

R15 - 2P, 3P

przełączniki przemysłowe - wykonania napięciowe, w obudowach



R15 - 2P



R15 - 3P

• Przełączniki ogólnego zastosowania • Do gniazd wtykowych: montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715; montaż na płycie; do lutowania
• Styki AgNi • Cewki AC i DC • WT (wskaźnik zadziałania, mechaniczny + przycisk testujący, czołowy z funkcją blokowania styków) - standardowe wyposażenie przełączników do gniazd wtykowych. Do przełączników oferowane są przyciski testujące bez funkcji blokowania styków oraz zaślepki - str. 6 • **Spełniają wymagania morskie - certyfikat Lloyd's Register (LR)** • Uznania, certyfikaty, dyrektywy: RoHS, AUCOTEAM GmbH Berlin - standard kolejowy,      

Dane styków

Ilość i rodzaj zestyków	2P, 3P
Materiał styków	AgNi, AgNi/Au 0,2 µm, AgNi/Au 5 µm
Znamionowe / maks. napięcie zestyków AC	250 V / 440 V
Minimalne napięcie zestyków	10 V AgNi, 10 V AgNi/Au 0,2 µm, 5 V AgNi/Au 5 µm
Znamionowy prąd (moc) obciążenia w kategorii	AC1 10 A / 250 V AC 10 A / 277 V AC wg UL 508 AC15 3 A / 120 V 1,5 A / 240 V (B300) AC3 370 W (silnik jednofazowy; 0,5 KM / 240 V AC wg UL 508) DC1 10 A / 24 V DC (patrz Wykres 3) DC13 0,22 A / 120 V 0,1 A / 250 V (R300)
Minimalny prąd zestyków	5 mA
Maksymalny prąd załączania	20 A
Obciążalność prądowa trwała zestyku	10 A
Maksymalna moc łączeniowa w kategorii AC1	2 500 VA
Minimalna moc łączeniowa	0,3 W AgNi, 0,3 W AgNi/Au 0,2 µm, 0,05 W AgNi/Au 5 µm
Rezystancja zestyków	≤ 100 mΩ
Maksymalna częstotaść łączy	
• przy obciążeniu znamionowym w kategorii AC1	1 200 cykli/h
• bez obciążenia	12 000 cykli/h

Dane cewki

Napięcie znamionowe 50/60 Hz AC	6 ... 240 V
DC	6 ... 220 V
Napięcie odpadowe	AC: ≥ 0,15 U _n DC: ≥ 0,1 U _n
Roboczy zakres napięcia zasilania	patrz Tabele 1, 2
Znamionowy pobór mocy AC	2,8 VA 50 Hz
DC	2,5 VA 60 Hz
	1,5 W

Dane izolacji wg PN-EN 60664-1

Znamionowe napięcie izolacji	250 V AC
Znamionowe napięcie udarowe	2 500 V 1,2 / 50 µs
Kategoria przepięciowa	III
Stopień zanieczyszczenia izolacji	3
Napięcie probiercze	
• pomiędzy cewką a stykami	2 500 V AC typ izolacji: podstawowa
• przerwy zestykowej	1 500 V AC rodzaj przerwy: oddzielenie niepełne
• pomiędzy torami prądowymi	2 000 V AC typ izolacji: podstawowa
Odległość pomiędzy cewką a stykami	
• w powietrzu	≥ 3 mm
• po izolacji	≥ 4,2 mm

Pozostałe dane

Czas zadziałania / powrotu (wartości typowe)	AC: 12 ms / 10 ms DC: 18 ms / 7 ms
Trwałość łączeniowa	
• w kategorii AC1	> 2 x 10 ⁵ 10 A, 250 V AC
• w zależności od cosφ	patrz Wykres 2
Trwałość mechaniczna (cykle)	> 2 x 10 ⁷
Wymiary (a x b x h)	35 x 35 x 54,4 mm
Masa	83 g
Temperatura otoczenia	• składowania -40...+85 °C
• pracy	AC: -40...+55 °C DC: -40...+70 °C
Stopień ochrony obudowy	IP 40 wg PN-EN 60529
Ochrona przed oddziaływaniem środowiska	RTI wg PN-EN 116000-3
Odporność na uduary	10 g
Odporność na wibracje	5 g 10...150 Hz
Temperatura kąpieli lutowniczej	maks. 270 °C
Czas lutowania	maks. 5 s

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonania przełączników.

R15 - 2P, 3P

przełączniki przemysłowe - wykonania napięciowe, w obudowach

Dane cewki - wykonanie napięciowe, zasilanie prądem stałym

Tabela 1

Kod cewki	Napięcie znamionowe V DC	Rezystancja cewki przy 20 °C Ω	Tolerancja rezystancji	Roboczy zakres napięcia zasilania V DC	
				min. (przy 20 °C)	maks. (przy 55 °C)
1006	6	28	$\pm 10\%$	4,8	6,6
1012	12	110	$\pm 10\%$	9,6	13,2
1024	24	430	$\pm 10\%$	19,2	26,4
1048	48	1 750	$\pm 10\%$	38,4	52,8
1060	60	2 700	$\pm 10\%$	48,0	66,0
1110	110	9 200	$\pm 10\%$	88,0	121,0
1120	120	11 000	$\pm 10\%$	96,0	132,0
1220	220	37 000	$\pm 10\%$	176,0	242,0

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonani przełączników.

