

PIR6WB-1PS-...

przełączniki interfejsowe z zaciskami sprężynowymi

RM699BV + PI6WB-1PS-... RSR30 + PI6WB-1PS-...



- Szerokość 6,2 mm • Przełącznik interfejsowy **PIR6WB-1PS-...** składa się z: uniwersalne gniazdo z zaciskami sprężynowymi ①, z elektroniką **PI6WB-1PS-...**, miniaturowy przełącznik wykonawczy - elektromagnetyczny **RM699BV** lub półprzewodnikowy **RSR30** ②
- Montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 • Przystosowane do współpracy ze złączem grzebieniowym typu **ZG20** • Wyposażone w LED zielony • Wykonanie do długich linii sterujących, z wbudowanym filtrem przeciwzakłóceń (PIR6WB-1P-230V...-10 ③)
- Akcesoria: płytki do opisu **PI6W-1246**
- Uznania, certyfikaty, dyrektywy: RoHS, CE, c, RA, US, D, E, ENEC, IKT

Obwód wyjściowy (RM699BV) - dane styków ②

Liczba i rodzaj zestyków (kod wyjścia)	1P (R) ②	1P (R01) ②
Materiał styków	AgSnO ₂	AgSnO ₂ /Au złączenie twarde ③
Maksymalne napięcie zestyków	400 V AC / 250 V DC	30 V AC / 36 V DC ③
Minimalne napięcie zestyków	10 V	5 V
Znamionowy prąd obciążenia w kategorii	AC1 DC1	0,05 A / 30 V AC ③ 0,05 A / 36 V DC ③
Minimalny prąd zestyków	100 mA	10 mA
Maksymalny prąd załączania	10 A 20 ms	0,1 A 20 ms ③
Obciążalność prądowa trwała zestyku	6 A	0,05 A ③
Maksymalna moc łączeniowa w kategorii	AC1	1 500 VA 1,2 VA ③
Minimalna moc łączeniowa	1 W	0,05 W
Rezystancja zestyków	≤ 100 mΩ 100 mA, 24 V	≤ 30 mΩ 10 mA, 5 V
Maksymalna częstotaść łączy • przy obciążeniu znamionowym w kategorii AC1 • bez obciążenia	360 cykli/h 72 000 cykli/h	

Obwód wyjściowy (RSR30) - dane wyjścia ②

Rodzaj wyjścia (kod wyjścia)	Triak (T) ② maks. 2 A	Tranzystor (C) ② maks. 1 A	Tranzystor (O) ② maks. 2 A
Liczba i rodzaj wyjść	1Z	1Z	1Z
Znamionowe napięcie	240 V AC	48 V DC	24 V DC
Maksymalne napięcie wyjścia	280 V AC	60 V DC	32 V DC
Minimalne napięcie wyjścia	12 V AC	1,5 V DC	1,5 V DC
Znamionowy prąd ciągły wyjścia	AC1 DC1	1 A	2 A
Minimalny prąd załączalny	50 mA	1 mA	1 mA
Maksymalny prąd upływu (stan spoczynku)	1,5 mA	1 mA	1 mA
Maks. spadek napięcia na złączu (stan zadziałania)	1,2 V	0,4 V	0,24 V
Częstotliwość przełączania		10 Hz	10 Hz

Obwód wejściowy

Napięcie znamionowe	50/60 Hz AC DC AC: 50/60 Hz AC/DC	230 V 6, 12, 24, 36, 48, 60 V 24, 42, 115, 230 V
Napięcie odpadowe		AC: ≥ 0,2 U _n AC: ≥ 0,35 U _n 230 V AC ④ DC: ≥ 0,1 U _n
Roboczy zakres napięcia zasilania		0,8...1,2 U _n 0,85...1,2 U _n 6 V DC
Napięcie zadziałania		AC: ≤ 0,8 U _n DC: ≤ 0,8 U _n
Znamionowy pobór mocy	AC DC AC/DC	≤ 0,8 ... 0,9 VA 0,2 ... 0,5 W 0,5 ... 1,2 VA / 0,4 ... 1,2 W
Maksymalna długość linii sterującej		≤ 300 m napięcie sterujące AC ④

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników. ① Sprężynowe zaciski mocujące dla przewodów elektrycznych (sprężyny klatkowe CAGE CLAMP® - to zarejestrowany znak handlowy WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG, Niemcy). ② Charakterystyki zdolności łączeniowej przełączników **PIR6WB-1PS-...** z **RM699BV** - patrz katalog „Przełączniki” oraz www.repol.com.pl; **PIR6WB-1PS-...** z **RSR30** - patrz www.repol.com.pl ③ Dla styków złoconych - po przekroczeniu podanych wartości maksymalnych warstwa złota ulega zniszczeniu. Znikają wtedy zalety złączenia i obowiązują wartości jak dla styków AgSnO₂ (podane obok), a trwałość tych styków może być niższa niż normalnych styków. ④ Dotyczy wykonania do długich linii sterujących (maks. 300 m) **PIR6WB-1P-230V...-10** - przełącznik, w skład którego wchodzi gniazdo **PI6WB-1P-230V...-10** z wbudowanym filtrem przeciwzakłóceń (zbudowanym na bazie odpowiednio dobranych elementów R i C oraz diody zenera), odporne na pojawianie się napięć indukowanych w długich odcinkach przewodów sterujących oraz miniaturowy przełącznik wykonawczy **RM699BV-3011-85-1060**. ⑤ Rodzaje wyjść: **R** - styki AgSnO₂; **R01** - styki AgSnO₂/Au złączenie twarde; **T** - triak; **C** - tranzystor; **O** - tranzystor.

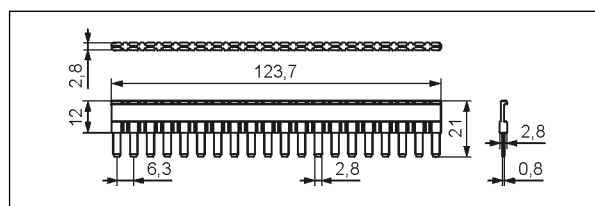
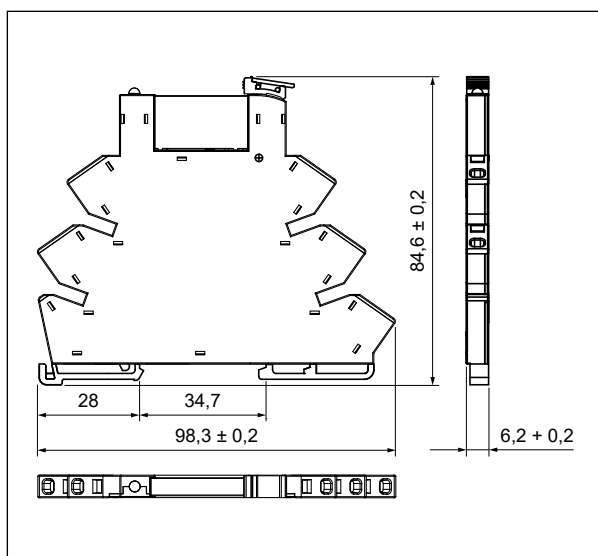
Dane izolacji wg PN-EN 60664-1

Znamionowe napięcie izolacji	250 V AC	
Znamionowe napięcie udarowe	4 000 V 1,2 / 50 μ s	
Kategoria przepięciowa	III	
Stopień zanieczyszczenia izolacji	3	
Napięcie probiercze	<ul style="list-style-type: none"> • wejście - wyjście • wejście - wyjście • masa - wejście, wyjście • przerwy zestykowej 	4 000 V AC 50/60 Hz, 1 min., typ izolacji: wzmocniona 6 000 V 1,2 / 50 μ s 2 500 V AC 50/60 Hz, 1 min. 1 000 V AC 50/60 Hz, 1 min., wyjście R i R01, rodzaj przerwy: oddzielenie niepełne
Odległość pomiędzy wejściem a wyjściem	w powietrzu / po izolacji: ≥ 6 mm / ≥ 8 mm	
Odległość pomiędzy masą a wyjściem	w powietrzu / po izolacji: ≥ 3 mm / ≥ 4 mm	
Pozostałe dane		
Czas zadziałania (wartość typowa)	PIR6WB-1PS-...-R/-R01: DC: 8 ms	AC, AC/DC: 20 ms
	PIR6WB-1PS-...-T: DC: 100 μ s	AC, AC/DC: 10 ms
	PIR6WB-1PS-...-C/-O: DC: 50 μ s	AC, AC/DC: 10 ms
Czas powrotu (wartość typowa)	PIR6WB-1PS-...-R/-R01: DC: 10 ms	AC, AC/DC: 25 ms (18 ms ④)
	PIR6WB-1PS-...-T: DC: 1/2 okresu + 1 ms	AC, AC/DC: 30 ms
	PIR6WB-1PS-...-C/-O: DC: 600 μ s	AC, AC/DC: 20 ms
Trwałość łączeniowa • w kategorii AC1	PIR6WB-1PS-...-R: $> 0,5 \times 10^5$ 6 A, 250 V AC	
Trwałość mechaniczna (cykle)	PIR6WB-1PS-...-R/-R01: $> 10^7$	
Wymiary (a x b x h)	98,3 x 6,2 x 84,6 mm	
Masa	55 g	
Temperatura otoczenia	<ul style="list-style-type: none"> • składowania • pracy 	PIR6WB-1PS-...-R/-R01/-T: -40...+70 °C ...-C/-O: -25...+70 °C PIR6WB-1P-230V...-10 ⑤: -25...+70 °C PIR6WB-1PS-...-R/-R01: -40...+55 °C ...-T/-C/-O: -25...+55 °C PIR6WB-1PS-230VAC/DC-R/-R01/-C/-O: -25...+50 °C ⑥ PIR6WB-1P-230V...-10 ⑤: -25...+50 °C ⑥
Stopień ochrony obudowy	IP 20	wg PN-EN 60529
Ochrona przed oddziaływaniem środowiska	RTI	wg PN-EN 61810-7
Odporność na udary	10 g	
Odporność na wibracje	5 g 10...500 Hz	

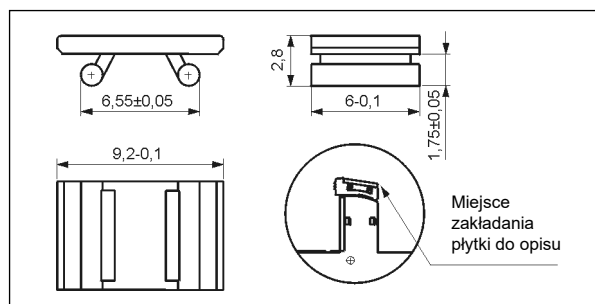
④ Wykonanie do długich linii sterujących (maks. 300 m), z wbudowanym filtrem przeciwzakłóceń.

