Uniwersalne złącza OTL

1000 V AC/DC

Do przewodów aluminiowych i miedzianych (Al/Cu)

Klasa A

Certyfikowane zgodnie z normami EN 61238-1 i EN 60947-7-1



Zaciski uniwersalne OTL przeznaczone są do przewodów miedzianych i aluminiowych. Zaciski są odpowiednie dla wszystkich rodzajów przewodów miedzianych lub aluminiowych o przekroju do 240 mm ². Wiele uniwersalnych przewodów miedzianych można podłączyć do jednego zacisku złącza OTL zgodnie z odpowiednim typem zacisków (patrz Tabela połączeń uniwersalnych połączeń przewodów OTL na stronie 9). Klasa ochrony IP dla terminali OTL wynosi IP20.



Certyfikacja i bezpieczeństwo produktu

Uniwersalne złącza OTL sa testowane i certyfikowane zgodnie z następującymi normami:

EN 60947-7-1:2009 - Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa -- Część 7-1: Wyposażenie pomocnicze - Listwy zaciskowe do przewodów miedzianych

EN 61238-1:2003 - Zaciskowe i mechaniczne złącza kabli energetycznych na napięcie znamionowe nie przekraczające 36 kV (Um = 42 kV) - Część 1: Metody badania i wymagania

Wszystkie złącza stosowane w rozdzielnicach i urządzeniach rozdzielczych muszą spełniać te wymagania.

Norma EN 61238-1: 2003 dla kabli miedzianych i aluminiowych dzieli je na dwie klasy.

Klasa A (cykl cieplny i **testowane pod kątem zwarcia**) **-** Są to złącza przeznaczone do dystrybucji energii elektrycznej lub sieci przemysłowych, w których mogą być narażone na zwarcia o stosunkowo wysokiej intensywności i czasie trwania. Dlatego złącza klasy A są odpowiednie do większości zastosowań.

Klasa B (tylko testy cyklu grzewczego, **nie testowano pod kątem zwarcia**) **-** Są to złącza dla sieci, w których przeciążenia lub zwarcia są szybko usuwane przez zainstalowane urządzenia ochronne, np. **szybko działające bezpieczniki.**

Uniwersalne złącza OTL sa testowane i certyfikowane jako złącza klasy A.

Aby wybrac najlepsze możliwe rozwiązanie, zawsze upewnij się, że złącza posiadają oznakowanie CE, Klasa A, a także posiadają oznakowanie jednostki certyfikującej, np. znak FI.

Klasyfikacja materiału zgodnie ze standardem UL 94 V-0(test pionowego palenia)

Kryteria i warunki	94 V-0	94 V-1	94 V-2
Czas palenia po każdorazowej aplikacji płomienia	**≤ 10 sec**	≤ 30 sec	≤ 30 sec
Całkowity czas palenia na partię 5 próbek	**≤ 50 sec**	≤ 250 sec	≤ 250 sec
Czas palenia i żarzenia po drugim płomieniu	**≤ 30 sec**	≤ 60 sec	≤ 60 sec
Zapłon waty bawełnianej	**NIE**	NIE	TAK

Możliwości podłączenia wielu przewodów do zacisków złącz OTL.

W przypadku drutu aluminiowego do jednego otworu zacisku można podłączyć tylko jeden drut

Typ	Przekrój przewodu (mm²) / liczba drutów miedzianych na połączenie															Moment dokręcenia (Nm)	Prąd znamionowy (A) Al / Cu
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240		
OTL 16	3 szt	3 szt	2 szt	2 szt	1 szt	1 szt										1,5 Nm (1,5 - 6 mm²) 7 Nm (10 - 16 mm²)	75 / 82
OTL 35 OTL 35-2 OTL 35-3X OTL 35-5X		3 szt	3 szt	3 szt	3 szt	2 szt	1 szt	1 szt								3 Nm (2,5 - 16 mm²) 6 Nm (25 - 35 mm²)	120 / 135
OTL 50 OTL 50-2 OTL 50-3	3 szt	3 szt	3 szt	3 szt	3 szt	3 szt	2 szt	1 szt	1 szt							1,5 Nm (1,5 - 2,5 mm²) 5 Nm (4 - 10 mm²) 10 Nm (16 - 50 mm²)	145 / 160
OTL 95 OTL 95-2 OTL 95-3				3 szt	3 szt	3 szt	3 szt	2 szt	1 szt	1 szt	1 szt					12 Nm (6 - 25 mm²) 22Nm (35 - 95 mm²)	220 / 245
OTL 150 OTL 150-2 OTL 150-3							3 szt	3 szt	3 szt	2 szt	1 szt	1 szt	1 szt			14 Nm (25 - 50 mm²) 30 Nm (70 - 150 mm²)	290 / 320
OTL 240 OTL 240-2								3 szt	3 szt	3 szt	2 szt	2 szt	1 szt	1 szt	1 szt	26 Nm (35 - 120 mm²) 40 Nm (150 - 240 mm²)	380 / 425