Dane cewki - wykonanie napięciowe, zasilanie prądem przemiennym 50/60 Hz

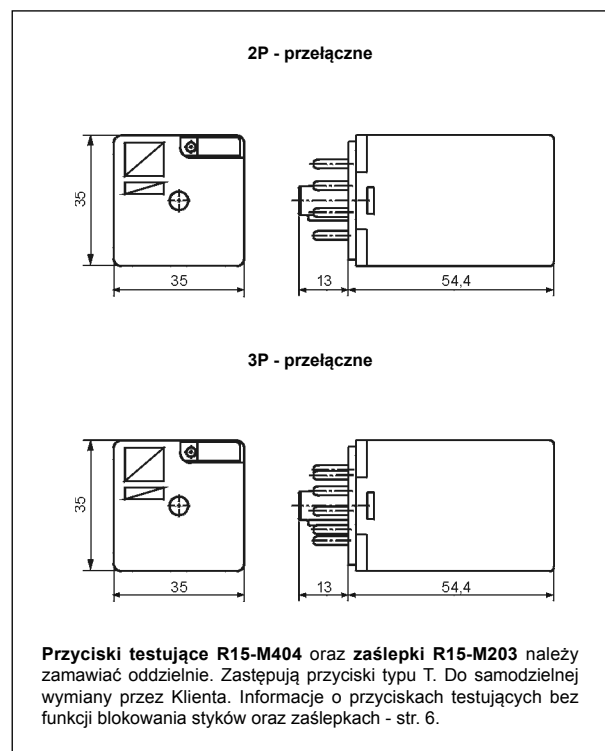
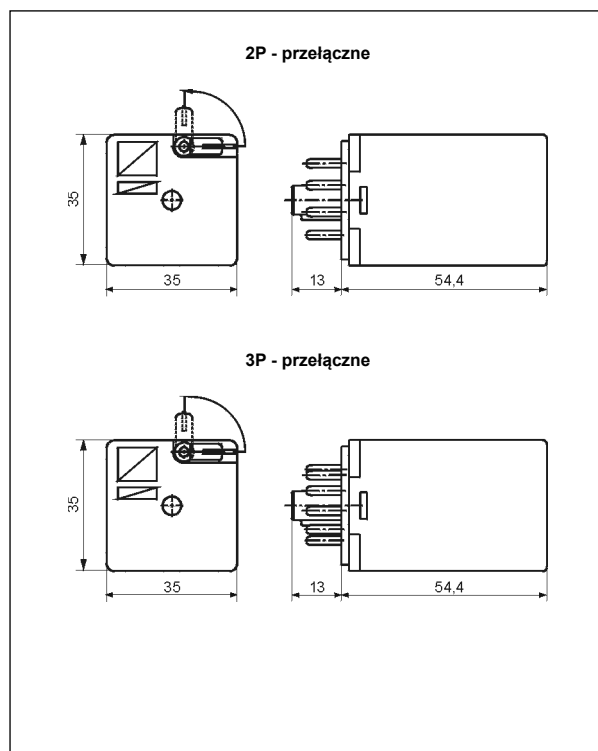
Tabela 2

Kod cewki	Napięcie znamionowe V AC	Rezystancja cewki przy 20 °C Ω	Tolerancja rezystancji	Roboczy zakres napięcia zasilania V AC	
				min. (przy 20 °C)	maks. (przy 55 °C)
5006	6	4,3	$\pm 15\%$	4,8	6,6
5012	12	18,5	$\pm 15\%$	9,6	13,2
5024	24	75	$\pm 15\%$	19,2	26,4
5048	48	305	$\pm 15\%$	38,4	52,8
5060	60	475	$\pm 15\%$	48,0	66,0
5115	115	1 840	$\pm 15\%$	92,0	126,5
5120	120	1 910	$\pm 15\%$	96,0	132,0
5220	220	6 980	$\pm 15\%$	176,0	242,0
5230	230	7 080	$\pm 15\%$	184,0	253,0
5240	240	7 760	$\pm 15\%$	192,0	264,0

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonani przełączników.