⑤ Dla wykonania 230VAC/DC i 230VAC/DC-10: odstęp montażowy pomiędzy przełącznikami min. 5 mm.

Wymiary



Złącze grzebiennowe typu ZG20



Płytkę do opisu PI6W-1246

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

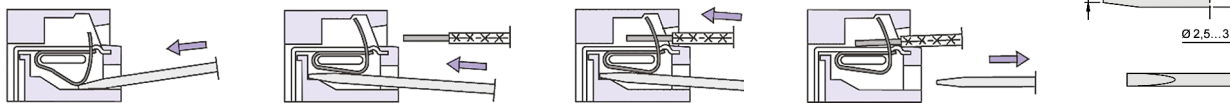
- Należy upewnić się, że parametry produktu opisane w jego specyfikacji zapewniają margines bezpieczeństwa dla prawidłowej pracy urządzenia lub systemu oraz bezwzględnie unikać użytkowania, które przekracza parametry produktu.
- Nigdy nie dotykać części urządzenia produktu znajdującego się pod napięciem.
- Należy upewnić się, że produkt podłączony jest prawidłowo. Nieprawidłowe podłączenie może spowodować złe działanie, nadmierne przegrzewanie oraz ryzyko powstania ognia.
- 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.

PIR6WB-1PS-...

przełączniki interfejsowe z zaciskami sprężynowymi

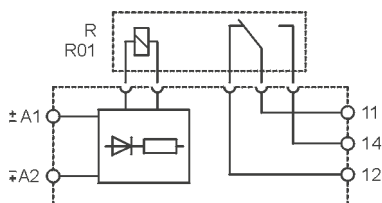
Sposób podłączenia przewodów

Rysunki przedstawiają kolejność operacji przy wkładaniu przewodów do zacisku sprężynowego oraz zalecany śrubokręt do otwierania sprężyn klatkowych, zgodny z normą DIN 5264 FORM „A”.

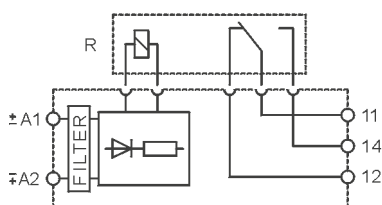


Schematy połączeń

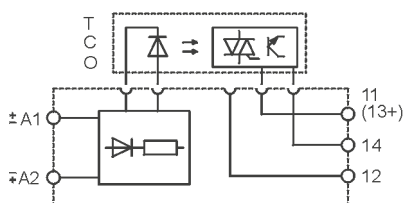
PIR6WB-1PS-...-R, PIR6WB-1PS-...-R01



PIR6WB-1P-230V...-10

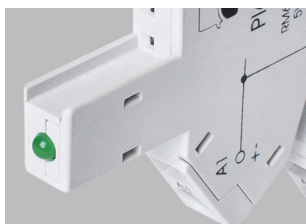


PIR6WB-1PS-...-T, PIR6WB-1PS-...-C, PIR6WB-1PS-...-O

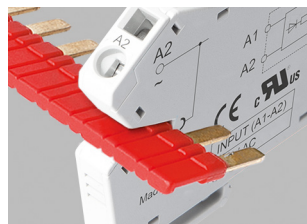


Oznaczenia kodowe do zamówień

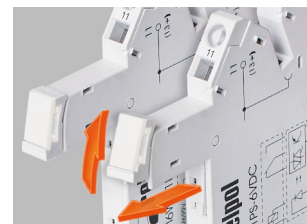
Oznaczenia kodowe **PIR6WB-1PS-...** do składania zamówień znajdują się w Tabeli 1, w kolumnie „Kod przełącznika interfejsowego”.



Dioda LED zielona:
sygnalizacja stanu pracy przełącznika.



Złącze grzebieniowe ZG20:
mostkowanie wspólnych sygnałów wejść lub wyjść.



Ruchomy wyrzutnik:
zabezpieczenie i łatwa wymiana przełącznika wykonawczego.

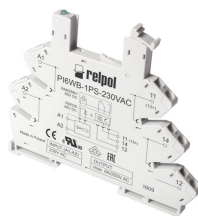
Montaż

Przełączniki **PIR6WB-1PS-...** ⑥ przeznaczone są do bezpośredniego montażu na szynie 35 mm wg PN-EN 60715. **Połączenia:** maks. przekrój przewodów: 1 x 0,22...2,5 mm² (1 x 24...14 AWG), długość odizolowania przewodów: 9 mm.

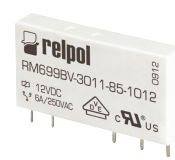
Przełącznik interfejsowy **PIR6WB-1PS-...** składa się z: uniwersalne gniazdo z zaciskami sprężynowymi, z elektroniką **PI6WB-1PS-...**, miniaturowy przełącznik wykonawczy - elektromagnetyczny **RM699BV** lub półprzewodnikowy **RSR30** ⑦.

PIR6WB-1PS-... przystosowane są do współpracy ze złączem grzebieniowym typu **ZG20**. Złącze **ZG20** mostkuje wspólne sygnały wejść lub wyjść, maks. dopuszczalny prąd wynosi 36 A / 250 V AC. Kolory złączy: **ZG20-1** czerwony, **ZG20-2** czarny, **ZG20-3** niebieski. Do przełączników **PIR6WB-1PS-...** oferowane są płytki do opisu typu **PI6W-1246**, dostarczane z przełącznikami, nie zakładane.

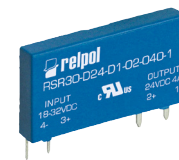
⑥ Rodzaje wyjść: **R** - styki AgSnO₂; **R01** - styki AgSnO₂/Au złączenie twarde; **T** - triak; **C** - tranzystor; **O** - tranzystor. ⑦ Dla wykonawców 230VAC/DC i 230VAC/DC-10: odstęp montażowy pomiędzy przełącznikami min. 5 mm.



PI6WB-1PS-...



RM699BV



RSR30



ZG20



PI6W-1246

PIR6WB-1PS-...