Zalecamy stosowanie tulejek na końcówki kabli, gdy stosowane są giętkie przewody drobnozwojowe o następujących przekrojach (połączenia jednożyłowe):

OTL 16: 1,5 mm²…6 mm²
OTL 35: 2,5 mm²…10 mm²
OTL 50: 1,5 mm²…16 mm²
OTL 95: 6 mm²…35 mm²
OTL 150: 25 mm²…70 mm²
OTL 240: 35 mm²…120 mm²

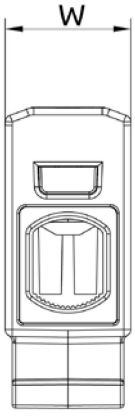


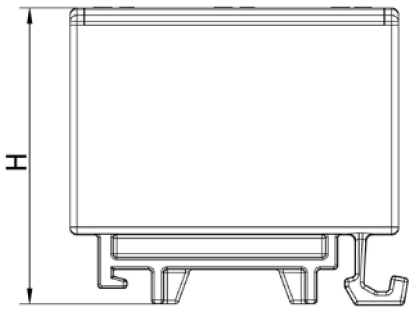


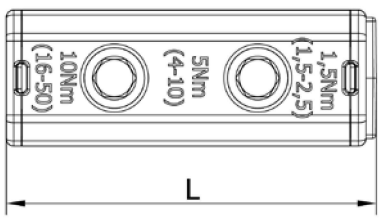


	OTL 16	OTL 35	OTL 50
Szary	MAA1016A10	MAA1035A10	MAA1050A10
Niebieski	MAA1016B10	MAA1035B10	MAA1050B10
Żółto-zielony	MAA1016Y10	MAA1035Y10	MAA1050Y10
Czerwony	MAA1016R10	-	MAA1050R10
Czarny	MAA1016S10	-	MAA1050S10
Dane techniczne			
Przekrój przewodu Cu, Al (mm^2)	1,5 - 16	2,5 - 35	1,5 - 50
Napięcie znamionowe AC / DC (V)	1000	1000	1000
Prąd znamionowy (A)	82 (CU) / 75 (AL)	135 (Cu) / 120 (Al)	160 (Cu) / 145 (Al)
Szerokość / Wysokość / Długość (mm)	13,5 / 39,5 / 45	16 / 40 / 45	18 / 43 / 50
Śruba, klucz imbusowy	Nr 4	Nr 4	Nr 5
Moment dokręcenia (Nm)	1,5 Nm (1,5 - 6 mm^2) 7 Nm (10 - 16 mm^2) -	3 Nm (2,5 - 16 mm^2) 6 Nm (25 - 35 mm^2) -	1,5 Nm (1,5 - 2,5 mm^2) 5 Nm (4 - 10 mm^2) 10 Nm (16 - 50 mm^2)
Montaż	Szyna DIN	Szyna DIN	Szyna DIN
Waga (g)	17	27	30
Opakowanie (szt.)	30	30	50 / 30

