	300 V



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów	Kolor	Wymiary wsuwki [mm]	Wymiary		Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
	[mm²]			L [mm]	D [mm]		
HS1-638-RMD	0,5 – 1,5	Czerwony	6,3 x 0,8	34,0	5,5	100	MCT2000A
HS2-638-BMD	1,5 – 2,5	Niebieski	6,3 x 0,8	34,0	6,0	100	
HS6-638-YMD	4,0 – 6,0	Żółty	6,3 x 0,8	35,0	8,1	100	



Końcówki oczkowe z izolacją termokurczliwą

Spec-Kon® Końcówki i złączki izolowane

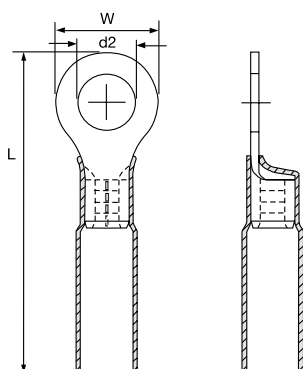
64

Dane techniczne

Materiał	Miedź
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Nylon i polietylen PE-HD
Temperatura pracy	Od -40 °C do +105 °C
Temperatura obkurczania	150 °C
Maks. parametry pracy	600 V
Kolier metalowy	Szew lutowany



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm ²]	Kolor	Rozmiar śruby zacisku d2	Wymiary		Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				W [mm]	L [mm]		
HS1B-RR35	0,5 – 1,5	Czerwony	M3,5	8,0	29,7	100	MCT2000G
HS1B-RR4	0,5 – 1,5	Czerwony	M4	8,0	28,5	100	
HS1B-RR5	0,5 – 1,5	Czerwony	M5	8,0	28,5	100	
HS1B-RR6	0,5 – 1,5	Czerwony	M6	11,6	34,5	100	
HS1B-RR8	0,5 – 1,5	Czerwony	M8	11,6	34,5	100	
HS1B-RR10	0,5 – 1,5	Czerwony	M10	13,6	37,5	100	
HS2B-BR35	1,5 – 2,5	Niebieski	M3,5	8,5	30,5	100	
HS2B-BR4	1,5 – 2,5	Niebieski	M4	8,5	30,5	100	
HS2B-BR5	1,5 – 2,5	Niebieski	M5	9,5	35,5	100	
HS2B-BR6	1,5 – 2,5	Niebieski	M6	12,0	35,5	100	
HS2B-BR8	1,5 – 2,5	Niebieski	M8	12,0	35,5	100	
HS2B-BR10	1,5 – 2,5	Niebieski	M10	13,6	37,5	100	
HS2B-BR12	1,5 – 2,5	Niebieski	M12	19,2	44,1	100	
HS6B-YR35	4,0 – 6,0	Żółty	M3,5	7,2	30,2	100	
HS6B-YR5	4,0 – 6,0	Żółty	M5	9,5	34,0	100	
HS6B-YR6	4,0 – 6,0	Żółty	M6	12,0	37,5	100	
HS6B-YR8	4,0 – 6,0	Żółty	M8	15,0	42,0	100	
HS6B-YR10	4,0 – 6,0	Żółty	M10	15,0	42,0	100	
HS6B-YR12	4,0 – 6,0	Żółty	M12	19,2	46,5	100	



Końcówki oczkowe do podwójnego zaciskania z izolacją termokurczliwą

Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

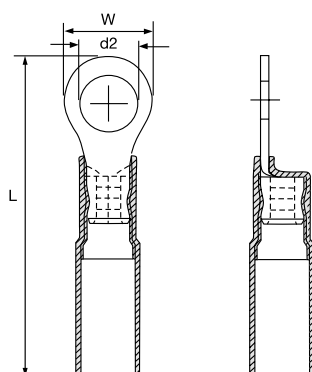
Dane techniczne

Materiał	Miedź
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Polietylen PE-HD z tulejką miedzianą w kołnierzu
Temperatura pracy	Od -40 °C do +105 °C
Temperatura obkurczania	150 °C
Maks. parametry pracy	600 V

65



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Rozmiar śruby zacisku d2	Wymiary		Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				W [mm]	L [mm]		
HS1B-DC-RR35	0,5 – 1,5	Czerwony	M3,5	8,0	30,5	100	MCT2000B
HS1B-DC-RR4	0,5 – 1,5	Czerwony	M4	8,0	35,8	100	
HS1B-DC-RR5	0,5 – 1,5	Czerwony	M5	8,0	32,8	100	
HS1B-DC-RR6	0,5 – 1,5	Czerwony	M6	11,6	38,0	100	
HS1B-DC-RR8	0,5 – 1,5	Czerwony	M8	11,6	38,0	100	
HS1B-DC-RR10	0,5 – 1,5	Czerwony	M10	13,6	41,6	100	
HS1B-DC-RR12	0,5 – 1,5	Czerwony	M12	19,2	47,4	100	
HS2B-DC-BR35	1,5 – 2,5	Niebieski	M3,5	8,5	31,0	100	
HS2B-DC-BR4	1,5 – 2,5	Niebieski	M4	8,5	32,8	100	
HS2B-DC-BR5	1,5 – 2,5	Niebieski	M5	9,5	32,8	100	
HS2B-DC-BR6	1,5 – 2,5	Niebieski	M6	12,0	37,5	100	
HS2B-DC-BR8	1,5 – 2,5	Niebieski	M8	12,0	37,5	100	
HS2B-DC-BR10	1,5 – 2,5	Niebieski	M10	13,6	40,2	100	
HS2B-DC-BR12	1,5 – 2,5	Niebieski	M12	19,2	46,4	100	
HS6B-DC-YR35	4,0 – 6,0	Żółty	M3,5	7,2	32,8	100	
HS6B-DC-YR4	4,0 – 6,0	Żółty	M4	9,5	36,8	100	
HS6B-DC-YR5	4,0 – 6,0	Żółty	M5	9,5	36,8	100	
HS6B-DC-YR6	4,0 – 6,0	Żółty	M6	12,0	39,4	100	
HS6B-DC-YR8	4,0 – 6,0	Żółty	M8	15,0	44,0	100	
HS6B-DC-YR10	4,0 – 6,0	Żółty	M10	15,0	44,0	100	
HS6B-DC-YR12	4,0 – 6,0	Żółty	M12	19,2	49,2	100	



Końcówki widelkowe z izolacją termokurczliwą

Spec-Kon® Końcówki i złączki izolowane

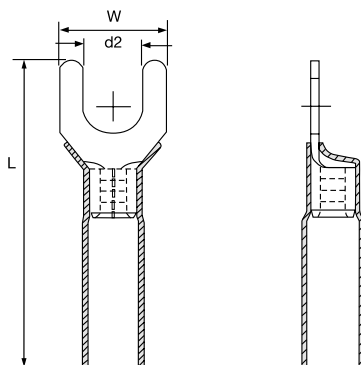
66

Dane techniczne

Materiał	Miedź
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Polietylen PE-HD
Temperatura pracy	Od -40 °C do +105 °C
Temperatura obkurczania	150 °C
Maks. parametry pracy	600 V
Kolnierz metalowy	Szew lutowany



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Rozmiar śruby zacisku d2	Wymiary		Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				W [mm]	L [mm]		
HS1B-RF35	0,5 – 1,5	Czerwony	M3,5	6,4	29,3	100	MCT2000G
HS1B-RF4	0,5 – 1,5	Czerwony	M4	7,2	29,6	100	
HS1B-RF5	0,5 – 1,5	Czerwony	M5	9,5	30,0	100	
HS2B-BF35	1,5 – 2,5	Niebieski	M3,5	6,0	28,5	100	
HS2B-BF4	1,5 – 2,5	Niebieski	M4	7,2	29,5	100	
HS2B-BF5	1,5 – 2,5	Niebieski	M5	9,3	30,5	100	
HS2B-BF6	1,5 – 2,5	Niebieski	M6	12,0	36,5	100	
HS6B-YF4	4,0 – 6,0	Żółty	M4	9,0	33,5	100	
HS6B-YF5	4,0 – 6,0	Żółty	M5	9,0	33,5	100	
HS6B-YF6	4,0 – 6,0	Żółty	M6	12,0	41,0	100	



Końcówki widelkowe do podwójnego zaciskania z izolacją termokurczliwą

Spec-Kon® Końcówki i złączki izolowane

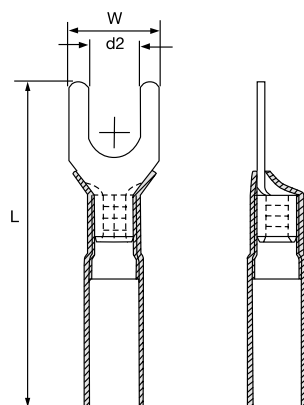
Dane techniczne

Materiał	Miedź
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Polietylen PE-HD z tulejką miedzianą w kołnierzu
Temperatura pracy	Od -40 °C do +105 °C
Temperatura obkurczania	150 °C
Maks. parametry pracy	600 V

67



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Rozmiar śruby zacisku d2	Wymiary		Masa [g/100]	Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				W [mm]	L [mm]			
HS1B-DC-RF35	0,5 – 1,5	Czerwony	M3,5	6,4	33,0	107	100	MCT2000B
HS1B-DC-RF5	0,5 – 1,5	Czerwony	M5	9,5	34,0	117	100	
HS1B-DC-RF6	0,5 – 1,5	Czerwony	M6	12,0	39,8	117	100	
HS2B-DC-BF35	1,5 – 2,5	Niebieski	M3,5	6,0	33,5	128	100	
HS2B-DC-BF5	1,5 – 2,5	Niebieski	M5	9,3	33,2	143	100	
HS2B-DC-BF6	1,5 – 2,5	Niebieski	M6	12,0	38,2	143	100	
HS6B-DC-YF4	4,0 – 6,0	Żółty	M4	9,0	38,0	266	100	
HS6B-DC-YF5	4,0 – 6,0	Żółty	M5	9,0	38,0	259	100	
HS6B-DC-YF6	4,0 – 6,0	Żółty	M6	12,0	44,5	333	100	



Złączki kablowe czołowe z izolacją termokurczliwą

Spec-Kon®Końcówki izolowane

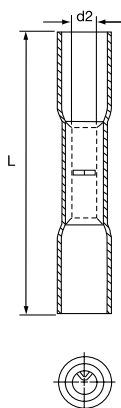
68

Dane techniczne

Materiał	Miedź
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Polietylen PE-HD
Temperatura pracy	Od -40 °C do +105 °C
Temperatura obkurczania	150 °C



Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm ²]	Kolor	Wymiary		Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
			L [mm]	d2 [mm]		
HS05-BS-C	0,2 – 0,5	Przezroczysty	10,5	1,3	100	MCT2000G
HS1-BS-R	0,5 – 1,5	Czerwony	15,0	1,7	100	
HS2-BS-B	1,5 – 2,5	Niebieski	15,0	2,3	100	
HS6-BS-Y	4,0 – 6,0	Żółty	15,0	3,4	100	



Wtyki do podwójnego zaciskania z izolacją termokurczliwą

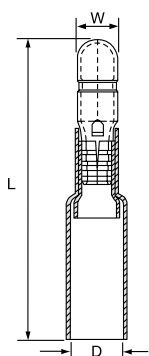
Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

Dane techniczne

Materiał	Mosiądz
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Nylon i polietylen PE-HD z tulejką miedzianą w kołnierzu
Temperatura pracy	Od -40 °C do +105 °C
Temperatura obkurczania	150 °C
Maks. parametry pracy	300 V

69

Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm ²]	Kolor	Wymiary wsuwki [mm]	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				W [mm]	D [mm]	L [mm]		
HS1-4-RBD	0,5 – 1,5	Czerwony	4,0	4,0	5,5	33,0	100	MCT2000A
HS2-4-BBD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,0	4,0	6,0	33,0	100	
HS2-4.5-BBD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,5	4,5	6,0	33,0	100	
HS2-5-YBD	1,5 – 2,5	Żółty	5,0	5,0	6,0	33,0	100	
HS6-5-YBD	4,0 – 6,0	Żółty	5,0	5,0	8,1	35,5	100	



Gniazda do podwójnego zaciskania całkowicie izolowane z izolacją termokurczliwą

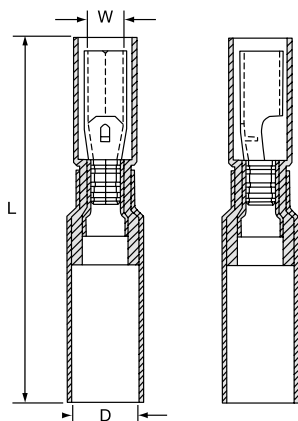
Spec-Kon®Końcówki i złączki izolowane

70

Dane techniczne

Materiał	Mosiądz
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Izolacja	Nylon i polietylen PE-HD z tulejką miedzianą w kołnierzu
Temperatura pracy	Od -40 °C do +105 °C
Temperatura obkurczania	150 °C
Maks. parametry pracy	300 V

Kod produktu	Zakres wielkości przewodów [mm²]	Kolor	Wymiary wsuwki [mm]	Wymiary			Ilość [sztuk]	Narzędzie do zaciskania
				W [mm]	D [mm]	L [mm]		
HS1-4-BRD	0,5 – 1,5	Czerwony	4,0	3,9	6,5	40,5	100	MCT2000A
HS2-4-BRD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,0	3,9	7,5	40,5	100	
HS2-4.5-BRD	1,5 – 2,5	Niebieski	4,5	4,4	7,5	40,5	100	
HS2-5-BRD	1,5 – 2,5	Niebieski	5,0	4,9	7,5	42,5	100	



Narzędzia do zaciskania

Narzędzia



Kod produktu: TBZ3

Charakterystyka

- Narzędzie ręczne z mechanizmem zapadkowym i stałą matrycą
- Wkładanie czołowe
- Do końcówek tulejkowych izolowanych, przekroje od 0,5 do 6,0 mm²
- Mechanizm Shure-Stake™ zapewnia za każdym razem całkowite zaciśnięcie końcówki
- Długość: 195 mm
- Masa: 390 g



Kod produktu: ERG4002

Charakterystyka

- Ergonomiczne narzędzie ze stałą matrycą i 3 gniazdami roboczymi
- Do końcówek i złączek nieizolowanych:
 - od 0,5 do 1,5 mm²
 - od 1,5 do 2,5 mm²
 - od 4,0 do 6,0 mm²
- Mechanizm Shure-Stake™ zapewnia za każdym razem całkowite zaciśnięcie końcówki
- Długość: 265 mm
- Masa: 600 g



Kod produktu: MCT2000A

Charakterystyka

- Ergonomiczne narzędzie ze stałą matrycą i 3 gniazdami roboczymi z oznakowaniem barwnym
- Do końcówek izolowanych:
 - od 0,5 do 1,5 mm²: Czerwony
 - od 1,5 do 2,5 mm²: Niebieski
 - od 4,0 do 6,0 mm²: Żółty
- Mechanizm Shure-Stake™ zapewnia zawsze całkowite zaciśnięcie końcówki
- Długość: 260 mm
- Masa: 565 g



Kod produktu: MCT2000B

Charakterystyka

- Ergonomiczne narzędzie ze stałą matrycą i 3 gniazdami roboczymi z oznakowaniem barwnym
- Do końcówek izolowanych do podwójnego zaciskania:
 - od 0,5 do 1,5 mm²: Czerwony
 - od 1,5 do 2,5 mm²: Niebieski
 - od 4 do 6 mm²: Żółty
- Mechanizm Shure-Stake™ zapewnia zawsze całkowite zaciśnięcie końcówki
- Długość: 260 mm
- Masa: 565 g



Kod produktu: MCT2000C

Charakterystyka

- Do wszystkich końcówek z zaciskiem pojedynczym
- Do zaciskania nasuwek i wsuwek izolowanych:
 - od 0,5 do 1,5 mm²: Czerwony
 - od 1,5 do 2,5 mm²: Niebieski
 - od 4 do 6 mm²: Żółty
- Mechanizm Shure-Stake™ zapewnia za każdym razem całkowite zaciśnięcie końcówki
- Długość: 260 mm
- Masa: 566 g

Narzędzia do zaciskania

Narzędzia

72



Kod produktu: MCT2000G

Charakterystyka

- Do zaciskania złączy kablowych skręcanych i końcówek z izolacją termokurczliwą:
 - od 0,5 do 1,5 mm²: Czerwony
 - od 1,5 do 2,5 mm²: Niebieski
 - od 4 do 6 mm²: Żółty
- Mechanizm Shure-Stake™ zapewnia za każdym razem całkowite zaciśnięcie końcówki
- Długość: 260 mm
- Masa: 556 g



Kod produktu: MCT2000L

Charakterystyka

- Do zaciskania końcówek tulejkowych
 - 0,5 mm²
 - 0,75 mm²
 - 1,0 mm²
 - 1,5 mm²
 - 2,5 mm²
 - 4,0 mm²
- Mechanizm Shure-Stake™ zapewnia za każdym razem całkowite zaciśnięcie końcówki
- Długość: 260 mm
- Masa: 559 g



Kod produktu: MCT2000M

Charakterystyka

- Do zaciskania końcówek tulejkowych: 6 mm²
 - 10 mm²
 - 16 mm²
- Mechanizm Shure-Stake™ zapewnia za każdym razem całkowite zaciśnięcie końcówki
- Długość: 260 mm
- Masa: 576 g

**Kod produktu: MCT2000N****Charakterystyka**

- Do zaciskania końcówek tulejkowych:
 - 25 mm²
 - 35 mm²
- Mechanizm Shure-Stake™ zapewnia za każdym razem całkowite zaciśnięcie końcówki
- Długość: 260 mm
- Masa: 575 g

**Kod produktu: MCT2000P****Charakterystyka**

- Do zaciskania końcówek tulejkowych:
 - 25 mm²
 - 50 mm²
- Mechanizm Shure-Stake™ zapewnia za każdym razem całkowite zaciśnięcie końcówki
- Długość: 260 mm
- Masa: 565 g



Nielutowane końcówki zaciskane do kabli energetycznych

Ulepszona metoda montażu nielutowanych końcówek zaciskanych na kablach energetycznych. Metoda ta została zaprojektowana w celu zapewnienia wysokiego poziomu niezawodności połączeń w instalacjach elektrycznych i umożliwia wykonywanie prac montażowych przy niewielkim wysiłku i znacznych oszczędnościach czasu.

Prosta metoda montażu w trzech krokach:

- Dobór końcówki odpowiadającej do danego przekroju przewodu
- Dobór matrycy zaciskowej o kolorze odpowiadającym kolorowi wybranej końcówki
- Zamocowanie matrycy w narzędziu i zaprasowanie końcówki

Color-Keyed®: specjalne końcówki rurowe do specjalnych zastosowań

Thomas & Betts (teraz członek Grupy ABB) oferuje rozwiązania przeznaczone do prowadzenia i podłączania kabli w tablicach rozdzielczych, rozdzielnicach czy szafach sterowniczych silników.

- Oprócz końcówek rurowych prostych dostępne są również końcówki kątowe 45° i 90°, które umożliwiają prowadzenie kabli bezpośrednio do szyn zbiorczych bez konieczności ich zginania.
- Dostępne są konstrukcje z jednym lub dwoma otworami.
- Zakres przekrojów przewodów od 10 do 400 mm²
- Wszystkie końcówki rurowe spełniają rygorystyczne wymagania normy PN-EN 61238-1 dla klasy A, zapewniając wysoki poziom wydajności i bezpieczeństwa.

Thomas & Betts – Członek Grupy ABB

Od czerwca 2012 roku Thomas & Betts (T&B) jest członkiem Grupy ABB. ABB jest wiodącym na świecie dostawcą technologii energetyki i automatyki. Grupa ABB zatrudnia około 150 000 pracowników w ponad 100 krajach świata.

Portfolio grupy jest teraz uzupełnione o następujące linie produktów i marek flagowych firmy Thomas & Betts:

- *Prowadzenie i mocowanie kabli i przewodów* – opaski zaciskowe Ty-Rap® i Ty-Met®, izolacja termokurczliwa Shrink-Kon®, kanały kablowe T&B
- *System ochrony kabli i przewodów* – osłony z nylonu i metalowe obejmujące marki: PMA, Adaptaflex, Kopex-Ex, Harnessflex
- *Połączenia kablowe i sterowanie w systemach elektroenergetycznych* – ochrona odgromowa i ochrona przed przepięciami Furse, Elastimold, Joslyn Hi-Voltage
- *Oświetlenie awaryjne* – systemy oświetlenia awaryjnego, systemy akumulatorowe, w tym marki VanLien, Kaufel, Emergi-Lite
- *Produkty do stref niebezpiecznych* – oświetlenie i szafki w wykonaniu przeciwwybuchowym DTS, przewody i złączki Kopex-Ex



Spis treści

Color-Keyed® Końcówki rurowe

Spec-Kon® – końcówki i złączki kablowe zaciskane

4

Color-Keyed® – końcówki do kabli energetycznych

74

Końcówki rurowe oczkowe proste	78
Końcówki rurowe z dwoma otworami proste	80
Końcówki rurowe kątowe 45°	81
Końcówki rurowe kątowe 90°	82
Narzędzia	83
Tabela wymiarów zacisków	87

Dragon Tooth® – końcówki do drutów nawojowych

88

Shield-Kon® – złączki do przewodów ekranowanych

122

Końcówki rurowe oczkowe proste 1/2

Color-Keyed® Końcówki rurowe

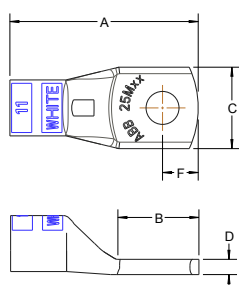
78

Dane techniczne

Materiał	Miedź o wysokiej przewodności elektrycznej
Pokrycie	Ocynk elektrolityczny
Kołnierz metalowy	Rurka miedziana
Napięcie	600 V do 35 kV
Oznakowanie	Oznaczenie barwne dla typu matrycy, przekroju przewodu i rozmiaru śruby zacisku



Kod produktu	Przekrój przewodu [mm²]	Rozmiar śruby zacisku	Opakowanie	Kolor	Nr matrycy	Wymiary				
						A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]
10M5-A	10	M5	50	Fioletowy	8	29,9	13,0	11,5	3,0	6,0
10M6-A	10	M6	50	Fioletowy	8	29,9	13,0	11,5	3,0	6,0
10M8-A	10	M8	50	Fioletowy	8	32,9	16,0	13,5	2,2	7,0
10M10-A	10	M10	50	Fioletowy	8	34,9	18,1	16,0	2,2	8,0
16M6-A	16	M6	50	Żółty	9	33,0	16,0	13,0	3,0	7,0
16M8-A	16	M8	50	Żółty	9	33,0	16,0	13,0	3,0	7,0
16M10-A	16	M10	50	Żółty	9	38,0	22,0	16,0	2,3	10,0
16M12-A	16	M12	50	Żółty	9	47,0	25,0	22,0	2,3	12,0
25M6-A	25	M6	50	Biały	11	37,0	17,0	16,0	3,0	7,0
25M8-A	25	M8	50	Biały	11	38,0	18,0	16,0	3,0	8,0
25M10-A	25	M10	50	Biały	11	42,0	22,0	17,0	2,7	10,0
25M12-A	25	M12	50	Biały	11	47,0	25,0	22,0	2,7	12,0
35M6-A	35	M6	10	Czerwony	13	44,8	20,0	18,0	4,2	10,0
35M8-A	35	M8	10	Czerwony	13	44,8	20,0	18,0	4,2	10,0
35M10-A	35	M10	10	Czerwony	13	45,8	21,0	18,0	4,2	10,0
35M12-A	35	M12	10	Czerwony	13	52,0	26,0	22,0	3,7	12,0
50M6-A	50	M6	10	Niebieski	14,5	50,2	23,0	21,0	3,5	11,0
50M8-A	50	M8	10	Niebieski	14,5	50,2	23,0	21,0	3,5	11,0
50M10-A	50	M10	10	Niebieski	14,5	50,2	23,0	21,0	3,5	11,0
50M12-A	50	M12	10	Niebieski	14,5	53,2	26,0	22,0	3,0	12,0
70M6-A	70	M6	10	Brązowy	17	55,0	23,0	25,0	4,0	11,0
70M8-A	70	M8	10	Brązowy	17	55,0	23,0	25,0	4,0	11,0
70M10-A	70	M10	10	Brązowy	17	55,0	23,0	25,0	4,0	11,0
70M12-A	70	M12	10	Brązowy	17	58,0	26,0	25,0	4,0	12,0
70M16-A	70	M16	10	Brązowy	17	64,0	32,0	28,0	3,7	15,0
95M8-A	95	M8	10	Zielony	20	69,0	32,0	29,0	5,0	15,0
95M10-A	95	M10	10	Zielony	20	69,0	32,0	29,0	5,0	15,0
95M12-A	95	M12	10	Zielony	20	69,0	32,0	29,0	5,0	15,0
95M16-A	95	M16	10	Zielony	20	69,0	32,0	29,0	5,0	15,0
120M8-A	120	M8	10	Różowy	22	73,0	32,0	32,0	5,0	15,0
120M10-A	120	M10	10	Różowy	22	73,0	32,0	32,0	5,0	15,0
120M12-A	120	M12	10	Różowy	22	73,0	32,0	32,0	5,0	15,0
120M16-A	120	M16	10	Różowy	22	73,0	32,0	32,0	5,0	15,0



Końcówki rurowe oczkowe proste 2/2

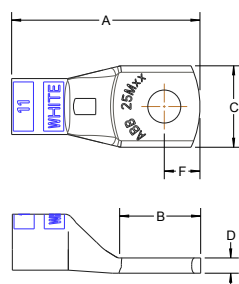
Color-Keyed® Końcówki rurowe

Dane techniczne

Materiał	Miedź o wysokiej przewodności elektrycznej
Pokrycie	Cynowane elektrolitycznie
Kołnierz metalowy	Rurka miedziana
Napięcie	600 V do 35 kV
Oznakowanie	Oznaczenie barwne dla typu matrycy, przekroju przewodu i rozmiaru śruby zacisku



Kod produktu	Przekrój przewodu [mm²]	Rozmiar śruby zacisku	Opakowanie	Kolor	Nr matrycy	Wymiary				
						A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]
150M10-A	150	M10	10	Czarny	25	80,0	32,0	36,0	6,0	15,0
150M12-A	150	M12	10	Czarny	25	80,0	32,0	36,0	6,0	15,0
150M16-A	150	M16	10	Czarny	25	80,0	32,0	36,0	6,0	15,0
150M20-A	150	M20	10	Czarny	25	87,0	39,0	36,0	6,0	19,0
185M10-A	185	M10	6	Pomarańczowy	27	86,0	32,0	39,0	6,0	15,0
185M12-A	185	M12	6	Pomarańczowy	27	86,0	32,0	39,0	6,0	15,0
185M16-A	185	M16	6	Pomarańczowy	27	86,0	32,0	39,0	6,0	15,0
185M20-A	185	M20	6	Pomarańczowy	27	93,0	39,0	39,0	6,0	19,0
240M10-A	240	M10	6	Fioletowy	30	95,0	39,0	44,0	6,0	19,0
240M12-A	240	M12	6	Fioletowy	30	95,0	39,0	44,0	6,0	19,0
240M16-A	240	M16	6	Fioletowy	30	95,0	39,0	44,0	6,0	19,0
240M20-A	240	M20	6	Fioletowy	30	95,0	39,0	44,0	6,0	19,0
300M10-A	300	M10	6	Żółty	32	115,0	53,0	48,0	6,0	22,0
300M12-A	300	M12	6	Żółty	32	115,0	53,0	48,0	6,0	22,0
300M16-A	300	M16	6	Żółty	32	115,0	53,0	48,0	6,0	22,0
300M20-A	300	M20	6	Żółty	32	115,0	53,0	48,0	6,0	22,0
300M24-A	300	M24	6	Żółty	32	115,0	53,0	48,0	6,0	22,0
400M12-A	400	M12	3	Biały	36	124,0	53,0	51,1	6,8	22,0
400M16-A	400	M16	3	Biały	36	124,0	53,0	51,1	6,8	22,0
400M20-A	400	M20	3	Biały	36	124,0	53,0	51,1	6,8	22,0
400M24-A	400	M24	3	Biały	36	124,0	53,0	51,1	6,8	22,0



Końcówki rurowe z dwoma otworami proste

Color-Keyed® Końcówki rurowe

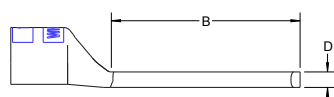
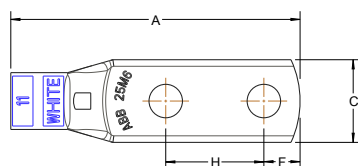
80

Dane techniczne

Materiał	Miedź o wysokiej przewodności elektrycznej
Pokrycie	Cynowane elektrolizacyjnie
Końierz metalowy	Rurka miedziana
Napięcie	600 V do 35 kV
Oznakowanie	Oznaczenie barwne dla typu matrycy, przekroju przewodu i rozmiaru śruby zacisku