przełączniki interfejsowe z zaciskami sprężynowymi

Tabela kodów

Tabela 1

Kod przełącznika interfejsowego	Znamionowe napięcie wejścia U_n ⑦	Moc obwodu wejściowego	Kod gniazda	Kod przełącznika wykonawczego	Znamionowe napięcie przełącznika wykonaw. U_s ⑧
PIR6WB-1PS-6VDC-R	6 V DC	0,3 W	PI6WB-1PS-6VDC	RM699BV-3011-85-1005	5 V DC
PIR6WB-1PS-12VDC-R	12 V DC	0,2 W	PI6WB-1PS-12/24VDC	RM699BV-3011-85-1012	12 V DC
PIR6WB-1PS-24VDC-R	24 V DC	0,3 W	PI6WB-1PS-12/24VDC	RM699BV-3011-85-1024	24 V DC
PIR6WB-1PS-36VDC-R	36 V DC	0,3 W	PI6WB-1PS-36VDC	RM699BV-3011-85-1024	24 V DC
PIR6WB-1PS-48VDC-R	48 V DC	0,4 W	PI6WB-1PS-48VDC	RM699BV-3011-85-1024	24 V DC
PIR6WB-1PS-60VDC-R	60 V DC	0,5 W	PI6WB-1PS-60VDC	RM699BV-3011-85-1024	24 V DC
PIR6WB-1PS-24VAC/DC-R	24 V AC/DC	0,5 VA / 0,4 W	PI6WB-1PS-24VAC/DC	RM699BV-3011-85-1012	12 V DC
PIR6WB-1PS-42VAC/DC-R	42 V AC/DC	0,5 VA / 0,4 W	PI6WB-1PS-42VAC/DC	RM699BV-3011-85-1024	24 V DC
PIR6WB-1PS-115VAC/DC-R	115 V AC/DC	1,2 VA / 1,2 W	PI6WB-1PS-115VAC/DC	RM699BV-3011-85-1024	24 V DC
PIR6WB-1PS-230VAC/DC-R ⑤	230 V AC/DC	1,2 VA / 1,2 W	PI6WB-1PS-230VAC/DC	RM699BV-3011-85-1060	60 V DC
PIR6WB-1PS-230VAC-R	230 V AC	≤ 0,8 VA	PI6WB-1PS-230VAC	RM699BV-3011-85-1060	60 V DC
PIR6WB-1P-230VAC/DC-10 ④ ⑥	230 V AC/DC	2,1 VA / 1,0 W	PI6WB-1P-230VAC/DC-10	RM699BV-3011-85-1060	60 V DC
PIR6WB-1P-230VAC-10 ④	230 V AC	≤ 0,9 VA	PI6WB-1P-230VAC-10	RM699BV-3011-85-1060	60 V DC
PIR6WB-1PS-6VDC-R01 ⑨	6 V DC	0,3 W	PI6WB-1PS-6VDC	RM699BV-3211-85-1005	5 V DC
PIR6WB-1PS-12VDC-R01 ⑨	12 V DC	0,2 W	PI6WB-1PS-12/24VDC	RM699BV-3211-85-1012	12 V DC
PIR6WB-1PS-24VDC-R01 ⑨	24 V DC	0,3 W	PI6WB-1PS-12/24VDC	RM699BV-3211-85-1024	24 V DC
PIR6WB-1PS-36VDC-R01 ⑨	36 V DC	0,3 W	PI6WB-1PS-36VDC	RM699BV-3211-85-1024	24 V DC
PIR6WB-1PS-48VDC-R01 ⑨	48 V DC	0,4 W	PI6WB-1PS-48VDC	RM699BV-3211-85-1024	24 V DC
PIR6WB-1PS-60VDC-R01 ⑨	60 V DC	0,5 W	PI6WB-1PS-60VDC	RM699BV-3211-85-1024	24 V DC
PIR6WB-1PS-24VAC/DC-R01 ⑨	24 V AC/DC	0,5 VA / 0,4 W	PI6WB-1PS-24VAC/DC	RM699BV-3211-85-1012	12 V DC
PIR6WB-1PS-42VAC/DC-R01 ⑨	42 V AC/DC	0,5 VA / 0,4 W	PI6WB-1PS-42VAC/DC	RM699BV-3211-85-1024	24 V DC
PIR6WB-1PS-115VAC/DC-R01 ⑨	115 V AC/DC	1,2 VA / 1,2 W	PI6WB-1PS-115VAC/DC	RM699BV-3211-85-1024	24 V DC
PIR6WB-1PS-230VAC/DC-R01 ⑨ ⑥	230 V AC/DC	1,2 VA / 1,2 W	PI6WB-1PS-230VAC/DC	RM699BV-3211-85-1060	60 V DC
PIR6WB-1PS-230VAC-R01 ⑨	230 V AC	≤ 0,8 VA	PI6WB-1PS-230VAC	RM699BV-3211-85-1060	60 V DC
PIR6WB-1PS-6VDC-T	6 V DC	0,2 W	PI6WB-1PS-6VDC	RSR30-D05-A1-24-020-1	5 V DC
PIR6WB-1PS-12VDC-T	12 V DC	0,2 W	PI6WB-1PS-12/24VDC	RSR30-D12-A1-24-020-1	12 V DC
PIR6WB-1PS-24VDC-T	24 V DC	0,3 W	PI6WB-1PS-12/24VDC	RSR30-D24-A1-24-020-1	24 V DC
PIR6WB-1PS-36VDC-T	36 V DC	0,3 W	PI6WB-1PS-36VDC	RSR30-D24-A1-24-020-1	24 V DC
PIR6WB-1PS-48VDC-T	48 V DC	0,4 W	PI6WB-1PS-48VDC	RSR30-D24-A1-24-020-1	24 V DC
PIR6WB-1PS-60VDC-T	60 V DC	0,5 W	PI6WB-1PS-60VDC	RSR30-D24-A1-24-020-1	24 V DC
PIR6WB-1PS-24VAC/DC-T	24 V AC/DC	0,5 VA / 0,4 W	PI6WB-1PS-24VAC/DC	RSR30-D12-A1-24-020-1	12 V DC
PIR6WB-1PS-42VAC/DC-T	42 V AC/DC	0,5 VA / 0,4 W	PI6WB-1PS-42VAC/DC	RSR30-D24-A1-24-020-1	24 V DC
PIR6WB-1PS-115VAC/DC-T	115 V AC/DC	1,0 VA / 1,0 W	PI6WB-1PS-115VAC/DC	RSR30-D24-A1-24-020-1	24 V DC
PIR6WB-1PS-6VDC-C	6 V DC	0,2 W	PI6WB-1PS-6VDC	RSR30-D05-D1-04-025-1	5 V DC
PIR6WB-1PS-12VDC-C	12 V DC	0,2 W	PI6WB-1PS-12/24VDC	RSR30-D12-D1-04-025-1	12 V DC
PIR6WB-1PS-24VDC-C	24 V DC	0,3 W	PI6WB-1PS-12/24VDC	RSR30-D24-D1-04-025-1	24 V DC
PIR6WB-1PS-36VDC-C	36 V DC	0,3 W	PI6WB-1PS-36VDC	RSR30-D24-D1-04-025-1	24 V DC
PIR6WB-1PS-48VDC-C	48 V DC	0,4 W	PI6WB-1PS-48VDC	RSR30-D24-D1-04-025-1	24 V DC
PIR6WB-1PS-60VDC-C	60 V DC	0,5 W	PI6WB-1PS-60VDC	RSR30-D24-D1-04-025-1	24 V DC
PIR6WB-1PS-24VAC/DC-C	24 V AC/DC	0,5 VA / 0,4 W	PI6WB-1PS-24VAC/DC	RSR30-D12-D1-04-025-1	12 V DC
PIR6WB-1PS-42VAC/DC-C	42 V AC/DC	0,5 VA / 0,4 W	PI6WB-1PS-42VAC/DC	RSR30-D24-D1-04-025-1	24 V DC
PIR6WB-1PS-115VAC/DC-C	115 V AC/DC	1,0 VA / 1,0 W	PI6WB-1PS-115VAC/DC	RSR30-D24-D1-04-025-1	24 V DC
PIR6WB-1PS-230VAC/DC-C ⑤	230 V AC/DC	1,0 VA / 1,0 W	PI6WB-1PS-230VAC/DC	RSR30-D48-D1-04-025-1	48 V DC
PIR6WB-1PS-230VAC-C	230 V AC	≤ 0,8 VA	PI6WB-1PS-230VAC	RSR30-D48-D1-04-025-1	48 V DC
PIR6WB-1PS-6VDC-O	6 V DC	0,2 W	PI6WB-1PS-6VDC	RSR30-D05-D1-02-040-1	5 V DC
PIR6WB-1PS-12VDC-O	12 V DC	0,2 W	PI6WB-1PS-12/24VDC	RSR30-D12-D1-02-040-1	12 V DC
PIR6WB-1PS-24VDC-O	24 V DC	0,3 W	PI6WB-1PS-12/24VDC	RSR30-D24-D1-02-040-1	24 V DC
PIR6WB-1PS-36VDC-O	36 V DC	0,3 W	PI6WB-1PS-36VDC	RSR30-D24-D1-02-040-1	24 V DC
PIR6WB-1PS-48VDC-O	48 V DC	0,4 W	PI6WB-1PS-48VDC	RSR30-D24-D1-02-040-1	24 V DC
PIR6WB-1PS-60VDC-O	60 V DC	0,5 W	PI6WB-1PS-60VDC	RSR30-D24-D1-02-040-1	24 V DC
PIR6WB-1PS-24VAC/DC-O	24 V AC/DC	0,5 VA / 0,4 W	PI6WB-1PS-24VAC/DC	RSR30-D12-D1-02-040-1	12 V DC
PIR6WB-1PS-42VAC/DC-O	42 V AC/DC	0,5 VA / 0,4 W	PI6WB-1PS-42VAC/DC	RSR30-D24-D1-02-040-1	24 V DC
PIR6WB-1PS-115VAC/DC-O	115 V AC/DC	1,0 VA / 1,0 W	PI6WB-1PS-115VAC/DC	RSR30-D24-D1-02-040-1	24 V DC
PIR6WB-1PS-230VAC/DC-O ⑤	230 V AC/DC	1,0 VA / 1,0 W	PI6WB-1PS-230VAC/DC	RSR30-D48-D1-02-040-1	48 V DC
PIR6WB-1PS-230VAC-O	230 V AC	≤ 0,8 VA	PI6WB-1PS-230VAC	RSR30-D48-D1-02-040-1	48 V DC

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonaw przełączników. ⑤ Wykonanie ze stykami złożonymi. ④ Wykonanie do długich linii sterujących (maks. 300 m), z wbudowanym filtrem przeciwzakłóceńowym. ⑥ Dla wykonaw 230VAC/DC i 230VAC/DC-10: odstęp montażowy pomiędzy przełącznikami min. 5 mm. ⑦ Należy zauważyć, że napięcie znamionowe wejścia przełącznika wykonawczego U_s nie zawsze jest zgodne z napięciem znamionowym wejścia U_n (jest to ważne przy zamawianiu przełączników wykonawczych do gniazd).

PI84T z gniazdem GZT80-V0 przełączniki interfejsowe - kolejowe

RM84 + GZT80-V0



NOWOŚĆ

- Montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 lub na płycie (przy pomocy 1 wkręta M3)
- Zgodne z normami: PN-EN 45545-2 (kategoria EL10, wymaganie R26 - klasa palności V-0 zgodnie z PN-EN 60695-11-10); PN-EN 61373:2011 kategoria 1, klasa B (odporność na udary mechaniczne i wibracje); PN-EN 50155:2007; PN-EN 60077-1; PN-EN 61810-1
- Uznanie, certyfikaty, dyrektywy: uznanie RM84, RoHS,

CE ENE CTK

Dane styków

Ilość i rodzaj zestyków		2P
Materiał styków		AgSnO₂
Znamionowe / maks. napięcie zestyków	AC	250 V / 250 V
Minimalne napięcie zestyków		10 V
Znamionowy prąd (moc) obciążenia w kategorii	AC1 AC15 AC3 DC1 DC13	8 A / 250 V AC 3 A / 120 V 1,5 A / 240 V (B300) 550 W (silnik jednofazowy) 8 A / 24 V DC (patrz Wykres 3) 0,22 A / 120 V 0,1 A / 250 V (R300)
Minimalny prąd zestyków		10 mA
Maksymalny prąd załączania		15 A
Obciążalność prądowa trwała zestyku		8 A
Maksymalna moc łączeniowa w kategorii	AC1	2 000 VA
Minimalna moc łączeniowa		1 W
Rezystancja zestyków		≤ 100 mΩ 1 A, 24 V
Maksymalna częstość łączy		600 cykli/h 72 000 cykli/h
		• przy obciążeniu znamionowym w kategorii AC1 • bez obciążenia
Dane cewki		
Napięcie znamionowe	DC	24, 110 V ⓘ
Napięcie odpadowe		≥ 0,1 U _n
Roboczy zakres napięcia zasilania		0,7...1,25 U _n wg PN-EN 50155:2007 patrz Tabela 1
Napięcie zadziałania		≤ 0,7 U _n
Znamionowy pobór mocy	DC	0,4 ... 0,48 W
Dane izolacji wg PN-EN 60664-1		
Znamionowe napięcie izolacji		250 V AC
Znamionowe napięcie udarowe		4 000 V 1,2 / 50 μs
Kategoria przepięciowa		III
Stopień zanieczyszczenia izolacji		3
Klasa palności		V-0 wg UL94, PN-EN 60695-11-10
Napięcie probiercze		
		• pomiędzy cewką a stykami
		• przerwy zestykowej
		• pomiędzy torami prądowymi
		5 000 V AC typ izolacji: wzmocniona
		1 000 V AC rodzaj przerwy: oddzielenie niepełne
		2 500 V AC typ izolacji: podstawowa
Odległość pomiędzy cewką a stykami		
		• w powietrzu
		• po izolacji
		≥ 10 mm ≥ 10 mm
Pozostałe dane		
Czas zadziałania / powrotu (wartości typowe)		7 ms / 3 ms
Trwałość łączeniowa		
		• w kategorii AC1
		• w zależności od cosφ
		• w kategorii DC L/R=40 ms
		> 10 ⁵ 8 A, 250 V AC
		patrz Wykres 2
		> 10 ⁵ 0,12 A, 220 V DC
Trwałość mechaniczna (cykle)		> 3 x 10 ⁷
Wymiary (a x b x h)		80 x 15,6 x 61 mm
Masa		61 g
Temperatura otoczenia		
		• składowania
		• pracy
		-40...+85 °C -40...+55 °C
Stopień ochrony obudowy		IP 20 wg PN-EN 60529
Ochrona przed oddziaływaniem środowiska		RM84: RTII GZT80-V0: RT0 wg PN-EN 116000-3
Odporność na udary / wibracje		kategoria 1, klasa B wg PN-EN 61373:2011 (zastaw: przełącznik w gnieździe z obejmą i modulem)