Wymiary







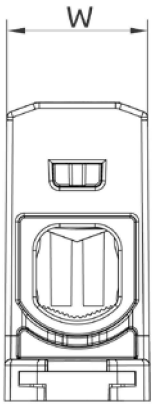


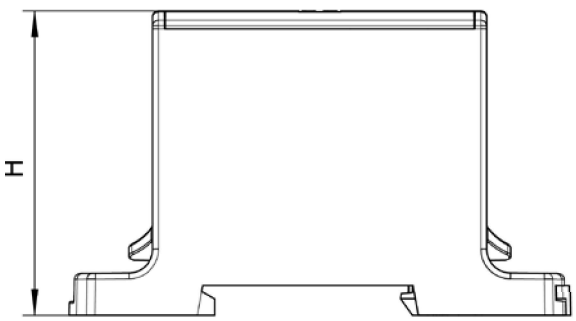


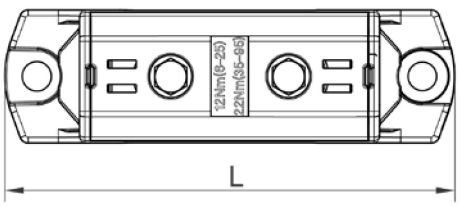


	OTL 95	OTL 150	OTL 240
Szary	MAA1095A10	MAA1150A10	MAA1240A10
Niebieski	MAA1095B10	MAA1150B10	MAA1240B10
Żółto-zielony	MAA1095Y10	MAA1150Y10	MAA1240Y10
Czerwony	MAA1095R10	-	-
Czarny	MAA1095S10	-	-
Dane techniczne			
Przekrój przewodu Cu, Al (mm^2)	6 - 95	25 - 150	35 - 240
Napięcie znamionowe AC / DC (V)	1000	1000	1000
Prąd znamionowy (A)	245 (Cu) / 220 (Al)	320 (Cu) / 290 (Al)	425 (Cu) / 380 (Al)
Szerokość / Wysokość / Długość (mm)	25 / 51 / 84	31 / 54 / 84	37 / 65 / 106
Śruba, klucz imbusowy	Nr 6	Nr 6	Nr 8
Moment dokręcenia (Nm)	12 Nm (6 - 25 mm^2) 22 Nm (35 - 95 mm^2) -	14 Nm (25 - 50 mm^2) 35 Nm (70 - 150 mm^2)	26 Nm (35 - 120 mm^2) 46 Nm (150 - 240 mm^2)
Montaż	Szyna DIN, płyta montażowa	Szyna DIN, płyta montażowa	Szyna DIN, płyta montażowa
Waga (g)	65	100	195
Opakowanie (szt.)	20 / 10	20 / 10	10 / 3

Wymiary





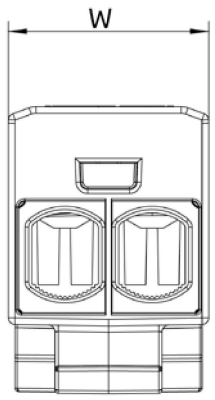


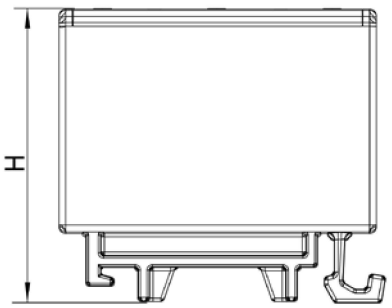


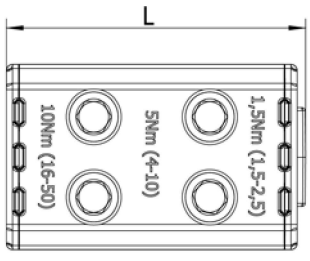


	OTL 35-2	OTL 50-2
Szary	MAA2035A10	MAA2050A10
Niebieski	MAA2035B10	MAA2050B10
Żółto-zielony	MAA2035Y10	MAA2050Y10
Czerwony	-	MAA2050R10
Czarny	-	MAA2050S10
Dane techniczne		
Przekrój przewodu Cu, Al (mm^2)	2,5 - 35	1,5 - 50
Napięcie znamionowe AC / DC (V)	1000	1000
Prąd znamionowy (A)	135 (Cu) / 120 (Al)	320 (Cu) / 290 (Al)
Szerokość / Wysokość / Długość (mm)	27 / 40 / 46	30 / 43 / 49
Śruba, klucz imbusowy	Nr 4	Nr 5
Moment dokręcenia (Nm)	3 Nm (2,5 - 16 mm^2) 6 Nm (25 - 35 mm^2) -	1,5 Nm (1,5 - 2,5 mm^2) 5 Nm (4 - 10 mm^2) 10 Nm (16 - 50 mm^2)
Montaż	Szyna DIN	Szyna DIN
Waga (g)	44	90
Opakowanie (szt.)	18	15