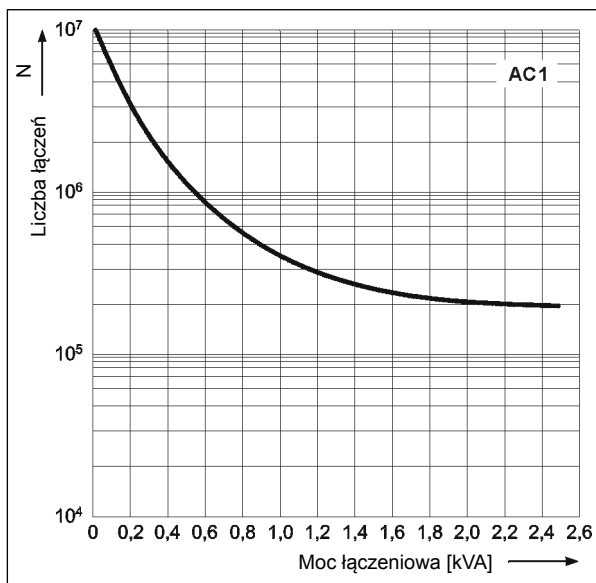
Wymiary - wykonanie do gniazd wtykowych (WT), z przyciskiem testującym typu T, czołowym, z funkcją blokowania styków

Wymiary - wykonanie do gniazd wtykowych, z przyciskiem testującym bez funkcji blokowania styków lub z zaślepką



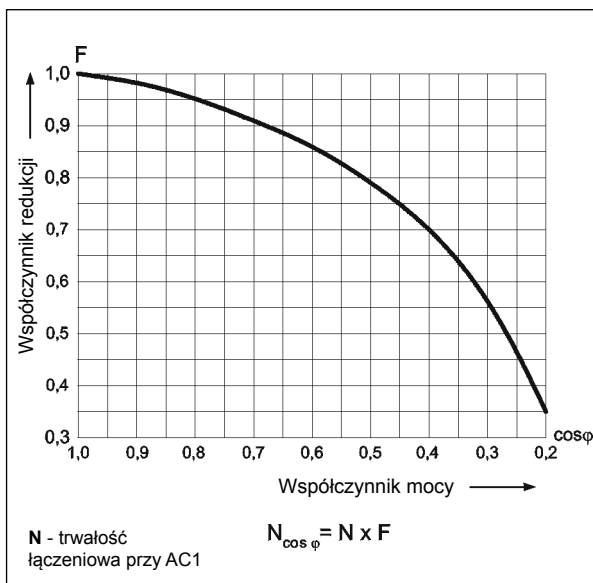
**Trwałość łączeniowa
w funkcji mocy obciążenia.
Częstość łączeń: 1 200 cykli/h**

Wykres 1



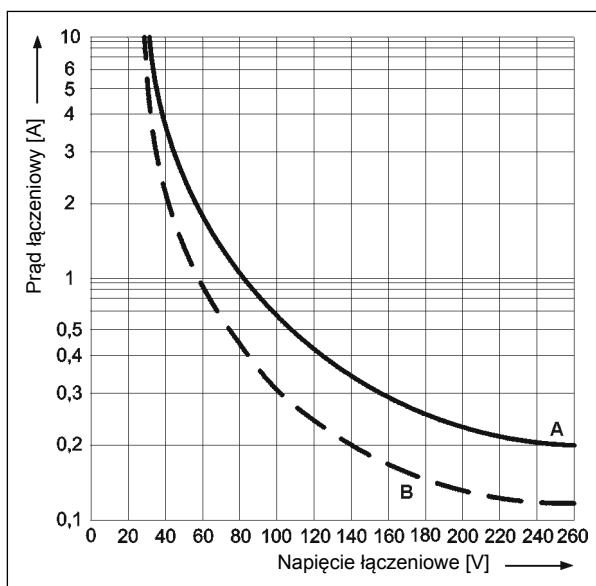
**Współczynnik redukcji trwałości
łączeniowej dla indukcyjnych
obciążeń prądu przemiennego**

Wykres 2

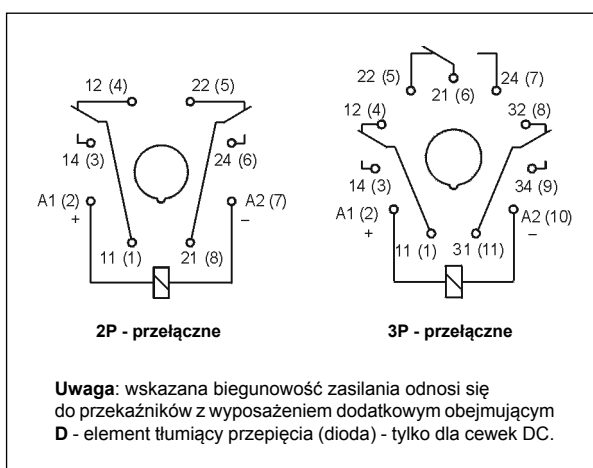


**Maks. zdolność łączeniowa dla prądu stałego
A - obciążenie rezystancyjne DC1
B - obciążenie indukcyjne L/R = 40 ms**

Wykres 3



Schemat połączeń (widok od strony wyprowadzeń)



Montaż

Przełączniki **R15 - 2P** przeznaczone są do: • gniazd wtykowych z zaciskami śrubowymi **PZ8** z obejmą **PZ11 0031**, montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 lub na płycie (przy pomocy 2 wkrętów M3) • gniazd wtykowych z zaciskami śrubowymi **GZU8** z obejmą **GZU 1052**, montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 • gniazd wtykowych z zaciskami śrubowymi **GZ8** z obejmą **GZ 1050**, montaż na płycie (przy pomocy 2 wkrętów M3) • gniazd wtykowych z zaciskami śrubowymi **GZS8**, montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 lub na płycie (przy pomocy 2 wkrętów M3) • gniazd wtykowych z zaciskami śrubowymi **GZP8** z obejmą **GZP-0054**, montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 lub na płycie (przy pomocy 2 wkrętów M3) • gniazd wtykowych do lutowania **GOP8** z obejmą **R159 1051** i uchwyty **R15 5922** • bezpośredniego lutowania w obwodach drukowanych.