Kod produktu	Przekrój przewodu [mm²]	Rozmiar śruby zacisku	Opakowanie	Kolor	Nr matrycy	Wymiary					
						A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	H [mm]
25M6-A-2	25	M6	50	Biały	11	56,0	38,0	16,0	3,0	7,0	19,0
25M8-A-2	25	M8	50	Biały	11	66,0	48,0	16,0	3,0	10,0	25,0
35M6-A-2	35	M6	10	Czerwony	13	61,6	38,0	18,0	4,2	7,0	19,0
35M8-A-2	35	M8	10	Czerwony	13	71,7	48,0	18,0	4,2	10,0	25,0
50M10-A-2	50	M10	10	Niebieski	14,5	73,7	46,9	21,0	3,5	8,9	25,0
50M12-A-2	50	M12	10	Niebieski	14,5	96,7	70,0	22,0	3,5	15,0	40,0
70M10-A-2	70	M10	10	Brązowy	17	80,6	49,0	25,0	4,0	11,0	25,0
70M12-A-2	70	M12	10	Brązowy	17	101,7	70,0	25,0	4,0	15,0	40,0
95M10-A-2	95	M10	10	Zielony	20	90,0	53,0	29,0	5,0	11,0	25,0
95M12-A-2	95	M12	10	Zielony	20	110,0	73,0	40,0	5,0	15,0	40,0
120M10-A-2	120	M10	10	Różowy	22	98,0	57,0	32,0	5,0	14,0	25,0
120M12-A-2	120	M12	10	Różowy	22	104,0	63,0	32,0	5,0	14,0	32,0
150M10-A-2	150	M10	10	Czarny	25	102,6	55,0	36,0	6,0	11,0	25,0
150M12-A-2	150	M12	10	Czarny	25	120,7	73,0	36,0	6,0	14,0	40,0
185M10-A-2	185	M10	6	Pomarańczowy	27	111,0	57,0	39,0	6,0	13,0	25,0
185M12-A-2	185	M12	6	Pomarańczowy	27	128,6	75,0	39,0	6,0	15,0	40,0
240M10-A-2	240	M10	6	Fioletowy	30	115,0	59,0	44,0	6,0	12,0	25,0
240M12-A-2	240	M12	6	Fioletowy	30	130,0	74,3	44,0	6,0	13,0	40,0
300M10-A-2	300	M10	6	Żółty	32	119,0	57,0	48,0	6,0	12,0	25,0
300M12-A-2	300	M12	6	Żółty	32	137,1	75,0	48,0	6,0	15,0	40,0



Końcówki rurowe kątowe 45°

Color-Keyed® Końcówki rurowe

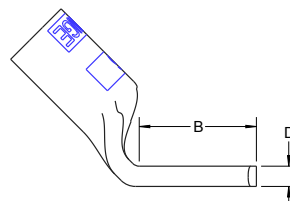
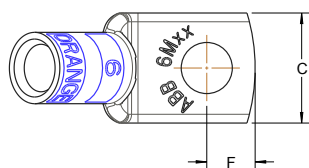
Dane techniczne

Materiał	Miedź o wysokiej przewodności elektrycznej
Pokrycie	Cynowane elektrolitycznie
Kolier metalowy	Rurka miedziana
Napięcie	600 V do 35 kV
Oznakowanie	Oznaczenie barwne dla typu matrycy, przekroju przewodu i rozmiaru śruby zacisku

81



Kod produktu	Przekrój przewodu [mm²]	Rozmiar śruby zacisku	Opakowanie	Kolor	Nr matrycy	Wymiary			
						B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]
10M6-A-45	10	M6	50	Fioletowy	8	13,0	11,5	3,0	6,0
10M8-A-45	10	M8	50	Fioletowy	8	16,0	13,5	2,2	7,0
16M6-A-45	16	M6	50	Żółty	9	16,0	13,0	3,0	7,0
16M8-A-45	16	M8	50	Żółty	9	16,0	13,0	3,0	7,0
25M10-A-45	25	M10	50	Biały	11	17,0	16,0	3,0	7,0
25M6-A-45	25	M6	50	Biały	11	18,0	16,0	3,0	8,0
25M8-A-45	25	M8	50	Biały	11	22,0	17,0	2,7	10,0
35M10-A-45	35	M10	10	Czerwony	13	20,0	18,0	4,2	10,0
35M6-A-45	35	M6	10	Czerwony	13	20,0	18,0	4,2	10,0
35M8-A-45	35	M8	10	Czerwony	13	21,0	18,0	4,2	10,0
50M10-A-45	50	M10	10	Niebieski	14,5	23,0	21,0	3,5	11,0
50M12-A-45	50	M12	10	Niebieski	14,5	23,0	21,0	3,5	11,0
50M8-A-45	50	M8	10	Niebieski	14,5	26,0	22,0	3,0	12,0
70M10-A-45	70	M10	10	Brązowy	17	23,0	25,0	4,0	11,0
70M12-A-45	70	M12	10	Brązowy	17	23,0	25,0	4,0	11,0
70M8-A-45	70	M8	10	Brązowy	17	26,0	25,0	4,0	12,0
95M10-A-45	95	M10	10	Zielony	20	32,0	29,0	5,0	15,0
95M12-A-45	95	M12	10	Zielony	20	32,0	29,0	5,0	15,0
95M16-A-45	95	M16	10	Zielony	20	32,0	29,0	5,0	15,0
120M10-A-45	120	M10	10	Różowy	22	32,0	32,0	5,0	15,0
120M12-A-45	120	M12	10	Różowy	22	32,0	32,0	5,0	15,0
120M16-A-45	120	M16	10	Różowy	22	32,0	32,0	5,0	15,0
150M10-A-45	150	M10	10	Czarny	25	32,0	36,0	6,0	15,0
150M12-A-45	150	M12	10	Czarny	25	32,0	36,0	6,0	15,0
150M16-A-45	150	M16	10	Czarny	25	32,0	36,0	6,0	15,0
185M10-A-45	185	M10	6	Pomarańczowy	27	32,0	39,0	6,0	15,0
185M12-A-45	185	M12	6	Pomarańczowy	27	32,0	39,0	6,0	15,0
185M16-A-45	185	M16	6	Pomarańczowy	27	32,0	39,0	6,0	15,0
240M10-A-45	240	M10	6	Fioletowy	30	39,0	44,0	6,0	19,0
240M12-A-45	240	M12	6	Fioletowy	30	39,0	44,0	6,0	19,0
240M16-A-45	240	M16	6	Fioletowy	30	39,0	44,0	6,0	19,0



Końcówki rurowe kątowe 90°

Color-Keyed® Końcówki rurowe

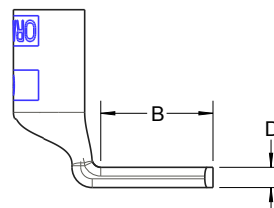
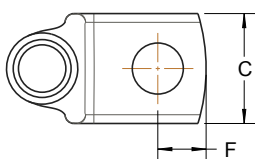
82

Dane techniczne

Materiał	Miedź o wysokiej przewodności elektrycznej
Pokrycie	Cynowane elektrolizacyjnie
Kolier metalowy	Rurka miedziana
Napięcie	600 V do 35 kV
Oznakowanie	Oznaczenie barwne dla typu matrycy, przekroju przewodu i rozmiaru śruby zacisku



Kod produktu	Przekrój przewodu [mm²]	Rozmiar śruby zacisku	Opakowanie	Kolor	Nr matrycy	Wymiary			
						B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]
10M6-A-90	10	M6	50	Fioletowy	8	13,0	11,5	3,0	6,0
10M8-A-90	10	M8	50	Fioletowy	8	16,0	13,5	2,2	7,0
16M6-A-90	16	M6	50	Żółty	9	16,0	13,0	3,0	7,0
16M8-A-90	16	M8	50	Żółty	9	16,0	13,0	3,0	7,0
25M10-A-90	25	M10	50	Biały	11	17,0	16,0	3,0	7,0
25M6-A-90	25	M6	50	Biały	11	18,0	16,0	3,0	8,0
25M8-A-90	25	M8	50	Biały	11	22,0	17,0	2,7	10,0
35M10-A-90	35	M10	10	Czerwony	13	20,0	18,0	4,2	10,0
35M6-A-90	35	M6	10	Czerwony	13	20,0	18,0	4,2	10,0
35M8-A-90	35	M8	10	Czerwony	13	21,0	18,0	4,2	10,0
50M10-A-90	50	M10	10	Niebieski	14,5	23,0	21,0	3,5	11,0
50M12-A-90	50	M12	10	Niebieski	14,5	23,0	21,0	3,5	11,0
50M8-A-90	50	M8	10	Niebieski	14,5	26,0	22,0	3,0	12,0
70M10-A-90	70	M10	10	Brązowy	17	23,0	25,0	4,0	11,0
70M12-A-90	70	M12	10	Brązowy	17	23,0	25,0	4,0	11,0
70M8-A-90	70	M8	10	Brązowy	17	26,0	25,0	4,0	12,0
95M10-A-90	95	M10	10	Zielony	20	32,0	29,0	5,0	15,0
95M12-A-90	95	M12	10	Zielony	20	32,0	29,0	5,0	15,0
95M16-A-90	95	M16	10	Zielony	20	32,0	29,0	5,0	15,0
120M10-A-90	120	M10	10	Różowy	22	32,0	32,0	5,0	15,0
120M12-A-90	120	M12	10	Różowy	22	32,0	32,0	5,0	15,0
120M16-A-90	120	M16	10	Różowy	22	32,0	32,0	5,0	15,0
150M10-A-90	150	M10	10	Czarny	25	32,0	36,0	6,0	15,0
150M12-A-90	150	M12	10	Czarny	25	32,0	36,0	6,0	15,0
150M16-A-90	150	M16	10	Czarny	25	32,0	36,0	6,0	15,0
185M10-A-90	185	M10	6	Pomarańczowy	27	32,0	39,0	6,0	15,0
185M12-A-90	185	M12	6	Pomarańczowy	27	32,0	39,0	6,0	15,0
185M16-A-90	185	M16	6	Pomarańczowy	27	32,0	39,0	6,0	15,0
240M10-A-90	240	M10	6	Fioletowy	30	39,0	44,0	6,0	19,0
240M12-A-90	240	M12	6	Fioletowy	30	39,0	44,0	6,0	19,0
240M16-A-90	240	M16	6	Fioletowy	30	39,0	44,0	6,0	19,0



Praska mechaniczna ręczna

Color-Keyed® Narzędzia do zaciskania



Kod produktu: TBM6SM

Charakterystyka

- Praska mechaniczna z obrotową głowicą i z 6 gniazdami roboczymi
- Do końcówek nieizolowanych i miedzianych końcówek rurowych: od 10 do 70 mm²
- Zgodna z wymogami DIN, SEN, BS, UL, Mil
- Mechanizm Shure-Stake™ zapewnia zawsze całkowite zaciśnięcie końcówki
- Długość: 500 mm
- Masa: 2,8 kg
- Maks. siła zacisku: 130 kN

Narzędzia hydrauliczne

Color-Keyed® Narzędzia do zaciskania

84



Kod produktu: TBM6H – Głowica hydrauliczna 6 ton

Charakterystyka

- Lekka konstrukcja – o masie poniżej 3 kg, razem z matrycami
- Wytłacza na złączu numer kodowy matrycy w celu ułatwienia kontroli
- Matryce do serii głowic o sile zacisku 6 ton posiadają oznakowanie barwne ułatwiające dobór końcówek Color-Keyed®

Tabela doboru matryc (TBM6H)

Kod produktu	Kolor	Nr matrycy	Przekrój przewodu [mm ²]
6TON08M	Fioletowy	8	10
6TON09M	Żółty	9	16
6TON11M	Biały	11	25
6TON13M	Czerwony	13	35
6TON145M	Niebieski	14,5	50
6TON17M	Brązowy	17	70
6TON20M	Zielony	20	95
6TON22M	Różowy	22	120
6TON25M	Czarny	25	150
6TON27M	Pomarańczowy	27	185
6TON30M	Fioletowy	30	240



Kod produktu: TBM14M

Charakterystyka

- Narzędzie ręczne z wbudowanym układem hydraulicznym i wymiennymi matrycami z oznakowaniem barwnym
- Do miedzianych końcówek rurowych i złączek kablowych Color-Keyed®: od 6 do 450 mm²
- Zawiera mechanizm Shure-Stake™: po rozpoczęciu zaprasowywania narzędzie może zostać otwarte dopiero po całkowitym zakończeniu cyklu zaciskania, co zapewnia za każdym razem prawidłowe połączenie
- Głowica w kształcie litery „C” z możliwością obrotu o 180°
- W komplecie z walizką
- Masa: 6,8 kg
- Siła zacisku: 14 ton

Narzędzia hydrauliczne

Color-Keyed® Narzędzia do zaciskania

85



Kod produktu: 13100A

Charakterystyka

- Głowica hydrauliczna 14 ton
- Siła zacisku: 14 ton (znamionowa)
- Hydrauliczne ciśnienie robocze: maks. 10 000 psi, 690 bar
- Długość (ze złączką): 292 mm
- Szerokość: 108 mm
- Masa (bez matryc): 4,5 kg
- Matryce dostarczane oddzielnie

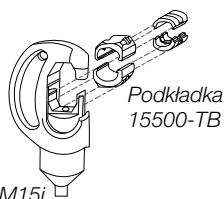


Kod produktu: TBM15i

Charakterystyka

- Głowica hydrauliczna 15 ton
- Nowy korpus o wydłużonym i węższym kształcie ułatwia dostęp do wąskich przestrzeni
- Szersze otwarcie szczęk ułatwia zaciskanie większych złączek/końcówek
- Dostępna wersja z izolowaną głowicą
- Dostarczana w stalowej walizce
- Siła zacisku: 15 ton (znamionowa)
- Ciśnienie robocze: 10 000 psi (znamionowe), 690 bar
- Masa: 7 kg (bez matryc)
- Matryce dostarczane oddzielnie

Matryca 155xxM



Matryce zaciskowe do głowic 13100A, TBM15i oraz zaciskarki ręcznej TBM14M

Charakterystyka

- Materiał: stal stopowa
- Do modelu TBM15i wymagane jest użycie podkładki redukcyjnej 15500TB

Tabela doboru matryc (13100A i TBM15i* oraz TBM14M)

Kod produktu	Kolor	Nr matrycy	Przekrój przewodu [mm ²]
15508M	Fioletowy	8	10
15509M	Żółty	9	16
15511M	Biały	11	25
15513M	Czerwony	13	35
155145M	Niebieski	14,5	50
15517M	Brązowy	17	70
15520M	Zielony	20	95
15522M	Różowy	22	120
15525M	Czarny	25	150
15527M	Pomarańczowy	27	185
15530M	Fioletowy	30	240
15532M	Żółty	32	300
15536M	Biały	36	400

* Wymagane użycie podkładki redukcyjnej 15500-TB

Inteligentne narzędzia

Color-Keyed® Narzędzia do zaciskania

86



Kod produktu: TBM8-750

Charakterystyka

- Nie wymaga stosowania matryc
- Głowica hydrauliczna z zewnętrznym zasilaniem
- Do miedzianych końcówek rurowych serii Color-Keyed® o przekrojach od 10 do 400 mm²
- Współpracuje ze standardowymi pompami hydraulicznymi o ciśnieniu 690 bar (= 10 000 psi)
- Długość: 368 mm
- Masa: 4 kg
- Siła zacisku: 12 ton
- Złączka: Model Pioneer, żeńska



Kod produktu: TBM8-750M-1

Charakterystyka

- Nie wymaga stosowania matryc
- Narzędzie z wbudowanym układem hydraulicznym
- Do miedzianych końcówek rurowych serii Color-Keyed® o przekrojach od 10 do 400 mm²
- Długość: 538 mm
- Masa: 5,9 kg
- Siła zacisku: 12 ton
- Ciśnienie robocze: 9800 psi = 676 bar

Tabela wymiarów zacisków

Tabela przeliczeniowa

Wymiar wtyku					
Metryczny			Calowy (USA)		
		Średnica			Średnica
M2		2,0 mm (0.080")	#2		0.086" (2,144 mm)
M2,5		2,5 mm (0.100")	#4		0.112" (2,844 mm)
M3		3,0 mm (0.120")	#5		0.125" (3,175 mm)
M3,5		3,5 mm (0.140")	#6		0.138" (3,505 mm)
M4		4,0 mm (0.176")	#8		0.164" (4,166 mm)
M5		5,0 mm (0.20")	#10		0.190" (4,826 mm)
M6		6,0 mm (0.24")	1/4		0.250" (6,350 mm)
M8		8,0 mm (0.32")	5/16		0.3125" (7,938 mm)
M10		10,0 mm (0.40")	3/8		0.375" (9,525 mm)
M10		10,0 mm (0.48")	7/16		0.4375" (11,113 mm)
M12		12,0 mm (0.48")	1/2		0.500" (12,700 mm)
M16		16,0 mm (0.64")	5/8		0.625" (15,875 mm)
M18		18,0 mm (0.72")	3/4		0.750" (19,050 mm)

Średnice gwintów calowych zgodnie z normą ISO 263-1973 zaś średnice gwintów metrycznych zgodnie z normą ISO 262-1973.



Złączki i końcówki przebijające izolację

Złączki i końcówki linii Dragon Tooth® do drutów nawojowych umożliwiają przebijanie izolacji oraz warstwy tlenków i uzyskanie pewnego styku elektrycznego, co eliminuje konieczność zdejmowania izolacji, lutowania, spawania lub stosowania innych metod łączenia drutów nawojowych.

W tradycyjnych metodach montażu emalia izolacyjna jest usuwana przy użyciu różnych technik, takich jak: zdrapywanie, zdzieranie szczotkami, opalanie czy usuwanie rozpuszczalnikami. Metody te są kosztowne i czasochłonne i mogą powodować ryzyko uszkodzenia przewodów lub zranienia operatora. Problemem mogą być również aspekty związane z oddziaływaniem na zdrowie i środowisko naturalne. Łączenie ze sobą drutów nawojowych powszechnie stosowanych w silnikach elektrycznych i transformatorach może stwarzać potencjalne problemy z uwagi na znaczną twardość i odporność izolacji na wysokie temperatury. Duża wytrzymałość izolacji drutów nawojowych powoduje, że lutowanie zanurzeniowe lub zwykłe bez zdejmowania izolacji jest bardzo utrudnione.

Dodatkowe problemy przy łączeniu sprawiają druty nawojowe wykonane z aluminium. Producenci wykonujący połączenia aluminiowych drutów nawojowych z drutami miedzianymi mają do czynienia z problemami związanymi z różnymi współczynnikami rozszerzalności cieplnej obu metali, korozją galwaniczną, zjawiskiem pełzania oraz szybkim tworzeniem się warstwy tlenków na powierzchni drutu.

Thomas & Betts (teraz członek Grupy ABB) oferuje rozwiązanie zapewniające niezawodne łączenie drutów nawojowych, które nie wymaga spawania ani usuwania izolacji i może być

wykonane w ciągu kilku sekund. Metoda ta nie wymaga od operatora posiadania żadnych specjalnych umiejętności. Potrzebne jest jedynie odpowiednio dobrane złącze i narzędzie. Firma Thomas & Betts oferuje złączki i końcówki przebijające izolację Dragon Tooth®, które spełniają podstawowe wymogi dotyczące połączeń drutów nawojowych.

Rozwiązanie to pozwala uzyskać szczelne, trwałe połączenie o wyjątkowo niskiej rezystancji styku, które zapewnia ciągłość styku przez cały okres użytkowania złącza. Podczas zaciskania złączek i końcówek Dragon Tooth® przyłożona prostopadle siła zacisku, która zazwyczaj powoduje zjawisko pełzania przewodu jest zamieniana na obciążenie rozłożone, co skutecznie przeciwdziała wystąpieniu pełzania przewodu.

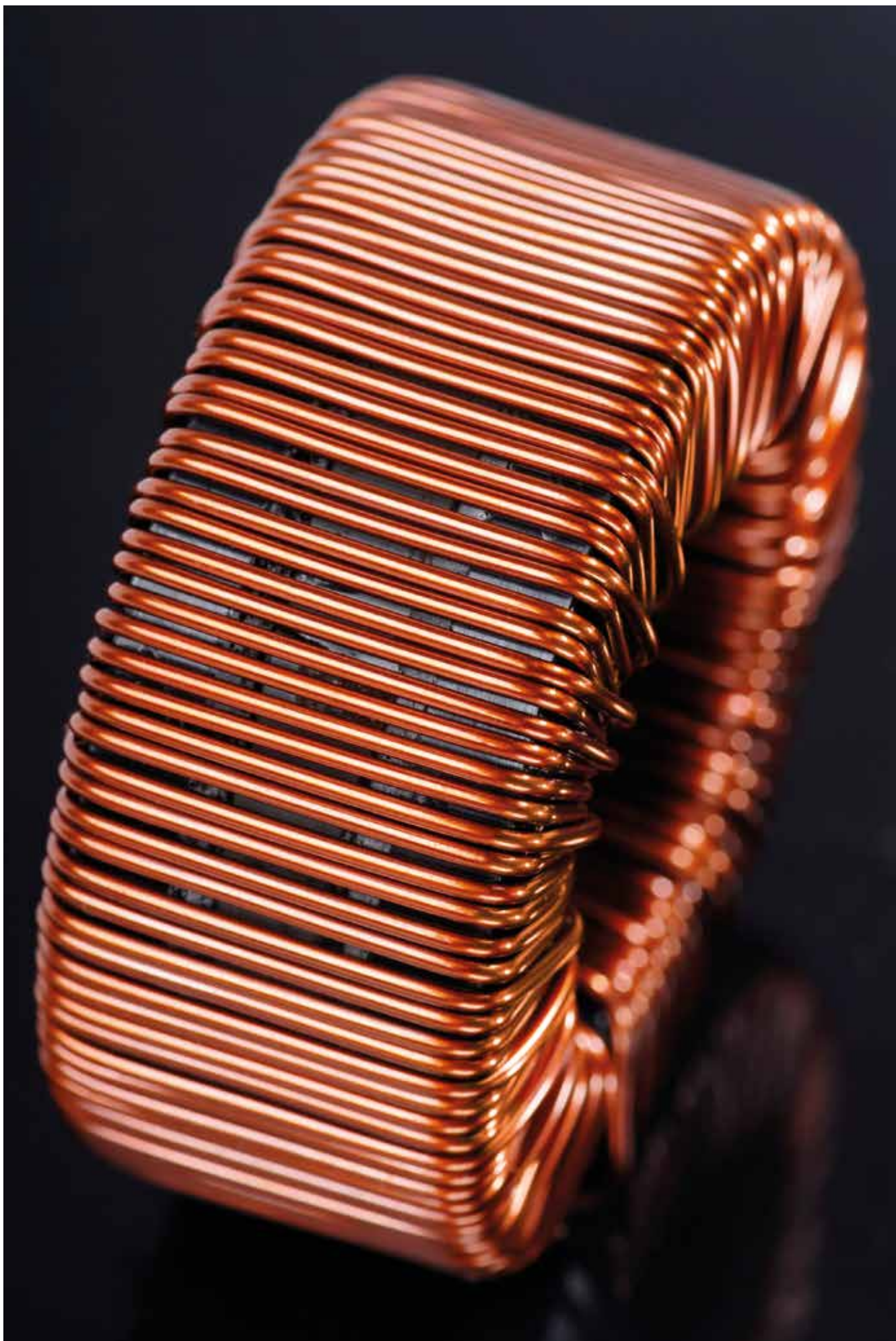
Złączki i końcówki są wykonane ze stopu miedzi, cynowane galwanicznie i posiadają ząbkowanie wykonane na wewnętrznej powierzchni. Przy zaciskaniu złączki na izolowanym drucie nawojowym ostre hartowane ząbki przebijają izolację i warstwy tlenków i są wciskane w materiał przewodu. Połączenie wysokich sił nacisku na wierzchołkach i krawędziach zębów z przemieszczeniem ząbków względem przewodu pozwala uzyskać prawidłowe połączenie elektrycznie o niskiej rezystancji.

Thomas & Betts – Członek Grupy ABB

Od czerwca 2012 roku Thomas & Betts (T&B) jest członkiem Grupy ABB. ABB jest wiodącym na świecie dostawcą technologii energetyki i automatyki. Grupa ABB zatrudnia około 150 000 pracowników w ponad 100 krajach świata.

Portfolio grupy jest teraz uzupełnione o następujące linie produktów i marek flagowych firmy Thomas & Betts:

- *Prowadzenie i mocowanie kabli i przewodów* – opaski zaciskowe Ty-Rap® i Ty-Met®, izolacja termokurczliwa Shrink-Kon®, kanały kablowe T&B
- *System ochrony kabli i przewodów* – osłony z nylonu i metalowe obejmujące marki: PMA, Adaptaflex, Kopex-Ex, Harnessflex
- *Połączenia kablowe i sterowanie w systemach elektroenergetycznych* – ochrona odgromowa i ochrona przed przepięciami Furse, Elastimold, Joslyn Hi-Voltage
- *Oświetlenie awaryjne* – systemy oświetlenia awaryjnego, systemy akumulatorowe, w tym marki VanLien, Kaufel, Emergi-Lite
- *Produkty do stref niebezpiecznych* – oświetlenie i szafki w wykonaniu przeciwybuchowym DTS, przewody i złączki Kopex-Ex



Spis treści

Dragon Tooth® – końcówki do drutów nawojowych

Spec-Kon® – końcówki i złączki kablowe zaciskane	4
Color-Keyed® – końcówki do kabli energetycznych	74
Dragon Tooth® – końcówki do drutów nawojowych	88
Złączki i końcówki przebijające izolację	92
Informacje ogólne	92
Złączki kablowe	93
Kończówki oczkowe	101
Kończówki widelkowe	107
Nasuwki	108
Złączki płaskie	109
Złączki modułowe	111
Podkładki	113
Narzędzia do zaciskania	114
Narzędzia ręczne	114
Narzędzia pneumatyczne	115
Narzędzia do automatycznego podawania złączy na taśmie	116
Narzędzia hydrauliczne	117
Tabela doboru końcówek, narzędzi i matryc	119
Shield-Kon® – złączki do przewodów ekranowanych	122

Informacje ogólne

Dragon Tooth® – Złączki i końcówki przebijające izolację

92

Złączki i końcówki oraz narzędzia montażowe linii produktowej Dragon Tooth® firmy Thomas & Betts przeznaczone są do łączenia czołowego, płaskiego oraz wykonywania zakończeń miedzianych drutów nawojowych o przekrojach od 32 AWG do 460 000 CMA (0,03 do 120 mm²) oraz aluminium drutów nawojowych o przekrojach od 20 AWG do 460 000 CMA (0,5 do 120 mm²) stosowanych w silnikach i transformatrach.

- Możliwość montażu w ciągu kilku sekund
- Wymaga minimalnego przeszkolenia operatorów przed montażem
- Wykonane ze stopu miedzi, cynowane galwanicznie z ząbkowaniem na wewnętrznej powierzchni
- Złączki czołowe i płaskie posiadają rozcięcie boczne, które umożliwia łatwy dostęp do drutu i wykonywanie połączeń uzwojeń wewnętrznych (łączenia w środku drutu)
- Do łączenia aluminium drutów nawojowych z miedzianymi, aluminium z aluminium lub miedzianych z nawojowymi miedzianymi
- Kończówki oczkowe z otworami pod śruby zacisku M3 do M12
- Nasuwki i wsuwki o wymiarze 6,35 mm x 0,8 mm
- Złączki kablówki i końcówki widelkowe umożliwiają łączenie drutów o przekrojach od 0,21 mm² do 3,3 mm² w różnych konfiguracjach, w tym łączenie drutów nawojowych z końcówkami żył przewodów z usuniętą izolacją.
- Złączki o większych rozmiarach pozwalają na łączenie drutów o przekrojach od 25 do 120 mm²
- Podkładki przejściowe z ząbkami do przebijania tlenków aluminium i miedzi umożliwiają wykonywanie połączeń drutów miedzianych z aluminium za pomocą złączy śrubowych bez konieczności stosowania inhibitorów korozji

- Podkładki przejściowe umożliwiają również kompensację różnic w rozszerzalności cieplnej między miedzią i aluminium oraz podnoszą skuteczność śrubowych połączeń przewodów uziemiających.
- Wymaga jedynie odpowiednio dobranego złącza i narzędzia.