Wymiary







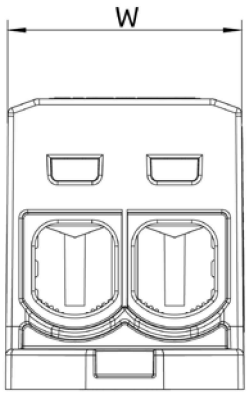


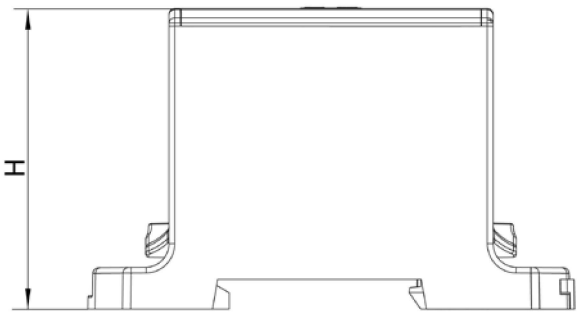


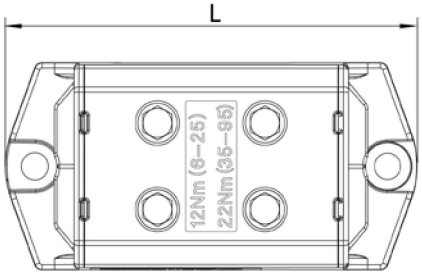


	OTL 95-2	OTL 150-2	OTL 240-2
Szary	MAA2095A10	MAA2150A10	MAA2240A10
Niebieski	MAA2095B10	MAA2150B10	MAA2240B10
Żółto-zielony	MAA2095Y10	MAA2150Y10	MAA2240Y10
Czerwony	MAA2095R10	-	-
Czarny	MAA2095S10	-	-
Dane techniczne			
Przekrój przewodu Cu, Al (mm^2)	6 - 95	25 - 150	35 - 240
Napięcie znamionowe AC / DC (V)	1000	1000	1000
Prąd znamionowy (A)	245 (Cu) / 220 (Al)	320 (Cu) / 290 (Al)	425 (Cu) / 380 (Al)
Szerokość / Wysokość / Długość (mm)	42 / 51 / 84	51 / 54 / 84	60 / 65 / 106
Śruba, klucz imbusowy	Nr 6	Nr 6	Nr 8
Moment dokręcenia (Nm)	12 Nm (6 - 25 mm^2) 22 Nm (35 - 95 mm^2) -	14 Nm (25 - 50 mm^2) 30 Nm (70 - 150 mm^2) -	26 Nm (35 - 120 mm^2) 40 Nm (150 - 240 mm^2) -
Montaż	Szyna DIN, płyta montażowa	Szyna DIN, płyta montażowa	Szyna DIN, płyta montażowa
Waga (g)	125	170	340
Opakowanie (szt.)	30 / 15	10 / 5	6 / 3

Wymiary











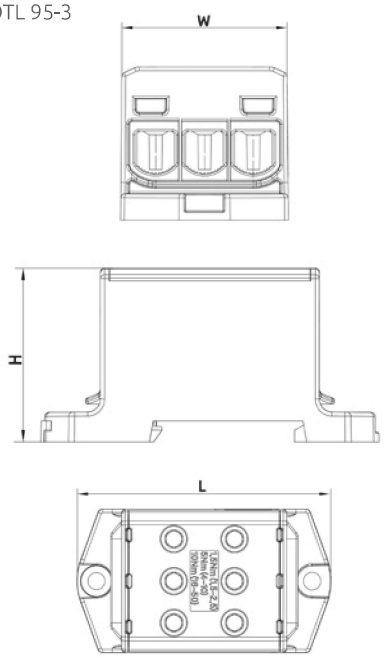

	OTL 50-3	OTL 95-3	OTL 150-3	OTL 300-3
Szary	MAA3050A10	MAA3095A10	MAA3150A10	MAA3300A10
Niebieski	MAA3050B10	MAA3095B10	MAA3150B10	MAA3300B10
Żółto-zielony	MAA3050Y10	MAA3095Y10	MAA3150Y10	MAA3300Y10

Dane techniczne				
Przekrój przewodu Cu, Al (mm²)	1.5 - 50	6 - 95	25 - 150	95 - 300
Napięcie znamionowe AC / DC (V)	1000	1000	1000	1000
Prąd znamionowy (A)	320 (Cu) / 290 (Al)	490 (Cu) / 440 (Al)	640 (Cu) / 580 (Al)	**630 (Cu) / 630 (Al)**
Szerokość / Wysokość / Długość (mm)	46 / 41 / 80	59 / 51 / 84	71 / 54 / 84	101 / 78 / 120
Śruba, klucz imbusowy	Nr 5	Nr 6	Nr 6	Nr 8
Moment dokręcenia (Nm)	1,5 Nm (1,5 - 2,5 mm²) 5 Nm (4 - 10 mm²) 10 Nm (16 - 50 mm²)	12 Nm (6 - 25 mm²) 22 Nm (35 - 95 mm²) -	14 Nm (25 - 50 mm²) 30 Nm (70 - 150 mm²) -	35 Nm (95 - 150 mm²) 45 Nm (180 - 300 mm²) -
Montaż	Szyna DIN, płyta montażowa	Szyna DIN, płyta montażowa	Szyna DIN, płyta montażowa	Szyna DIN, płyta montażowa
Waga (g)	109	178	246	730
Opakowanie (szt.)	20	6	6	1

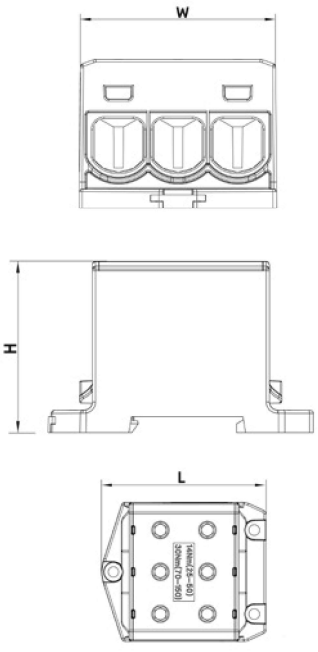
Obciążenia prądowe osiągalne przy podłączeniu kilku przewodów po stronie zasilającej.