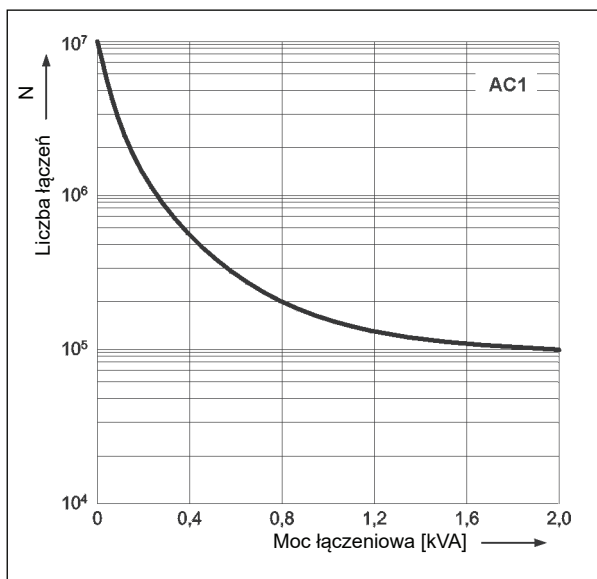
Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników. ⓘ W sprawie innych napięć skontaktuj się z Relpol S.A.

PI84T z gniazdem GZT80-V0

przełączniki interfejsowe - kolejowe

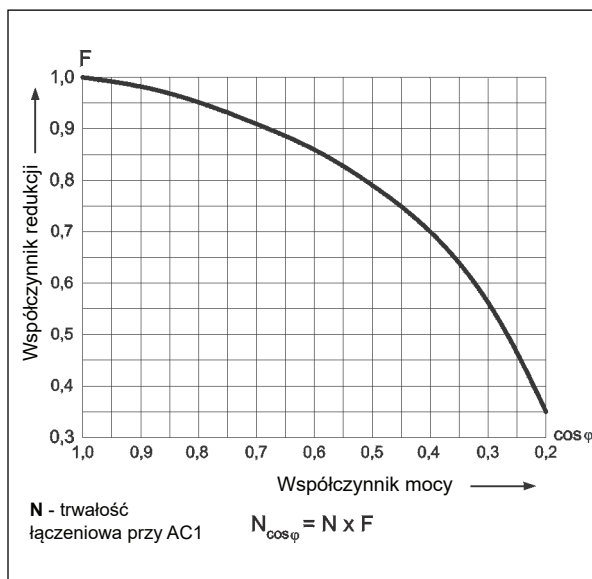
Trwałość łączeniowa w funkcji mocy obciążenia.
Częstość łączeń: 600 cykli/h

Wykres 1



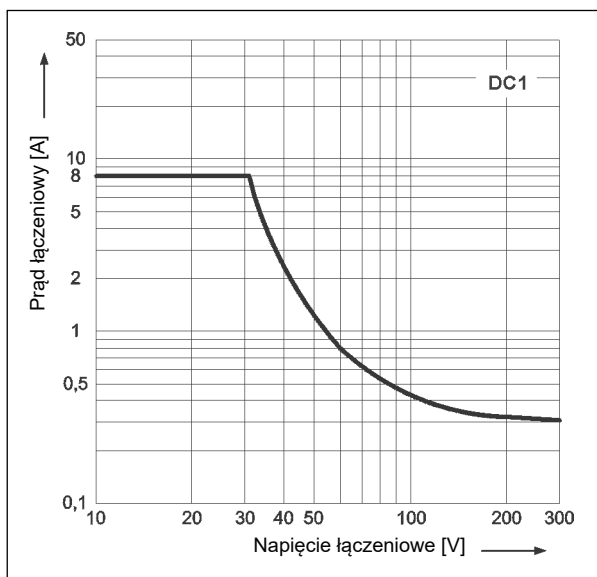
Współczynnik redukcji trwałości łączeniowej dla indukcyjnych obciążeń prądu przemiennego

Wykres 2

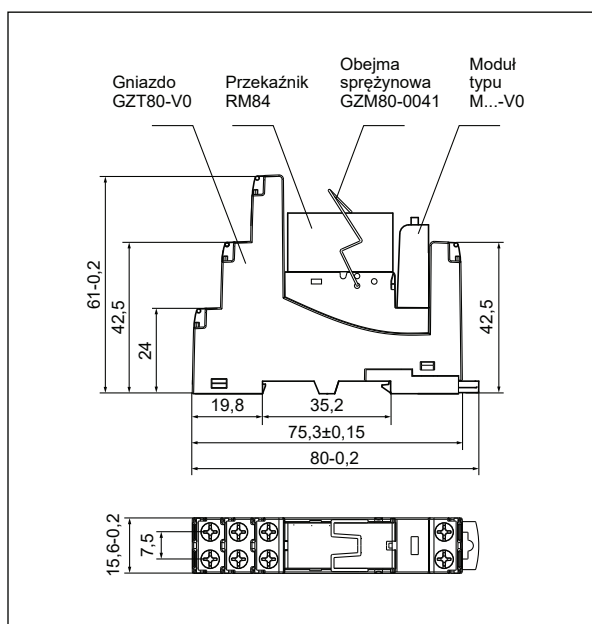


Maksymalna zdolność łączeniowa dla prądu stałego.
Obciążenie rezystancyjne

Wykres 3



Wymiary



Montaż

Przełączniki **PI84T z gniazdem GZT80-V0** przeznaczone są do bezpośredniego montażu na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 lub na płycie (przy pomocy 1 wkręta M3). **Połączenia:** maks. przekrój przewodów (linka): 2 x 2,5 mm² (2 x 14 AWG), długość odizolowania przewodów: 6,5 mm, maks. moment dokręcenia zacisku: 0,7 Nm.

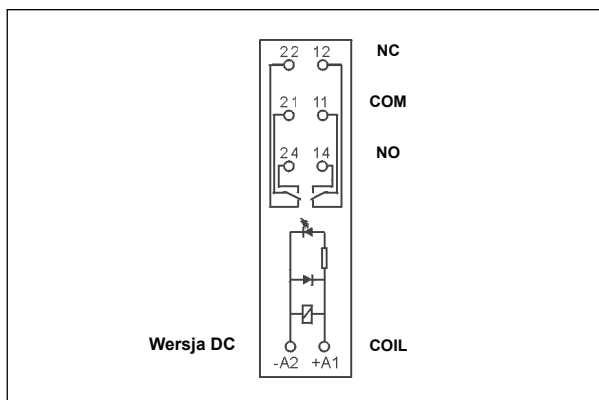
ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

- 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.
- Nigdy nie dotykać części urządzenia produktu znajdującego się pod napięciem.
- Należy upewnić się, że produkt podłączony jest prawidłowo. Nieprawidłowe podłączenie może spowodować złe działanie, nadmierne przegrzewanie oraz ryzyko powstania ognia.
- 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.

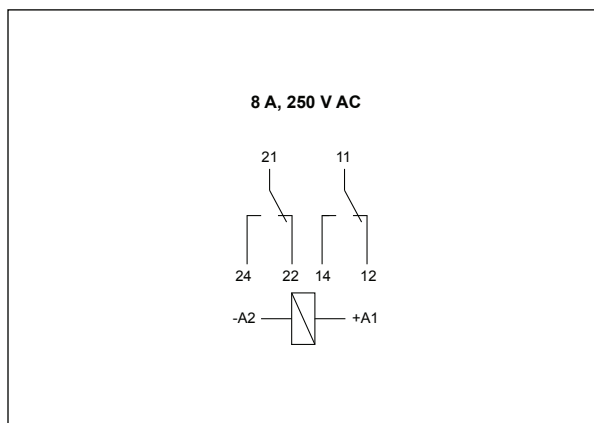
PI84T z gniazdem GZT80-V0

przełączniki interfejsowe - kolejowe

Schemat połączeń (widok od strony zacisków śrubowych)



Sposób podłączenia obciążenia - gniazdo GZT80-V0



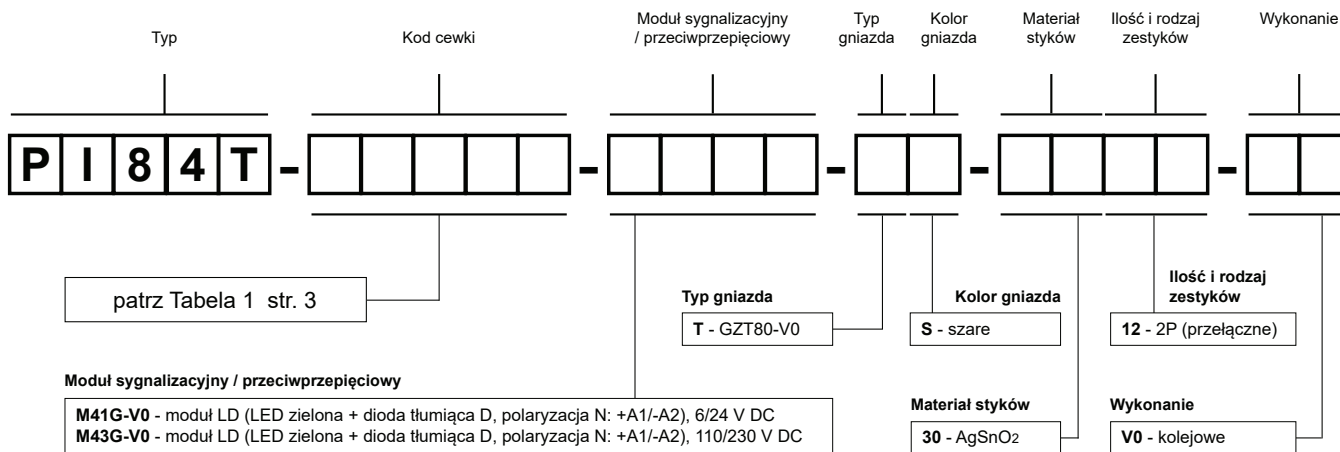
Dane cewki - wykonanie napięciowe, zasilanie prądem stałym