Przełączniki **R15 - 3P** przeznaczone są do: • gniazd wtykowych z zaciskami śrubowymi **PS11** i **PZ11** z obejmą **PZ11 0031**, montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 lub na płycie (przy pomocy 2 wkrętów M3) • gniazd wtykowych z zaciskami śrubowymi **GZU11** z obejmą **GZU 1052**, montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 • gniazd wtykowych z zaciskami śrubowymi **GZ11** z obejmą **GZ 1050**, montaż na płycie (przy pomocy 2 wkrętów M3) • gniazd wtykowych z zaciskami śrubowymi **GZS11**, montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 lub na płycie (przy pomocy 2 wkrętów M3) • gniazd wtykowych z zaciskami śrubowymi **GZP11** z obejmą **GZP-0054**, montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 lub na płycie (przy pomocy 2 wkrętów M3) • gniazd wtykowych do lutowania **GOP11** z obejmą **R159 1051** i uchwyty **R15 5922** • bezpośredniego lutowania w obwodach drukowanych.

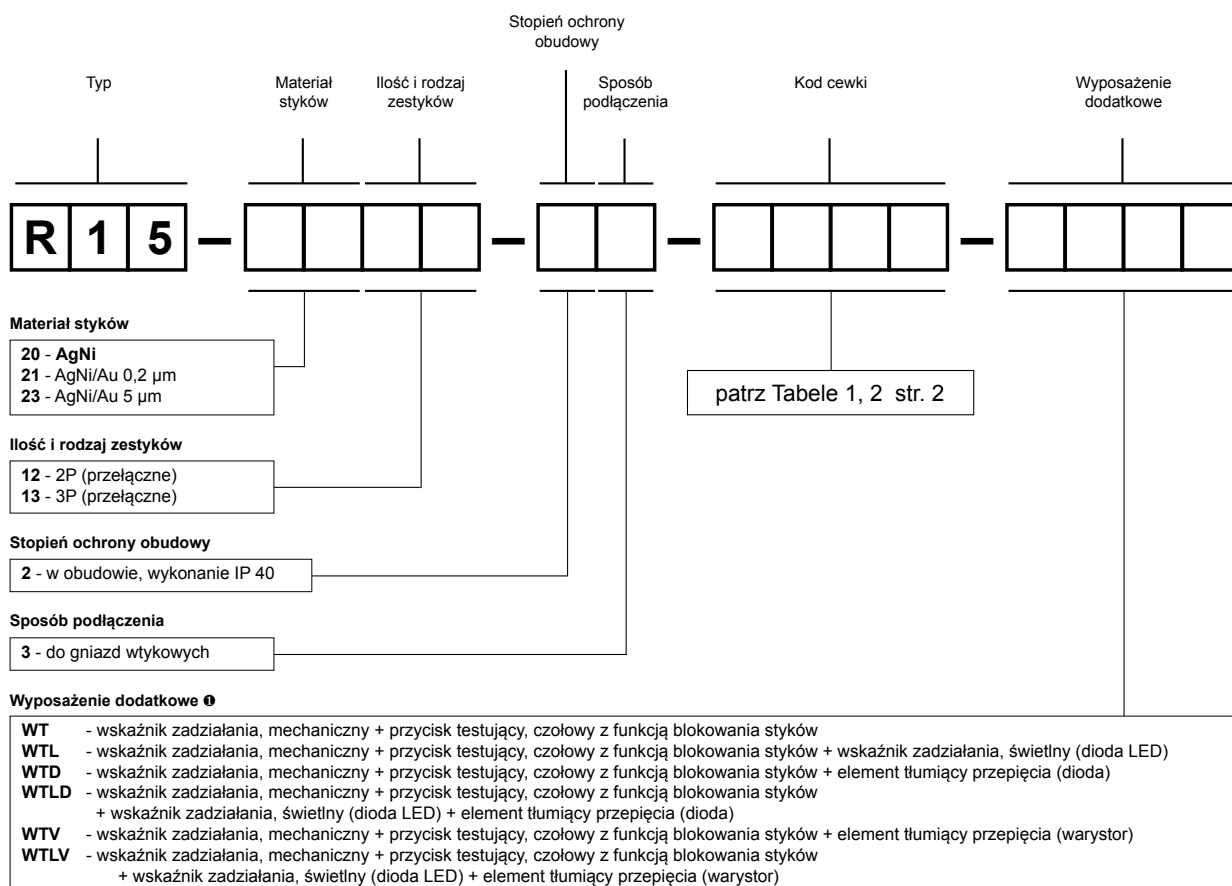
R15 - 2P, 3P

przełączniki przemysłowe - wykonania napięciowe, w obudowach

Montaż

Przełączniki R15 - 2P, 3P oferowane są w wersjach: • standardowej WT (wskaźnik zadziałania, mechaniczny + przycisk testujący, czołowy z funkcją blokowania styków), do gniazd wtykowych. **W standardowej wersji przełączników (WT) istnieje możliwość samodzielnej wymiany przycisku typu T na przycisk testujący R15-M404 bez funkcji blokowania styków lub zaślepkę R15-M203 eliminującą funkcję testowania i blokowania styków. Przyciski testujące oraz zaślepki należy zamawiać oddzielnie.**