Sposób doboru złączki lub końcówki

1. Określić całkowity przekrój (CMA) przewodów
2. W tabelach Dane dotyczące zamawiania sprawdzić w kolumnie Zakres drutu okrągłego lub Zakres drutu prostokątnego, w zależności od używanego rodzaju drutu, oraz wartości dopuszczalne (takie jak maks. szerokość lub wysokość drutu). W przypadku przekroczenia wartości dopuszczalnych należy dobrać złączkę lub końcówkę o kolejnym większym rozmiarze.
3. Dobrać odpowiednie narzędzie i matrycę

Wzór do obliczania przekroju w jednostkach circular mil (CMA)

Dla drutu kwadratowego lub prostokątnego:

Grubość x szerokość x 1,973 x 103 = CMA (wymiary w mm)

Grubość x szerokość x 1,273 x 106 = CMA (wymiary w calach)

Dla drutu okrągłego:

Średnica² x 1,55 x 103 = CMA (dla średnicy w mm)

Średnica² x 106 = CMA (dla średnicy w calach)

Złączka kablówka



Kończówka



Złączka kablówka równoległa



Złączka płaska



Złączki kablowe

Dragon Tooth® – Złączki i końcówki przebijające izolację

93

Dane techniczne

Materiał Stop miedzi
 Pokrycie powłoką Cynowane galwanicznie
 Kolor Metaliczny



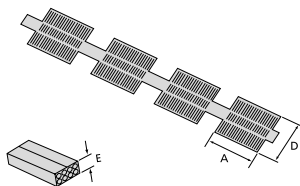
Kod produktu	Wymiary			Łączny przekrój drutu	Zakres drutu okrągłego min. – maks. [mm]	Zakres drutu prostokątnego		Narzędzia
	A [mm]	D [mm]	E* [mm]			Grubość min. – maks. [mm]	Szerokość min. – maks. [mm]	
220004	4,7	2,8	0,8	0,23 – 0,87	0,20 – 1,00**	–	–	13676A
220001	8,7	4,4	2,4	0,64 – 3,30	0,40 – 1,45**	0,60 – 1,00	0,60 – 2,30	13678
220006	11,9	6,4	2,4	1,30 – 6,24	1,30 – 2,05	1,30 – 2,05	1,30 – 4,10	13696
220002-TB	8,7	6,4	2,4	1,00 – 3,30	0,50 – 1,40**	0,50 – 1,00	0,50 – 2,30	13679

* Wymiar referencyjny (wysokość zaciskania): dostępny zakres przekrojów patrz rysunek matrycy zaciskowej

** Niezalecane dla aluminiowych drutów nawojowych o przekrojach mniejszych niż 0,4 mm²

Dane techniczne narzędzi patrz strony 114 do 118

UWAGA: Przedstawione przekroje drutów i rodzaje połączeń zostały przebadane i spełniają lub przekraczają specyfikacje techniczne określone przez Thomas & Betts. Złączki lub końcówki mogą być odpowiednie dla innych przekrojów drutów lub rodzajów połączeń. Thomas & Betts oferuje te złączki lub końcówki przy założeniu, że użytkownik wykona niezbędne badania w celu określenia ich przydatności do zamierzonego celu.



E9809

Złączki kablowe

Dragon Tooth® – Złączki i końcówki przebijające izolację

94



Dane techniczne

Materiał

Stop miedzi

Pokrycie powłoką

Cynowane galwanicznie

Kolor

Metaliczny

Kod produktu	Wymiary			Łączny przekrój drutu	Zakres drutu okrągłego min. – maks. [mm]	Zakres drutu prostokątnego		Narzędzia	
	A [mm]	D [mm]	E* [mm]			Grubość min. – maks. [mm]	Szerokość min. – maks. [mm]	Ręczne	Z napędem***
22L004	3,8	2,8	1,3	0,23 – 0,87	0,20 – 1,00**	–	–	ERG4804	11903A
22L001	8,1	4,1	2,5	0,20 – 2,10	0,50 – 1,45**	0,50 – 1,25	0,50 – 2,50	ERG4801	11904A
22L002	8,1	6,4	2,5	1,00 – 3,30	0,50 – 1,40**	0,50 – 1,25	0,50 – 2,80	ERG4802	13500
22L006	11,5	6,4	3,3	1,30 – 6,24	1,30 – 2,05	1,30 – 1,50	1,30 – 4,10	ERG4806	
22L008	17,8	12,7	3,8	6,50 – 15,50	1,00 – 1,30	1,00 – 1,60	1,60 – 9,53	–	13100A, 13400
22L009	17,8	14	5,6	18,30 – 43,60	1,30 – 2,58	2,00 – 4,60	2,00 – 9,50	–	TBM15i

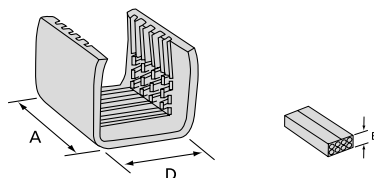
* Wymiar referencyjny (wysokość zaciskania): dostępny zakres przekrojów patrz rysunek matrycy zaciskowej

** Niezalecane dla aluminium drutów nawojowych o przekrojach mniejszych niż 0,4 mm²

*** Dobrać właściwy zestaw matryc na podstawie tabeli doboru (strony 119 i 120)

Dane techniczne narzędzi patrz strony 114 do 118

UWAGA: Przedstawione przekroje drutów i rodzaje połączeń zostały przebadane i spełniają lub przekraczają specyfikacje techniczne określone przez Thomas & Betts. Złączki lub końcówki mogą być odpowiednie dla innych przekrojów drutów lub rodzajów połączeń. Thomas & Betts oferuje te złączki lub końcówki przy założeniu, że użytkownik wykona niezbędne badania w celu określenia ich przydatności do zamierzonego celu.



E9809

Złączki kablowe

Dragon Tooth® – Złączki i końcówki przebijające izolację

95

Dane techniczne

Materiał	Stop miedzi
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Kolor	Metaliczny



Kod produktu	Wymiary			Łączny przekrój drutu	Zakres drutu okrągłego min. – maks. [mm]	Zakres drutu prostokątnego		Narzędzia
	A [mm]	D [mm]	E* [mm]			Grubość min. – maks. [mm]	Szerokość min. – maks. [mm]	
210214S	15,9	9,5	4,3	2,00 – 10,52	1,63 (a) – 2,58	2,00 – 2,30	2,00 – 4,57	13100A, 13400
204210S	17,5	13,5	6,3	5,20 – 26,60	2,05 (b) – 6,54 (c)	2,50 – 4,10	2,50 – 6,35	TBM15i

* Wymiar referencyjny (wysokość zaciskania): dostępny zakres przekrojów patrz rysunek matrycy zaciskowej

(a) Maks. cztery druty

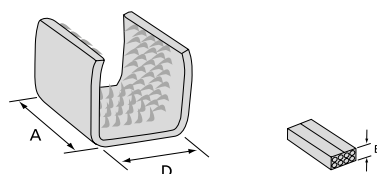
(b) Maks. sześć drutów

(c) Matryce zaciskowe nie mogą uderzać o siebie. Wysokość złącza zależy będzie od liczby i przekroju drutów w kołnierzu. Pompa powinna zapewniać ciśnienie min. 9800 psi.

Dobrać właściwy zestaw matryc na podstawie tabeli doboru (strony 119 i 120)

Dane techniczne narzędzi patrz strony 114 do 118

UWAGA: Przedstawione przekroje drutów i rodzaje połączeń zostały przebadane i spełniają lub przekraczają specyfikacje techniczne określone przez Thomas & Betts. Złączki lub końcówki mogą być odpowiednie dla innych przekrojów drutów lub rodzajów połączeń. Thomas & Betts oferuje te złączki lub końcówki przy założeniu, że użytkownik wykona niezbędne badania w celu określenia ich przydatności do zamierzonego celu.



E9809

Złączki kablowe

Dragon Tooth® – Złączki i końcówki przebijające izolację

96



Dane techniczne

Materiał

Stop miedzi

Pokrycie powłoką

Cynowane galwanicznie

Kolor

Metaliczny

Kod produktu	Wymiary			Łączny przekrój drutu	Zakres drutu okrągłego min. – maks. [mm]	Zakres drutu prostokątnego		Narzędzia
	A [mm]	D [mm]	E* [mm]			Grubość min. – maks. [mm]	Szerokość min. – maks. [mm]	
204210SH	17,5	13,5	11,9	(5,20 – 26,60) x2	2,05 (a) – 6,5 (b)	2,5 – 4,1	2,5 – 6,6	13100A, 13400, TBM15i

* Wymiar referencyjny (wysokość zaciskania): dostępny zakres przekrojów patrz rysunek matrycy zaciskowej

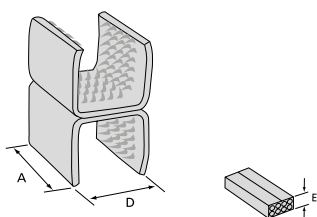
(a) Maks. sześć drutów w każdym kołnierzu

(b) Druty o przekroju powyżej 13 mm² wymagają użycia specjalnych matryc

Dobrać właściwy zestaw matryc na podstawie tabeli doboru (strony 119 i 120)

Dane techniczne narzędzi patrz strony 114 do 118

UWAGA: Przedstawione przekroje drutów i rodzaje połączeń zostały przebadane i spełniają lub przekraczają specyfikacje techniczne określone przez Thomas & Betts. Złączki lub końcówki mogą być odpowiednie dla innych przekrojów drutów lub rodzajów połączeń. Thomas & Betts oferuje te złączki lub końcówki przy założeniu, że użytkownik wykona niezbędne badania w celu określenia ich przydatności do zamierzonego celu.



E9809

Złączki kablowe

Dragon Tooth® – Złączki i końcówki przebijające izolację

Dane techniczne

Materiał

Stop miedzi

Pokrycie powłoką

Cynowane galwanicznie

Kolor

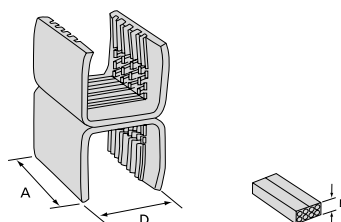
Metaliczny



Kod produktu	Wymiary			Łączny przekrój drutu	Zakres drutu okrągłego min. – maks. [mm]	Zakres drutu prostokątnego		Narzędzia
	A [mm]	D [mm]	E* [mm]			Grubość min. – maks. [mm]	Szerokość min. – maks. [mm]	
22L009H	17,8	13,8	9,7	(18,25 – 33,5) x 2	1,3 – 4,6	2,0 – 4,5	2,0 – 9,7	13100A, 13400, TBM15i

* Wymiar referencyjny (wysokość zaciskania): dostępny zakres przekrojów patrz rysunek matrycy zaciskowej
Dobrać właściwy zestaw matryc na podstawie tabeli doboru (strony 119 i 120)
Dane techniczne narzędzi patrz strony 114 do 118

UWAGA: Przedstawione przekroje drutów i rodzaje połączeń zostały przebadane i spełniają lub przekraczają specyfikacje techniczne określone przez Thomas & Betts. Złączki lub końcówki mogą być odpowiednie dla innych przekrojów drutów lub rodzajów połączeń. Thomas & Betts oferuje te złączki lub końcówki przy założeniu, że użytkownik wykona niezbędne badania w celu określenia ich przydatności do zamierzonego celu.



RT
E9809

Złączki kablowe

Dragon Tooth® – Złączki i końcówki przebijające izolację

98



Dane techniczne

Materiał	Stop miedzi
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Kolor	Metaliczny

Kod produktu	Wymiary			Łączny przekrój drutu	Zakres drutu prostokątnego		Narzędzia
	A [mm]	D [mm]	E* [mm]		Grubość min. – maks. [mm]	Szerokość min. – maks. [mm]	
220015	38,1	22,5	(a)	25 – 58	2,5 – 4,4	7,6 – 15,9	13100A
220019**	38,1	22,5	(a)	55 – 88	4,4 – 8,3	7,6 – 15,9	TBM15i
220023	44,5	22,5	(a)	55 – 115	4,4 – 8,3	7,6 – 15,9	

* Wymiar referencyjny (wysokość zaciskania): dostępny zakres przekrojów patrz rysunek matrycy zaciskowej

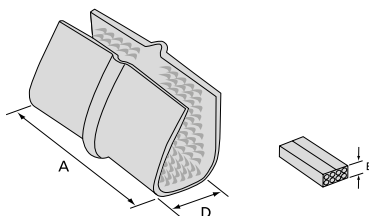
** Brak aprobaty UL

(a) Matryce zaciskowe nie mogą uderzać o siebie. Wysokość złącza zależy od liczby i przekroju drutów w kołnierzu. Pompa powinna zapewniać ciśnienie min. 9800 psi.

Dobrać właściwy zestaw matryc na podstawie tabeli doboru (strony 119 i 120)

Dane techniczne narzędzi patrz strony 114 do 118

UWAGA: Przedstawione przekroje drutów i rodzaje połączeń zostały przebadane i spełniają lub przekraczają specyfikacje techniczne określone przez Thomas & Betts. Złączki lub końcówki mogą być odpowiednie dla innych przekrojów drutów lub rodzajów połączeń. Thomas & Betts oferuje te złączki lub końcówki przy założeniu, że użytkownik wykona niezbędne badania w celu określenia ich przydatności do zamierzonego celu.



E9809

Złączki kablowe

Dragon Tooth® – Złączki i końcówki przebijające izolację

99

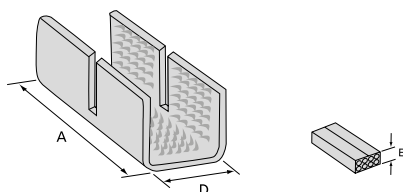
Dane techniczne

Materiał	Stop miedzi
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Kolor	Metaliczny

Kod produktu	Wymiary			Łączny przekrój drutu [mm ²]	Zakres drutu okrągłego min. – maks. [mm]	Zakres drutu prostokątnego		Narzędzia
	A	D	E*			Grubość min. – maks.	Szerokość min. – maks.	
	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	
314118S	16,0	9,7	3,3	1,65 – 6,25	1,45 – 1,83	1,27 – 1,52	1,27 – 4,57	13100A, 13400, TBM15i

* Wymiar referencyjny (wysokość zaciskania): dostępny zakres przekrojów patrz rysunek matrycy zaciskowej
Dobrać właściwy zestaw matryc na podstawie tabeli doboru (strony 119 i 120)
Dane techniczne narzędzi patrz strony 114 do 118

UWAGA: Przedstawione przekroje drutów i rodzaje połączeń zostały przebadane i spełniają lub przekraczają specyfikacje techniczne określone przez Thomas & Betts. Złączki lub końcówki mogą być odpowiednie dla innych przekrojów drutów lub rodzajów połączeń. Thomas & Betts oferuje te złączki lub końcówki przy założeniu, że użytkownik wykona niezbędne badania w celu określenia ich przydatności do zamierzonego celu.



RT
E9809

Złączki kablowe

Dragon Tooth® – Złączki i końcówki przebijające izolację

Dane techniczne

Materiał	Stop miedzi
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Kolor	Metaliczny

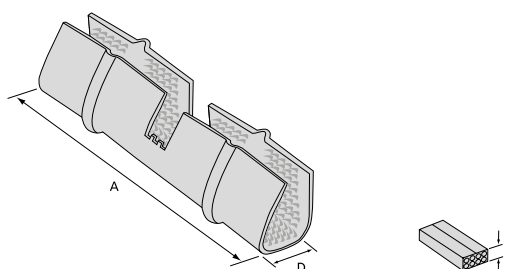
Kod produktu	Wymiary			Łączny przekrój drutu	Zakres drutu prostokątnego		Narzędzia
	A	D	E*		Grubość min. – maks.	Szerokość min. – maks.	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[mm]	[mm]	
220016	79,5	22,5	(a)	(25,0 – 58,0) x 2	2,5 – 4,4	7,6 – 15,9	13100A
220020	79,5	22,5	(a)	(55,0 – 88,6) x 2	4,4 – 6,35	7,6 – 15,9	TBM15i
220024	92,2	22,5	(a)	(55,0 – 116,0) x 2	6,35 – 8,25	7,6 – 15,9	

* Wymiar referencyjny (wysokość zaciskania): dostępny zakres przekrojów patrz rysunek matrycy zaciskowej
Dobrać właściwy zestaw matryc na podstawie tabeli doboru (strony 119 i 120)

Dane techniczne narzędzi patrz strony 114 do 118

(a) Matryce zaciskowe nie mogą uderzać o siebie. Wysokość złącza zależy będzie od liczby i przekroju drutów w kołnierzu. Pompa powinna zapewniać ciśnienie min. 9800 psi.

UWAGA: Przedstawione przekroje drutów i rodzaje połączeń zostały przebadane i spełniają lub przekraczają specyfikacje techniczne określone przez Thomas & Betts. Złączki lub końcówki mogą być odpowiednie dla innych przekrojów drutów lub rodzajów połączeń. Thomas & Betts oferuje te złączki lub końcówki przy założeniu, że użytkownik wykona niezbędne badania w celu określenia ich przydatności do zamierzonego celu.



E9809

Końcówki oczkowe

Dragon Tooth® – Złączki i końcówki przebijające izolację

Dane techniczne

Materiał	Stop miedzi
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Kolor	Metaliczny

101



Kod produktu	Wymiar zacisków stałych**	Wymiary					Łączny przekrój drutu	Zakres drutu okrągłego min. – maks.	Zakres drutu prostokątnego		Narzędzia
		A	B	C	D	E*			Grubość min. – maks.	Szerokość min. – maks.	
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]					
210219	8	9,5	14,3	31,0	10,3	4,3	2,1 – 10,5	1,63 (a) – 2,58	2,0 – 2,3	2,0 – 4,5	13100A
210217	10	9,5	14,3	31,0	10,3	4,3	2,1 – 10,5	1,63 (a) – 2,58	2,0 – 2,3	2,0 – 4,5	
210216	¼	9,5	14,3	31,0	10,3	4,3	2,1 – 10,5	1,63 (a) – 2,58	2,0 – 2,3	2,0 – 4,5	
204217	10	13,5	15,5	40,1	12,7	6,4	5,2 – 26,6	2,05 (b) – 6,5 (c)	2,5 – 4,1	2,5 – 6,35	13400
204212	¼	13,5	15,5	40,1	12,7	6,4	5,2 – 26,6	2,05 (b) – 6,5 (c)	2,5 – 4,1	2,5 – 6,35	TBM15i
314125***	10	9,7	14,2	31,0	10,3	6,9	1,7 – 6,2	1,45 – 1,83	1,27 – 1,52	1,27 – 4,57	
314123***	¼	9,7	14,2	35,7	10,3	6,9	1,7 – 6,2	1,45 – 1,83	1,27 – 1,52	1,27 – 4,57	

(a) Maks. cztery druty

(b) Maks. sześć drutów

(c) Druty o przekroju powyżej 13 mm² wymagają użycia specjalnych matryc

* Wymiar referencyjny (wysokość zaciskania): dostępny zakres przekrojów patrz rysunek matrycy zaciskowej

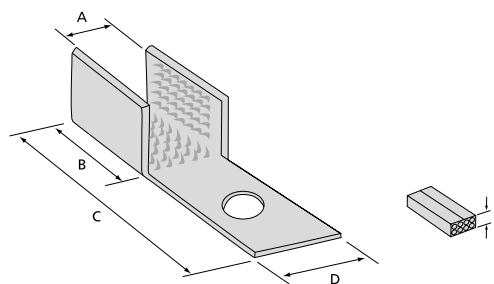
** Wymiar zacisków stalowych: patrz strona 121 z tabelą przeliczeniową z wartości metrycznej

*** Brak aprobaty UL

Dobrać właściwy zestaw matryc na podstawie tabeli doboru (strony 119 i 120)

Dane techniczne narzędzi patrz strony 114 do 118

UWAGA: Przedstawione przekroje drutów i rodzaje połączeń zostały przebadane i spełniają lub przekraczają specyfikacje techniczne określone przez Thomas & Betts. Złączki lub końcówki mogą być odpowiednie dla innych przekrojów drutów lub rodzajów połączeń. Thomas & Betts oferuje te złączki lub końcówki przy założeniu, że użytkownik wykona niezbędne badania w celu określenia ich przydatności do zamierzonego celu.



E9809

Końcówki oczkowe

Dragon Tooth® – Złączki i końcówki przebijające izolację

102

Dane techniczne

Materiał

Stop miedzi

Pokrycie powłoką

Cynowane galwanicznie

Kolor

Metaliczny



Kod produktu:	Wymiar zaciśków stalowych**	Wymiary					Łączny przekrój drutu	Zakres drutu okrągłego min. – maks.	Zakres drutu prostokątnego		Narzędzia
		A	B	C	D	E*			Grubość min. – maks.	Szerokość min. – maks.	
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]					
210214-1	¼	9,5	14,3	35,7	17,5	4,3	2,0 – 10,5	1,6 (a) – 2,58	2,0 – 2,3	2,0 – 4,6	
210214-2	⅝	9,5	14,3	35,7	17,5	4,3	2,0 – 10,5	1,6 (a) – 2,58	2,0 – 2,3	2,0 – 4,6	
210214-3	¾	9,5	14,3	35,7	17,5	4,3	2,0 – 10,5	1,6 (a) – 2,58	2,0 – 2,3	2,0 – 4,6	13100A
204210-1	¼	13,5	15,5	40,1	20,6	6,3	5,2 – 26,6	2,05 (b) – 6,5 (c)	2,5 – 4,1	2,5 – 6,6	13400
204210-2	⅝	13,5	15,5	40,1	20,6	6,3	5,2 – 26,6	2,05 (b) – 6,5 (c)	2,5 – 4,1	2,5 – 6,6	TBM15i
204210-3	¾	13,5	15,5	40,1	20,6	6,3	5,2 – 26,6	2,05 (b) – 6,5 (c)	2,5 – 4,1	2,5 – 6,6	
204210-5	½	13,5	15,5	40,1	20,6	6,3	5,2 – 26,6	2,05 (b) – 6,5 (c)	2,5 – 4,1	2,5 – 6,6	

(a) Maks. cztery druty

(b) Maks. sześć drutów

(c) Druty o przekroju powyżej 13 mm² wymagają użycia specjalnych matryc

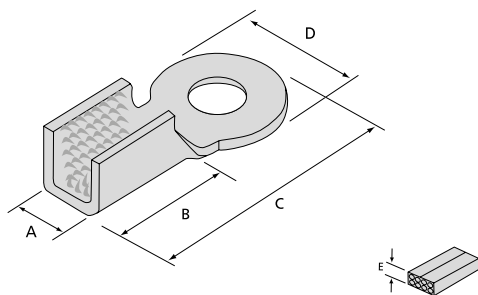
* Wymiar referencyjny (wysokość zaciskania): dostępny zakres przekrojów patrz rysunek matrycy zaciskowej

** Wymiar zaciśków stalowych: patrz strona 121 z tabelą przeliczeniową z wartości metrycznej

Dobrać właściwy zestaw matryc na podstawie tabeli doboru (strony 119 i 120)

Dane techniczne narzędzi patrz strony 114 do 118

UWAGA: Przedstawione przekroje drutów i rodzaje połączeń zostały przebadane i spełniają lub przekraczają specyfikacje techniczne określone przez Thomas & Betts. Złączki lub końcówki mogą być odpowiednie dla innych przekrojów drutów lub rodzajów połączeń. Thomas & Betts oferuje te złączki lub końcówki przy założeniu, że użytkownik wykona niezbędne badania w celu określenia ich przydatności do zamierzonego celu.



Końcówki oczkowe

Dragon Tooth® – Złączki i końcówki przebijające izolację

Dane techniczne

Materiał Stop miedzi
 Pokrycie powłoką Cynowane galwanicznie
 Kolor Metaliczny

103



Kod produktu:	Wymiar zacisków stalowych**	Wymiary					Łączny przekrój drutu	Zakres drutu okrągłego min. – maks.	Zakres drutu prostokątnego		Narzędzia
		A	B	C	D	E*			Grubość min. – maks.	Szerokość min. – maks.	
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	
204210-1H	1/4	13,5	15,5	40,1	20,6	11,9	(5,2 – 26,6) x 2	2,05 (b) - 6,54 (c)	2,5 – 4,1	2,5 – 6,6	13100A, 13400
204210-3H	3/8	13,5	15,5	40,1	20,6	11,9	(5,2 – 26,6) x 2	2,05 (b) - 6,54 (c)	2,5 – 4,1	2,5 – 6,6	TBM15i

(b) Maks. sześć drutów

(c) Druty o przekroju powyżej 13 mm² wymagają użycia specjalnych matryc

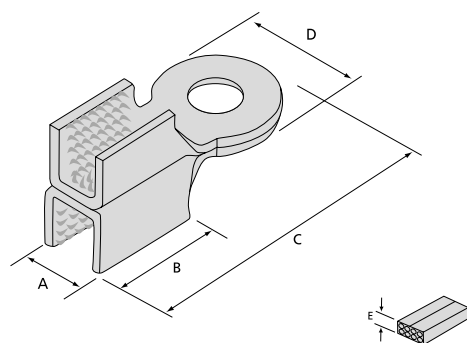
* Wymiar referencyjny (wysokość zaciskania): dostępny zakres przekrojów patrz rysunek matrycy zaciskowej

** Wymiar zacisków stalowych: patrz strona 121 z tabelą przeliczeniową z wartości metrycznej

Dobrać właściwy zestaw matryc na podstawie tabeli doboru (strony 119 i 120)

Dane techniczne narzędzi patrz strony 114 do 118

UWAGA: Przedstawione przekroje drutów i rodzaje połączeń zostały przebadane i spełniają lub przekraczają specyfikacje techniczne określone przez Thomas & Betts. Złączki lub końcówki mogą być odpowiednie dla innych przekrojów drutów lub rodzajów połączeń. Thomas & Betts oferuje te złączki lub końcówki przy założeniu, że użytkownik wykona niezbędne badania w celu określenia ich przydatności do zamierzonego celu.



E9809

Końcówki oczkowe

Dragon Tooth® – Złączki i końcówki przebijające izolację

104



Dane techniczne

Materiał	Stop miedzi
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Kolor	Metaliczny

Kod produktu:	Wymiar	Wymiary					Łączny przekrój drutu	Zakres drutu prostokątnego		Narzędzia
	za-cisków sta- lowy- ch**	A	B	C	D	E*		Grubość min. – maks.	Szerokość min. – maks.	
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	
220017	3/8	22,4	38,1	70,1	26,9	(a)	25,3 – 58,2	2,5 – 4,4	7,6 – 15,9	13100A TBM15i
220018	1/2	22,4	38,1	70,1	26,9	(a)	25,3 – 58,2	2,5 – 4,4	7,6 – 15,9	
220021 (b)	3/8	22,4	38,1	70,1	26,9	(a)	55,7 – 88,7	4,4 – 6,4	7,6 – 15,9	
220022 (b)	1/2	22,4	38,1	70,1	26,9	(a)	55,7 – 88,7	4,4 – 6,4	7,6 – 15,9	
220025	3/8	22,4	38,1	70,1	26,9	(a)	55,7 – 116,8	4,4 – 8,3	7,6 – 15,9	
220026	1/2	22,4	38,1	70,1	26,9	(a)	55,7 – 116,8	4,4 – 8,3	7,6 – 15,9	

(a) Matryce zaciskowe nie mogą uderzać o siebie. Wysokość złącza zależy będzie od liczby i przekroju drutów w kołnierzu. Pompa powinna zapewniać ciśnienie min. 9800 psi.

(b) Brak aprobaty UL

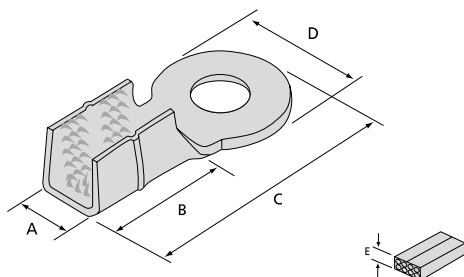
* Wymiar referencyjny (wysokość zaciskania): dostępny zakres przekrojów patrz rysunek matrycy zaciskowej

** Wymiar zacisków stalowych: patrz strona 121 z tabelą przeliczeniową z wartości metrycznej

Dobrać właściwy zestaw matryc na podstawie tabeli doboru (strony 119 i 120)

Dane techniczne narzędzi patrz strony 114 do 118

UWAGA: Przedstawione przekroje drutów i rodzaje połączeń zostały przebadane i spełniają lub przekraczają specyfikacje techniczne określone przez Thomas & Betts. Złączki lub końcówki mogą być odpowiednie dla innych przekrojów drutów lub rodzajów połączeń. Thomas & Betts oferuje te złączki lub końcówki przy założeniu, że użytkownik wykona niezbędne badania w celu określenia ich przydatności do zamierzonego celu.