Wymiary

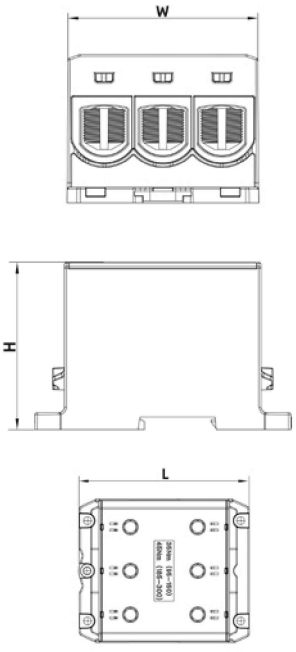
OTL 50-3
OTL 95-3



OTL 150-3



OTL 300-3









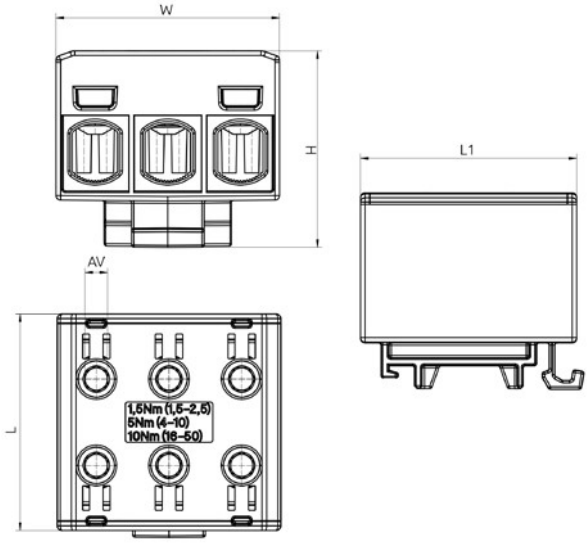
	OTL 35-3X	OTL 50-3X	OTL 35-5X
Szary	MAA1335A10	MAA1350A10	-
Szary, Niebieski, Żółto-zielony	-	-	MAA5035A10

Dane techniczne			
Przekrój przewodu Cu, Al (mm²)	2,5 - 35	1,5 - 50	2,5 - 35
Napięcie znamionowe AC / DC (V)	1000	1000	1000
Prąd znamionowy (A)	3 x 135 (Cu) / 3 x 120 (Al)	3 x 160 (Cu) / 3 x 145 (Al)	3 x 135 (Cu) / 3 x 120 (Al)
Szerokość / Wysokość / Długość (mm)	46 / 40 / 46	49 / 43 / 49	79 / 40 / 65
Śruba, klucz imbusowy	Nr 4	Nr 5	Nr 4
Moment dokręcenia (Nm)	3 Nm (2,5 - 16 mm²) 6 Nm (25 - 35 mm²)	1,5 Nm (1,5 - 2,5 mm²) 5 Nm (4 - 10 mm²) 10 Nm (16 - 50 mm²)	3 Nm (2,5 - 16 mm²) 6 Nm (25 - 35 mm²)
Montaż	Szyna DIN	Szyna DIN	Szyna DIN, płyta montażowa
Waga (g)	70	81	120
Opakowanie (szt.)	20	20	10