Oznaczenia kodowe do zamówień



❶ **WT** - wyposażenie standardowe przełączników do gniazd wtykowych. **WTD, WTLD** - tylko dla cewek DC. **WTV, WTLV** - tylko dla cewek AC

Przyciski testujące oraz zaślepki należy zamawiać oddzielnie. Zastępują przyciski typu T. Do samodzielnej wymiany przez Klienta. Informacje o przyciskach testujących bez funkcji blokowania styków oraz zaślepkach - str. 6.

- Przycisk R15-M404-A - kolor pomarańczowy (cewki AC)
- Przycisk R15-M404-D - kolor morski (cewki DC)
- Zaślepka R15-M203-A - kolor pomarańczowy (cewki AC)
- Zaślepka R15-M203-D - kolor morski (cewki DC)

Uwaga:

Dla przełączników z wyposażeniem dodatkowym **D** - element tłumiący przepięcia (dioda) (wykonania WTD i WTLD) - obowiązuje ustalona biegunowość zasilania cewek napięciem DC: +A1(2) / -A2(7) dla R15 - 2P oraz +A1(2) / -A2(10) dla R15 - 3P. Biegunowość jest zaznaczona na obudowie przełącznika. Dla pozostałych wykonanych przełączników z cewkami DC biegunowość zasilania jest dowolna.

Przykłady kodowania:

R15-2012-23-1024-WT

przełącznik **R15**, do gniazd wtykowych, dwa zestyki przełączne, materiał styków AgNi, napięcie cewki 24 V DC, ze wskaźnikiem zadziałania, mechanicznym i przyciskiem testującym, czołowym z funkcją blokowania styków, w obudowie IP 40

R15-2013-23-5230-WTL

przełącznik **R15**, do gniazd wtykowych, trzy zestyki przełączne, materiał styków AgNi, napięcie cewki 230 V AC 50/60 Hz, ze wskaźnikiem zadziałania, mechanicznym i przyciskiem testującym, czołowym z funkcją blokowania styków oraz wskaźnikiem zadziałania, świetlnym (diodą LED), w obudowie IP 40

Wyposażenie dodatkowe do przekaźników przemysłowych

Przekaźniki przemysłowe do gniazd wtykowych: R2N, R3N, R4N, R15 - 2P , R15 - 3P  standardowo posiadają wyposażenie **WT** (**W** - wskaźnik zadziałania, mechaniczny + **T** - przycisk testujący, czołowy z funkcją blokowania styków). **Szczegółowe informacje** o wyposażeniu dodatkowym poszczególnych przekaźników znajdują się w kartach katalogowych na stronie z „Oznaczenia kodowe do zamówień”.

Typ 	Opis	Do przekaźników przemysłowych
W	wskaźnik zadziałania, mechaniczny	R2N, R3N, R4N, (R15 - 2P, 3P )
T	przycisk testujący, czołowy z funkcją blokowania styków, pomarańczowy - cewki AC, morski - cewki DC	R2N, R3N, R4N, (R15 - 2P, 3P )
L	wskaźnik zadziałania, świetlny (dioda LED), umieszczony wewnątrz przekaźnika	R2N, R3N, R4N, RY2, (R15 - 2P, 3P, 4P ) RUC, RUC-M
D	element tłumiący przepięcia (dioda) - tylko dla cewek DC	R2N, R3N, R4N, RY2, (R15 - 2P, 3P, 4P )
V	element tłumiący przepięcia (warystor) - tylko dla cewek AC	(R15 - 2P, 3P )
K	przycisk testujący bez funkcji blokowania	(R15 - 4P ), RUC

 Dostępne kombinacje:

WT, WTL, WTD, WTL D - w przekaźnikach R2N, R3N, R4N do gniazd wtykowych

L, D, LD - w przekaźnikach RY2 do gniazd wtykowych

WT, WTL, WTD, WTL D, WTV, WTL V - w przekaźnikach R15 - 2P, 3P do gniazd wtykowych

K, L, D, KL, KD, LD, KLD - w przekaźnikach R15 - 4P do gniazd wtykowych

K, L, KL - w przekaźnikach RUC

L - w przekaźnikach RUC-M

 Wykonania napięciowe, w obudowach

Przyciski testujące typu T R15 - 2 P, 3 P



Przyciski testujące bez funkcji blokowania styków oraz zaślepki

Przyciski testujące bez funkcji blokowania styków polecane są do przekaźników R2N...WT, R3N...WT, R4N...WT, R15...WT 2P, R15...WT 3P, w których **wyklucza się możliwość trwałego blokowania styków**. Ręcznie naciskając na przycisk, możemy wprowadzić przekaźnik w stan zadziałania. Po odjęciu siły naciskającej styki powracają w położenie początkowe. Czynności wykonywane są przy braku napięcia na cewce przekaźnika.