E9809

Końcówki oczkowe

Dragon Tooth® – Złączki i końcówki przebijające izolację

Dane techniczne

Materiał

Stop miedzi

Pokrycie powłoką

Cynowane galwanicznie

Kolor

Metaliczny

105

Kod produktu	Wymiar zacisków stalowych**	Wymiary					Łączny przekrój drutu	Zakres drutu okrągłego min. – maks.	Zakres drutu prostokątnego		Narzędzia	
		A	B	C	D	E*			Grubość	Szerokość	Ręczne	Z napędem***
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]		
22R061	6	4,1	8,1	19,8	7,6	2,5	0,2 – 2,1	0,51 – 1,45 (a)	0,51 – 1,27	0,51 – 2,54		
22R081	8	4,1	8,1	19,8	7,6	2,5	0,2 – 2,1	0,51 – 1,45 (a)	0,51 – 1,27	0,51 – 2,54	ERG4801	11903A
22R101	10	4,1	8,1	19,8	7,6	2,5	0,2 – 2,1	0,51 – 1,45 (a)	0,51 – 1,27	0,51 – 2,54		11904A
22R086	8	6,4	11,5	23,1	7,6	3,3	1,3 – 6,2	1,29 – 2,05	1,27 – 2,03	1,27 – 4,06	ERG4806	13500
22R106	10	6,4	11,5	23,1	7,6	3,3	1,3 – 6,2	1,29 – 2,05	1,27 – 2,03	1,27 – 4,06		

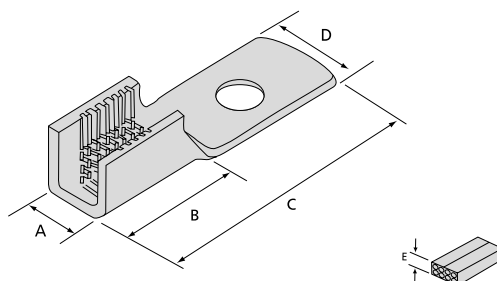
* Wymiar referencyjny (wysokość zaciskania): dostępny zakres przekrojów patrz rysunek matrycy zaciskowej

** Wymiar zacisków stalowych: patrz strona 121 z tabelą przeliczeniową z wartości metrycznej

Dobrać właściwy zestaw matryc na podstawie tabeli doboru (strony 119 i 120)

Dane techniczne narzędzi patrz strony 114 do 118

UWAGA: Przedstawione przekroje drutów i rodzaje połączeń zostały przebadane i spełniają lub przekraczają specyfikacje techniczne określone przez Thomas & Betts. Złączki lub końcówki mogą być odpowiednie dla innych przekrojów drutów lub rodzajów połączeń. Thomas & Betts oferuje te złączki lub końcówki przy założeniu, że użytkownik wykona niezbędne badania w celu określenia ich przydatności do zamierzonego celu.



E9809

Końcówki oczkowe

Dragon Tooth® – Złączki i końcówki przebijające izolację

106

Dane techniczne

Materiał

Stop miedzi

Pokrycie powłoką

Cynowane galwanicznie

Kolor

Metaliczny

Kod produktu	Wymiar	Wymiary					Łączny przekrój drutu	Zakres drutu okrągłego min. – maks.	Zakres drutu prostokątnego		Narzędzia	
	zaciśków stalowych**	A	B	C	D	E*			Grubość min. – maks.	Szerokość min. – maks.	Ręczne	Z napędem***
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]						
22R146	¼	6,4	11,5	24,2	10,7	3,3	1,3 – 6,2	1,29 – 2,05	1,27 – 2,03	1,27 – 4,06	ERG4806	11903A , 11904A, 13500

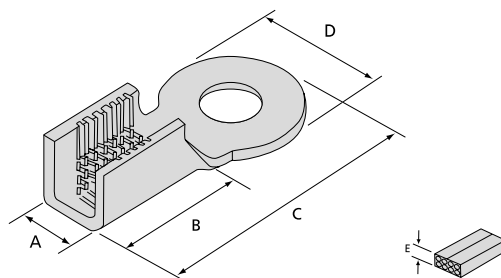
* Wymiar referencyjny (wysokość zaciskania): dostępny zakres przekrojów patrz rysunek matrycy zaciskowej

** Wymiar zaciśków stalowych: patrz strona 121 z tabelą przeliczeniową z wartości metrycznej

Dobrać właściwy zestaw matryc na podstawie tabeli doboru (strony 119 i 120)

Dane techniczne narzędzi patrz strony 114 do 118

UWAGA: Przedstawione przekroje drutów i rodzaje połączeń zostały przebadane i spełniają lub przekraczają specyfikacje techniczne określone przez Thomas & Betts. Złączki lub końcówki mogą być odpowiednie dla innych przekrojów drutów lub rodzajów połączeń. Thomas & Betts oferuje te złączki lub końcówki przy założeniu, że użytkownik wykona niezbędne badania w celu określenia ich przydatności do zamierzonego celu.



Końcówki widelkowe

Dragon Tooth® – Złączki i końcówki przebijające izolację

Dane techniczne

Materiał

Stop miedzi

Pokrycie powłoką

Cynowane galwanicznie

Kolor

Metaliczny

107



Kod produktu	Wymiar zaciśków stalowych**	Wymiary					Łączny przekrój drutu	Zakres drutu okrągłego min. – maks.	Zakres drutu prostokątnego		Narzędzia	
		A	B	C	D	E*			Grubość min. – maks.	Szerokość min. – maks.	Ręczne	Z napędem***
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm²]	[mm]	[mm]	[mm]		
22F061	6	4,1	8,1	19,8	7,6	2,5	0,2 – 2,1	0,51 – 1,45 (a)	0,51 – 1,27	0,51 – 2,54		
22F081	8	4,1	8,1	19,8	7,6	2,5	0,2 – 2,1	0,51 – 1,45 (a)	0,51 – 1,27	0,51 – 2,54	ERG4801	11903A
22F101	10	4,1	8,1	19,8	7,6	2,5	0,2 – 2,1	0,51 – 1,45 (a)	0,51 – 1,27	0,51 – 2,54		11904A
22F066	6	6,4	11,4	23,1	7,6	3,3	1,3 – 6,2	1,29 – 2,05	1,27 – 2,03	1,27 – 4,06		13500
22F086	8	6,4	11,4	23,1	7,6	3,3	1,3 – 6,2	1,29 – 2,05	1,27 – 2,03	1,27 – 4,06	ERG4806	
22F106	10	6,4	11,4	23,1	7,6	3,3	1,3 – 6,2	1,29 – 2,05	1,27 – 2,03	1,27 – 4,06		

(a) Średnica 0,51 – 0,64 mm i równoważny przekrój drutu prostokątnego, tylko dla drutów miedzianych

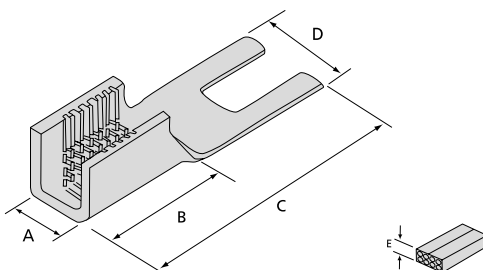
* Wymiar referencyjny (wysokość zaciskania): dostępny zakres przekrojów patrz rysunek matrycy zaciskowej

** Wymiar zacisków stalowych: patrz strona 121 z tabelą przeliczeniową z wartości metrycznej

Dobrać właściwy zestaw matryc na podstawie tabeli doboru (strony 119 i 120)

Dane techniczne narzędzi patrz strony 114 do 118

UWAGA: Przedstawione przekroje drutów i rodzaje połączeń zostały przebadane i spełniają lub przekraczają specyfikacje techniczne określone przez Thomas & Betts. Złączki lub końcówki mogą być odpowiednie dla innych przekrojów drutów lub rodzajów połączeń. Thomas & Betts oferuje te złączki lub końcówki przy założeniu, że użytkownik wykona niezbędne badania w celu określenia ich przydatności do zamierzonego celu.



E9809



Dane techniczne

Materiał

Stop miedzi

Pokrycie powłoką

Cynowane galwanicznie

Kolor

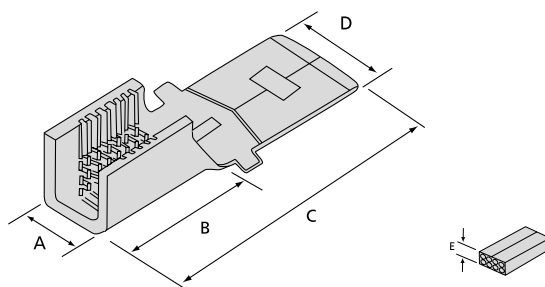
Metaliczny

Kod produktu	Wymiary wsuwki [mm x mm]	Wymiary					Łączny przekrój drutu [mm²]	Zakres drutu okrągłego min. – maks. [mm]	Zakres drutu prostokątnego		Narzędzia	
		A	B	C	D	E*			Grubość min. – maks. [mm]	Szerokość min. – maks. [mm]	Ręczne	Z napędem***
22LM01***	6,35 x 0,8	4,1	8,1	19,3	6,4	2,5	0,2 – 2,1	0,50 – 1,45***	0,51 – 1,27	0,5 – 2,5	ERG4801	11903A 11904A
22LM06	6,35 x 0,8	6,4	11,5	23,0	6,4	3,3	1,3 – 6,2	1,29 – 2,05	1,27 – 2,03	1,3 – 4,1	ERG4806	13500

* Wymiar referencyjny (wysokość zaciskania): dostępny zakres przekrojów patrz rysunek matrycy zaciskowej
Dobrać właściwy zestaw matryc na podstawie tabeli doboru (strony 119 i 120)

*** Średnica 0,51 – 0,64 mm i równoważny przekrój drutu prostokątnego, tylko dla drutów miedzianych
Dane techniczne narzędzi patrz strony 114 do 118

UWAGA: Przedstawione przekroje drutów i rodzaje połączeń zostały przebadane i spełniają lub przekraczają specyfikacje techniczne określone przez Thomas & Betts. Złączki lub końcówki mogą być odpowiednie dla innych przekrojów drutów lub rodzajów połączeń. Thomas & Betts oferuje te złączki lub końcówki przy założeniu, że użytkownik wykona niezbędne badania w celu określenia ich przydatności do zamierzonego celu.



E9809

Dane techniczne

Materiał Stop miedzi
 Pokrycie powłoką Cynowane galwanicznie
 Kolor Metaliczny

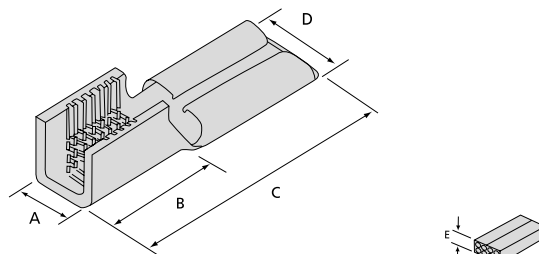


Kod produktu	Wymiar wsuwki [mm x mm]	Wymiary					Łączny przekrój drutu [mm²]	Zakres drutu okrągłego min. – maks. [mm]	Zakres drutu prostokątnego		Narzędzia	
		A	B	C	D	E*			Grubość min. – maks. [mm]	Szerokość min. – maks. [mm]	Ręczne	Z napędem***
22LF01***	6,35 x 0,8	4,1	8,1	20,1	6,4	2,5	0,2 – 2,1	0,50 – 1,45***	0,51 – 1,27	0,5 – 2,5	ERG4801	11903A 11904A
22LF06	6,35 x 0,8	6,4	11,5	23,0	6,4	3,3	1,3 – 6,2	1,29 – 2,05	1,27 – 2,03	1,3 – 4,1	ERG4806	13500

* Wymiar referencyjny (wysokość zaciskania): dostępny zakres przekrojów patrz rysunek matrycy zaciskowej
 Dobrać właściwy zestaw matryc na podstawie tabeli doboru (strony 119 i 120)

*** Średnica 0,51 – 0,64 mm i równoważny przekrój drutu prostokątnego, tylko dla drutów miedzianych
 Dane techniczne narzędzi patrz strony 114 do 118

UWAGA: Przedstawione przekroje drutów i rodzaje połączeń zostały przebadane i spełniają lub przekraczają specyfikacje techniczne określone przez Thomas & Betts. Złączki lub końcówki mogą być odpowiednie dla innych przekrojów drutów lub rodzajów połączeń. Thomas & Betts oferuje te złączki lub końcówki przy założeniu, że użytkownik wykona niezbędne badania w celu określenia ich przydatności do zamierzonego celu.



E9809

Złączki płaskie

Dragon Tooth® – Złączki i końcówki przebijające izolację

110



Dane techniczne

Materiał

Stop miedzi

Pokrycie powłoką

Cynowane galwanicznie

Kolor

Metaliczny

Kod produktu	Wymiar zacisków stalowych**	Wymiary					Łączny przekrój drutu	Zakres drutu okrągłego min. – maks.	Zakres drutu prostokątnego		Narzędzia
		A	B	C	D	E*			Grubość min. – maks.	Szerokość min. – maks.	
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm²]	[mm]	[mm]	[mm]	
204T14	1/4	41,2	31,0	17,8	12,7	5,6	5,2 – 26,6	2,58 – 4,1	2,3 – 2,9	2,3 – 8,1	13100A
204T38	3/8	41,2	31,0	17,8	12,7	5,6	5,2 – 26,6	2,58 – 4,1	2,3 – 2,9	2,3 – 8,1	TBM15i

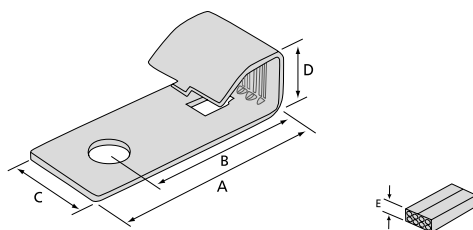
* Wymiar referencyjny (wysokość zaciskania): dostępny zakres przekrojów patrz rysunek matrycy zaciskowej

** Wymiar zacisków stalowych: patrz strona 121 z tabelą przeliczeniową z wartości metrycznej

Dobrać właściwy zestaw matryc na podstawie tabeli doboru (strony 119 i 120)

Dane techniczne narzędzi patrz strony 114 do 118

UWAGA: Przedstawione przekroje drutów i rodzaje połączeń zostały przebadane i spełniają lub przekraczają specyfikacje techniczne określone przez Thomas & Betts. Złączki lub końcówki mogą być odpowiednie dla innych przekrojów drutów lub rodzajów połączeń. Thomas & Betts oferuje te złączki lub końcówki przy założeniu, że użytkownik wykona niezbędne badania w celu określenia ich przydatności do zamierzonego celu.



E9809

Złączki modułowe

Dragon Tooth® – Złączki i końcówki przebijające izolację

Dane techniczne

Materiał

Stop miedzi

Pokrycie powłoką

Cynowane galwanicznie

Kolor

Metaliczny

111



Kod produktu	Wymiary			Łączny przekrój drutu	Zakres drutu okrągłego	Zakres drutu prostokątnego		Narzędzia
	A	D	E*			Grubość min. – maks.	Szerokość min. – maks.	
	[mm]	[mm]		[mm²]	min. – maks. [mm]	[mm]	[mm]	
210214MT	16,0	19,1	(a)	10,1 – 53,2	1,8 – 4,62	2,0 – 3,8 (górna część) maks. 6,4 (dolna część)	2,0 – 12,4 (górna część) maks. 19,1 (dolna część)	13100A, 13400, TBM15i
204210MT	23,8	26,2	(a)	45,6 – 108,9	2,6 – 5,84	2,5 – 6,8 (górna część) maks. 6,4 (dolna część)	2,5 – 23,4 (górna część) maks. 26,2 (dolna część)	13400

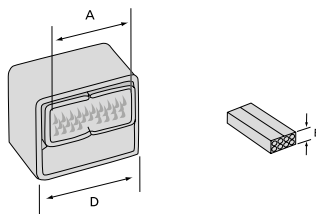
* Wymiar referencyjny (wysokość zaciskania): dostępny zakres przekrojów patrz rysunek matrycy zaciskowej
(a) Matryce zaciskowe nie mogą uderzać o siebie. Wysokość złącza zależy będzie od liczby i przekroju drutów w kołnierzu. Pompa powinna zapewniać ciśnienie min. 9800 psi.

** Łączny przekrój drutu dotyczy całej złączki (górnej i dolnej części)

Dobrać właściwy zestaw matryc na podstawie tabeli doboru (strony 119 i 120)

Dane techniczne narzędzi patrz strony 114 do 118

UWAGA: Przedstawione przekroje drutów i rodzaje połączeń zostały przebadane i spełniają lub przekraczają specyfikacje techniczne określone przez Thomas & Betts. Złączki lub końcówki mogą być odpowiednie dla innych przekrojów drutów lub rodzajów połączeń. Thomas & Betts oferuje te złączki lub końcówki przy założeniu, że użytkownik wykona niezbędne badania w celu określenia ich przydatności do zamierzonego celu.



E9809

Złączki modułowe

Dragon Tooth® – Złączki i końcówki przebijające izolację

112



Dane techniczne

Materiał

Stop miedzi

Pokrycie powłoką

Cynowane galwanicznie

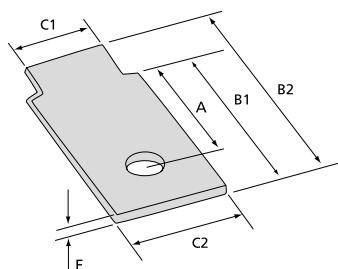
Kolor

Metaliczny

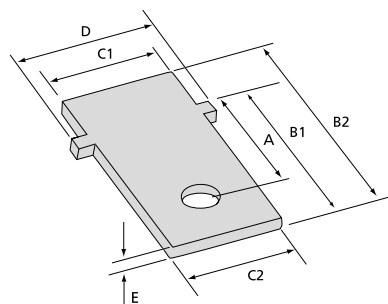
Kod produktu:	Wymiar zacisków stalowych**	Wymiary							Opis
		A	B1	B2	C1	C2	D	E	
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
210MT14	1/4	25,4	36,3	52,1	15,9	20,6	-	2,0	Łącznik do zacisków śrubowych 210214MT
210MT38	3/8	25,4	36,3	52,1	15,9	20,6	-	2,0	Łącznik do zacisków śrubowych 210214MT
204MT14	1/4	25,4	36,8	55,4	23,2	23,2	28,6	2,5	Łącznik do zacisków śrubowych 204210MT
204MT38	3/8	25,4	36,8	55,4	23,2	23,2	28,6	2,5	Łącznik do zacisków śrubowych 204210MT

UWAGA: Przedstawione przekroje drutów i rodzaje połączeń zostały przebadane i spełniają lub przekraczają specyfikacje techniczne określone przez Thomas & Betts. Złączki lub końcówki mogą być odpowiednie dla innych przekrojów drutów lub rodzajów połączeń. Thomas & Betts oferuje te złączki lub końcówki przy założeniu, że użytkownik wykona niezbędne badania w celu określenia ich przydatności do zamierzonego celu.

210MT14
210MT38



204MT14
204MT38



Podkładki

Dragon Tooth® – Złączki i końcówki przebijające izolację

Charakterystyka

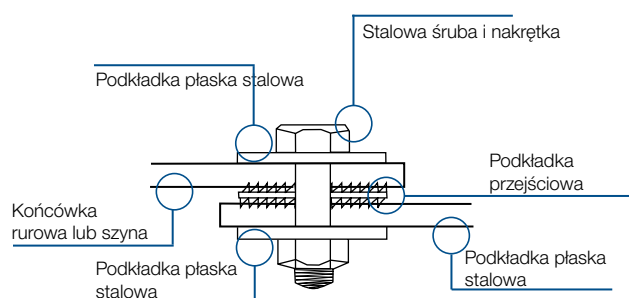
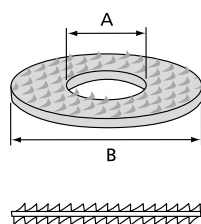
Podkładki przejściowe z ząbkami do przebijania tlenków aluminium i miedzi umożliwiają wykonywanie połączeń drutów miedzianych z aluminium za pomocą złączy śrubowych bez konieczności stosowania inhibitorów korozji. Podkładki przejściowe umożliwiają również kompensację różnic w rozszerzalności cieplnej między miedzią i aluminium oraz podnoszą skuteczność śrubowych połączeń przewodów uziemiających.

Dane techniczne

Materiał	Stop miedzi
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie
Kolor	Metaliczny



Kod produktu	USA wymiar zacisku**	A [mm]	B [mm]	Zalecany moment dokręcania [Nm]
FPW14	1/4	6,9	17,3	5,5 – 9
FPW516	5/16	8,6	25,4	14 – 18
FPW38	3/8	10,9	25,4	18 – 27
FPW12	1/2	14,2	31,8	44 – 61
FPW58	5/8	17,3	35,6	61 – 82,5



Narzędzia ręczne

Dragon Tooth® – Narzędzia do zaciskania

114

Charakterystyka

Te narzędzia ręczne są przeznaczone do stosowania w seriach prototypowych i ograniczonych seriach produkcyjnych. Są wyposażone w mechanizm Shure-Stake™, który wymaga całkowitego zamknięcia matryc przed ich ponownym otwarciem. Przeznaczone do zaciskania złączek czołowych, równoległych, płaskich i końcówek. Narzędzia posiadają zintegrowane matryce.

Model ERG4811 i modele serii ERG48XX

- Ergonomiczne narzędzie ze stałą matrycą
- Wyposażone w ręczki Comfort Crimp™ o ergonomicznym kształcie, które zapewniają bardziej równomierny rozkład siły nacisku na całej długości ręczki
- Mechanizm Shure-Stake™ zapewnia całkowite zakończenie cyklu zaciskania przed ponownym otwarciem narzędzia
- Gumowane, termoplastyczne ręczki zapewniają maksymalne zabezpieczenie przed ślizganiem się oraz miękkie, komfortowy dotyk, redukując napięcie mięśni
- Dwuczęściowe ruchome gniazdo matrycy zapewnia łatwe wyjmowanie złączek/końcówek



Kod produktu	Zakres roboczy narzędzia [mm]	Złączka/końcówka
ERG4801	Maks. 1,75	Seria 22, F, L, R-1
ERG4802	Maks. 1,93	22L002
ERG4804	Maks. 0,86	22L004
ERG4806	Maks. 2,41	Seria 22, F, L, R-6
ERG4811	Maks. 2,62	214420

Narzędzia pneumatyczne

Dragon Tooth® – Narzędzia do zaciskania

Model 11903A

Pneumatyczno-hydrauliczne narzędzie do zaciskania dostępne w wersjach obsługiwanych ręcznie lub przyciskiem nożnym, z otwartym jarzmem o kształcie „C”.

- Dostępne 3 wymienne matryce umożliwiają zaciskanie złączek i końcówek serii 22xxx1, 22xxx2 i 22xxx6 i są zamawiane oddzielnie
- Model 11903A: narzędzie obsługiwane ręcznie (wymaga węża do sprężonego powietrza o nr produktu 11913 – szt. 1).
- Materiał: Stal z powłoką lakierniczą z emalii piecowej
- Długość całkowita: 276 mm
- Średnica: 57 mm
- Ciśnienie robocze: 90 – 100 psi (6,2 – 6,9 bar)
- Masa: 1,4 kg

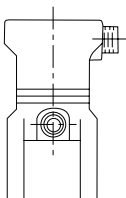
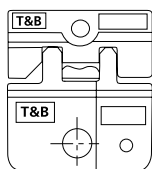
Wposażenie

- Model 11913: wąż do sprężonego powietrza o długości 2,43 m ze złączkami 1/4 NPT męską i żeńską



Tabela doboru matryc do narzędzia 11903A

Kod produktu	Kolor	Złączka/końcówka	Zakres średnic matrycy	
			maks. [mm]	min. [mm]
13201	Różowy	SERIA 22XXX1	1,68	1,57
13202	Brązowy	SERIA 22XXX2	1,83	1,73
13206	Żółty	SERIA 22XXX6	2,29	2,18



Narzędzia do automatycznego podawania złączek na taśmie

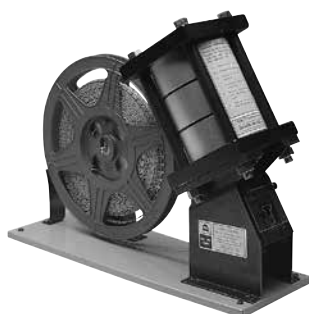
Dragon Tooth® – Narzędzia do zaciskania

116

Charakterystyka

Pneumatyczne narzędzie stołowe obsługiwane pedałem nożnym do zaciskania drutów nawojowych miedzianych lub aluminiowych oraz żył miedzianych, nie lutowanych lub klejonych.

- Ciśnienie powietrza zasilającego min. 6,0 bar, 85 psi
- Pedał nożny wyposażony jest w mechanizm kontrolny T&B Shure-Stake™, który zapewnia za każdym razem całkowite zaciśnięcie połączenia
- Złączki przebijające izolację są podawane na ciągłej taśmie rozwijanej z bębna
- Narzędzie posiada zintegrowane matryce. Dostawa obejmuje zawór stopowy, węże i układ przygotowania powietrza



Kod produktu	Kod złączki	Liczba sztuk w bębnie	Masa narzędzia [kg]	Szerokość narzędzia [mm]	Głębokość narzędzia [mm]	Wysokość narzędzia [mm]
13676A	220004	9000	8,6	127	356	279
13678	220001	3000	12,7	152	457	356
13679	220002-TB	3000	12,7	152	457	356
13696	220006	2500	14,5	152	457	406

Narzędzia hydrauliczne

Dragon Tooth® – Narzędzia do zaciskania



Kod produktu: 13100A

Charakterystyka

- Głowica hydrauliczna 14 ton
- Siła zacisku: 14 ton (znamionowa)
- Hydrauliczne ciśnienie robocze: maks. 10 000 psi, 690 bar
- Długość (ze złączką): 292 mm
- Szerokość: 108 mm
- Masa (bez matryc): 4,5 kg
- Matryce dostarczane oddzielnie



Kod produktu: TBM15i

Charakterystyka

- Głowica hydrauliczna 15 ton
- Nowy korpus o wydłużonym i węższym kształcie ułatwia dostęp do wąskich przestrzeni
- Szersze otwarcie szczęk ułatwia zaciskanie większych złączek/końcówek
- Dostępna wersja z izolowaną głowicą
- Dostarczana w stalowej walizce
- Siła zacisku: 15 ton (znamionowa)
- Ciśnienie robocze: 10 000 psi (znamionowe), 690 bar
- Masa: 7 kg (bez matryc)
- Matryce dostarczane oddzielnie

13713



Podkładka
15500-TB

TBM15i

Matryce zaciskowe do głowic 13100A i TBM15i

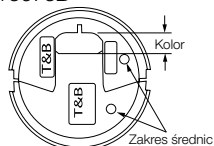
Charakterystyka

- Materiał: stal stopowa
- Do modelu TBM15i wymagane jest użycie podkładki redukcyjnej 15500TB
- Matryca nr 13713 jest przeznaczona tylko dla głowicy narzędziowej TBM15i (niewymagana podkładka redukcyjna)
- Matryca nr 13713B jest przeznaczona tylko dla głowicy narzędziowej 13100A

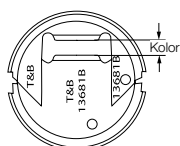
Tabela doboru matryc do narzędzi 13100A oraz TBM15i

Kod produktu	Kolor	Złączka/końcówka	Zakres średnic matrycy	
			maks. [mm]	min. [mm]
13670B	Czerwony	Seria 210xxx	4,42	4,11
13671B	Niebieski	Seria 204xxx	6,25	5,94
13673B	Zielony	Seria 204xxxH	11,94	11,79
13681B	Żółty	210214MT	4,47	4,17
13683B	Biały	22L008	2,84	2,46
13684B	Żółty	22L009	4,93	4,55
13686B	Pomarańczowy	22L009H	9,50	9,12
13689B	Fioletowy	Seria 204Txx	5,18	4,80
13713		220015 do 220026	2,79	2,03
13713B		220015 do 220026	2,92	2,16

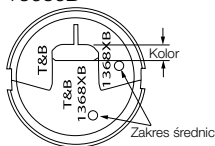
13670B, 13671B,
13673B



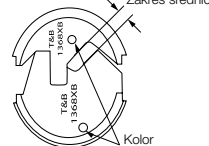
13681B



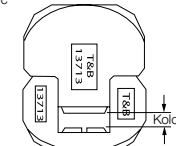
13683B, 13684B,
13686B



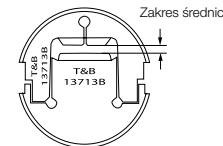
13689B



13713



13713B



Narzędzia hydrauliczne

Dragon Tooth® – Narzędzia do zaciskania

118



Kod produktu: 13100A

Charakterystyka

- Głowica hydrauliczna 12 ton
- Siła zacisku: 12 ton (znamionowa)
- Ciśnienie robocze oleju: maks. 10 000 psi, 690 bar
- Długość (ze złączką): 368 mm
- Szerokość: 84 mm
- Masa (bez matryc): 6,8 kg
- Matryce dostarczane oddzielnie

Mocowanie matryc w narzędziu 13400

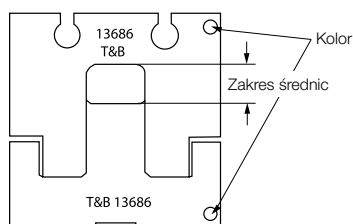
Charakterystyka

- Materiał: stal stopowa

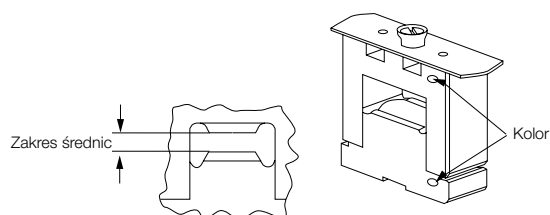
Tabela doboru matryc do narzędzia 13400

Kod produktu	Kolor	Złączka/końcówka	Zakres średnic matrycy	
			maks. [mm]	min. [mm]
13670A	Czerwony	Seria 210xxx	4,42	4,11
13671A	Niebieski	Seria 204xxx	6,25	5,94
13673	Zielony	Seria 204xxxH	11,94	11,79
13681	Żółty	210214MT	4,47	4,17
13682	Brązowy	204210MT	7,65	7,34
13683	Biały	22L008	A: 2,74	A: 2,59
			B: 3,10	B: 2,90
13684	Żółty	22L009	4,83	4,65
13685	Czarny	Seria 314xxx	3,45	3,15
13686	Pomarańczowy	22L009H	9,37	9,22