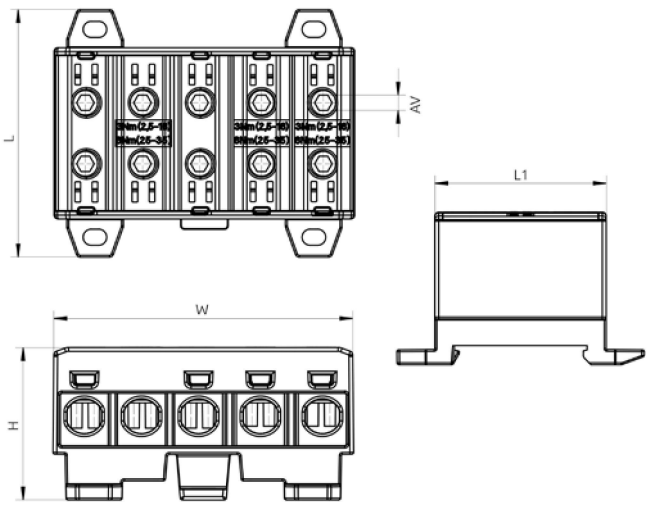
Wymiary

OTL 35-3X

OTL 50-3X



OTL 35-5X

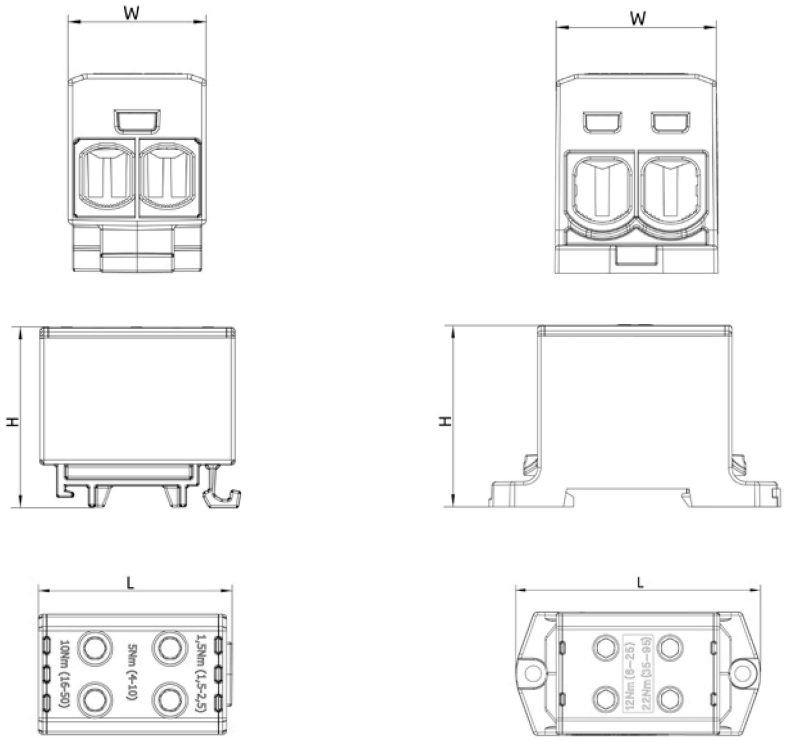




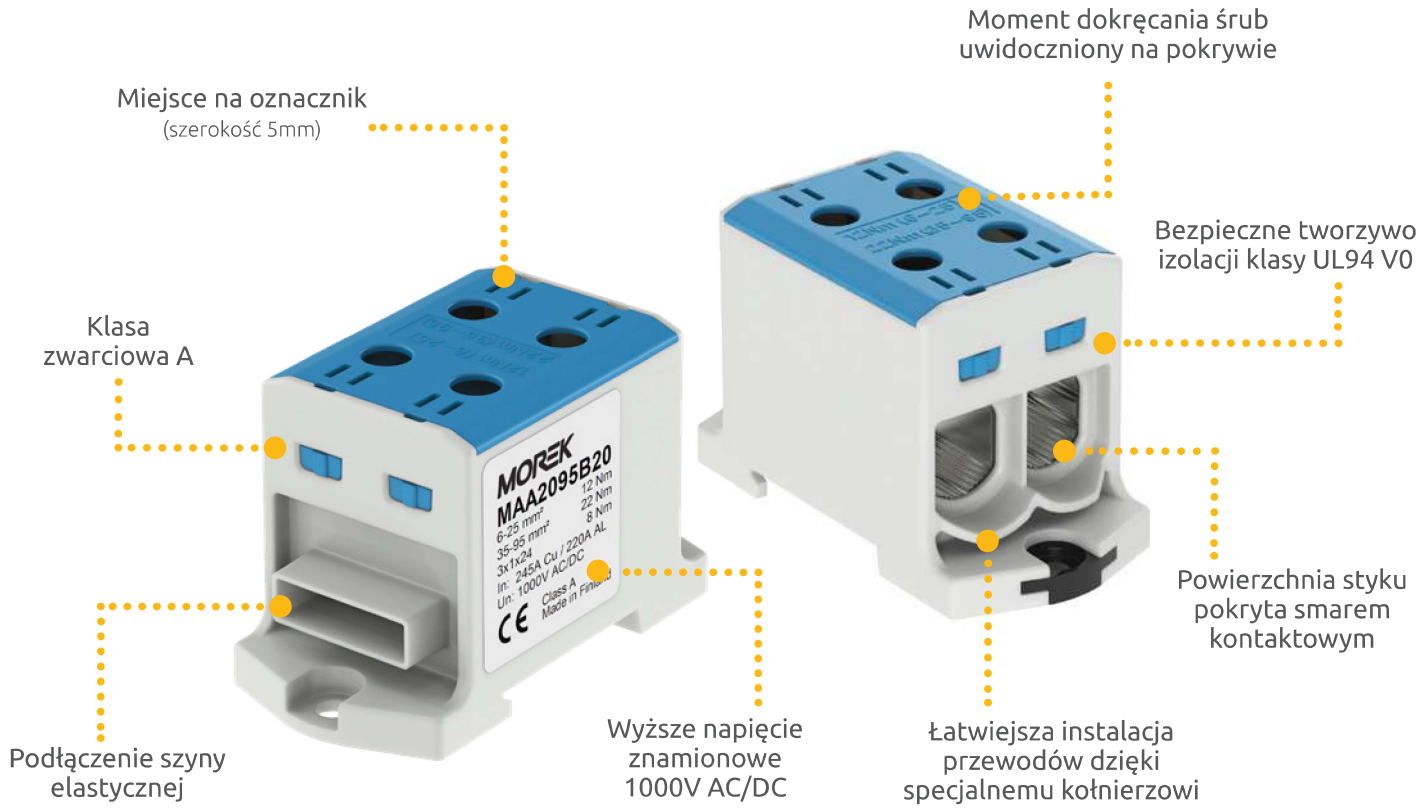



	OTL 50-2	OTL 95-2	OTL 150-2	OTL 240-2
Żółto-zielony-niebieski	MAA2050P10	MAA2095P10	MAA2150P10	MAA2240P10
Dane techniczne				
Przekrój przewodu Cu, Al (mm²)	1,5 - 50	6 - 95	25 - 150	35 - 240
Napięcie znamionowe AC / DC (V)	1000	1000	1000	1000
Prąd znamionowy (A)	320 (Cu) / 290 (Al)	245 (Cu) / 220 (Al)	320 (Cu) / 290 (Al)	425 (Cu) / 380 (Al)
Szerokość / Wysokość / Długość (mm)	30 / 43 / 49	42 / 51 / 84	51 / 54 / 84	60 / 65 / 106
Śruba, klucz imbusowy	Nr 5	Nr 6	Nr 6	Nr 8
Moment dokręcenia (Nm)	1,5 Nm (1,5 - 2,5 mm²) 5 Nm (4 - 10 mm²) 10 Nm (16 - 50 mm²)	12 Nm (6 - 25 mm²) 22 Nm (35 - 95 mm²) -	14 Nm (25 - 50 mm²) 30 Nm (70 - 150 mm²) -	26 Nm (35 - 120 mm²) 40 Nm (150 - 240 mm²) -
Montaż	Szyna DIN	Szyna DIN, płyta montażowa	Szyna DIN, płyta montażowa	Szyna DIN, płyta montażowa
Waga (g)	90	125	170	340
Opakowanie (szt.)	15	18	5	3

Wymiary



Nowe zaciski OTL do szyn elastycznych są przeznaczone do podłączenia szyn pakietowych miedzianych (gołych lub cynowanych) o wymiarach do 6x1x40mm do kabli miedzianych lub aluminiowych o przekrojach do 300 mm². Złącza te zachowują wszystkie zalety terminali OTL, w tym napięcie 1000 V, tworzywo sztuczne klasy UL94 V0, certyfikat klasy A i wiele innych!



Certyfikacja i bezpieczeństwo produktu