Tabela 1

Kod cewki	Napięcie znamionowe V DC ❶	Rezystancja cewki przy 20 °C Ω	Tolerancja rezystancji	Roboczy zakres napięcia zasilania V DC wg PN-EN 50155:2007 ❷	
				min.	maks.
024DC	24	1 440	± 10%	16,8	30,0
110DC	110	25 200	± 10%	77,0	137,5

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników. ❶ W sprawie innych napięć skontaktuj się z Relpol S.A.
 ❷ Zmiany napięcia w zakresie 0,6...1,4 Un nie przekraczające 0,1 s oraz zmiany napięcia w zakresie 1,25...1,4 Un nie przekraczające 1 s są dopuszczalne i nie powodują zakłóceń w pracy przełączników.

Oznaczenia kodowe do zamówień



Przykłady kodowania:

PI84T-024DC-M41G-TS-3012-V0

przełącznik interfejsowy **PI84T** (wykonanie kolejowe) składa się z: przełącznik **RM84** (dwa zestyki przełączne, materiał styków AgSnO₂, napięcie cewki 24 V DC), gniazdo **GZT80-V0** (szare, zaciski śrubowe), moduł sygnalizacyjny / przeciwprzepięciowy **M41G-V0** (wersja LD), obejmą sprężynowa **GZM80-0041**

PI84T-110DC-M43G-TS-3012-V0

przełącznik interfejsowy **PI84T** (wykonanie kolejowe) składa się z: przełącznik **RM84** (dwa zestyki przełączne, materiał styków AgSnO₂, napięcie cewki 110 V DC), gniazdo **GZT80-V0** (szare, zaciski śrubowe), moduł sygnalizacyjny / przeciwprzepięciowy **M43G-V0** (wersja LD), obejmą sprężynowa **GZM80-0041**

PI85T z gniazdem GZT80-V0 przełączniki interfejsowe - kolejowe

RM85 + GZT80-V0



NOWOŚĆ

- Montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 lub na płycie (przy pomocy 1 wkręta M3)
- Zgodne z normami: PN-EN 45545-2 (kategoria EL10, wymaganie R26 - klasa palności V-0 zgodnie z PN-EN 60695-11-10); PN-EN 61373:2011 kategoria 1, klasa B (odporność na uduary mechaniczne i wibracje); PN-EN 50155:2007; PN-EN 60077-1; PN-EN 61810-1
- Uznanie, certyfikaty, dyrektywy: uznanie RM85, RoHS,

CE ENE IKT

Dane styków

Ilość i rodzaj zestyków		1P
Materiał styków		AgSnO ₂
Znamionowe / maks. napięcie zestyków	AC	250 V / 440 V
Minimalne napięcie zestyków		10 V
Znamionowy prąd (moc) obciążenia w kategorii	AC1 AC15 AC3 DC1 DC13	16 A / 250 V AC ① 3 A / 120 V 1,5 A / 240 V (B300) 750 W (silnik jednofazowy) 16 A / 24 V DC (patrz Wykres 3) 0,22 A / 120 V 0,1 A / 250 V (R300)
Minimalny prąd zestyków		10 mA
Maksymalny prąd załączania		30 A
Obciążalność prądowa trwała zestyku		16 A
Maksymalna moc łączeniowa w kategorii	AC1	4 000 VA
Minimalna moc łączeniowa		1 W
Rezystancja zestyków		≤ 100 mΩ 1 A, 24 V
Maksymalna częstość łączy • przy obciążeniu znamionowym w kategorii AC1 • bez obciążenia		600 cykli/h 72 000 cykli/h
Dane cewki		
Napięcie znamionowe	DC	24, 110 V ②
Napięcie odpadowe		≥ 0,1 U _n
Roboczy zakres napięcia zasilania		0,7...1,25 U _n wg PN-EN 50155:2007 patrz Tabela 1
Napięcie zadziałania		≤ 0,7 U _n
Znamionowy pobór mocy	DC	0,4 ... 0,48 W
Dane izolacji wg PN-EN 60664-1		
Znamionowe napięcie izolacji		400 V AC
Znamionowe napięcie udarowe		4 000 V 1,2 / 50 μs
Kategoria przepięciowa		III
Stopień zanieczyszczenia izolacji		3
Klasa palności		V-0 wg UL94, PN-EN 60695-11-10
Napięcie probiercze • pomiędzy cewką a stykami • przerwy zestykowej		5 000 V AC typ izolacji: wzmacniona 1 000 V AC rodzaj przerwy: oddzielenie niepełne
Odległość pomiędzy cewką a stykami • w powietrzu • po izolacji		≥ 10 mm ≥ 10 mm
Pozostałe dane		
Czas zadziałania / powrotu (wartości typowe)		7 ms / 3 ms
Trwałość łączeniowa • w kategorii AC1 • w zależności od cosφ • w kategorii DC L/R=40 ms		> 0,7 x 10 ⁵ 16 A, 250 V AC patrz Wykres 2 > 10 ⁵ 0,12 A, 220 V DC
Trwałość mechaniczna (cykle)		> 3 x 10 ⁷
Wymiary (a x b x h)		80 x 15,6 x 61 mm
Masa		61 g
Temperatura otoczenia • składowania • pracy		-40...+85 °C -40...+55 °C
Stopień ochrony obudowy		IP 20 wg PN-EN 60529
Ochrona przed oddziaływaniem środowiska		RM85: RTII GZT80-V0: RT0 wg PN-EN 116000-3
Odporność na uduary / wibracje		kategoria 1, klasa B wg PN-EN 61373:2011 (zastaw: przełącznik w gnieździe z obejmą i modulem)

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników. ① Obciążenia powyżej 12 A wymagają zmostkowania zacisków śrubowych: 11 z 21, 12 z 22, 14 z 24 - patrz str. 2. ② W sprawie innych napięć skontaktuj się z Relpol S.A.

05.09.2016

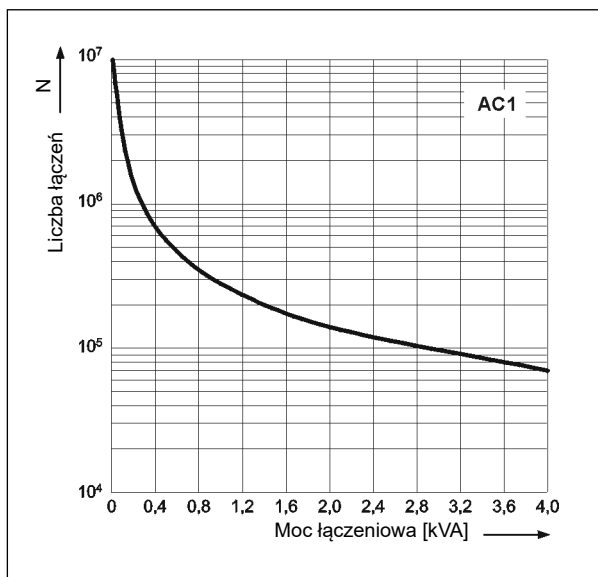
1

PI85T z gniazdem GZT80-V0

przełączniki interfejsowe - kolejowe

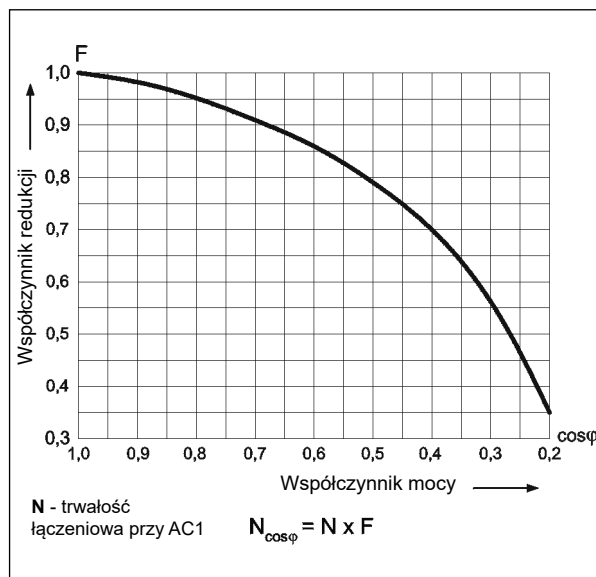
Trwałość łączeniowa w funkcji mocy obciążenia.
Częstość łączeń: 600 cykli/h

Wykres 1



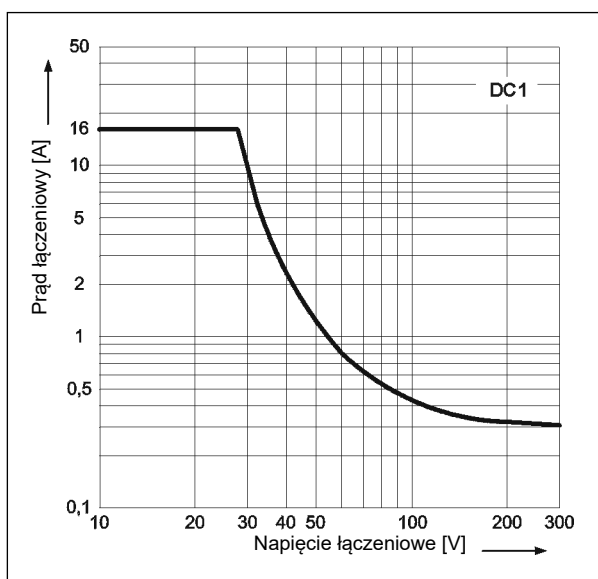
Współczynnik redukcji trwałości łączeniowej dla indukcyjnych obciążeń prądu przemiennego