13686



13681, 13682



13670A, 13671A,
13673, 13683,
13684, 13685

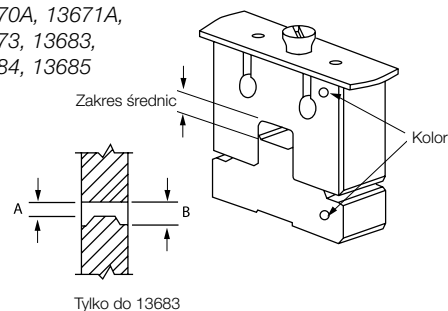


Tabela doboru końcówek, narzędzi i matryc

Dragon Tooth® – Narzędzia do zaciskania

119

	Narzędzia ręczne (stała matryca)	Narzędzia pneumatyczne 11903A	Narzędzia do automatycznego podawania złą-czek na taśmie	Głowica hydrauliczna 14 ton 13100A	Głowica hydrauliczna 12 ton 13400	Głowica hydrauliczna 15 ton TBM15i
ZŁĄCZKI/KOŃ-CÓWKI	NARZĘDZIE	MATRYCA	NARZĘDZIE	MATRYCA	MATRYCA	MATRYCA + PODKŁADKA
204210MT	–	–	–	–	13682	–
204210S	–	–	–	13671B	13671A	13671B z 15500TB
204210SH	–	–	–	13673B	13673	13673B z 15500TB
204210-1	–	–	–	13671B	13671A	13671B z 15500TB
204210-1H	–	–	–	13673B	13673	13673B z 15500TB
204210-2	–	–	–	13671B	13671A	13671B z 15500TB
204210-3	–	–	–	13671B	13671A	13671B z 15500TB
204210-3H	–	–	–	13673B	13673	13673B z 15500TB
204201-5	–	–	–	13671B	13671A	13671B z 15500TB
204211	–	–	–	13671B	13671A	13671B z 15500TB
204212	–	–	–	13671B	13671A	13671B z 15500TB
204217	–	–	–	13671B	13671A	13671B z 15500TB
204MT14	–	–	–	–	–	–
204MT38	–	–	–	–	–	–
204T14	–	–	–	13689B	–	13689B z 15500TB
204T38	–	–	–	13689B	–	13689B z 15500TB
210214MT	–	–	–	13681B	13681	13681B z 15500TB
210214S	–	–	–	13670B	13670A	13670B z 15500TB
210214-1	–	–	–	13670B	13670A	13670B z 15500TB
210214-2	–	–	–	13670B	13670A	13670B z 15500TB
210214-3	–	–	–	13670B	13670A	13670B z 15500TB
210216	–	–	–	13670B	13670A	13670B z 15500TB
210217	–	–	–	13670B	13670A	13670B z 15500TB
210219	–	–	–	13670B	13670A	13670B z 15500TB
210MT14	–	–	–	–	–	–
210MT38	–	–	–	–	–	–
214420	ERG4811	11956	–	–	–	–
220001	–	–	13678	–	–	–
220002-TB	–	–	13679	–	–	–
220004	–	–	13676A	–	–	–
220006	–	–	13696	–	–	–
220015	–	–	–	13713B	–	13713
220016	–	–	–	13713B	–	13713
220017	–	–	–	13713B	–	13713
220018	–	–	–	13713B	–	13713
220019	–	–	–	13713B	–	13713
220020	–	–	–	13713B	–	13713
220021	–	–	–	13713B	–	13713
220022	–	–	–	13713B	–	13713
220023	–	–	–	13713B	–	13713
220024	–	–	–	13713B	–	13713
220025	–	–	–	13713B	–	13713
220026	–	–	–	13713B	–	13713

(ciąg dalszy na następnej stronie)

Tabela doboru końcówek, narzędzi i matryc

Dragon Tooth® – Narzędzia do zaciskania

120

	Narzędzia ręczne (stała matryca)	Narzędzia pneumatyczne 11903A	Narzędzia do automatycznego podawania złączek na taśmie	Głowica hydrauliczna 14 ton 13100A	Głowica hydrauliczna 12 ton 13400	Głowica hydrauliczna 15 ton TBM15i
ZŁĄCZKI/KOŃCÓWKI	NARZĘDZIE	MATRYCA	NARZĘDZIE	MATRYCA	MATRYCA	MATRYCA + PODKŁADKA
22F061	ERG4801	13201	—	—	—	—
22F066	ERG4806	13206	—	—	—	—
22F081	ERG4801	13201	—	—	—	—
22F086	ERG4806	13206	—	—	—	—
22F101	ERG4801	13201	—	—	—	—
22F106	ERG4806	13206	—	—	—	—
22L001	ERG4801	13201	—	—	—	—
22L002	ERG4802	13202	—	—	—	—
22L004	ERG4804	—	—	—	—	—
22L006	ERG4806	13206	—	—	—	—
22L008	—	—	—	13683B	13683	13683B z 15500TB
22L009	—	—	—	13684B	13684	13684B z 15500TB
22L009H	—	—	—	13686B	13686	13686B z 15500TB
22LF01	ERG4801	13201	—	—	—	—
22LF06	ERG4806	13206	—	—	—	—
22LM01	ERG4801	13201	—	—	—	—
22LM06	ERG4806	13206	—	—	—	—
22R061	ERG4801	13201	—	—	—	—
22R081	ERG4801	13201	—	—	—	—
22R086	ERG4806	13206	—	—	—	—
22R101	ERG4801	13201	—	—	—	—
22R106	ERG4806	13206	—	—	—	—
22R146	ERG4806	13206	—	—	—	—
314118S	—	—	—	13685B	13685	13685B z 15500TB
314123	—	—	—	13685B	13685	13685B z 15500TB
314125	—	—	—	13685B	13685	13685B z 15500TB

Tabele przeliczeniowe jednostek

Dragon Tooth® – Narzędzia do zaciskania

Numery AWG dla drutów okrągłych i odpowiadające im wartości średnic i przekrojów

121

Przekrój przewodu AWG	Średnica nominalna [cale]	Średnica nominalna [mm]	Przekrój [mm ²]	Przekrój CMA [cmil]
4/0	0,4600	11,684	107,219	211600
3/0	0,4096	10,404	85,011	167800
2/0	0,3648	9,266	67,432	133100
1/0	0,3249	8,252	53,488	105600
1	0,2893	7,348	42,409	83690
2	0,2576	6,543	33,624	66360
3	0,2294	5,827	26,655	52620
4	0,2043	5,189	21,149	41740
5	0,1819	4,620	16,766	33090
6	0,1620	4,115	13,289	26240
7	0,1443	3,665	10,551	20820
8	0,1285	3,264	8,387	16510
9	0,1144	2,906	6,632	13090
10	0,1019	2,588	5,262	10380
11	0,0907	2,304	4,168	8230
12	0,0808	2,052	3,308	6530
13	0,0720	1,829	2,627	5180
14	0,0641	1,628	2,082	4110
15	0,0571	1,450	1,652	3260
16	0,0508	1,290	1,308	2580
17	0,0453	1,151	1,040	2050
18	0,0403	1,024	0,823	1620
19	0,0359	0,912	0,653	1290
20	0,0320	0,813	0,519	1020
21	0,0285	0,724	0,412	812
22	0,0253	0,643	0,324	640
23	0,0226	0,574	0,259	511
24	0,0201	0,511	0,205	404
25	0,0179	0,455	0,162	320
26	0,0159	0,404	0,128	253
27	0,0142	0,361	0,104	202
28	0,0126	0,320	0,080	159
29	0,0113	0,287	0,065	128
30	0,0100	0,254	0,051	100
31	0,0089	0,226	0,040	79
32	0,0080	0,203	0,032	64

Wymiary śrub w układzie calowym

USA	Min. średnica otworu		Odpowiadająca śruba
Rozmiar śruby	[mm]	[cale]	w układzie metrycznym
2	2,337	0,092	M2
6	3,632	0,143	M3
8	4,292	0,169	M4
10	4,978	0,196	M4
1/4	6,655	0,262	M6
5/16	8,204	0,323	M8
3/8	9,855	0,388	M8
7/16	11,506	0,453	M10
1/2	13,106	0,516	M12
5/8	16,510	0,650	M16
3/4	19,685	0,775	M18

AWG = Amerykański znormalizowany szereg średnic drutu

1 inch² = 645,16 mm²

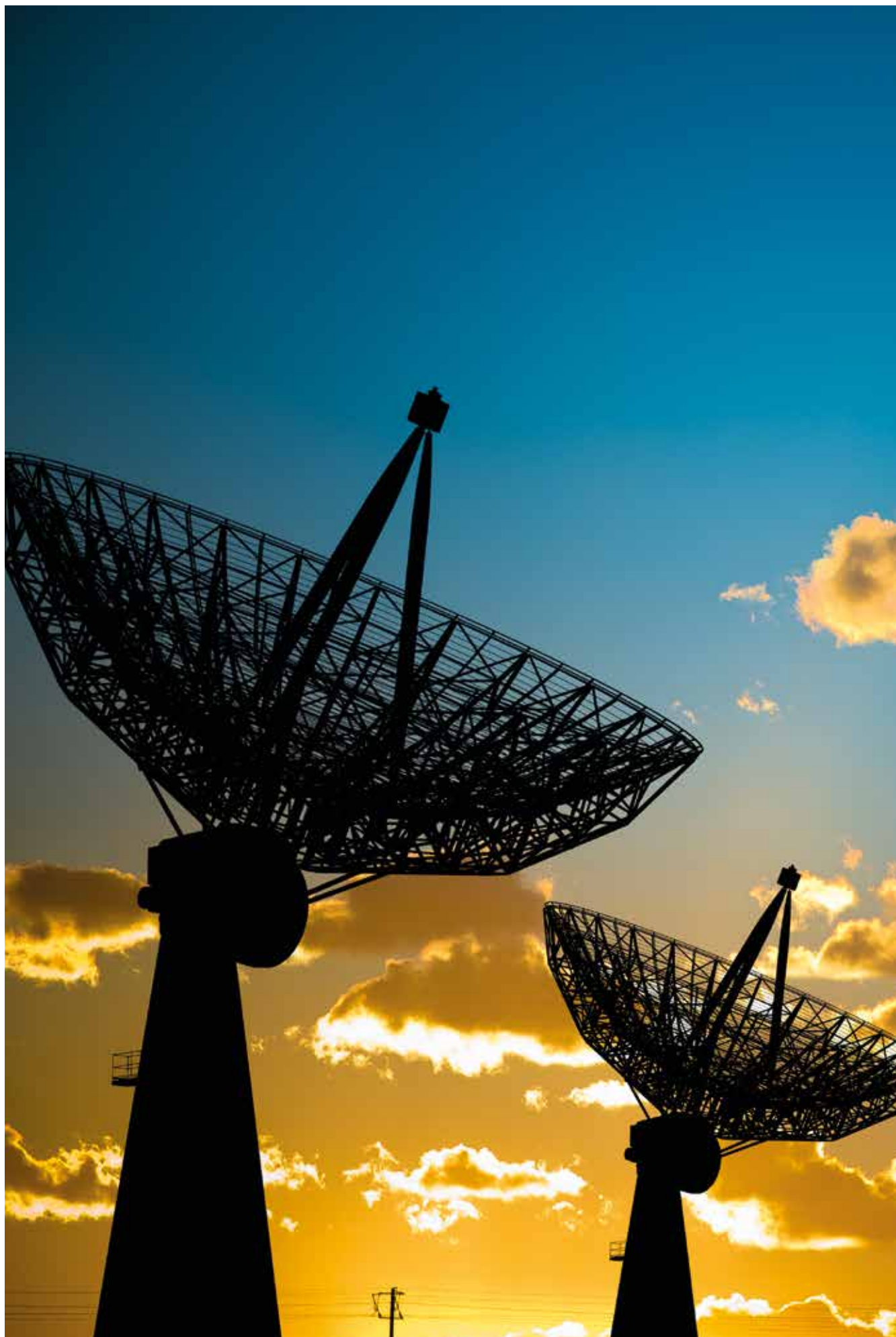
1 mm² = 0,00155 cal²

1 mm² = 1973,51 cmil

1 cal² = 1 273 230 cmil

1 cmil = 1 circular mil = 0,0005067 mm²

1 kcmil = 1000 circular mil = 0,5067 mm²



Technika połączeń przewodów ekranowanych

System Shield-Kon® firmy Thomas & Betts (teraz członek Grupy ABB) oferuje metodę wykonywania niezawodnych połączeń zaciskowych ekranu w kablach ekranowanych, która stała się podstawą do opracowania specyfikacji technologicznej dla przemysłu lotniczego i kosmicznego oraz zastosowań wojskowych (MIL-C-21608).

Częstym problemem przy montażu ekranowanych kabli i przewodów jest uzyskanie trwałego, powtarzalnego, bezpiecznego i szybkiego połączenia z opłotem ekranującym. Lutowanie stosowane w tradycyjnych metodach montażu połączeń jest bardzo czasochłonne i kosztowne i często może prowadzić do uszkodzenia warstwy dielektryka lub przewodu wewnątrz ekranu na skutek działania ciepła. Ponadto stosowanie metod lutowania z wykorzystaniem ołowiu może być niezgodne z najnowszymi regulacjami europejskimi.

Thomas & Betts oferuje dwa rozwiązania tych problemów:

Jednoczęściowe złącza Shield-Kon®, które są zaciskane wokół ekranu przez zaprasowywanie.

Te niewymagające lutowania złącza pozwalają na wykonywanie zakończeń przewodów ekranowanych z powtarzalną dokładnością w ciągu kilku sekund. Rozwiązanie to szczególnie nadaje się do zastosowań produkcyjnych w przemyśle lotniczym, kosmicznym i elektronicznym, gdzie istotne znaczenie odgrywa wielkość i masa komponentów. Po zaprasowaniu uzyskuje się kompaktowe i lekkie złącze o niskiej rezystancji i wysokiej wytrzymałości, którego parametry spełniają a nawet przekraczają wymagania normy MIL-F-21608.

Złącze może być stosowane do ekranów plecionych, owijanych lub wykonanych z folii i dodatkowo umożliwia wykonywanie połączeń w środku przewodów.

Cztery dostępne rozmiary złączy obejmują zakres średnic ekranów od 1,27 do 7,62 mm z izolacją oznakowaną odpowiednimi kolorami, która ułatwia szybką identyfikację.

Dwuczęściowe złącza Shield-Kon®, składające się z dwóch tulei, pomiędzy którymi zaciskany jest opłot ekranujący i żyła uziemiająca.

Dwuczęściowe złącze Shield-Kon® składa się z dwóch tulei: wewnętrznej o mniejszej średnicy oraz zewnętrznej o większej średnicy, która charakteryzuje się mniejszą długością i twardością niż tuleja wewnętrzna. Wszystkie wewnętrzne i zewnętrzne tuleje są oznakowane kolorami zależnie od rozmiaru.

Żyły przewodu umieszczane są w tulei wewnętrznej zaś ekran (w postaci opłotu lub folii) oraz żyła uziemiająca umieszczane są pomiędzy dwoma tulejami. Zaciskanie jest realizowane przez zaprasowanie tulei zewnętrznej przy użyciu odpowiedniego narzędzia. Tuleja wewnętrzna zapewnia mechaniczną ochronę wewnętrznych żył przewodu.

Thomas & Betts – Członek Grupy ABB

Od czerwca 2012 roku Thomas & Betts (T&B) jest członkiem Grupy ABB. ABB jest wiodącym na świecie dostawcą technologii energetyki i automatyki. Grupa ABB zatrudnia około 150 000 pracowników w ponad 100 krajach świata.

Portfolio grupy jest teraz uzupełnione o następujące linie produktów i marek flagowych firmy Thomas & Betts:

- *Prowadzenie i mocowanie kabli i przewodów* – opaski zaciskowe Ty-Rap® i Ty-Met®, izolacja termokurczliwa Shrink-Kon®, kanały kablowe T&B
- *System ochrony kabli i przewodów* – osłony z nylonu i metalowe obejmujące marki: PMA, Adaptaflex, Kopex-Ex, Harnessflex
- *Połączenia kablowe i sterowanie w systemach elektroenergetycznych* – ochrona odgromowa i ochrona przed przepięciami Furse, Elastimold, Joslyn Hi-Voltage
- *Oświetlenie awaryjne* – systemy oświetlenia awaryjnego, systemy akumulatorowe, w tym marki VanLien, Kaufel, Emergi-Lite
- *Produkty do stref niebezpiecznych* – oświetlenie i szafki w wykonaniu przeciwwybuchowym DTS, przewody i złączki Kopex-Ex



Spis treści

Shield-Kon® – złączki do przewodów ekranowanych

Spec-Kon® – końcówki i złączki kablowe zaciskane	4
Color-Keyed® – końcówki do kabli energetycznych	74
Dragon Tooth® – końcówki do drutów nawojowych	88
Shield-Kon® – złączki do przewodów ekranowanych	122
Złącza jednoczęściowe	126
Metody i przebieg montażu	126
Złącza	127
Wzornik do doboru złącza	128
W wyposażeniu: łącznik RSK-FLAG	128
Ergonomiczne narzędzia ręczne	129
Złącza dwuczęściowe – wersja sześciokątna	130
Metody montażu	131
Dobór złączy i matryc	132
Narzędzia	133
Złącza dwuczęściowe – wersja okrągła	136
Metoda montażu	136
Dobór złączy i matryc	137
Narzędzia	138

Metody i przebieg montażu

Shield-Kon® – Złącze jednoczęściowe

126



Metody montażu

Metoda standardowa

Metodę standardową stosuje się, jeżeli ekranowany przewód lub wewnętrzne żyły przewodu są umieszczone w dielektryku.

Metoda 1 z wywinięciem ekranu

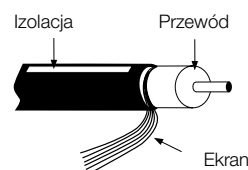
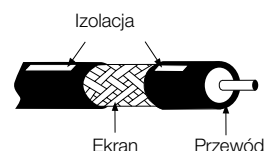
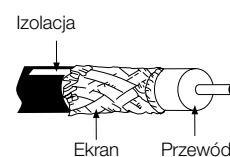
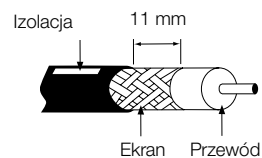
Jeśli wewnętrzne żyły przewodu nie są umieszczone we wspólnym dielektryku, lecz przestrzeń wokół nich jest wypełniona opłotem tekstylnym lub podobnym materiałem, należy sprawdzić, czy grubość izolacji poszczególnych kabli jest nie mniejsza niż 0,38 mm dla izolacji z PCV i nie mniejsza niż 0,25 mm dla izolacji z teflonu. Jeśli grubość izolacji jest mniejsza od podanych wartości, należy zastosować metodę 1 z wywinięciem ekranu.

Metoda z połączeniem w środku przewodu

Umożliwia montaż w dowolnym miejscu na przewodzie.

Metoda 2 z wywinięciem ekranu

Metodę 2 z wywinięciem ekranu należy stosować, jeżeli ekran przewodu jest owinięty spiralnie lub dla ekranu wykonanego z folii.



Przebieg montażu

Krok 1

Usunąć izolację z przewodu ekranowanego i żyły uziemiającej w sposób pokazany na rysunku. Jeśli w złączu Shield-Kon® mają być zamocowane dwie żyły uziemiające, należy skrócić obie żyły ze sobą przed ich umieszczeniem w złączu.

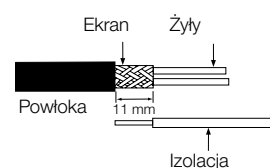
Krok 2

Dobrać odpowiednie złącze do wielkości przewodu ekranowanego (patrz strona 127). Umieścić żyłę uziemiającą wokół zaczepu unieruchamiającego zaś przewód ekranowany umieścić w dolnej części złącza. Upewnić się, że poliestrowa powłoka izolacyjna złącza zachodzi na izolację przewodu ekranowanego oraz żyłę uziemiającą.

Uzyskanie całkowitej izolacji po zaciśnięciu złącza jest możliwe, jeżeli długość usuniętej izolacji zewnętrznej powłoki (widocznego ekranu) nie przekracza 11 mm.

Krok 3

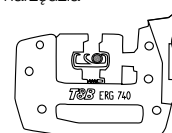
Dobrać odpowiedni zestaw matryc do narzędzia do zaciskania, w zależności od wymiaru przewodu ekranowanego (patrz strona 129) i zamocować matryce w narzędziu. Umieścić złącze (z przewodem ekranowanym i żyłą uziemiającą) pomiędzy matrycami narzędzia. Ścisnąć mocno ręczki narzędzia w celu zaprasowania złącza wokół ekranu i żyły uziemiającej.



Wyrównać krawędzie powłok izolacyjnych względem metalowej krawędzi złączki



Rozwarcie złącza skierowane od narzędzia



Złącza

Shield-Kon® – Złącze jednoczęściowe

Charakterystyka

- Złącze o niewielkich wymiarach i małym przekroju
- Jednoczęściowa konstrukcja
- Tylko 4 dostępne rozmiary złączy pozwalają oszczędzić miejsce do przechowywania
- Przezroczysta izolacja ułatwiająca kontrolę złącza
- Certyfikowana technologia do zastosowań w przemyśle zgodna z normą MIL-F-21608
- Montaż bez UŻYCIA ŹRÓDŁA CIEPŁA LUB ZASILANIA
- Brak uszkodzeń wewnętrznej żyły przewodu
- Krótszy czas montażu
- Powtarzalne, dokładne połączenie za każdym razem
- Niski koszt montażu
- Możliwość wykonywania połączeń w środku przewodu, co pozwala uniknąć demontażu zamocowanego przewodu

Dane techniczne

Materiał	Miedź, zgodna ze specyfikacją CDA nr 110
Pokrycie powłoką	Cynowane galwanicznie (grubość od 3 do 8 µm), zgodnie z normą MIL-T-10727A
Izolacja	Poliester, oznakowana barwnie do celu identyfikacji rozmiaru złącza
Temperatura	od -65 °C do +125 °C

Dane techniczne MIL-F-21608

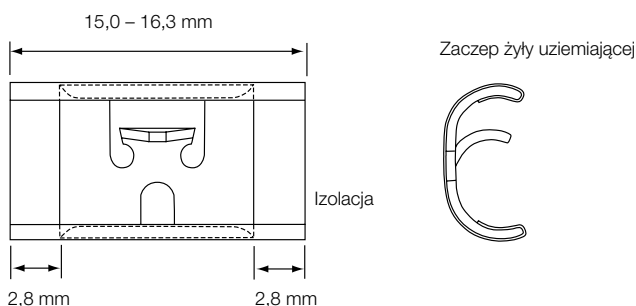
Spadek napięcia	Maks. 9 mV przy 1 Amp po wystawieniu na oddziaływanie warunków atmosferycznych
Izolacja	Wytrzymałość dielektryczna 500 V (wart. skut.) przy 60 Hz przez jedną minutę
Odporność na korozję	48 godzin działania mgły solnej 5%
Wytrzymałość na wyrwanie	Min. 67 N dla żyły uziemiającej 0,25 mm ² i 85 N dla żyły uziemiającej 0,5 mm ²
Drgania	Podwójna wartość amplitudy drgań 0,76 mm dla zakresu 10-55 Hz przez 6 godzin w każdej z dwóch osi



Kod produktu	Kolor	Zakres średnic ekranu [mm]	Dopuszczalny przekrój żyły uziemiającej **	Ilość [sztuk]	Narzędzie montażowe *
RSK101 RSK5101	Czerwony	1,27 – 2,28	1 lub 2 szt. 0,25 mm ²	1000 100	ERG740
RSK201 RSK5201	Niebieski	2,29 – 3,65	1 lub 2 szt. 0,25 mm ² lub 1 szt. 0,5 mm ²	1000 100	
RSK301 RSK5301	Żółty	3,66 – 5,12	1 lub 2 szt. 0,25 mm ² lub 1 szt. 0,5 mm ²	1000 100	
RSK401 RSK5401	Zielony	5,13 – 7,62	1 lub 2 szt. 0,5 mm ² lub 1 szt. 0,5 mm ²	500 100	

(*) Dane techniczne narzędzi oraz tabela doboru matryc patrz strona 129

(**) Alternatywnie zamiast żyły uziemiającej w złączach o kolorze żółtym i zielonym można użyć specjalnego wyposażenia (łącznika RSK-FLAG)



Wzornik do doboru złącza

Shield-Kon® – Złącze jednoczęściowe

128



Kod produktu: RSK-LEHRE

Charakterystyka

Dobór odpowiedniego złącza i zestawu matryc zależy głównie od wielkości ekranowanego przewodu.

Za pomocą wzornika RSK-LEHRE dobór ten można przeprowadzić w bardzo szybki sposób.

1. Usunąć zewnętrzną powłokę izolacji z przewodu w celu odsłonięcia ekranu
2. Końcówkę przewodu z usuniętą izolacją należy wsuwać do szczelin wykonanych we wzorniku. Właściwą szczeliną jest ta, w którą przewód można wsunąć jedynie do połowy długości szczeliny. Jeśli przewód daje się przesunąć aż do końca szczeliny, należy spróbować ponownie z sąsiednią mniejszą szczeliną.
3. Po ustaleniu właściwej szczeliny dobrać złącze RSK o kolorze odpowiadającym kolorowi paska wokół szczeliny oraz zestaw matryc o numerze, który umieszczony jest poniżej szczeliny (do liczby tej dodać przedrostek „D”)
4. Tabela na stronie 132 zawiera zestawienie różnych kombinacji dla złączy i zestawów matryc, jak również dopuszczalne przekroje żyły uziemiającej

Wyposażenie: łączniki RSK-FLAG

Shield-Kon® – Złącze jednoczęściowe

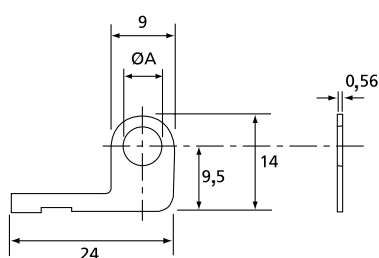


Kod produktu: RSK-FLAG

Charakterystyka

- Łącznik RSK-FLAG jest umieszczany w jednoczęściowych złączach Shield-Kon® i zastępuje żyłę uziemiającą
- Łatwe i bezpośrednie połączenie łącznika RSK-FLAG do uziemionego elementu instalacji za pomocą otworu montażowego
- Dostępne 3 wielkości z różnym otworem montażowym
- Do stosowania ze złączami RSK-301 (żółty) lub RSK-401 (zielony)
- Materiał: Miedź elektrolityczna
- Pokrycie powłoką: Stop cynku

Kod produktu	Rozmiar śruby zacisku ØA	Masa [g/100]	Ilość [sztuk]
RSK-FLAG-B3	M3	75	1000
RSK-FLAG-B4	M4	75	1000
RSK-FLAG-B5	M5	75	1000



Ergonomiczne narzędzia ręczne

Shield-Kon® – Złącze jednoczęściowe



Kod produktu: ERG740

Charakterystyka

- Sztywna konstrukcja: metalowy korpus z elementami z tworzywa sztucznego
- Łatwo wymienne matryce (zamawiane oddzielnie)
- Równoczesne zaciskanie elementów złącza
- Mechanizm Shure-Stake™: po rozpoczęciu zaprasowywania narzędzie może zostać otwarte dopiero po całkowitym ukończeniu cyklu zaciskania
- Dostarczane w walizce z tworzywa sztucznego zawierającej: narzędzie – 1 szt., podstawka do montażu na stole warsztatowym ułatwiająca stosowanie w produkcji seryjnej – 1 szt., wzornik (kod produktu RSK-LEHRE) do szybkiego doboru matrycy i złącza – 1 szt.
- Wymiary narzędzia (dł x szer x wys): 210 x 155 x 25 mm
- Masa narzędzia: 470 g
- Wymiary walizki z tworzywa sztucznego (dł x szer x wys): 245 x 210 x 55 mm
- Masa walizki z tworzywa sztucznego z zawartością: 930 g

129



Kod produktu: ERG740-01

Charakterystyka

- Jednakowa jak dla modelu ERG740, i dodatkowo wyposażone w 4 metalowe matryce (D-101A, D-201D, D-301G, D-401K)
- Wymiary walizki z tworzywa sztucznego (dł x szer x wys): 245 x 210 x 55 mm
- Masa walizki z tworzywa sztucznego z zawartością: 1200 g

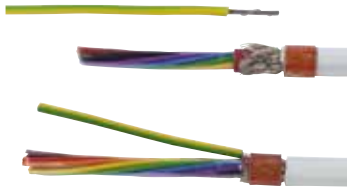
Metalowe matryce do narzędzia ERG740

Charakterystyka

- Do produkcji masowej przy średnich i dużych seriach
- Wykonane z hartowanej stali, odporne na ścieranie
- Zestawy matryc posiadają wygrawerowany kod produktu na górnej i dolnej części i dodatkowo matryca oznaczona jest kropką o tym samym kolorze, co odpowiadające im złącza
- Opakowanie: 1 zestaw matryc w opakowaniu kartonowym z otworem typu euro-slot
- Masa: około 75 g
- Wymiary opakowania (dł x szer x wys): 45 x 45 x 70 mm

Tabela doboru matryc do narzędzia ERG740

Kod produktu	Kolor	Średnica ekranu [mm]	Do złącza
D-101A	Czerwony	1,27 – 1,79	RSK 101
D-101B	Czerwony	1,80 – 2,28	RSK 101
D-201C	Niebieski	2,29 – 2,55	RSK 201
D-201D	Niebieski	2,56 – 3,00	RSK 201
D-201E	Niebieski	3,01 – 3,34	RSK 201
D-201F	Niebieski	3,35 – 3,65	RSK 201
D-301G	Żółty	3,66 – 4,13	RSK 301
D-301H	Żółty	4,14 – 4,71	RSK 301
D-301J	Żółty	4,72 – 5,12	RSK 301
D-401K	Zielony	5,13 – 5,86	RSK 401
D-401L	Zielony	5,87 – 6,36	RSK 401
D-401M	Zielony	6,37 – 7,00	RSK 401
D-401N	Zielony	7,01 – 7,62	RSK 401



W wersji sześciokątnej złączy (do dielektryków o średnicach od 1,1 do 9,4 mm) tuleja zewnętrzna jest zaprasowywana przy użyciu narzędzia ręcznego, tworząc zacisk o kształcie sześciokątnym.