Przycisk **R4P-0001** lub **R15-M404** może być założony przez Klienta do przekaźnika po wcześniejszym usunięciu przycisku typu **T**. Operacja usunięcia przycisku typu **T** jest bardzo prosta i polega na podważeniu wkrętakiem tego przycisku aż do wysunięcia go z obudowy (patrz foto 1). Następnie w to miejsce należy włożyć przycisk **R4P-0001** lub **R15-M404** (patrz foto 2).

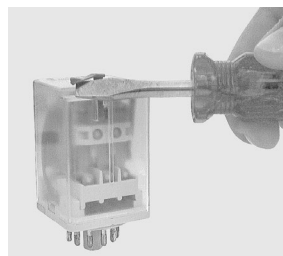


foto 1

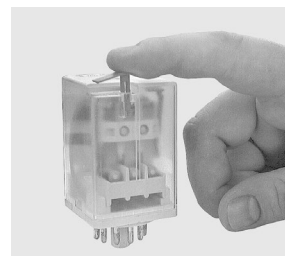
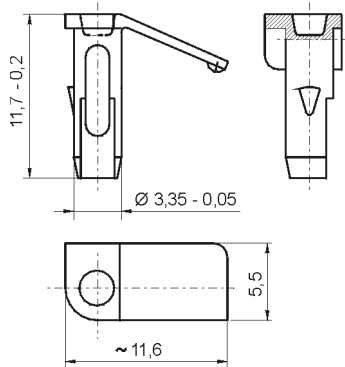


foto 2

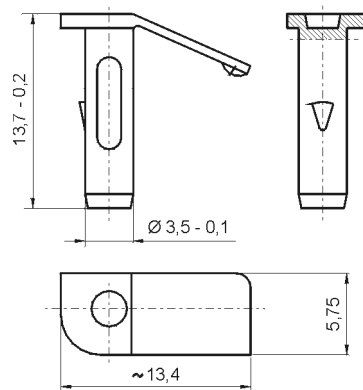
Wymiary - przycisk testujący R4P-0001 do R2N...WT, R3N...WT, R4N...WT



Typy przycisków:

R4P-0001-A - kolor pomarańczowy (cewki AC)
R4P-0001-D - kolor morski (cewki DC)

Wymiary - przycisk testujący R15-M404 do R15...WT 2P, R15...WT 3P

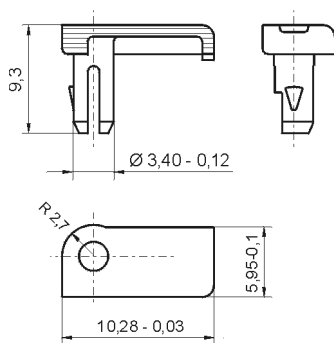


Typy przycisków:

R15-M404-A - kolor pomarańczowy (cewki AC)
R15-M404-D - kolor morski (cewki DC)

Zaślepki R4W-0003 lub **R15-M203** zastępują przycisk typu **T** w przekaźnikach ze standardowym wyposażeniem WT i **eliminują funkcję testowania i blokowania styków**. Zamawiane oddzielnie i samodzielnie wymieniane przez Klienta. Sposób wymiany - patrz przyciski testujące bez funkcji blokowania styków.

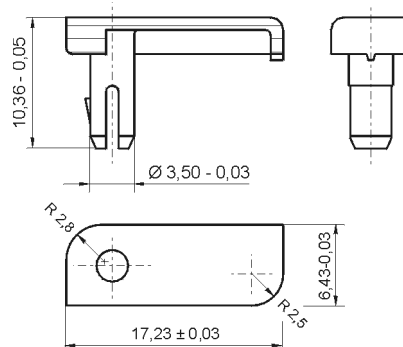
Wymiary - zaślepka R4W-0003 do R2N...WT, R3N...WT, R4N...WT



Typy zaślepek:

R4W-0003-A - kolor pomarańczowy (cewki AC)
R4W-0003-D - kolor morski (cewki DC)

Wymiary - zaślepka R15-M203 do R15...WT 2P, R15...WT 3P



Typy zaślepek:

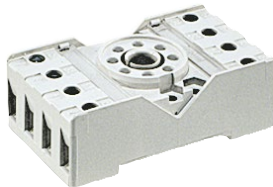
R15-M203-A - kolor pomarańczowy (cewki AC)
R15-M203-D - kolor morski (cewki DC)

Gniazda i akcesoria

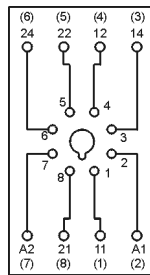
PZ8 6

Do R15 - 2P

Z zaciskami śrubowymi
Maksymalny moment
dokręcenia zacisku: 0,7 Nm
Montaż na szynie 35 mm
wg PN-EN 60715 lub na płycie
68,2 x 38 x 24,2 mm
Dwa torów prądowych
10 A, 250 V AC