Wykres 2

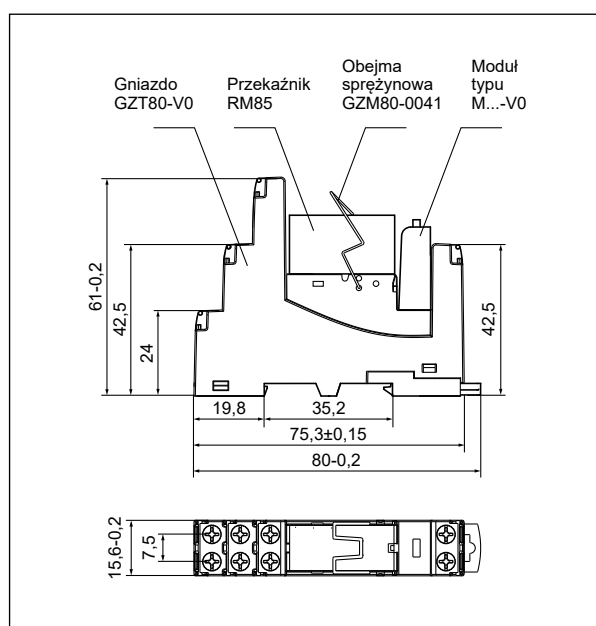


Maksymalna zdolność łączeniowa dla prądu stałego.
Obciążenie rezystancyjne

Wykres 3



Wymiary



Montaż

Przełączniki **PI85T z gniazdem GZT80-V0** przeznaczone są do bezpośredniego montażu na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 lub na płycie (przy pomocy 1 wkręta M3). **Połączenia:** maks. przekrój przewodów (linka): 2 x 2,5 mm² (2 x 14 AWG), długość odizolowania przewodów: 6,5 mm, maks. moment dokręcenia zacisku: 0,7 Nm.

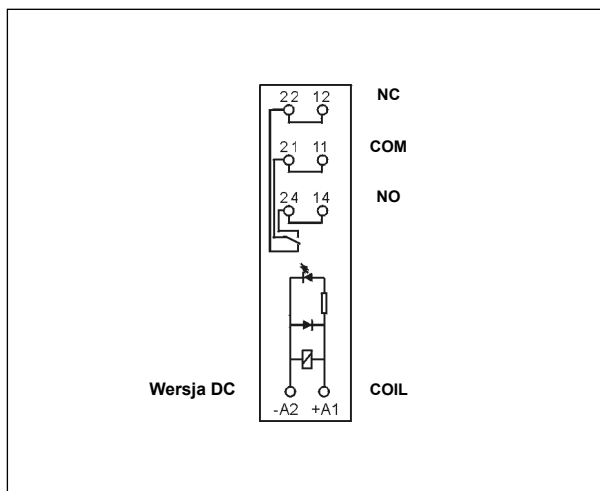
ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

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 dotkliwie 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.

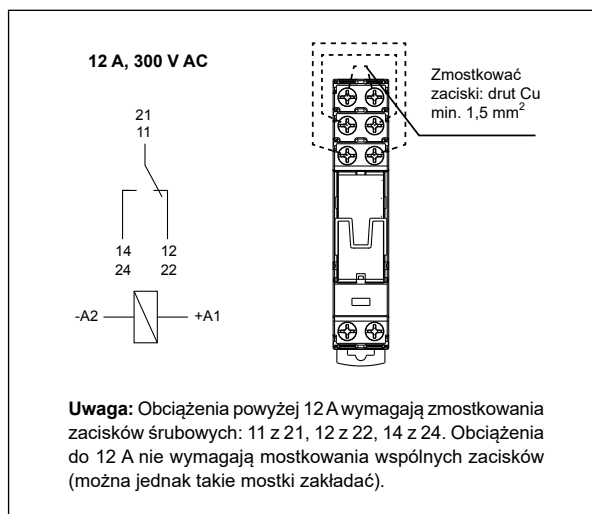
PI85T z gniazdem GZT80-V0

przełączniki interfejsowe - kolejowe

Schemat połączeń (widok od strony zacisków śrubowych)



Sposób podłączenia obciążenia - gniazdo GZT80-V0



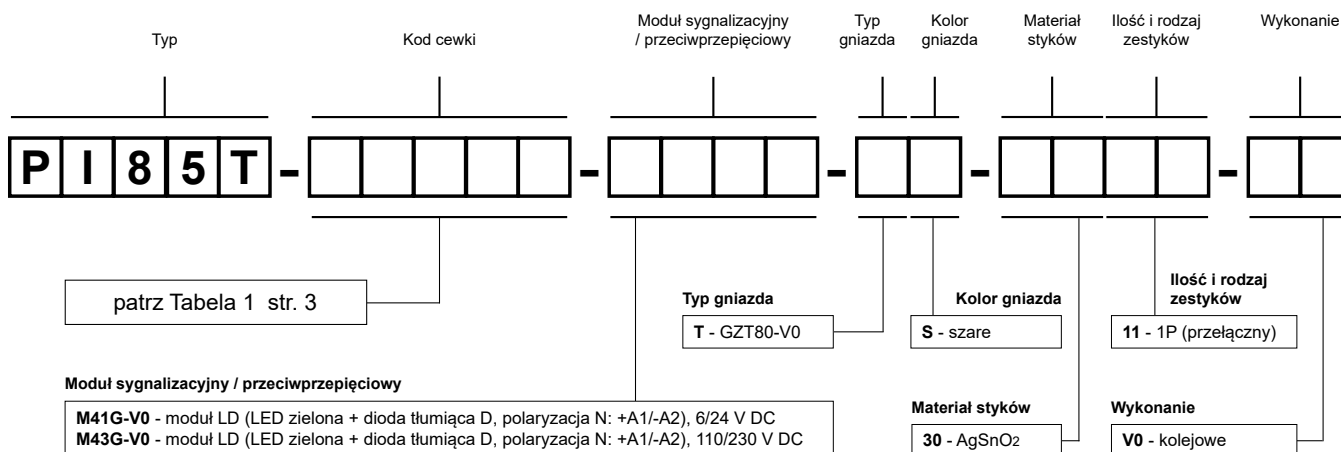
Dane cewki - wykonanie napięciowe, zasilanie prądem stałym

Tabela 1

Kod cewki	Napięcie znamionowe V DC Ⓣ	Rezystancja cewki przy 20 °C Ω	Tolerancja rezystancji	Roboczy zakres napięcia zasilania V DC wg PN-EN 50155:2007 Ⓣ	
				min.	maks.
024DC	24	1 440	± 10%	16,8	30,0
110DC	110	25 200	± 10%	77,0	137,5

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonania przełączników. Ⓣ W sprawie innych napięć skontaktuj się z Relpol S.A.
Ⓣ Zmiany napięcia w zakresie 0,6...1,4 Un nie przekraczające 0,1 s oraz zmiany napięcia w zakresie 1,25...1,4 Un nie przekraczające 1 s są dopuszczalne i nie powodują zakłóceń w pracy przełączników.

Oznaczenia kodowe do zamówień



Przykłady kodowania:

PI85T-024DC-M41G-TS-3011-V0

przełącznik interfejsowy **PI85T** (wykonanie kolejowe) składa się z: przełącznik **RM85** (jeden zestyk przełączny, materiał styków AgSnO₂, napięcie cewki 24 V DC), gniazdo **GZT80-V0** (szare, zaciski śrubowe), moduł sygnalizacyjny / przeciwprzepięciowy **M41G-V0** (wersja LD), obejma sprężynowa **GZM80-0041**

PI85T-110DC-M43G-TS-3011-V0

przełącznik interfejsowy **PI85T** (wykonanie kolejowe) składa się z: przełącznik **RM85** (jeden zestyk przełączny, materiał styków AgSnO₂, napięcie cewki 110 V DC), gniazdo **GZT80-V0** (szare, zaciski śrubowe), moduł sygnalizacyjny / przeciwprzepięciowy **M43G-V0** (wersja LD), obejma sprężynowa **GZM80-0041**

PIR2T z gniazdem GZT2-V0

przełączniki interfejsowe - kolejowe

R2T + GZT2-V0



NOWOŚĆ

- Montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 lub na płycie (przy pomocy 2 wkrętów M3)
- Zgodne z normami: PN-EN 45545-2 (kategoria EL10, wymaganie R26 - klasa palności V-0 zgodnie z PN-EN 60695-11-10); PN-EN 61373:2011 kategoria 1, klasa B (odporność na uduary mechaniczne i wibracje); PN-EN 50155:2007; PN-EN 60077-1; PN-EN 61810-1
- Uznanie, certyfikaty, dyrektywy: uznanie R2T, RoHS, **CE ENE CIK**