Dobór odpowiedniej kombinacji tulei wewnętrznej, tulei zewnętrznej oraz narzędzia do zaciskania i matrycy zależy od średnicy dielektryka.

Ustalenie bezpośredniej zależności pomiędzy średnicą dielektryka a złączem nie jest możliwe, ponieważ kilka różnych tulei wewnętrznych może zostać połączonych z tą samą tuleją zewnętrzną (w zależności od rodzaju ekranu).

Zgodnie z przedstawionymi poniżej wskazówkami do właściwego doboru złącza wykonywanego w 3 krokach wymagany jest jedynie odpowiedni przyrząd pomiarowy (suwmiarka):

1. Dobór tulei wewnętrznej (GSB)

- Usunąć zewnętrzną izolację i zsunąć ekran
- Zmierzyć maksymalną wartość średnicy dielektryka (bez ekranu) przez delikatne obracanie przewodu. Przewód powinien swobodnie obracać się pomiędzy szczękami suwmiarki
- Dodać 0,13 mm do zmierzonej wartości. Uzyskana suma oznacza wartość wewnętrznej średnicy tulei wewnętrznej GSB
- Dobrać z tabeli tuleję wewnętrzną GSB o tej wartości średnicy lub większej średnicy najbliższej tej wartości

2. Dobór tulei zewnętrznej (GSC)

Metoda zwykła:

- Wsunąć dobraną tuleję wewnętrzną pod ekran przewodu
- Zmierzyć maksymalną średnicę ekranu na tulei wewnętrznej
- Dodać 0,8 mm do zmierzonej wartości. Uzyskana suma oznacza wartość wewnętrznej średnicy tulei zewnętrznej GSC
- Dobrać z tabeli tuleję zewnętrzną GSC o tej wartości średnicy lub większej średnicy najbliższej tej wartości

Metoda skrócona:

W większości przypadków możliwe jest użycie szybszej metody określenia wymaganej tulei zewnętrznej GSC:

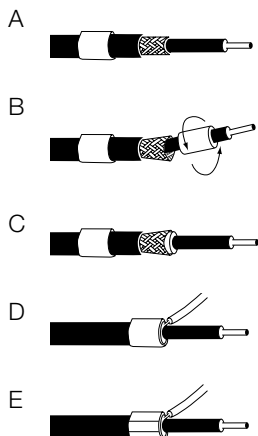
- Po dobraniu właściwej tulei wewnętrznej GSB odczytać z tabeli średnicę zewnętrzną tej tulei
- Dodać do tej średnicy wartość 1,5 mm, a uzyskana suma oznacza wartość wewnętrznej średnicy tulei zewnętrznej GSC
- Dobrać z tabeli tuleję zewnętrzną GSC o tej wartości średnicy lub większej średnicy najbliższej tej wartości

3. Dobór matrycy

Kod produktu odpowiedniej matrycy jest podany w tabeli poniżej w wierszu odpowiadającym dobranej tulei GSC i kolumnie odpowiadającej wybranemu narzędziu.

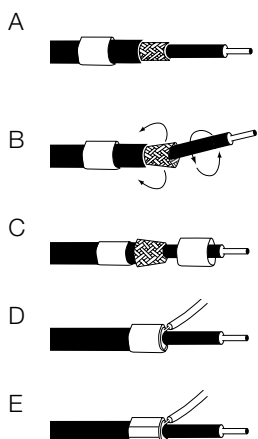
Dostępne są trzy metody montażu złączy w wersji sześciokątnej, które pozwalają uzyskać w szybki i wygodny sposób prawidłowe połączenie przy znacząco zmniejszonych kosztach produkcji.

Metoda 1: Standardowa



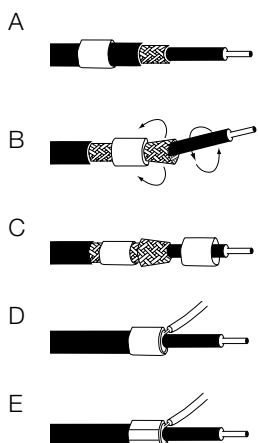
- Po usunięciu ekranu (na długości 12,7 mm) nasunąć tuleję zewnętrzną na zewnętrzną izolację przewodu. Jeżeli jest ona zbyt gruba, nasunąć tuleję zewnętrzną po wykonaniu kroku pokazanego na rys. 3.
- Odchylić ekran wykonując delikatnie koliste ruchy wewnętrznym przewodem, a następnie wsunąć tuleję wewnętrzną pod opłot ekranujący.
- Ustawić tuleję wewnętrzną tak, aby wystawała ona około 1,6 mm poza krawędź opłotu.
- Wsunąć żyłę uziemiającą (0,25-0,5 mm²) pod tuleję zewnętrzną (od przodu lub od tyłu) i nasunąć tuleję zewnętrzną na opłot.
- Ustawić tuleję zewnętrzną i upewnić się, że wszystkie końcówki żył opłotu ekranującego i żyły uziemiającej są schowane pod tuleją. Zaciśnąć obie tuleje przy użyciu odpowiedniego narzędzia i matrycy. Montaż złącza jest zakończony.

Metoda 2:



- Po usunięciu ekranu (na długości 12,7 mm) nasunąć tuleję wewnętrzną na zewnętrzną izolację przewodu.
- Odchylić ekran wykonując delikatnie koliste ruchy wewnętrznym przewodem.
- Wywinąć opłot ekranujący na tuleję wewnętrzną i nasunąć na opłot ekranujący tuleję zewnętrzną.
- Wsunąć żyłę uziemiającą (0,25-0,5 mm²) pod tuleję zewnętrzną (od przodu lub od tyłu) i nasunąć tuleję zewnętrzną na opłot ekranujący.
- Ustawić tuleję zewnętrzną i upewnić się, że wszystkie końcówki żył opłotu ekranującego i żyły uziemiającej są schowane pod tuleją. Zaciśnąć obie tuleje przy użyciu odpowiedniego narzędzia i matrycy. Montaż złącza jest zakończony.

Metoda 3:



- Po usunięciu ekranu (na długości 25 mm) nasunąć tuleję wewnętrzną na opłot ekranujący.
- Odchylić ekran wykonując delikatnie koliste ruchy wewnętrznym przewodem.
- Wywinąć opłot ekranujący na tuleję wewnętrzną i nasunąć na opłot ekranujący tuleję zewnętrzną.
- Wsunąć żyłę uziemiającą (0,25-0,5 mm²) pod tuleję zewnętrzną (od przodu lub od tyłu) i nasunąć tuleję zewnętrzną na opłot.
- Ustawić tuleję zewnętrzną i upewnić się, że wszystkie końcówki żył opłotu ekranującego i żyły uziemiającej są schowane pod tuleją. Zaciśnąć obie tuleje przy użyciu odpowiedniego narzędzia i matrycy. Montaż złącza jest zakończony.

Dobór złączy i matryc

Shield-Kon® – Złącze dwuczęściowe – wersja sześciokątna

132



Zaprasowywane złącza sześciokątne Thomas & Betts (dla dielektryków o średnicach do 9,4 mm) pozwalają na niezawodne wykonywanie uziemienia, zakończeń oraz izolacji ekranowanych i koncentrycznych przewodów. Rozwiązanie to zostało już zastosowane w setkach milionów instalacji w przemyśle komunikacyjnym, lotniczym, elektronicznym, telefonicznym, radiowym czy telewizyjnym.

- Materiał: Brąz w stanie twardym (tuleja wewnętrzna), brąz w stanie miękkim (tuleja zewnętrzna)
- Pokrycie powłoką ***: Cynowany galwanicznie (wg MIL-T-10727A)
- Długość: 7,9 mm (tuleja wewnętrzna), 6,4 mm (tuleja zewnętrzna)
- Liczba sztuk w standardowym opakowaniu 1000 szt. Dla opakowań 100 szt należy dodać liczbę „5” w kodzie produktu po oznaczeniu „GSB” lub „GSC”.

Przykład: GSC275 = opakowanie 1000 szt., GSC5275 = opakowanie 100 szt.

Kod produktu GSB	Oznaczenie barwne	Wewn. Ø [mm]	Zewn. Ø [mm]	Kod produktu GSC	Kolor	Wewn. Ø [mm]	Zewn. Ø [mm]	Narzędzie ręczne ERG-4000KE	Numer gniazda	Narzędzie ręczne * WT440 / WT540 Wg normy MIL
TULEJE WEWNĘTRZNE				TULEJE ZEWNĘTRZNE				MATRYCE		
GSB 046	Srebrny	1,17	1,90	GSC 101	Srebrny	2,56	3,16	D-419403	19	4419
GSB 058	Żółty	1,47	2,10	GSC 128	Niebieski	3,25	3,86	D-419403	00	4400
GSB 063	Czerwony	1,60	2,23	GSC 149	Fioletowy	3,78	4,54	D-419403	01	4401
GSB 071	Zielony	1,87	2,44	GSC 156	Żółty	3,96	4,90	D-419403	02	4402
GSB 080	Niebieski	2,00	2,63	GSC 175	Niebieski	4,45	5,46	D-419403	03	4403
GSB 090	Pomar.	2,20	2,90	GSC 187	Pomar.	4,75	5,76	D-406410	06	4406
GSB 096	Fioletowy	2,44	3,02	GSC 194	Czerwony	4,93	5,74	D-406410	06	4406
GSB 101	Żółty	2,56	3,16	GSC 199	Srebrny	5,05	5,97	D-406410	06	4406
GSB 109	Czerwony	2,76	3,36	GSC 205	Żółty	5,20	6,22	D-406410	08	4408
GSB 115	Srebrny	2,92	3,70	GSC 219	Zielony	5,56	6,35	D-406410	08	4408
GSB 124	Zielony	3,14	3,68	GSC 225	Fioletowy	5,71	6,50	D-406410	09	4409
GSB 128	Srebrny	3,25	3,86	GSC 232	Pomar.	5,90	6,70	D-406410	10	4410
GSB 134	Pomar.	3,40	4,00	GSC 261	Żółty	6,63	7,54	D-411414	11	4411-SK
GSB 149	Niebieski	3,78	4,54	GSC 275	Srebrny	6,98	7,77	D-411414	12	4412
GSB 156	Czerwony	3,96	4,90	GSC 281	Fioletowy	7,14	8,40	D-411414	14	4414
GSB 165	Srebrny	4,20	4,92	GSC 287	Niebieski	7,29	8,30	D-411414	14	4414
GSB 175	Zielony	4,44	5,46	GSC 297	Zielony	7,54	8,50	D-411414	14	4414
GSB 187	Żółty	4,75	5,76	GSC 312	Żółty	7,92	9,20	D-415417	15	4415
GSB 194	Niebieski	4,93	5,76	GSC 327	Srebrny	8,30	9,45	D-415417	16	4416
GSB 205	Pomar.	5,20	6,22	GSC 348	Pomar.	8,84	9,98	D-415417	17	4417
GSB 219	Srebrny	5,56	6,35	GSC 359	Fioletowy	9,12	10,13	D-450451	50	5450
GSB 225	Żółty	5,71	6,50	GSC 375	Żółty	9,53	10,31	D-450451	51	5451
GSB 232	Czerwony	5,90	6,70	GSC 405	Czerwony	10,28	11,50	D-452	52	5452
GSB 250	Zielony	6,35	7,14	GSC 415	Niebieski	10,54	11,76	D-452	52	5452
GSB 261	Niebieski	6,63	7,54	GSC 425	Srebrny	10,80	12,06	D-454	54	5454
GSB 266	Srebrny	6,75	7,54	GSC 460	Srebrny	11,68	12,95	ERG5456**	56	5456
GSB 275	Pomar.	6,98	7,77	GSC 500	Zielony	12,70	13,97	ERG5457**	57	5457
GSB 281	Żółty	7,14	8,40	GSC 460	Srebrny	11,68	12,95	ERG5456**	56	5456
GSB 287	Srebrny	7,29	8,30							
GSB 297	Czerwony	7,54	8,50							
GSB 312	Fioletowy	7,92	9,20							
GSB 348	Pomar.	8,84	10,20							
GSB 375	Niebieski	9,52	10,30							

* Matryce o numerze 4419 oraz od 4400 do 4417 są przeznaczone do narzędzia ręcznego WT440. Matryce o numerach od 5450 do 5457 są przeznaczone do narzędzia ręcznego WT540.

** Uwaga: Modele ERG-5456 i ERG-5457 stanowią kompletne narzędzia ręczne ze wstępnie zamontowanym zestawem matryc

*** Dla złączy niklowanych należy do kodu produktu dodać przyrostek NP. Przykład: GSB128NP, GSC128NP

Shield-Kon® – Złącze dwuczęściowe – wersja sześciokątna



Kod produktu: WT440 i WT540

Charakterystyka

- Narzędzie ręczne zgodne z normą MIL do równoczesnego zaciskania elementów złącza
- Uniwersalne narzędzie z zestawem wymiennych matryc do całego zakresu średnic ekranów mocowanych w złączach w wersji sześciokątnej
- Mechanizm Shure-Stake™: po rozpoczęciu zaprasowywania narzędzie może zostać otwarte dopiero po całkowitym ukończeniu cyklu zaciskania
- Opakowanie: pudełko zawiera 1 szt. narzędzia (matryce są zamawiane oddzielnie)
- Długość: 203 mm (WT440), 264 mm (WT540)
- Masa: 450 g (WT440), 540 g (WT540)

Matryce do WT440 i WT540

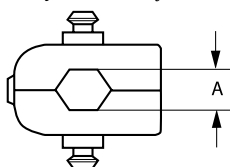
Charakterystyka

- Wymienne matryce z pojedynczym gniazdem
- Zacisk sześciokątny
- Materiał: stal stopowa
- Pokrycie powłoką: oksydowane
- Matryce serii 44xx (do narzędzia WT440): zakres roboczy (tuleje zewnętrzne): od GSC101 do GSC348
- Matryce serii 54xx (do narzędzia WT540): zakres roboczy (tuleje zewnętrzne): od GSC359 do GSC500
- Matryce serii 54xx są oznaczone numerem matrycy i kolorową kropką
- Dostępne są sprawdziany przechodnie i nieprzechodnie do kontroli wymiarowej

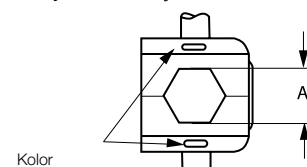
Tabela doboru matryc do narzędzi WT440 i WT540

Kod produktu	Wymiar A pod klucz (+/- 0,10) [mm]	Kolor	Do złącza	Sprawdzian przechodni / nieprzechodni	Narzędzia
4419	2,67	-	GSC101	4419-G	WT440
4400	3,25	-	GSC128	4400-G	
4401	3,84	-	GSC149	4401-G	
4402	4,06	-	GSC156	4402-G	
4403	4,52	-	GSC175	4403-G	
4406	5,00	-	GSC187, GSC194, GSC199	4406-G	
4408	5,41	-	GSC205, GSC219	4408-G	
4409	5,54	-	GSC225	4409-G	
4410	5,87	-	GSC232	4410-G	
4411-SK	6,48	-	GSC261	4411-G	
4412	6,81	-	GSC275	4412-G	
4414	7,37	-	GSC281, GSC287, GSC297	4414-G	
4415	7,85	-	GSC312	4415-G	
4416	7,98	-	GSC327	4416-G	
4417	8,23	-	GSC348	4417-G	
5450	8,71	Fioletowy	GSC359	5450-G	WT540
5451	9,12	Żółty	GSC375	5451-G	
5452	9,75	Czerwony	GSC405, GSC415	5452-G	
5454	10,90	Srebrny	GSC425	5454-G	
5456	11,53	Srebrny	GSC460	5456-G	
5457	12,07	Zielony	GSC500	5457-G	

Matryce do narzędzia WT440



Matryce do narzędzia WT540



Shield-Kon® – Złącze dwuczęściowe – wersja sześciokątna

134



Kod produktu: **ERG4000KE**

Charakterystyka

- Narzędzie ręczne o ergonomicznym kształcie
- Uniwersalne narzędzie z zestawem wymiennych matryc do szerokiego zakresu średnic ekranów mocowanych w złączach w wersji sześciokątnej
- Większość matryc posiada kilka gniazd (oznaczonych numerem) umożliwiających zaciskanie różnych tulei zewnętrznych GSC przy użyciu jednego zestawu matryc.
- Mechanizm Shure-Stake™: po rozpoczęciu zaprasowywania narzędzie może zostać otwarte dopiero po całkowitym ukończeniu cyklu zaciskania
- Długość: 265 mm, Masa: 550 g
- Opakowanie: pudełko zawiera 1 szt. narzędzia (matryce są zamawiane oddzielnie)

Matryce do narzędzia ERG4000KE

Charakterystyka

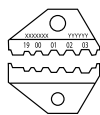
- Wymienne matryce (zacisk sześciokątny) z jednym lub kilkoma gniazdami
- Materiał: stal stopowa
- Matryce są odcychowane numerem matrycy
- Każde gniazdo jest odcychowane numerem do identyfikacji tulei zewnętrznych GSC, które mogą być zaciskane (patrz tabela)
- Zakres roboczy (tuleje zewnętrzne): od GSC101 do GSC425
- Opakowanie: 1 zestaw matryc w opakowaniu kartonowym z otworem typu euro-slot
- Masa: około 50 g
- Wymiary opakowania (dł x szer x wys): 45 x 45 x 70 mm



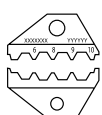
Tabela doboru matryc do narzędzia ERG4000KE

Kod produktu	Gniazdo nr	Do złącza	Wymiary gniazda	Wymiary sprawdzianu	
				Ø Przechodnie [mm]	Ø Nieprzechodnie [mm]
D-419403	19	GSC101	HEX 2,68	2,63	2,73
	00	GSC128	HEX 3,24	3,19	3,29
	01	GSC149	HEX 3,80	3,75	3,85
	02	GSC156	HEX 4,03	3,98	4,08
	03	GSC175	HEX 4,50	4,45	4,55
D-406410	6	GSC187, GSC194, GSC199	HEX 5,00	4,95	5,05
	8	GSC205, GSC219	HEX 5,36	5,31	5,41
	9	GSC225	HEX 5,56	5,51	5,61
	10	GSC232	HEX 5,84	5,79	5,89
D-411414	11	GSC261	HEX 6,46	6,41	6,51
	12	GSC275	HEX 6,78	6,73	6,83
	14	GSC281, GSC287, GSC297	HEX 7,32	7,27	7,37
D-415417	15	GSC312	HEX 7,74	7,69	7,79
	16	GSC327	HEX 7,86	7,81	7,91
	17	GSC348	HEX 8,32	8,27	8,37
D-450451	50	GSC359	HEX 8,66	8,61	8,71
	51	GSC375	HEX 9,10	9,05	9,15
D-452	52	GSC405, GSC415	HEX 9,72	9,67	9,77
D-454	54	GSC425	HEX 10,88	10,83	10,93

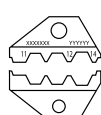
D-419403



D-406410



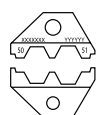
D-411414



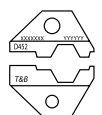
D-415417



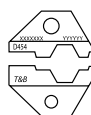
D-450451



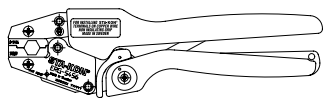
D-452



D-454



Shield-Kon® – Złącze dwuczęściowe – wersja sześciokątna

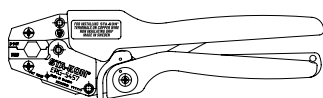


Kod produktu: ERG5456

Charakterystyka

- Ergonomiczne narzędzie ręczne ze stałymi matrycami
- Przeznaczone do zaciskania tulei zewnętrznych GSC460
 - Mechanizm Shure-Stake™: po rozpoczęciu zaprasowywania narzędzie może zostać otwarte dopiero po całkowitym ukończeniu cyklu zaciskania
 - Długość: 252 mm
 - Masa: 460 g
 - Opakowanie: pudełko kartonowe zawierające 1 narzędzie ze wstępnie zamontowanym zestawem matryc

135



Kod produktu: ERG5457

Charakterystyka

- Ergonomiczne narzędzie ręczne ze stałymi matrycami
- Przeznaczone do zaciskania tulei zewnętrznych GSC500
 - Mechanizm Shure-Stake™: po rozpoczęciu zaprasowywania narzędzie może zostać otwarte dopiero po całkowitym ukończeniu cyklu zaciskania
 - Długość: 252 mm
 - Masa: 460 g
 - Opakowanie: pudełko kartonowe zawierające 1 narzędzie ze wstępnie zamontowanym zestawem matryc



Złącza w wersji okrągłej są przeznaczone do przewodów z indywidualnym lub wspólnym ekranowaniem żył z dielektrykami o większych średnicach (od 9,5 do 36 mm), które po zamocowaniu przybierają kształt cylindryczny.

System połączeń Shield-Kon® dla ekranowanych przewodów wielożyłowych oparty jest na technice zaprasowywania na zimno. Połączenia wykonywane są przy użyciu dwuczęściowego złącza zaciskowego, które jest oznakowane kolorem ułatwiającym dobór odpowiedniej matrycy. Złącze składa się z wewnętrznej tulei (pierścienia) wykonanego z mosiądzu w stanie twardym, która pełni funkcję osłony oraz zaciskanej zewnętrznej tulei (pierścienia) wykonanej z miękkiej miedzi. Każdy zestaw pierścieni i odpowiadająca im matryca zaciskowa umożliwia połączenie minimum 5 oplotów ekranujących z jedną żyłą uziemiającą. Maksymalna liczba zaciskanych oplotów zależy jedynie od ilości wolnej przestrzeni pomiędzy pierścieniem wewnętrznym i zewnętrznym.

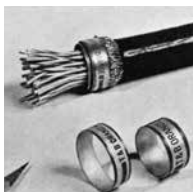
Zalety oferowanego rozwiązania:

1. System oznakowania barwnego zapewnia prawidłowy dobór pierścieni wewnętrznego i zewnętrznego oraz matrycy zaciskowej.
2. Wyższa niezawodność uzyskanego uziemienia z uwagi na wykonywanie tylko jednego połączenia żyły uziemiającej, pozwalające wyeliminować stosowanie typowej metody łączenia ekranów w układzie szeregowym.
3. Łatwiejsza kontrola mniejszej wiązki o bardziej zwartym kształcie
4. Tylko jeden wymagany przewód uziemiający, jakkolwiek możliwe jest użycie dodatkowych przewodów uziemiających w razie potrzeby.
5. Gładka powierzchnia tulei chroni powłokę izolacyjną przewodów.
6. W jednym ruchu roboczym narzędzia matryca wykonuje zaprasowanie złącza na całym obwodzie 360° z równomiernym zamocowaniem wszystkich pojedynczych ekranów wokół żył przewodu.

Metoda montażu:



1. Po usunięciu wspólnej izolacji i odsłonięciu ekranowanych żył przewodu należy uwolnić każdą żyłę przewodu od oplotu ekranującego. Oplot należy następnie wywinąć do tyłu, aż do odsłonięcia wszystkich żył przewodu.



2. Spłaszczony oplot ekranujący należy równomiernie rozłożyć na obwodzie pierścienia wewnętrznego GSB.



3. Nałożyć pierścień zewnętrzny GSC na spłaszczonym oplotcie, umieszczając go pośrodku pierścienia wewnętrznego GSB. Oplot może być przycięty równo z krawędzią zewnętrznego pierścienia przed zaprasowaniem lub po nim. Przed zaprasowaniem pomiędzy pierścieniem zewnętrznym a ekranem może być umieszczony przewód lub przewody uziemiające.

Dobór złączy i matryc

Shield-Kon® – Złącze dwuczęściowe – wersja okrągła



Dobór odpowiedniej kombinacji pierścienia wewnętrznego, pierścienia zewnętrznego oraz narzędzia do zaciskania i matrycy będzie zależał od całkowitej średnicy wewnętrznych żył przewodu (pod ekranem).

W przypadku złączy w wersji okrągłej istnieje bezpośrednia relacja pomiędzy średnicą wewnętrznych żył przewodu oraz pierścieniami wewnętrznym i zewnętrznym.

Zgodnie z przedstawionymi poniżej wskazówkami do właściwego doboru złącza wymagany jest jedynie odpowiedni przyrząd pomiarowy (suwmiarka).

Dobór pierścienia wewnętrznego GSB

- Zmierzyć maksymalną wartość całkowitej średnicy wewnętrznych żył przewodu (pod spłaszczonym ekranem), delikatnie obracając przewód w suwmiarce. Przewód powinien swobodnie obracać się pomiędzy szczękami suwmiarki
- Dodać 0,13 mm do zmierzonej wartości. Uzyskana suma oznacza wartość wewnętrznej średnicy pierścienia wewnętrznego GSB
- Dobrać z tabeli pierścień wewnętrzny GSB o tej wartości średnicy lub większej średnicy najbliższej tej wartości

Dobór pierścienia zewnętrznego GSC i matrycy

Po dobraniu właściwego pierścienia wewnętrznego GSB odczytać z tabeli poniżej odpowiadający pierścień zewnętrzny GSC oraz matrycę do głowicy hydraulicznej 13640.

Informacje techniczne

Materiał Stop miedzi wg ASTM B135
Pokrycie powłoką Cynowany galwanicznie (wg MIL-T-10727A)
Długość 15,2 mm

Informacje techniczne

Materiał Miedź wg ASTM B188
Pokrycie powłoką Cynowany galwanicznie (wg MIL-T-10727A)
Długość 11,2 mm

Kod produktu GSB	Oznaczenie barwne	Ø Wewn. [mm]	Ø Zewn. [mm]	Kod produktu GSC	Kolor	Wewn. Ø [mm]	Zewn. Ø [mm]	Hydrauliczna głowica zaciskowa 13640 Wg normy MIL
TULEJE WEWNĘTRZNE				TULEJE ZEWNĘTRZNE				MATRYCE
GSB 430	Czerwony	10,92	12,70	GSC 590	Czerwony	14,99	17,02	GS590
GSB 550	Niebieski	13,97	15,75	GSC 710	Niebieski	18,03	20,07	GS710
GSB 670	Srebrny	17,02	19,05	GSC 840	Srebrny	21,34	23,37	GS840
GSB 810	Brązowy	20,57	22,35	GSC 1010	Brązowy	25,65	27,61	GS1010
GSB 920	Zielony	23,37	25,40	GSC 1130	Zielony	28,70	30,73	GS1130
GSB 1040	Różowy	26,42	28,45	GSC 1250	Różowy	31,75	33,78	GS1250
GSB 1122	Pomarańczowy	28,50	30,28	GSC 1332	Pomar.	33,83	35,87	GS1332
GSB 1224	Fioletowy	31,09	32,87	GSC 1440	Fioletowy	36,58	38,61	GS1440
GSB 1353	Żółty	34,37	36,14	GSC 1563	Żółty	39,70	41,73	GS1563
GSB 1425	Czerwony	36,20	39,24	GSC 1670	Czerwony	42,42	44,45	GS1670

Liczba sztuk w opakowaniu: 50 szt.