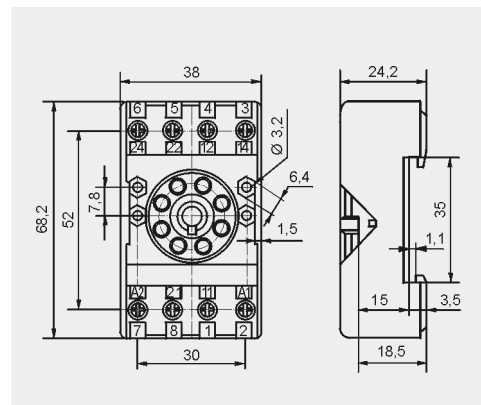
Schemat połączeń



Akcesoria

PZ11 0031

Wymiary



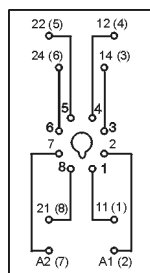
GZU8

Do R15 - 2P

Z zaciskami śrubowymi
Maksymalny moment
dokręcenia zacisku: 0,7 Nm
Montaż na szynie 35 mm
wg PN-EN 60715
82 x 35,5 x 25,7 mm
Dwa torów prądowych
10 A, 300 V AC



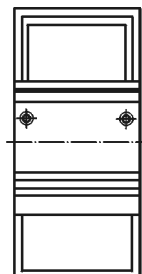
Schemat połączeń



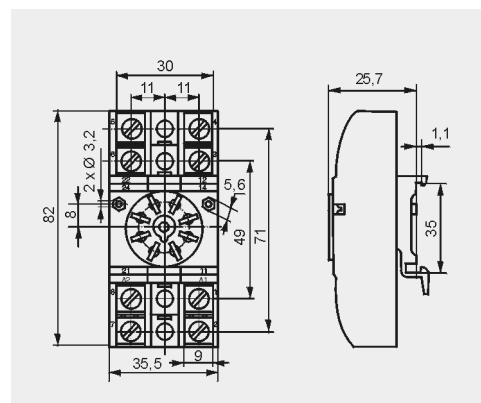
Akcesoria

GZU 1052

Adapter



Wymiary



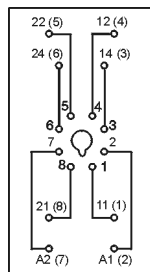
GZ8

Do R15 - 2P

Z zaciskami śrubowymi
Maksymalny moment
dokręcenia zacisku: 0,7 Nm
Montaż na płycie
82,8 x 35,5 x 22,5 mm
Dwa torów prądowych
10 A, 300 V AC



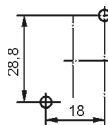
Schemat połączeń



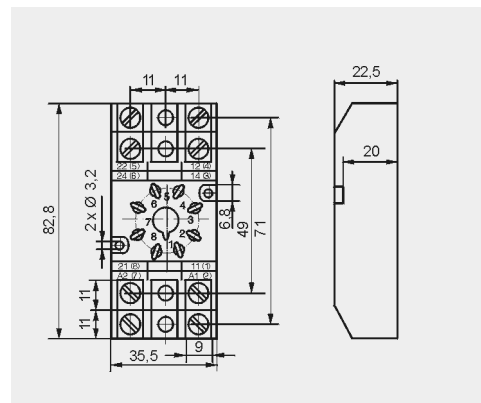
Akcesoria

GZ 1050

Rozstaw otworów w płycie montażowej



Wymiary



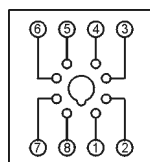
GZS8

Do R15 - 2P

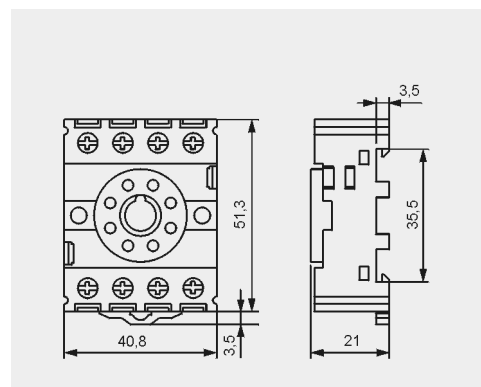
Z zaciskami śrubowymi
Maksymalny moment
dokręcenia zacisku: 1,0 Nm
Montaż na szynie 35 mm
wg PN-EN 60715 lub na płycie
51,3 x 40,8 x 21 mm
Dwa torów prądowych
10 A, 300 V AC



Schemat połączeń



Wymiary



Gniazda i akcesoria

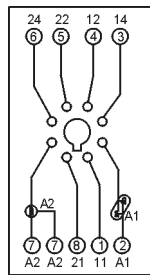
GZP8

Do R15 - 2P

Z zaciskami śrubowymi
Maksymalny moment
dokręcenia zacisku: 0,5 Nm
Montaż na szynie 35 mm
wg PN-EN 60715 lub na płycie
73 x 38,2 x 27,2 mm
Dwa torry prądowe
12 A, 300 V AC