Dane styków

Ilość i rodzaj zestyków		2P
Materiał styków		AgNi
Znamionowe / maks. napięcie zestyków	AC	250 V / 440 V
Minimalne napięcie zestyków		5 V
Znamionowy prąd (moc) obciążenia w kategorii	AC1 AC15 AC3 DC1 DC13	12 A / 250 V AC 3 A / 120 V 1,5 A / 240 V (B300) 370 W (silnik jednofazowy) 12 A / 24 V DC (patrz Wykres 3) 0,22 A / 120 V 0,1 A / 250 V (R300)
Minimalny prąd zestyków		5 mA
Maksymalny prąd załączania		24 A
Obciążalność prądowa trwała zestyku		12 A
Maksymalna moc łączeniowa w kategorii	AC1	3 000 VA
Minimalna moc łączeniowa		0,3 W
Rezystancja zestyków		≤ 100 mΩ 100 mA, 24 V
Maksymalna częstość łączy		1 200 cykli/h 18 000 cykli/h
		• przy obciążeniu znamionowym w kategorii AC1 • bez obciążenia
Dane cewki		
Napięcie znamionowe	DC	24, 110 V ⓘ
Napięcie odpadowe		≥ 0,1 U _n
Roboczy zakres napięcia zasilania		0,7...1,25 U _n wg PN-EN 50155:2007 patrz Tabela 1
Napięcie zadziałania		≤ 0,7 U _n
Znamionowy pobór mocy	DC	0,9 W
Dane izolacji wg PN-EN 60664-1		
Znamionowe napięcie izolacji		250 V AC
Znamionowe napięcie udarowe		4 000 V 1,2 / 50 μs
Kategoria przepięciowa		III
Stopień zanieczyszczenia izolacji		3
Klasa palności		V-0 wg UL94, PN-EN 60695-11-10
Napięcie probiercze		2 500 V AC typ izolacji: podstawowa 1 500 V AC rodzaj przerwy: oddzielenie niepełne 2 500 V AC typ izolacji: podstawowa
		• pomiędzy cewką a stykami • przerwy zestykowej • pomiędzy torami prądowymi
Odległość pomiędzy cewką a stykami		≥ 2,5 mm ≥ 4 mm
		• w powietrzu • po izolacji
Pozostałe dane		
Czas zadziałania / powrotu (wartości typowe)		AC: 10 ms / 8 ms DC: 13 ms / 3 ms
Trwałość łączeniowa		> 10 ⁵ 12 A, 250 V AC patrz Wykres 2
		• w kategorii AC1 • w zależności od cosφ
Trwałość mechaniczna (cykle)		> 2 x 10 ⁷
Wymiary (a x b x h)		76,3 x 27 x 65 mm
Masa		81 g
Temperatura otoczenia	• składowania • pracy	-40...+85 °C -40...+55 °C
Stopień ochrony obudowy		IP 20 wg PN-EN 60529
Ochrona przed oddziaływaniem środowiska		R2T: RTI GZT2-V0: RT0 wg PN-EN 116000-3
Odporność na uduary / wibracje		kategoria 1, klasa B wg PN-EN 61373:2011 (zastaw: przełącznik w gnieździe z obejmą i modulem)

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników. ⓘ W sprawie innych napięć skontaktuj się z Relpol S.A.

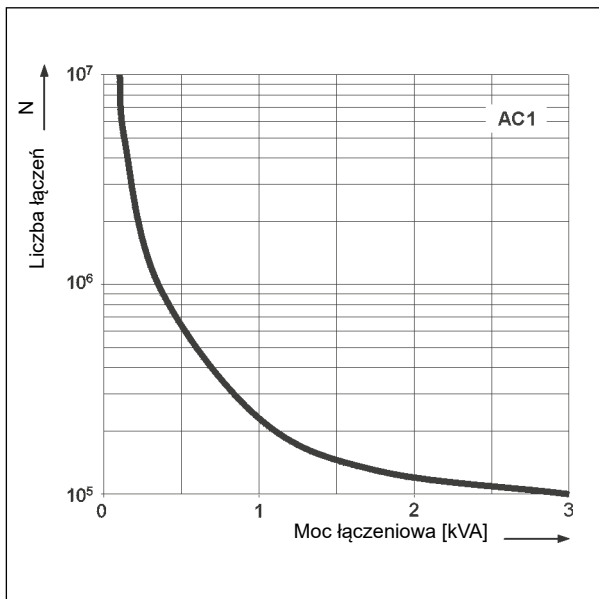
06.09.2016

PIR2T z gniazdem GZT2-V0

przełączniki interfejsowe - kolejowe

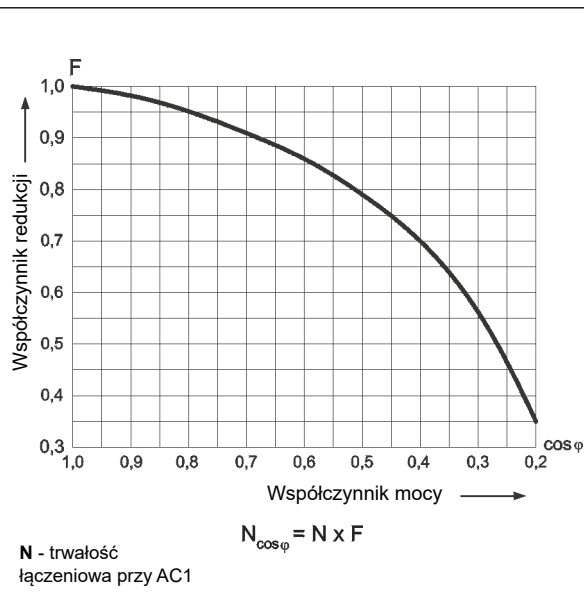
Trwałość łączeniowa w funkcji mocy obciążenia.
Częstość łączeń: 1 200 cykli/h

Wykres 1



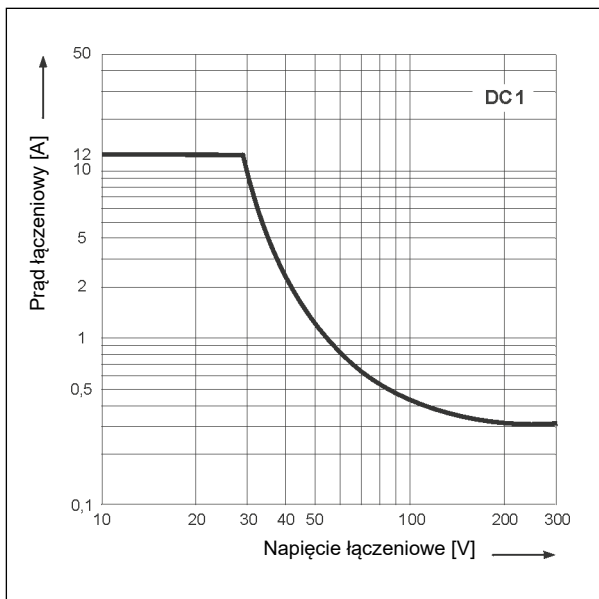
Współczynnik redukcji łączeniowej dla indukcyjnych obciążeń prądu przemiennego

Wykres 2

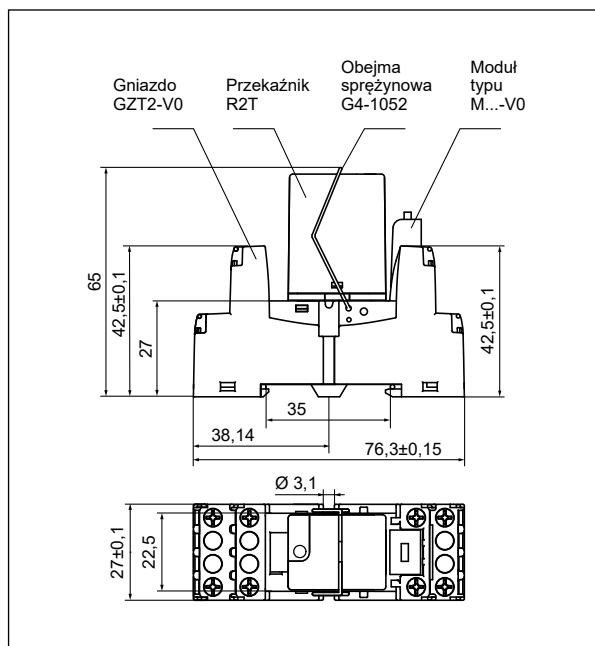


Maksymalna zdolność łączeniowa dla prądu stałego.
Obciążenie rezystancyjne

Wykres 3



Wymiary



R2T, R3T, R4T

Przełączniki przemysłowe - kolejowe

NOWOŚĆ



PIR3T z gniazdem GZT3-V0

przełączniki interfejsowe - kolejowe

R3T + GZT3-V0



NOWOŚĆ

- Montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 lub na płycie (przy pomocy 2 wkrętów M3)
- Zgodne z normami: PN-EN 45545-2 (kategoria EL10, wymaganie R26 - klasa palności V-0 zgodnie z PN-EN 60695-11-10); PN-EN 61373:2011 kategoria 1, klasa B (odporność na uduary mechaniczne i wibracje); PN-EN 50155:2007; PN-EN 60077-1; PN-EN 61810-1
- Uznania, certyfikaty, dyrektywy: uznania R3T, RoHS, **CE ENE CIK**

Dane styków

Ilość i rodzaj zestyków		3P
Materiał styków		AgNi
Znamionowe / maks. napięcie zestyków	AC	250 V / 440 V
Minimalne napięcie zestyków		5 V
Znamionowy prąd (moc) obciążenia w kategorii	AC1 AC15 AC3 DC1 DC13	10 A / 250 V AC 3 A / 120 V 1,5 A / 240 V (B300) 370 W (silnik jednofazowy) 10 A / 24 V DC (patrz Wykres 3) 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
Rezystancja zestyków		≤ 100 mΩ 100 mA, 24 V
Maksymalna częstość łączy		1 200 cykli/h 18 000 cykli/h
		• przy obciążeniu znamionowym w kategorii AC1 • bez obciążenia
Dane cewki		
Napięcie znamionowe	DC	24, 110 V ⓘ
Napięcie odpadowe		≥ 0,1 U _n
Roboczy zakres napięcia zasilania		0,7...1,25 U _n wg PN-EN 50155:2007 patrz Tabela 1
Napięcie zadziałania		≤ 0,7 U _n
Znamionowy pobór mocy	DC	0,9 W
Dane izolacji wg PN-EN 60664-1		
Znamionowe napięcie izolacji		250 V AC
Znamionowe napięcie udarowe		4 000 V 1,2 / 50 μs
Kategoria przepięciowa		III
Stopień zanieczyszczenia izolacji		2
Klasa palności		V-0 wg UL94, PN-EN 60695-11-10
Napięcie probiercze		2 500 V AC typ izolacji: podstawowa
		• pomiędzy cewką a stykami
		• przerwy zestykowej
		• pomiędzy torami prądowymi
		2 500 V AC rodzaj przerwy: oddzielenie niepełne
		2 500 V AC typ izolacji: podstawowa
Odległość pomiędzy cewką a stykami		≥ 2,5 mm
		• w powietrzu
		• po izolacji
		≥ 4 mm
Pozostałe dane		
Czas zadziałania / powrotu (wartości typowe)		AC: 10 ms / 8 ms DC: 13 ms / 3 ms
Trwałość łączeniowa		> 10 ⁵ 10 A, 250 V AC
		• w kategorii AC1
		• w zależności od cosφ
		patrz Wykres 2
Trwałość mechaniczna (cykle)		> 2 x 10 ⁷
Wymiary (a x b x h)		76,3 x 27 x 65 mm
Masa		87 g
Temperatura otoczenia		-40...+85 °C
	• składowania	-40...+55 °C
	• pracy	
Stopień ochrony obudowy		IP 20 wg PN-EN 60529
Ochrona przed oddziaływaniem środowiska		R3T: RTI GZT3-V0: RT0 wg PN-EN 116000-3
Odporność na uduary / wibracje		kategoria 1, klasa B wg PN-EN 61373:2011 (zastaw: przełącznik w gnieździe z obejmą i modulem)