Shield-Kon® – Złącze dwuczęściowe – wersja okrągła

138



Kod produktu: 13640

Charakterystyka

- Głowica hydrauliczna
- Do dwuczęściowych złączy Shield-Kon® w wersji okrągłej
- Szybkowymienne stalowe matryce (zamawiane oddzielnie)
- Znamionowa siła zacisku 3,5 ton
- Złączka – model Pioneer – do szybkiego montażu
- Wymagane ciśnienie robocze (wejściowe) min. 9800 psi (około 676 bar)
- Długość: około 400 mm
- Masa: około 5,5 kg

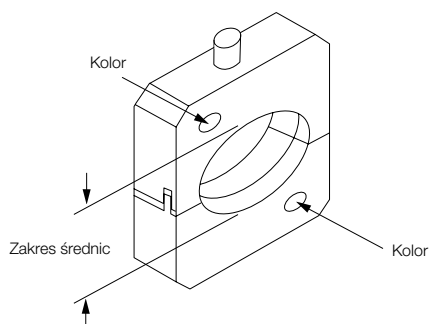
Matryce do narzędzia 13640

Charakterystyka

- Wymienne matryce z pojedynczym gniazdem
- Zacisk okrągły
- Materiał: stal stopowa
- Pokrycie powłoką: oksydowane
- Oznaczone numerem matrycy i kolorową kropką
- Zakres roboczy (tuleje zewnętrzne): od GSC590 do GSC1670
- Dostępne są sprawdziany przechodnie i nieprzechodnie do kontroli wymiarowej

Tabela doboru matryc do narzędzia 13640

Kod produktu	Ø sprawdzianu		Kolor		Do złącza	Sprawdzian przechodni / nieprzechodni
	Min. [mm]	Maks. parametry pracy [mm]				
GS590	14,91	15,16	Czerwony		GSC590	GS590-G
GS710	17,96	18,21	Niebieski		GSC710	GS710-G
GS840	21,26	21,51	Szary		GSC840	GS840-G
GS1010	24,59	24,84	Brązowy		GSC1010	GS1010-G
GS1130	27,66	27,91	Zielony		GSC1130	GS1130-G
GS1250	30,71	30,96	Różowy		GSC1250	GS1250-G
GS1332	32,54	32,79	Pomarańczowy		GSC1332	GS1332-G
GS1440	35,13	35,38	Fioletowy		GSC1440	GS1440-G
GS1563	38,40	38,66	Żółty		GSC1563	GS1563-G
GS1670	41,00	41,25	Czerwony		GSC1670	GS1670-G



Shield-Kon® – Złącze dwuczęściowe – wersja okrągła

Poniżej przedstawiono modele pomp do napędu głowicy 13640 (informacje o dostępności innych typów pomp można uzyskać u lokalnego przedstawiciela handlowego).

139

Kod produktu: 13810E



Charakterystyka

- Pompa hydrauliczna z silnikiem elektrycznym
- Ciśnienie robocze (wyjściowe): 10 000 psi (690 bar)
- Moc silnika: 1 1/2 HP – 12 Amp
- Napięcie i częstotliwość: 230 V – 50 Hz
- Wydajność: 3800 cc/min przy 200 psi (13,8 bar) 1000 cc/min przy 8000 psi (552 bar)
- Pojemność zbiornika: 7,6 l
- Złączka: Model Pioneer
- Wymiary (dł. x szer. x wys.): 275 x 381 x 522 mm
- Masa: 27 kg bez oleju
- Pompa 13810E wymaga również przełącznika ręcznego 13611 – szt. 1 lub przełącznika nożnego 13612 – szt. 1 oraz węża hydraulicznego 13613 – szt. 1

Kod produktu: 13606



Charakterystyka

- Pompa hydrauliczna, obsługiwana przełącznikiem nożnym (lub ręcznym)
- Ciśnienie robocze (wyjściowe): 10 000 psi (690 bar)
- Zawory bezpieczeństwa nadmiarowe ciśnieniowe
- Złączka: Model Pioneer
- Wymiary (dł. x szer. x wys.): 597 x 133 x 165 mm
- Masa: 10,4 kg
- Pompa 13606 wymaga również węża hydraulicznego 13613 – szt. 1

Kod produktu: 13611

Charakterystyka

- Przełącznik ręczny

Kod produktu: 13612

Charakterystyka

- Przełącznik nożny

Kod produktu: 13613

Charakterystyka

- Wąż hydrauliczny o dł. 1,82 m, ze złączkami Pioneer

Kod produktu: 21061

Charakterystyka

- Olej hydrauliczny (puszka 0,95 l)

Indeks

140

Numer Ref.	GID Ref.	Strona	Numer Ref.	GID Ref.	Strona	Numer Ref.	GID Ref.	Strona
10M10-A	7TAA302010R0003	78	16M6-A-90	7TAA302040R0002	82	22L002	7TAI029030R0019	94
10M5-A	7TAA302010R0000	78	16M8-A	7TAA302010R0005	78	22L004	7TAI029030R0020	94
10M6-A	7TAA302010R0001	78	16M8-A-45	7TAA302030R0007	81	22L006	7TAI029010R0014	94
10M6-A-45	7TAA302030R0004	81	16M8-A-90	7TAA302040R0003	82	22L008	7TAI029010R0015	94
10M6-A-90	7TAA302040R0000	82	185M10-A	7TAA302010R0037	79	22L009	7TAI029010R0016	94
10M8-A	7TAA302010R0002	78	185M10-A-2	7TAA302020R0014	80	22L009H	7TAI029020R0017	97
10M8-A-45	7TAA302030R0005	81	185M10-A-45	7TAA302030R0023	81	22LF01	7TAI029030R0022	109
10M8-A-90	7TAA302040R0001	82	185M10-A-90	7TAA302040R0027	82	22LF06	7TAI029020R0018	109
120M10-A	7TAA302010R0030	78	185M12-A	7TAA302010R0038	79	22LM06	7TAI029030R0023	108
120M10-A-2	7TAA302020R0010	80	185M12-A-2	7TAA302020R0015	80	22R061	7TAI029980R0017	105
120M10-A-45	7TAA302030R0017	81	185M12-A-45	7TAA302030R0024	81	22R081	7TAI029030R0024	105
120M10-A-90	7TAA302040R0017	82	185M12-A-90	7TAA302040R0028	82	22R086	7TAI029030R0025	105
120M12-A	7TAA302010R0031	78	185M16-A	7TAA302010R0039	79	22R101	7TAI029980R0019	105
120M12-A-2	7TAA302020R0011	80	185M16-A-45	7TAA302030R0025	81	22R106	7TAI029030R0026	105
120M12-A-45	7TAA302030R0018	81	185M16-A-90	7TAA302040R0029	82	22R146	7TAI029030R0027	106
120M12-A-90	7TAA302040R0018	82	185M20-A	7TAA302010R0040	79	240M10-A	7TAA302010R0041	79
120M16-A	7TAA302010R0032	78	204210-1	7TAI029010R0000	102	240M10-A-2	7TAA302020R0016	80
120M16-A-45	7TAA302030R0019	81	204210-1H	7TAI029020R0000	103	240M10-A-45	7TAA302030R0028	81
120M16-A-90	7TAA302040R0019	82	204210-2	7TAI029020R0001	102	240M10-A-90	7TAA302040R0023	82
120M8-A	7TAA302010R0029	78	204210-3	7TAI029020R0002	102	240M12-A	7TAA302010R0042	79
13100A	7TAA131620R0000	117	204210-3H	7TAI029020R0003	103	240M12-A-2	7TAA302020R0017	80
13100A	7TAA131620R0000	85	204210-5	7TAI029020R0004	102	240M12-A-45	7TAA302030R0029	81
13400	7TAA131220R0000	118	204210MT	7TAI029010R0001	111	240M12-A-90	7TAA302040R0024	82
13606	7TAA131680R0000	139	204210S	7TAI029010R0002	95	240M16-A	7TAA302010R0043	79
13611	7TAA131720R0001	139	204210SH	7TAI029010R0003	96	240M16-A-45	7TAA302030R0030	81
13612	7TAA131720R0002	139	204212	7TAI029020R0005	101	240M20-A	7TAA302010R0044	79
13613	7TAA131730R0001	139	204217	7TAI029010R0004	101	25M10-A	7TAA302010R0010	78
13640	7TAA131270R0000	138	204MT14	7TAI029030R0002	112	25M10-A-45	7TAA302030R0010	81
13670A	7TAA131850R0030	118	204MT38	7TAI029030R0003	112	25M10-A-90	7TAA302040R0006	82
13670B	7TAA131850R0031	117	204T14	7TAI029980R0007	110	25M12-A	7TAA302010R0011	78
13671A	7TAA131850R0032	118	210214-1	7TAI029010R0005	102	25M6-A	7TAA302010R0008	78
13671B	7TAA131850R0033	117	210214-2	7TAI029030R0004	102	25M6-A-2	7TAA302020R0000	80
13673	7TAA131850R0034	118	210214-3	7TAI029030R0005	102	25M6-A-45	7TAA302030R0008	81
13673B	7TAA131850R0035	117	210214MT	7TAI029010R0006	111	25M6-A-90	7TAA302040R0004	82
13681	7TAA131850R0036	118	210214S	7TAI029010R0007	95	25M8-A	7TAA302010R0009	78
13681B	7TAA131850R0037	117	210216	7TAI029020R0006	101	25M8-A-2	7TAA302020R0001	80
13682	7TAA131850R0038	118	210217	7TAI029010R0008	101	25M8-A-45	7TAA302030R0009	81
13683	7TAA131850R0039	118	210219	7TAI029020R0007	101	25M8-A-90	7TAA302040R0005	82
13683B	7TAA131850R0040	117	21061	7TAA131730R0007	139	300M10-A	7TAA302010R0045	79
13684	7TAA131850R0041	118	210MT14	7TAI029030R0007	112	300M10-A-2	7TAA302020R0019	80
13684B	7TAA131850R0042	117	210MT38	7TAI029030R0008	112	300M12-A	7TAA302010R0046	79
13685	7TAA131990R0071	118	220001	7TAI029020R0009	93	300M12-A-2	7TAA302020R0018	80
13686	7TAA131990R0073	118	220002-TB	7TAI029020R0010	93	300M16-A	7TAA302010R0047	79
13686B	7TAA131850R0043	117	220004	7TAA302010R0012	93	300M20-A	7TAA302010R0048	79
13689B	7TAI029980R0003	117	220006	7TAI029020R0011	93	300M24-A	7TAA302010R0049	79
13713	7TAA131850R0046	117	220015	7TAI029010R0010	98	314118S	7TAI029030R0028	99
13713B	7TAA131850R0047	117	220016	7TAI029030R0009	100	314123	7TAI029020R0019	101
13810E	7TAA131990R0075	139	220017	7TAI029010R0011	104	314125	7TAI029030R0029	101
150M10-A	7TAA302010R0033	79	220018	7TAI029030R0010	104	35M10-A	7TAA302010R0014	78
150M10-A-2	7TAA302020R0012	80	220019	7TAI029020R0012	98	35M10-A-45	7TAA302030R0013	81
150M10-A-45	7TAA302030R0020	81	220020	7TAI029030R0011	100	35M10-A-90	7TAA302040R0009	82
150M10-A-90	7TAA302040R0020	82	220021	7TAI029020R0013	104	35M12-A	7TAA302010R0015	78
150M12-A	7TAA302010R0034	79	220022	7TAI029030R0012	104	35M6-A	7TAA302010R0012	78
150M12-A-2	7TAA302020R0013	80	220023	7TAI029020R0014	98	35M6-A-2	7TAA302020R0002	80
150M12-A-45	7TAA302030R0021	81	220024	7TAI029010R0012	100	35M6-A-45	7TAA302030R0011	
150M12-A-90	7TAA302040R0021	82	220025	7TAI029010R0013	104	8135M6-A-90	7TAA302040R0007	82
150M16-A	7TAA302010R0035	79	220026	7TAI029030R0013	104	35M8-A	7TAA302010R0013	78
150M16-A-45	7TAA302030R0022	81	22F061	7TAI029030R0014	107	35M8-A-2	7TAA302020R0003	80
150M16-A-90	7TAA302040R0022	82	22F066	7TAI029020R0015	107	35M8-A-45	7TAA302030R0012	81
150M20-A	7TAA302010R0036	79	22F081	7TAI029030R0015	107	35M8-A-90	7TAA302040R0008	82
16M10-A	7TAA302010R0006	78	22F086	7TAI029030R0016	107	400M12-A	7TAA302010R0050	79
16M12-A	7TAA302010R0007	78	22F101	7TAI029030R0017	107	400M16-A	7TAA302010R0051	79
16M6-A	7TAA302010R0004	78	22F106	7TAI029020R0016	107	400M20-A	7TAA302010R0052	79
16M6-A-45	7TAA302030R0006	81	22L001	7TAI029030R0018	94	400M24-A	7TAA302010R0053	79

Numer Ref.	GID Ref.	Strona	Numer Ref.	GID Ref.	Strona	Numer Ref.	GID Ref.	Strona
4400	7TAA131310R0003	133	C0508	7TCA301050R0006	15	ERG4811	7TAA131230R0010	114
4401	7TAA131310R0004	133	C0510	7TCA301050R0007	15	ERG740	7TCA131130R0000	129
4402	7TAA131300R0000	133	C0512	7TCA301050R0008	15	ERG740-01	7TCA131990R0250	129
4403	7TAA131300R0001	133	C1006	7TCA301050R0055	15	FPW12	7TAI029030R0030	113
4406	7TAA131300R0002	133	C1008	7TCA301050R0056	15	FPW14	7TAI029030R0031	113
4408	7TAA131310R0005	133	C1010-TB	7TCA301050R0015	15	FPW38	7TAI029030R0032	113
4409	7TAA131310R0006	133	C1012-TB	7TCA301050R0016	15	FPW516	7TAI029030R0034	113
4410	7TAA131310R0007	133	C1015	7TCA301050R0017	15	FPW58	7TAI029030R0035	113
4411-SK	7TAA131310R0008	133	C1020	7TCA301050R0018	15	GS1010	7TAA131310R0039	138
4412	7TAA131310R0009	133	C1508	7TCA301050R0019	15	GS1130	7TAA131310R0040	138
4414	7TAA131310R0010	133	C1510	7TCA301050R0020	15	GS1250	7TAA131310R0041	138
4415	7TAA131310R0011	133	C1512	7TCA301050R0021	15	GS1332	7TAA131310R0042	138
4416	7TAA131310R0012	133	C1515	7TCA301050R0022	15	GS1440	7TAA131310R0043	138
4417	7TAA131310R0013	133	C1518	7TCA301050R0023	15	GS1563	7TAA131990R0254	138
4419	7TAA131310R0014	133	C1520	7TCA301050R0024	15	GS1670	7TAA131990R0255	138
50M10-A	7TAA302010R0018	78	C2506	7TCA301050R0025	15	GS590	7TAA131310R0044	138
50M10-A-2	7TAA302020R0004	80	C2508	7TCA301050R0026	15	GS710	7TAA131310R0045	138
50M10-A-45	7TAA302030R0014	81	C2510	7TCA301050R0027	15	GS840	7TAA131310R0046	138
50M10-A-90	7TAA302040R0011	82	C2512	7TCA301050R0028	15	GSB046	7TAI029070R0001	132
50M12-A	7TAA302010R0019	78	C2515	7TCA301050R0029	15	GSB058	7TAI029070R0002	132
50M12-A-2	7TAA302020R0005	80	C2518	7TCA301050R0030	15	GSB063	7TAI029070R0003	132
50M12-A-45	7TAA302030R0000	81	C2520	7TCA301050R0031	15	GSB071	7TAI029070R0004	132
50M12-A-90	7TAA302040R0030	82	C4010	7TCA301050R0032	15	GSB080	7TAI029070R0005	132
50M6-A	7TAA302010R0016	78	C4012	7TCA301050R0033	15	GSB090	7TAI029070R0006	132
50M8-A	7TAA302010R0017	78	C4015	7TCA301050R0034	15	GSB096	7TAI029070R0007	132
50M8-A-45	7TAA302030R0015	81	C4018	7TCA301050R0035	15	GSB101	7TAI029060R0000	132
50M8-A-90	7TAA302040R0010	82	C4020	7TCA301050R0036	15	GSB1040	7TAI029070R0008	137
5450	7TAA131310R0018	133	C6006	7TCA301050R0037	15	GSB109	7TAI029060R0001	132
5451	7TAA131310R0019	133	C6010	7TCA301050R0038	15	GSB1122	7TAI029070R0009	137
5452	7TAA131310R0020	133	C6012	7TCA301050R0039	15	GSB115	7TAI029070R0010	132
5454	7TAA131310R0021	133	C6015	7TCA301050R0040	15	GSB124	7TAI029060R0002	132
5456	7TAA131310R0023	133	C6020	7TCA301050R0041	15	GSB128	7TAI029060R0003	132
5457	7TAA131310R0024	133	C7506-TB	7TCA301050R0009	15	GSB134	7TAI029070R0013	132
70M10-A	7TAA302010R0022	78	C7508	7TCA301050R0010	15	GSB1353	7TAI029980R0202	137
70M10-A-2	7TAA302020R0006	80	C7510	7TCA301050R0011	15	GSB149	7TAI029060R0004	132
70M10-A-45	7TAA302030R0027	81	C7512	7TCA301050R0012	15	GSB156	7TAI029070R0014	132
70M10-A-90	7TAA302040R0013	82	C7515	7TCA301050R0013	15	GSB165	7TAI029070R0016	132
70M12-A	7TAA302010R0023	78	C7520	7TCA301050R0014	15	GSB175	7TAI029070R0018	132
70M12-A-2	7TAA302020R0007	80	D-101A	7TCA131310R0026	129	GSB187	7TAI029070R0019	132
70M12-A-45	7TAA302030R0016	81	D-101B	7TCA131310R0027	129	GSB194	7TAI029070R0020	132
70M12-A-90	7TAA302040R0026	82	D-201C	7TCA131310R0028	129	GSB205	7TAI029070R0021	132
70M16-A	7TAA302010R0024	78	D-201D	7TCA131310R0029	129	GSB219	7TAI029070R0022	132
70M6-A	7TAA302010R0020	78	D-201E	7TCA131310R0030	129	GSB225	7TAI029070R0024	132
70M8-A	7TAA302010R0021	78	D-201F	7TCA131310R0031	129	GSB232	7TAI029070R0025	132
70M8-A-45	7TAA302030R0026	81	D-301G	7TCA131310R0032	129	GSB250	7TAI029070R0026	132
70M8-A-90	7TAA302040R0012	82	D-301H	7TCA131310R0033	129	GSB261	7TAI029070R0027	132
95M10-A	7TAA302010R0026	78	D-301J	7TCA131310R0034	129	GSB266	7TAI029980R0216	132
95M10-A-2	7TAA302020R0008	80	D-401K	7TCA131310R0035	129	GSB275	7TAI029070R0028	132
95M10-A-45	7TAA302030R0001	81	D-401L	7TCA131310R0036	129	GSB281	7TAI029070R0029	132
95M10-A-90	7TAA302040R0014	82	D-401M	7TCA131310R0037	129	GSB287	7TAI029070R0030	132
95M12-A	7TAA302010R0027	78	D-401N	7TCA131310R0038	129	GSB297	7TAI029070R0031	132
95M12-A-2	7TAA302020R0009	80	D-406410	7TCA131990R0212	134	GSB312	7TAI029070R0032	132
95M12-A-45	7TAA302030R0002	81	D-411414	7TCA131050R0004	134	GSB348	7TAI029070R0033	132
95M12-A-90	7TAA302040R0015	82	D-415417	7TCA131050R0005	134	GSB375	7TAI029070R0034	132
95M16-A	7TAA302010R0028	78	D-419403	7TCA131990R0213	134	GSB430	7TAI029060R0005	137
95M16-A-45	7TAA302030R0003	81	D-450451	7TCA131050R0006	134	GSB550	7TAI029070R0035	137
95M16-A-90	7TAA302040R0016	82	D-452	7TCA131990R0214	134	GSB670	7TAI029070R0036	137
95M8-A	7TAA302010R0025	78	D-454	7TCA131050R0007	134	GSB810	7TAI029070R0037	137
C0206	7TCA301050R0000	15	ERG4000KE	7TCA131000R0020	134	GSB920	7TAI029070R0038	137
C0208	7TCA301050R0001	15	ERG4002	7TAA131070R0006	71	GSC101	7TAI029060R0006	132
C0306	7TCA301050R0002	15	ERG4801	7TAA131230R0007	114	GSC1010	7TAI029070R0041	137
C0308	7TCA301050R0003	15	ERG4802	7TAA131230R0008	114	GSC1130	7TAI029070R0042	137
C0505	7TCA301050R0004	15	ERG4804	7TAA131230R0009	114	GSC1250	7TAI029070R0043	137
C0506	7TCA301050R0005	15	ERG4806	7TAA131220R0002	114	GSC128	7TAI029060R0007	132

Numer Ref.	GID Ref.	Strona	Numer Ref.	GID Ref.	Strona	Numer Ref.	GID Ref.	Strona
GSC1332	7TAI029070R0045	137	HS2-638-BFD	7TCA301400R0001	60	K1-4F	7TCA301010R0025	8
GSC1440	7TAI029070R0046	137	HS2-638-BMD	7TCA301400R0004	63	K1-4R-DIN	7TCA301030R0003	7
GSC149	7TAI029060R0008	132	HS2-638F-BFD	7TCA301410R0001	59	K1-5F	7TCA301010R0026	8
GSC156	7TAI029060R0009	132	HS2-BS-B	7TCA301400R0068	68	K1-5R-DIN	7TCA301030R0004	7
GSC1563	7TAI029070R0047	137	HS2B-BF35	7TCA301400R0050	66	K1-638-FD	7TCA301040R0004	13
GSC1670	7TAI029100R0036	137	HS2B-BF4	7TCA301400R0056	66	K1-638-MD	7TCA301040R0015	14
GSC175	7TAI029060R0010	132	HS2B-BF5	7TCA301400R0051	66	K1-6F	7TCA301010R0027	8
GSC187	7TAI029060R0011	132	HS2B-BF6	7TCA301400R0052	66	K1-6R-DIN	7TCA301030R0005	7
GSC194	7TAI029070R0048	132	HS2B-BR10	7TCA301400R0010	64	K1-8R-DIN	7TCA301030R0006	7
GSC199	7TAI029060R0012	132	HS2B-BR12	7TCA301400R0011	64	K1-B23	7TCA301010R0037	9
GSC205	7TAI029060R0013	132	HS2B-BR35	7TCA301400R0023	64	K1-B28	7TCA301010R0038	9
GSC219	7TAI029060R0014	132	HS2B-BR4	7TCA301400R0024	64	K1-B30	7TCA301010R0039	9
GSC225	7TAI029070R0049	132	HS2B-BR5	7TCA301400R0025	64	K1-BS	7TCA301020R0005	12
GSC232	7TAI029060R0015	132	HS2B-BR6	7TCA301400R0012	64	K1-P12	7TCA301010R0047	10
GSC261	7TAI029060R0016	132	HS2B-BR8	7TCA301400R0013	64	K1-P14	7TCA301010R0048	10
GSC275	7TAI029070R0050	132	HS2B-DC-BF35	7TCA301400R0061	67	K1-P15	7TCA301010R0049	10
GSC281	7TAI029070R0051	132	HS2B-DC-BF5	7TCA301400R0062	67	K1-P17	7TCA301010R0050	10
GSC287	7TAI029070R0052	132	HS2B-DC-BF6	7TCA301400R0063	67	K1-P18	7TCA301010R0051	10
GSC297	7TAI029060R0017	132	HS2B-DC-BR10	7TCA301400R0031	65	K1-P19	7TCA301010R0052	10
GSC312	7TAI029070R0053	132	HS2B-DC-BR12	7TCA301400R0032	65	K1-P21	7TCA301010R0053	10
GSC327	7TAI029070R0054	132	HS2B-DC-BR35	7TCA301400R0043	65	K1-PS	7TCA301020R0001	11
GSC348	7TAI029070R0055	132	HS2B-DC-BR4	7TCA301400R0044	65	K1-R10	7TCA301010R0007	6
GSC359	7TAI029070R0056	132	HS2B-DC-BR5	7TCA301400R0045	65	K1-R12	7TCA301010R0008	6
GSC375	7TAI029060R0018	132	HS2B-DC-BR6	7TCA301400R0033	65	K1-R25	7TCA301010R0000	6
GSC405	7TAI029070R0057	132	HS2B-DC-BR8	7TCA301400R0034	65	K1-R3	7TCA301010R0001	6
GSC415	7TAI029070R0058	132	HS6-638-YFD	7TCA301400R0002	60	K1-R35	7TCA301010R0002	6
GSC425	7TAI029070R0059	132	HS6-638-YMD	7TCA301400R0005	63	K1-R4	7TCA301010R0003	6
GSC460	7TAI029060R0019	132	HS6-638F-YFD	7TCA301410R0002	59	K1-R5	7TCA301010R0004	6
GSC460	7TAI029060R0019	132	HS6-BS-Y	7TCA301400R0069	68	K1-R6	7TCA301010R0005	6
GSC500	7TAI029070R0060	132	HS6B-DC-YF4	7TCA301400R0064	67	K1-R8	7TCA301010R0006	6
GSC590	7TAI029060R0020	137	HS6B-DC-YF5	7TCA301400R0057	67	K2-10R-DIN	7TCA301030R0015	7
GSC710	7TAI029060R0021	137	HS6B-DC-YF6	7TCA301400R0065	67	K2-285-FD	7TCA301040R0005	13
GSC840	7TAI029060R0022	137	HS6B-DC-YR10	7TCA301400R0035	65	K2-285-MD	7TCA301040R0016	14
HS05-BS-C	7TCA301400R0066	68	HS6B-DC-YR12	7TCA301400R0036	65	K2-288-FD	7TCA301040R0006	13
HS1-4-RBD	7TCA301400R0071	69	HS6B-DC-YR35	7TCA301400R0037	65	K2-288-MD	7TCA301040R0017	14
HS1-4-RRD	7TCA301400R0076	70	HS6B-DC-YR4	7TCA301400R0046	65	K2-35F	7TCA301010R0029	8
HS1-638-RFD	7TCA301400R0000	60	HS6B-DC-YR5	7TCA301400R0038	65	K2-35R-DIN	7TCA301030R0010	7
HS1-638-RMD	7TCA301400R0003	63	HS6B-DC-YR6	7TCA301400R0039	65	K2-3F	7TCA301010R0028	8
HS1-638F-RFD	7TCA301410R0000	59	HS6B-DC-YR8	7TCA301400R0040	65	K2-3R-DIN	7TCA301030R0009	7
HS1-BS-R	7TCA301400R0067	68	HS6B-YF4	7TCA301400R0054	66	K2-485-FD	7TCA301040R0007	13
HS1B-DC-RF35	7TCA301400R0058	67	HS6B-YF5	7TCA301400R0047	66	K2-485-MD	7TCA301040R0018	14
HS1B-DC-RF5	7TCA301400R0059	67	HS6B-YF6	7TCA301400R0053	66	K2-488-FD	7TCA301040R0008	13
HS1B-DC-RF6	7TCA301400R0060	67	HS6B-YR10	7TCA301400R0014	64	K2-488-MD	7TCA301040R0019	14
HS1B-DC-RR10	7TCA301400R0026	65	HS6B-YR12	7TCA301400R0015	64	K2-4F	7TCA301010R0030	8
HS1B-DC-RR12	7TCA301400R0027	65	HS6B-YR35	7TCA301400R0016	64	K2-4R-DIN	7TCA301030R0011	7
HS1B-DC-RR35	7TCA301400R0041	65	HS6B-YR5	7TCA301400R0017	64	K2-5F	7TCA301010R0031	8
HS1B-DC-RR4	7TCA301400R0042	65	HS6B-YR6	7TCA301400R0018	64	K2-5R-DIN	7TCA301030R0012	7
HS1B-DC-RR5	7TCA301400R0028	65	HS6B-YR8	7TCA301400R0019	64	K2-638-FD	7TCA301040R0009	13
HS1B-DC-RR6	7TCA301400R0029	65	K05-BS	7TCA301020R0004	12	K2-638-MD	7TCA301040R0020	14
HS1B-DC-RR8	7TCA301400R0030	65	K05-PS	7TCA301020R0000	11	K2-6F	7TCA301010R0032	8
HS1B-RF35	7TCA301400R0048	66	K1-10R-DIN	7TCA301030R0007	7	K2-6R-DIN	7TCA301030R0013	7
HS1B-RF4	7TCA301400R0055	66	K1-25R-DIN	7TCA301030R0000	7	K2-8R-DIN	7TCA301030R0014	7
HS1B-RF5	7TCA301400R0049	66	K1-285-FD	7TCA301040R0000	13	K2-B24	7TCA301010R0040	9
HS1B-RR10	7TCA301400R0006	64	K1-285-MD	7TCA301040R0011	14	K2-B28	7TCA301010R0041	9
HS1B-RR35	7TCA301400R0021	64	K1-288-FD	7TCA301040R0001	13	K2-B30	7TCA301010R0042	9
HS1B-RR4	7TCA301400R0022	64	K1-288-MD	7TCA301040R0012	14	K2-B45	7TCA301010R0043	9
HS1B-RR5	7TCA301400R0007	64	K1-35F	7TCA301010R0024	8	K2-BS	7TCA301020R0006	12
HS1B-RR6	7TCA301400R0008	64	K1-35R-DIN	7TCA301030R0002	7	K2-P14	7TCA301010R0054	10
HS1B-RR8	7TCA301400R0009	64	K1-3F	7TCA301010R0023	8	K2-P15	7TCA301010R0055	10
HS2-4-BBD	7TCA301400R0072	69	K1-3R-DIN	7TCA301030R0001	7	K2-P17	7TCA301010R0056	10
HS2-4-BRD	7TCA301400R0077	70	K1-485-FD	7TCA301040R0002	13	K2-P18	7TCA301010R0057	10
HS2-4.5-BBD	7TCA301400R0073	69	K1-485-MD	7TCA301040R0013	14	K2-P21	7TCA301010R0058	10
HS2-4.5-BRD	7TCA301400R0078	70	K1-488-FD	7TCA301040R0003	13	K2-PS	7TCA301020R0002	11
HS2-5-BRD	7TCA301400R0079	70	K1-488-MD	7TCA301040R0014	14	K2-R10	7TCA301010R0015	6