Uniwersalne złącza OTL sa testowane i certyfikowane zgodnie z następującymi normami:

EN 60947-7-1:2009 - Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa -- Część 7-1: Wyposażenie pomocnicze **-** Listwy zaciskowe do przewodów miedzianych

EN 61238-1:2003 - Zaciskowe i mechaniczne złącza kabli energetycznych na napięcie znamionowe nie przekraczające 36 kV (Um = 42 kV) **-** Część 1: Metody badania i wymagania

Wszystkie złącza stosowane w rozdzielnicach i urządzeniach rozdzielczych muszą spełniać te wymagania.

Norma EN 61238-1: 2003 dla kabli miedzianych i aluminiowych dzieli je na dwie klasy.

Klasa A (cykl cieplny i **testowane pod kątem zwarcia**) **-** Są to złącza przeznaczone do dystrybucji energii elektrycznej lub sieci przemysłowych, w których mogą być narażone na zwarcia o stosunkowo wysokiej intensywności i czasie trwania. Dlatego złącza klasy A są odpowiednie do większości zastosowań.

Klasa B (tylko testy cyklu grzewczego, **nie testowano pod kątem zwarcia**) **-** Są to złącza dla sieci, w których przeciążenia lub zwarcia są szybko usuwane przez zainstalowane urządzenia ochronne, np. **szybko działające bezpieczniki.**

Uniwersalne złącza OTL sa testowane i certyfikowane jako złącza klasy A.

Aby wybrac najlepsze możliwe rozwiązanie, zawsze upewnij się, że złącza posiadają oznakowanie CE, Klasa A, a także posiadają oznakowanie jednostki certyfikującej, np. znak FI.