Schemat połączeń



Moduł czasowy T(COM3)



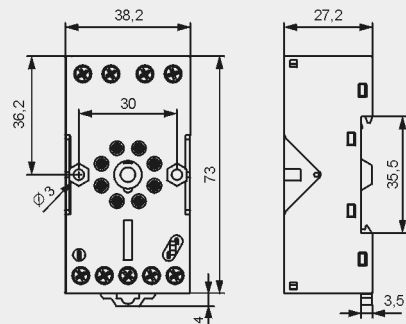
GZP-0054



GZP-0035

Akcesoria

Wymiary



GOP8

Do R15 - 2P

Do lutowania
47,2 x 32 x 22 mm
Dwa torry prądowe
10 A, 250 V AC



Akcesoria

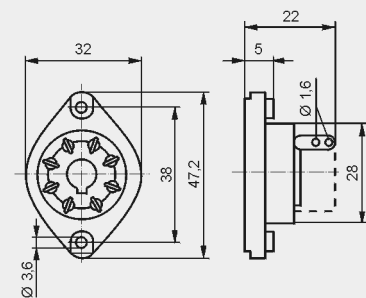


R159 1051



R15 5922

Wymiary



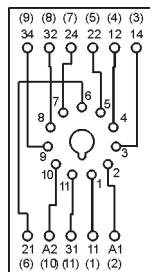
PS11 6

Do R15 - 3P

Z zaciskami śrubowymi
Maksymalny moment
dokręcenia zacisku: 0,7 Nm
Montaż na szynie 35 mm
wg PN-EN 60715 lub na płycie
68,2 x 38 x 24,2 mm
Trzy torry prądowe
10 A, 250 V AC



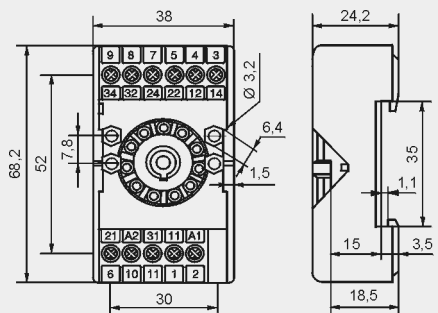
Schemat połączeń



PZ11 0031

Akcesoria

Wymiary



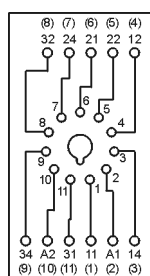
PZ11 6

Do R15 - 3P

Z zaciskami śrubowymi
Maksymalny moment
dokręcenia zacisku: 0,7 Nm
Montaż na szynie 35 mm
wg PN-EN 60715 lub na płycie
68,2 x 38 x 24,2 mm
Trzy torry prądowe
10 A, 250 V AC



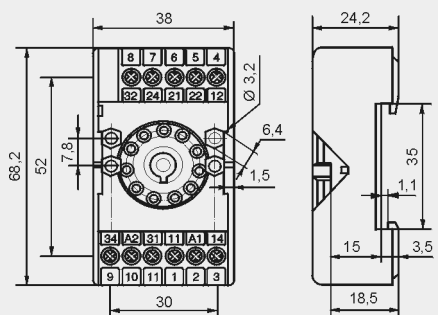
Schemat połączeń



PZ11 0031

Akcesoria

Wymiary



6 Spełniają wymagania morskie - certyfikat Lloyd's Register (LR).

GOP11

Do R15 - 3P

Do lutowania
47,2 x 32 x 22 mm
Trzy tory prądowe
10 A, 250 V AC



Akcesoria

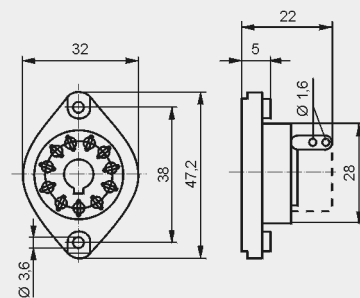


R159 1051



R15 5922

Wymiary



PZ8 / PZ11

Gniazda wtykowe
z zaciskami
śrubowymi
do R15 - 2P / 3P



ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

1. Należy upewnić się, że parametry produktu opisane w jego specyfikacji zapewniają margines bezpieczeństwa dla prawidłowej pracy urządzenia lub systemu oraz bezwzględnie unikać użytkowania, które przekracza parametry produktu. 2. Nigdy nie dotykać części urządzenia produktu znajdującego się pod napięciem. 3. Należy upewnić się, że produkt podłączony jest prawidłowo. Nieprawidłowe podłączenie może spowodować złe działanie, nadmierne przegrzewanie oraz ryzyko powstania ognia. 4. Jeśli istnieje ryzyko, że wadliwa praca produktu mogłaby spowodować dotkliwe straty materialne lub zagrażać zdrowiu i życiu ludzi lub zwierząt, należy konstruować urządzenia lub systemy tak, aby wyposażone były w podwójny system bezpieczeństwa, gwarantujący niezawodną pracę.