Numer Ref.	GID Ref.	Strona	Numer Ref.	GID Ref.	Strona	Numer Ref.	GID Ref.	Strona
K2-R12	7TCA301010R0016	6	N2-BS-B	7TCA301100R0031	31	NC25018CD	7TCA301140R0042	46
K2-R3	7TCA301010R0009	6	N2-DC-39-BRD	7TCA301110R0027	37	NC25022CD	7TCA301140R0043	46
K2-R35	7TCA301010R0010	6	N2-DC-4-BBD	7TCA301110R0031	39	NC25025CD	7TCA301140R0044	46
K2-R4	7TCA301010R0011	6	N2-DC-40F-BBD	7TCA301110R0003	41	NC2508CD	7TCA301140R0023	45
K2-R5	7TCA301010R0012	6	N2-DC-485-BFD	7TCA301110R0009	34	NC2510CD	7TCA301140R0024	45
K2-R6	7TCA301010R0013	6	N2-DC-485-BMD	7TCA301110R0019	35	NC2512CD	7TCA301140R0025	45
K2-R8	7TCA301010R0014	6	N2-DC-485F-BFD	7TCA301110R0039	40	NC2518CD	7TCA301140R0026	45
K6-10R-DIN	7TCA301030R0020	7	N2-DC-485F-BMD	7TCA301110R0045	42	NC2525CD	7TCA301140R0027	45
K6-12R-DIN	7TCA301030R0021	7	N2-DC-488-BFD	7TCA301110R0010	34	NC35016CD	7TCA301140R0045	46
K6-4F	7TCA301010R0033	8	N2-DC-488-BMD	7TCA301110R0020	35	NC35018CD	7TCA301140R0046	46
K6-4R-DIN	7TCA301030R0016	7	N2-DC-488F-BFD	7TCA301110R0040	40	NC35022CD	7TCA301140R0047	46
K6-5F	7TCA301010R0034	8	N2-DC-488F-BMD	7TCA301110R0046	42	NC35025CD	7TCA301140R0048	46
K6-5R-DIN	7TCA301030R0017	7	N2-DC-49-BRD	7TCA301110R0028	37	NC4009CD	7TCA301140R0028	45
K6-638-FD	7TCA301040R0010	13	N2-DC-5-BBD	7TCA301110R0032	39	NC4010CD	7TCA301140R0029	45
K6-638-MD	7TCA301040R0021	14	N2-DC-638-BFD	7TCA301110R0011	34	NC4012CD	7TCA301140R0030	45
K6-6F	7TCA301010R0035	8	N2-DC-638-BMD	7TCA301110R0021	35	NC4018CD	7TCA301140R0031	45
K6-6R-DIN	7TCA301030R0018	7	N2-DC-638F-BFD	7TCA301110R0041	40	NC50012CD	7TCA301140R0049	46
K6-8F	7TCA301010R0036	8	N2-DC-638F-BMD	7TCA301110R0047	42	NC50016CD	7TCA301140R0050	46
K6-8R-DIN	7TCA301030R0019	7	N6-BS-Y	7TCA301100R0032	31	NC50020CD	7TCA301140R0051	46
K6-B28	7TCA301010R0060	9	N6-DC-49-YRD	7TCA301110R0029	37	NC50022CD	7TCA301140R0052	46
K6-B40	7TCA301010R0045	9	N6-DC-5-YBD	7TCA301110R0033	39	NC50025CD	7TCA301140R0053	46
K6-B45	7TCA301010R0046	9	N6-DC-638-YFD	7TCA301110R0012	34	NC50030CD	7TCA301140R0054	46
K6-BS	7TCA301020R0007	12	N6-DC-638-YMD	7TCA301110R0022	35	NC6010CD	7TCA301140R0032	46
K6-P17	7TCA301010R0059	10	N6-DC-638F-YFD	7TCA301110R0042	40	NC6012CD	7TCA301140R0033	46
K6-PS	7TCA301020R0003	11	N6-DC-638F-YMD	7TCA301110R0001	42	NC6018CD	7TCA301140R0034	46
K6-R10	7TCA301010R0021	6	N6-DC-941-YFD	7TCA301110R0013	34	NC7506CD	7TCA301140R0007	45
K6-R12	7TCA301010R0022	6	NC0206CG	7TCA301140R0000	45	NC7508CD	7TCA301140R0008	45
K6-R4	7TCA301010R0017	6	NC0208CG	7TCA301140R0001	45	NC7510CD	7TCA301140R0009	45
K6-R5	7TCA301010R0018	6	NC0306CG	7TCA301140R0002	45	NC7512CD	7TCA301140R0010	45
K6-R6	7TCA301010R0019	6	NC0505CD	7TCA301140R0003	45	NC7518CD	7TCA301140R0011	45
K6-R8	7TCA301010R0020	6	NC0508CD	7TCA301140R0004	45	NHS1-638F-RFD	7TCA301410R0003	61
MCT2000A	7TCA131060R0007	71	NC0510CD	7TCA301140R0005	45	NHS1-638F-RMD	7TCA301410R0006	62
MCT2000B	7TCA131060R0008	71	NC0512CD	7TCA301140R0006	45	NHS2-638F-BFD	7TCA301410R0004	61
MCT2000C	7TCA131060R0009	72	NC10012CD	7TCA301140R0035	46	NHS2-638F-BMD	7TCA301410R0007	62
MCT2000D	7TCA131060R0010	72	NC10018CD	7TCA301140R0036	46	NHS6-638F-YFD	7TCA301410R0005	61
MCT2000G	7TCA131060R0011	72	NC1006CD	7TCA301140R0012	45	NHS6-638F-YMD	7TCA301410R0008	62
MCT2000L	7TCA131060R0012	72	NC1008CD	7TCA301140R0013	45	NT1-10RR-DIN	7TCA301120R0007	43
MCT2000M	7TCA131060R0013	73	NC1010CD	7TCA301140R0014	45	NT1-25RR-DIN	7TCA301120R0000	43
MCT2000N	7TCA131060R0014	73	NC1012CD	7TCA301140R0015	45	NT1-35RF-DIN	7TCA301120R0023	44
MCT2000P	7TCA131060R0015	73	NC1018CD	7TCA301140R0016	45	NT1-35RR-DIN	7TCA301120R0002	43
N1-BS-R	7TCA301100R0030	31	NC1506CD	7TCA301140R0017	45	NT1-3RF-DIN	7TCA301120R0022	44
N1-DC-285-RFD	7TCA301110R0004	34	NC1508CD	7TCA301140R0018	45	NT1-3RR-DIN	7TCA301120R0001	43
N1-DC-285-RMD	7TCA301110R0014	35	NC1510CD	7TCA301140R0019	45	NT1-4RF-DIN	7TCA301120R0024	44
N1-DC-285F-RFD	7TCA301110R0034	40	NC1512CD	7TCA301140R0020	45	NT1-4RR-DIN	7TCA301120R0003	43
N1-DC-288-RFD	7TCA301110R0005	34	NC1515CD	7TCA301140R0021	45	NT1-5RF-DIN	7TCA301120R0025	44
N1-DC-288-RMD	7TCA301110R0015	35	NC1518CD	7TCA301140R0022	45	NT1-5RR-DIN	7TCA301120R0004	43
N1-DC-288F-RFD	7TCA301110R0035	40	NC16012CD	7TCA301140R0037	46	NT1-6RF-DIN	7TCA301120R0026	44
N1-DC-39-RRD	7TCA301110R0026	37	NC16018CD	7TCA301140R0038	46	NT1-6RR-DIN	7TCA301120R0005	43
N1-DC-39F-RRD	7TCA301110R0043	38	NC2-0508CD	7TCA301140R0055	47	NT1-8RR-DIN	7TCA301120R0006	43
N1-DC-4-RBD	7TCA301110R0030	39	NC2-10014CD	7TCA301140R0066	47	NT1-DC-RB2	7TCA301100R0006	33
N1-DC-40F-RBD	7TCA301110R0002	41	NC2-1008CD	7TCA301140R0058	47	NT1-DC-RB22	7TCA301100R0005	33
N1-DC-485-RFD	7TCA301110R0006	34	NC2-1010CD	7TCA301140R0059	47	NT1-DC-RB23	7TCA301100R0001	33
N1-DC-485-RMD	7TCA301110R0016	35	NC2-1508CD	7TCA301140R0060	47	NT1-DC-RB28	7TCA301100R0000	33
N1-DC-485F-RFD	7TCA301110R0036	40	NC2-1512CD	7TCA301140R0061	47	NT1-DC-RB3	7TCA301100R0003	33
N1-DC-485F-RMD	7TCA301110R0048	42	NC2-16014CD	7TCA301140R0067	47	NT1-DC-RF3	7TCA301100R0055	32
N1-DC-488-RFD	7TCA301110R0007	34	NC2-2510CD	7TCA301140R0062	47	NT1-DC-RF35	7TCA301100R0056	32
N1-DC-488-RMD	7TCA301110R0017	35	NC2-2513CD	7TCA301140R0063	47	NT1-DC-RF4	7TCA301100R0057	32
N1-DC-488F-RFD	7TCA301110R0037	40	NC2-4012CD	7TCA301140R0064	47	NT1-DC-RF5	7TCA301100R0058	32
N1-DC-488F-RMD	7TCA301110R0049	42	NC2-6014CD	7TCA301140R0065	47	NT1-DC-RF6	7TCA301100R0059	32
N1-DC-638-RFD	7TCA301110R0008	34	NC2-7508CD	7TCA301140R0056	47	NT1-DC-RLB3	7TCA301100R0004	33
N1-DC-638-RMD	7TCA301110R0018	35	NC2-7510CD	7TCA301140R0057	47	NT1-DC-RP20	7TCA301100R0018	48
N1-DC-638-RPBD	7TCA301110R0051	36	NC25012CD	7TCA301140R0039	46	NT1-DC-RP21	7TCA301100R0019	48
N1-DC-638F-RFD	7TCA301110R0038	40	NC25015CD	7TCA301140R0040	46	NT1-DC-RP23	7TCA301100R0020	48
N1-DC-638F-RMD	7TCA301110R0000	42	NC25016CD	7TCA301140R0041	46	NT1-DC-RP24	7TCA301100R0021	48

Numer Ref.	GID Ref.	Strona	Numer Ref.	GID Ref.	Strona	Numer Ref.	GID Ref.	Strona
NT1-DC-RP25	7TCA301100R0022	48	NT6-DC-YF5	7TCA301100R0066	32	PT2-BF4	7TCA301200R0029	51
NT1-DC-RP27	7TCA301100R0023	48	NT6-DC-YF6	7TCA301100R0067	32	PT2-BF5	7TCA301200R0030	51
NT1-DC-RR10	7TCA301100R0039	49	NT6-DC-YF8	7TCA301100R0068	32	PT2-BF6	7TCA301200R0031	51
NT1-DC-RR12	7TCA301100R0040	49	NT6-DC-YLB45	7TCA301100R0017	33	PT2-BP20	7TCA301200R0039	52
NT1-DC-RR3	7TCA301100R0033	49	NT6-DC-YP27	7TCA301100R0029	48	PT2-BP21	7TCA301200R0040	52
NT1-DC-RR35	7TCA301100R0034	49	NT6-DC-YR10	7TCA301100R0053	49	PT2-BP24	7TCA301200R0041	52
NT1-DC-RR4	7TCA301100R0035	49	NT6-DC-YR12	7TCA301100R0054	49	PT2-BP27	7TCA301200R0042	52
NT1-DC-RR5	7TCA301100R0036	49	NT6-DC-YR4	7TCA301100R0049	49	PT2-BR10	7TCA301200R0014	50
NT1-DC-RR6	7TCA301100R0037	49	NT6-DC-YR5	7TCA301100R0050	49	PT2-BR12	7TCA301200R0015	50
NT1-DC-RR8	7TCA301100R0038	49	NT6-DC-YR6	7TCA301100R0051	49	PT2-BR3	7TCA301200R0008	50
NT1-DC-RSB3	7TCA301100R0002	33	NT6-DC-YR8	7TCA301100R0052	49	PT2-BR35	7TCA301200R0009	50
NT2-10BR-DIN	7TCA301120R0014	43	P1-285-RFD	7TCA301210R0000	53	PT2-BR4	7TCA301200R0010	50
NT2-12BR-DIN	7TCA301120R0015	43	P1-285-RMD	7TCA301210R0010	54	PT2-BR5	7TCA301200R0011	50
NT2-35BF-DIN	7TCA301120R0028	44	P1-288-RFD	7TCA301210R0001	53	PT2-BR6	7TCA301200R0012	50
NT2-35BR-DIN	7TCA301120R0009	43	P1-288-RMD	7TCA301210R0011	54	PT2-BR8	7TCA301200R0013	50
NT2-3BF-DIN	7TCA301120R0027	44	P1-39-RRD	7TCA301210R0022	56	PT6-YF4	7TCA301200R0032	51
NT2-3BR-DIN	7TCA301120R0008	43	P1-4-RBD	7TCA301210R0026	57	PT6-YF5	7TCA301200R0033	51
NT2-4BF-DIN	7TCA301120R0029	44	P1-485-RFD	7TCA301210R0002	53	PT6-YF6	7TCA301200R0044	51
NT2-4BR-DIN	7TCA301120R0010	43	P1-485-RMD	7TCA301210R0012	54	PT6-YF8	7TCA301200R0045	51
NT2-5BF-DIN	7TCA301120R0030	44	P1-488-RFD	7TCA301210R0003	53	PT6-YP27	7TCA301200R0043	52
NT2-5BR-DIN	7TCA301120R0011	43	P1-488-RMD	7TCA301210R0013	54	PT6-YR10	7TCA301200R0020	50
NT2-6BF-DIN	7TCA301120R0031	44	P1-638-RFD	7TCA301210R0004	53	PT6-YR12	7TCA301200R0021	50
NT2-6BR-DIN	7TCA301120R0012	43	P1-638-RMD	7TCA301210R0014	54	PT6-YR4	7TCA301200R0016	50
NT2-8BR-DIN	7TCA301120R0013	43	P1-638-RPBD	7TCA301210R0019	55	PT6-YR5	7TCA301200R0017	50
NT2-DC-BB2	7TCA301100R0011	33	P1-638F-RFD	7TCA301210R0030	58	PT6-YR6	7TCA301200R0018	50
NT2-DC-BB22	7TCA301100R0012	33	P2-39-BRD	7TCA301210R0023	56	PT6-YR8	7TCA301200R0019	50
NT2-DC-BB24	7TCA301100R0008	33	P2-4-BBD	7TCA301210R0027	57	RSK-LEHRE	7TCA131130R0001	128
NT2-DC-BB3	7TCA301100R0009	33	P2-485-BFD	7TCA301210R0005	53	RSK101	7TCI029060R0026	127
NT2-DC-BF3	7TCA301100R0060	32	P2-485-BMD	7TCA301210R0015	54	RSK201	7TCI029060R0027	127
NT2-DC-BF35	7TCA301100R0061	32	P2-488-BFD	7TCA301210R0006	53	RSK301	7TCI029060R0029	127
NT2-DC-BF4	7TCA301100R0062	32	P2-488-BMD	7TCA301210R0016	54	RSK401	7TCI029060R0031	127
NT2-DC-BF5	7TCA301100R0063	32	P2-49-BRD	7TCA301210R0024	56	RSK5101	7TCI029100R0073	127
NT2-DC-BF6	7TCA301100R0064	32	P2-5-BBD	7TCA301210R0028	57	RSK5201	7TCI029100R0075	127
NT2-DC-BLB3	7TCA301100R0010	33	P2-638-BFD	7TCA301210R0007	53	RSK5301	7TCI029100R0079	127
NT2-DC-BP20	7TCA301100R0024	48	P2-638-BMD	7TCA301210R0017	54	RSK5401	7TCI029100R0082	127
NT2-DC-BP21	7TCA301100R0025	48	P2-638-BPBD	7TCA301210R0020	55	TBM14M	7TAA131580R0000	84
NT2-DC-BP23	7TCA301100R0026	48	P2-638F-BFD	7TCA301210R0031	58	TBM15i	7TAA131620R0003	117
NT2-DC-BP24	7TCA301100R0027	48	P6-49-YRD	7TCA301210R0025	56	TBM15i	7TAA131620R0003	85
NT2-DC-BP27	7TCA301100R0028	48	P6-5-YBD	7TCA301210R0029	57	TBM6H	7TAA131630R0001	84
NT2-DC-BR10	7TCA301100R0047	49	P6-638-YFD	7TCA301210R0008	53	TBM6SM	7TCA131400R0009	83
NT2-DC-BR12	7TCA301100R0048	49	P6-638-YMD	7TCA301210R0018	54	TBM8-750	7TAA131630R0002	86
NT2-DC-BR3	7TCA301100R0041	49	P6-638-YPBD	7TCA301210R0021	55	TBM8-750M-1	7TAA131580R0001	86
NT2-DC-BR35	7TCA301100R0042	49	P6-638F-YFD	7TCA301210R0032	58	TBZ3	7TCA131000R0032	71
NT2-DC-BR4	7TCA301100R0043	49	P6-941-YFD	7TCA301210R0009	53	TC0508	7TCA301050R0042	16
NT2-DC-BR5	7TCA301100R0044	49	PT1-RF3	7TCA301200R0022	51	TC1008	7TCA301050R0045	16
NT2-DC-BR6	7TCA301100R0045	49	PT1-RF35	7TCA301200R0023	51	TC1010	7TCA301050R0046	16
NT2-DC-BR8	7TCA301100R0046	49	PT1-RF4	7TCA301200R0024	51	TC1014	7TCA301050R0053	16
NT2-DC-BSB24	7TCA301100R0007	33	PT1-RF5	7TCA301200R0025	51	TC1508	7TCA301050R0047	16
NT6-10YF-DIN	7TCA301120R0036	44	PT1-RF6	7TCA301200R0026	51	TC1512	7TCA301050R0048	16
NT6-10YR-DIN	7TCA301120R0020	43	PT1-RP20	7TCA301200R0034	52	TC1614	7TCA301050R0054	16
NT6-12YR-DIN	7TCA301120R0021	43	PT1-RP21	7TCA301200R0035	52	TC2510	7TCA301050R0049	16
NT6-4YF-DIN	7TCA301120R0032	44	PT1-RP24	7TCA301200R0036	52	TC2513	7TCA301050R0050	16
NT6-4YR-DIN	7TCA301120R0016	43	PT1-RP25	7TCA301200R0037	52	TC4012	7TCA301050R0051	16
NT6-5YF-DIN	7TCA301120R0033	44	PT1-RP27	7TCA301200R0038	52	TC6014	7TCA301050R0052	16
NT6-5YR-DIN	7TCA301120R0017	43	PT1-RR10	7TCA301200R0006	50	TC7508	7TCA301050R0043	16
NT6-6YF-DIN	7TCA301120R0034	44	PT1-RR12	7TCA301200R0007	50	TC7510	7TCA301050R0044	16
NT6-6YR-DIN	7TCA301120R0018	43	PT1-RR3	7TCA301200R0000	50	V1-285-RFD	7TCA301310R0000	22
NT6-8YF-DIN	7TCA301120R0035	44	PT1-RR35	7TCA301200R0001	50	V1-285-RMD	7TCA301310R0010	28
NT6-8YR-DIN	7TCA301120R0019	43	PT1-RR4	7TCA301200R0002	50	V1-288-RFD	7TCA301310R0001	22
NT6-DC-YB2	7TCA301100R0016	33	PT1-RR5	7TCA301200R0003	50	V1-288-RMD	7TCA301310R0011	28
NT6-DC-YB28	7TCA301100R0013	33	PT1-RR6	7TCA301200R0004	50	V1-39-RRD	7TCA301310R0022	24
NT6-DC-YB40	7TCA301100R0014	33	PT1-RR8	7TCA301200R0005	50	V1-39F-RRD	7TCA301310R0033	26
NT6-DC-YB45	7TCA301100R0015	33	PT2-BF3	7TCA301200R0027	51	V1-485-RFD	7TCA301310R0002	22
NT6-DC-YF4	7TCA301100R0065	32	PT2-BF35	7TCA301200R0028	51	V1-485-RMD	7TCA301310R0012	28

Numer Ref.	GID Ref.	Strona	Numer Ref.	GID Ref.	Strona
V1-485F-RFD	7TCA301310R0026	25	VT1E-RR8	7TCA301300R0011	17
V1-488-RFD	7TCA301310R0003	22	VT2E-10BR-DIN	7TCA301320R0014	27
V1-488-RMD	7TCA301310R0013	28	VT2E-12BR-DIN	7TCA301320R0015	27
V1-488F-RFD	7TCA301310R0027	25	VT2E-35BF-DIN	7TCA301320R0028	29
V1-638-RFD	7TCA301310R0004	22	VT2E-35BR-DIN	7TCA301320R0009	27
V1-638-RMD	7TCA301310R0014	28	VT2E-3BR-DIN	7TCA301320R0008	27
V1-638-RPBD	7TCA301310R0019	23	VT2E-4BF-DIN	7TCA301320R0029	29
V1-638F-RFD	7TCA301310R0028	25	VT2E-4BR-DIN	7TCA301320R0010	27
V1-BS-R	7TCA301300R0063	21	VT2E-5BF-DIN	7TCA301320R0030	29
V2-39-BRD	7TCA301310R0023	24	VT2E-5BR-DIN	7TCA301320R0011	27
V2-485-BFD	7TCA301310R0005	22	VT2E-6BR-DIN	7TCA301320R0012	27
V2-485-BMD	7TCA301310R0015	28	VT2E-8BR-DIN	7TCA301320R0013	27
V2-485F-BFD	7TCA301310R0029	25	VT2E-BB24	7TCA301300R0045	19
V2-488-BFD	7TCA301310R0006	22	VT2E-BB28	7TCA301300R0046	19
V2-488-BMD	7TCA301310R0016	28	VT2E-BB3	7TCA301300R0047	19
V2-488F-BFD	7TCA301310R0030	25	VT2E-BF3	7TCA301300R0033	18
V2-49-BRD	7TCA301310R0024	24	VT2E-BF35	7TCA301300R0034	18
V2-638-BFD	7TCA301310R0007	22	VT2E-BF4	7TCA301300R0035	18
V2-638-BMD	7TCA301310R0017	28	VT2E-BF5	7TCA301300R0036	18
V2-638-BPBD	7TCA301310R0020	23	VT2E-BLB3	7TCA301300R0002	30
V2-638F-BFD	7TCA301310R0031	25	VT2E-BLB46	7TCA301300R0003	30
V2-BS-B	7TCA301300R0064	21	VT2E-BR10	7TCA301300R0020	17
V6-49-YRD	7TCA301310R0025	24	VT2E-BR12	7TCA301300R0021	17
V6-638-YFD	7TCA301310R0008	22	VT2E-BR3	7TCA301300R0014	17
V6-638-YMD	7TCA301310R0018	28	VT2E-BR35	7TCA301300R0015	17
V6-638-YPBD	7TCA301310R0021	23	VT2E-BR4	7TCA301300R0016	17
V6-638F-YFD	7TCA301310R0032	25	VT2E-BR5	7TCA301300R0017	17
V6-941-YFD	7TCA301310R0009	22	VT2E-BR6	7TCA301300R0018	17
V6-BS-Y	7TCA301300R0065	21	VT2E-BR8	7TCA301300R0019	17
VT1E-10RR-DIN	7TCA301320R0007	27	VT2E-P19	7TCA301300R0057	20
VT1E-25RR-DIN	7TCA301320R0000	27	VT2E-P20	7TCA301300R0058	20
VT1E-35RF-DIN	7TCA301320R0023	29	VT2E-P22	7TCA301300R0059	20
VT1E-35RR-DIN	7TCA301320R0002	27	VT2E-P23	7TCA301300R0060	20
VT1E-3RF-DIN	7TCA301320R0022	29	VT2E-P26	7TCA301300R0061	20
VT1E-3RR-DIN	7TCA301320R0001	27	VT6E-10YR-DIN	7TCA301320R0020	27
VT1E-4RR-DIN	7TCA301320R0003	27	VT6E-10YR-DIN	7TCA301320R0020	29
VT1E-5RF-DIN	7TCA301320R0025	29	VT6E-12YR-DIN	7TCA301320R0021	27
VT1E-5RR-DIN	7TCA301320R0004	27	VT6E-4YF-DIN	7TCA301320R0032	29
VT1E-6RF-DIN	7TCA301320R0026	29	VT6E-4YR-DIN	7TCA301320R0016	27
VT1E-6RR-DIN	7TCA301320R0005	27	VT6E-5YF-DIN	7TCA301320R0033	29
VT1E-8RR-DIN	7TCA301320R0006	27	VT6E-5YR-DIN	7TCA301320R0017	27
VT1E-P19	7TCA301300R0051	20	VT6E-6YR-DIN	7TCA301320R0018	27
VT1E-P20	7TCA301300R0052	20	VT6E-6YR-DIN	7TCA301320R0018	29
VT1E-P22	7TCA301300R0053	20	VT6E-8YR-DIN	7TCA301320R0019	27
VT1E-P23	7TCA301300R0054	20	VT6E-8YR-DIN	7TCA301320R0019	29
VT1E-P24	7TCA301300R0055	20	VT6E-P27	7TCA301300R0062	20
VT1E-P26	7TCA301300R0056	20	VT6E-YB28	7TCA301300R0048	19
VT1E-RB23	7TCA301300R0042	19	VT6E-YB40	7TCA301300R0049	19
VT1E-RB28	7TCA301300R0043	19	VT6E-YB45	7TCA301300R0050	19
VT1E-RB3	7TCA301300R0044	19	VT6E-YF4	7TCA301300R0066	18
VT1E-RF3	7TCA301300R0028	18	VT6E-YF5	7TCA301300R0067	18
VT1E-RF35	7TCA301300R0029	18	VT6E-YF6	7TCA301300R0068	18
VT1E-RF4	7TCA301300R0030	18	VT6E-YF8	7TCA301300R0069	18
VT1E-RF5	7TCA301300R0031	18	VT6E-YLB3	7TCA301300R0004	30
VT1E-RF6	7TCA301300R0032	18	VT6E-YLB46	7TCA301300R0005	30
VT1E-RLB3	7TCA301300R0000	30	VT6E-YR10	7TCA301300R0026	17
VT1E-RLB46	7TCA301300R0001	30	VT6E-YR12	7TCA301300R0027	17
VT1E-RR10	7TCA301300R0012	17	VT6E-YR4	7TCA301300R0022	17
VT1E-RR12	7TCA301300R0013	17	VT6E-YR5	7TCA301300R0023	17
VT1E-RR3	7TCA301300R0006	17	VT6E-YR6	7TCA301300R0024	17
VT1E-RR35	7TCA301300R0007	17	VT6E-YR8	7TCA301300R0025	17
VT1E-RR4	7TCA301300R0008	17	WT440	7TAA131270R0002	133
VT1E-RR5	7TCA301300R0009	17	WT540	7TAA131270R0003	133
VT1E-RR6	7TCA301300R0010	17			

Więcej informacji

ABB Contact Center

tel.: +48 22 22 37 777

e-mail: kontakt@pl.abb.com

ABB Sp. z o.o.

Siedziba spółki

ul. Żegańska 1

04-713 Warszawa

www.abb.pl

ABB zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian technicznych bądź modyfikacji zawartości niniejszego dokumentu bez uprzedniego powiadomienia.

W przypadku zamówień obowiązywać będą uzgodnione warunki. ABB Sp. z o.o. nie ponosi żadnej odpowiedzialności za potencjalne błędy lub możliwe braki informacji w tym dokumencie.

Zastrzegamy wszelkie prawa do niniejszego dokumentu i jego tematyki oraz zawartych w nim zdjęć i ilustracji.

Jakiegolwiek kopiowanie, ujawnianie stronom trzecim lub wykorzystanie jego zawartości w części lub w całości bez uzyskania uprzednio pisemnej zgody ABB Sp. z o.o. jest zabronione.

© Copyright 2014 ABB

Wszelkie prawa zastrzeżone

3121PL1210-W1-pl Wydanie 01.2015