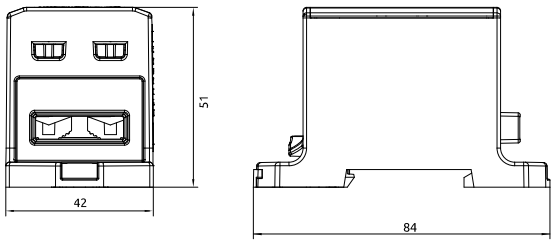
	OTL 95-2B	OTL 300-3B
Szary	MAA2095A20	MAA3300A20
Niebieski	MAA2095B20	MAA3300B20
Żółto-zielony	MAA2095Y20	MAA3300Y20

Technical data

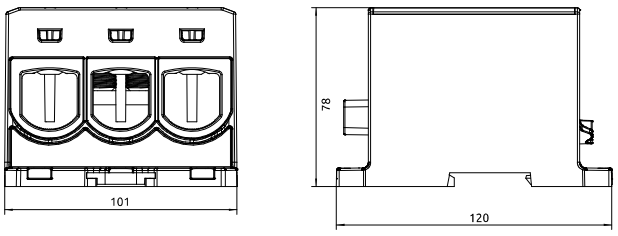
Przekrój przewodów Cu, Al (mm^2)	6 - 95	95 - 300
Przekrój szyny elast., Cu (mm^2)	3x1x24	3x1x32 - 6x1x40
Napięcie znamionowe AC / DC (V)	1000	1000
Prąd znamionowy (A)	245 (Cu) / 220 (Al)	630 (Cu) / 630 (Al)
Szer./Wys./Dług. (mm)	42 / 51 / 84	101 / 78 / 120
Śruba heksagonalna	Nr 6	Nr 6, Nr 8
Moment dokręcania (Nm)	12 Nm (6 - 25 mm^2) 22 Nm (35 - 95 mm^2) 8 Nm (3x1x24 mm)	35 Nm (95 - 150 mm^2) 45 Nm (180 - 300 mm^2) 15 Nm (3x1x32 - 6x1x40 mm)
Montaż	Szyna DIN, śruba montażowa	Szyna DIN, śruba montażowa
Waga (g)	125	499
Opakowanie (szt)	15	1

Wymiary

OTL 95-2B



OTL 300-3B





Plastikowe osłony ochronne oferowane są jako akcesoria do uniwersalnych terminali OTL. Służą do zaślepiania nieużywanej przestrzeni przyłączeniowej lub do utrzymania klasy ochrony IP20 przy użyciu drutu o mniejszym przekroju. Akcesoria te są oferowane do terminali serii OTL 50, OTL 95, OTL 150 i OTL 240.









	Osłona OTL 50	Osłona OTL 95	Osłona OTL 150	Osłona OTL 240
Szary	MAA0050A10	MAA0095A10	MAA0150A10	MAA0240A10
Dane techniczne				
Szerokość/ Wysokość/ Długość (mm)	14 / 31,5 / 10	18,3 / 45 / 10	22 / 47,5 / 10	28 / 57,5 / 10
Materiał	PA 66	PA 66	PA 66	PA 66
Waga (g)	0,8	1,4	1,7	2,7
Opakowanie (szt.)	10	10	10	10

SR-1 pasta kontaktowa

• Pasta smarująca i zabezpieczająca połączenia elektryczne przed korozją;
• Używana do aplikacji napowietrznych oraz wnętrzowych.

Materiały

• Smar litowy, zawierający związki przeciwutleniające i zapobiegające korozji

Ostrzeżenie: dłuższy kontakt pasty ze skórą może ją podrażniać i powodować stany zapalne

Zalety

• Doskonała ochrona przed korozja elementów miedzianych i stalowych;
• Zapobieganie korozji elementów aluminiowych;
• Zmniejsza rezystancję przejścia przy oczyszczeniu powierzni szczotka drucianą.

Standardy

• DIN 51502 K2K-30
• ISO 6743 ISO-L-XCCHA2

Smar kontaktowy SR-1 250 ml



	SR-1
SR-1 Pasta kontaktowa 250ml	MYA0001A10
Dane techniczne	
Lepkość oleju bazowego / cSt at 40 °C	112
Lepkość oleju bazowego / cSt at 100 °C	10
Temperatura krzepnięcia / °C	>180
Zakres temperatur / °C	-30 to 110
Zagęstnik	Lit
SKF Emcor WWO woda destylowana / ISO 11007mod	0-0
Korozja miedzi 24h / 100 °C / ASTM D4048	1b
Wodoodporność / DIN 51807/1	0-90
Wytrącanie oleju 168h/40 °C / IP 121	6%