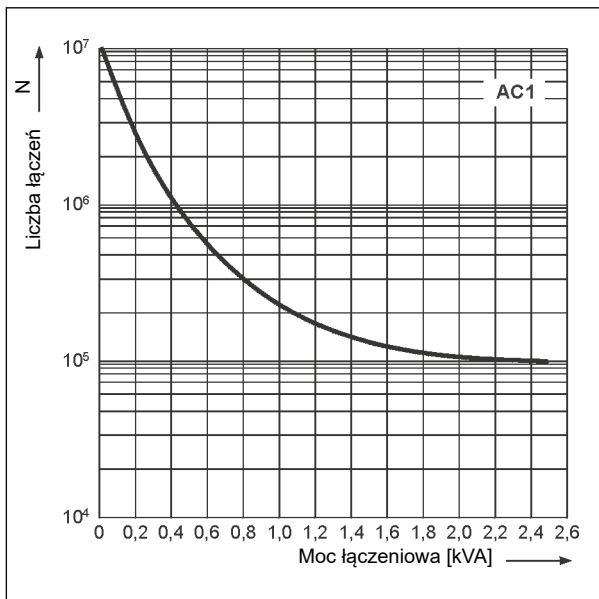
Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników. ⓘ W sprawie innych napięć skontaktuj się z Relpol S.A.

PIR3T z gniazdem GZT3-V0

przełączniki interfejsowe - kolejowe

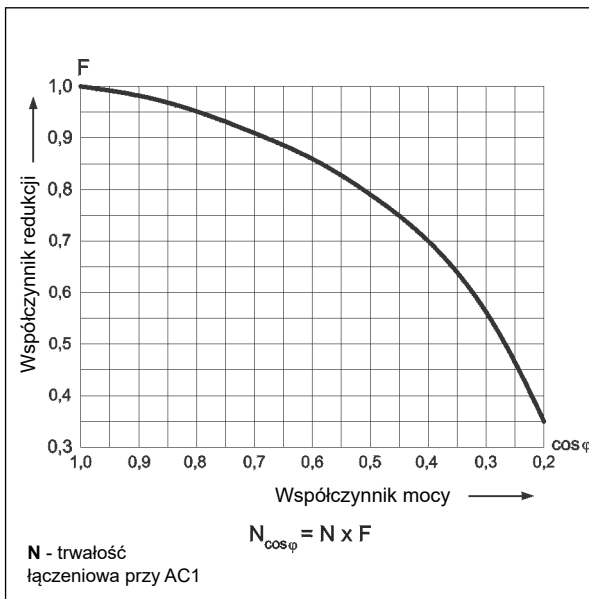
Trwałość łączeniowa w funkcji mocy obciążenia.
Częstość łączeń: 1 200 cykli/h

Wykres 1



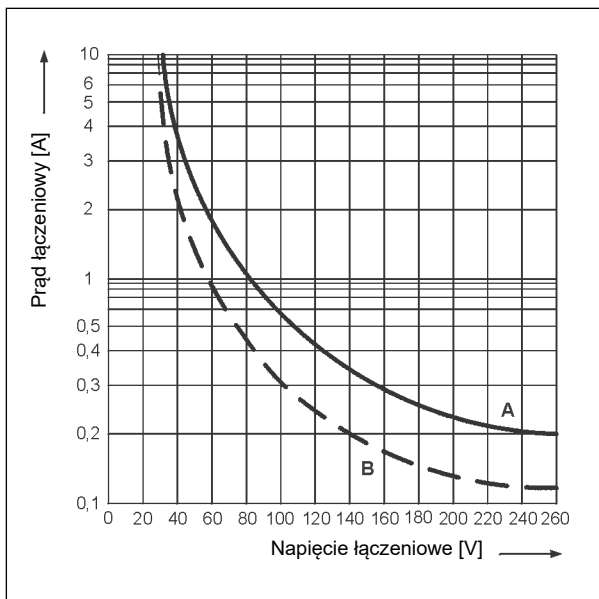
Współczynnik redukcji trwałości łączeniowej dla indukcyjnych obciążeń prądu przemiennego

Wykres 2

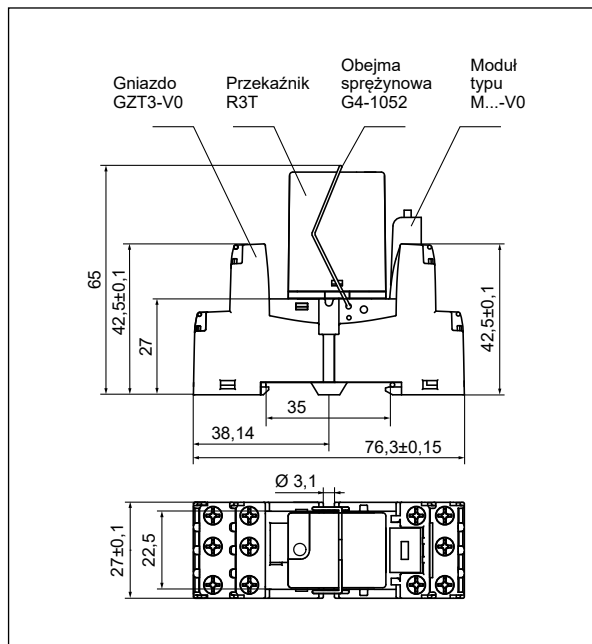


Maks. zdolność łączeniowa dla prądu stałego
A - obciążenie rezystancyjne DC1
B - obciążenie indukcyjne L/R = 40 ms

Wykres 3



Wymiary



R2T, R3T, R4T

Przełączniki przemysłowe - kolejowe

NOWOŚĆ



PIR4T z gniazdem GZT4-V0

przełączniki interfejsowe - kolejowe

R4T + GZT4-V0



- Montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 lub na płycie (przy pomocy 2 wkrętów M3)
- Zgodne z normami: PN-EN 45545-2 (kategoria EL10, wymaganie R26 - klasa palności V-0 zgodnie z PN-EN 60695-11-10); PN-EN 61373:2011 kategoria 1, klasa B (odporność na uduary mechaniczne i wibracje); PN-EN 50155:2007; PN-EN 60077-1; PN-EN 61810-1
- Uznanie, certyfikaty, dyrektywy: uznanie R4T, RoHS, **CE ENE CIK**

Dane styków

Ilość i rodzaj zestyków		4P
Materiał styków		AgNi
Znamionowe / maks. napięcie zestyków	AC	250 V / 250 V
Minimalne napięcie zestyków		5 V
Znamionowy prąd (moc) obciążenia w kategorii	AC1 AC15 AC3 DC1 DC13	7 A / 230 V AC 6 A / 250 V AC 1,5 A / 120 V 0,75 A / 240 V (C300) 125 W (silnik jednofazowy) 6 A / 24 V DC (patrz Wykres 3) 0,22 A / 120 V 0,1 A / 250 V (R300)
Minimalny prąd zestyków		5 mA
Maksymalny prąd załączania		12 A
Obciążalność prądowa trwała zestyku		6 A
Maksymalna moc łączeniowa w kategorii	AC1	1 500 VA
Minimalna moc łączeniowa		0,3 W
Rezystancja zestyków		≤ 100 mΩ 100 mA, 24 V
Maksymalna częstość łączy		1 200 cykli/h 18 000 cykli/h
		• przy obciążeniu znamionowym w kategorii AC1 • bez obciążenia
Dane cewki		
Napięcie znamionowe	DC	24, 110 V ⓘ
Napięcie odpadowe		≥ 0,1 U _n
Roboczy zakres napięcia zasilania		0,7...1,25 U _n wg PN-EN 50155:2007 patrz Tabela 1
Napięcie zadziałania		≤ 0,7 U _n
Znamionowy pobór mocy	DC	0,9 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		II
Stopień zanieczyszczenia izolacji		2
Klasa palności		V-0 wg UL94, PN-EN 60695-11-10
Napięcie probiercze		2 500 V AC typ izolacji: podstawowa
• pomiędzy cewką a stykami		1 500 V AC rodzaj przerwy: oddzielenie niepełne
• przerwy zestykowej		2 000 V AC typ izolacji: podstawowa
• pomiędzy torami prądowymi		
Odległość pomiędzy cewką a stykami		≥ 1,6 mm
• w powietrzu		≥ 3,2 mm
• po izolacji		
Pozostałe dane		
Czas zadziałania / powrotu (wartości typowe)		AC: 10 ms / 8 ms DC: 13 ms / 3 ms
Trwałość łączeniowa		> 5 x 10 ⁴ 7 A, 230 V AC
• w kategorii AC1		> 10 ⁵ 6 A, 250 V AC
• w zależności od cosφ		patrz Wykres 2
Trwałość mechaniczna (cykle)		> 2 x 10 ⁷
Wymiary (a x b x h)		76,3 x 27 x 65 mm
Masa		94 g
Temperatura otoczenia	• składowania • pracy	-40...+85 °C -40...+55 °C
Stopień ochrony obudowy		IP 20 wg PN-EN 60529
Ochrona przed oddziaływaniem środowiska		R4T: RTI GZT4-V0: RT0 wg PN-EN 116000-3
Odporność na uduary / wibracje		kategoria 1, klasa B wg PN-EN 61373:2011 (zastaw: przełącznik w gnieździe z obejmą i modulem)

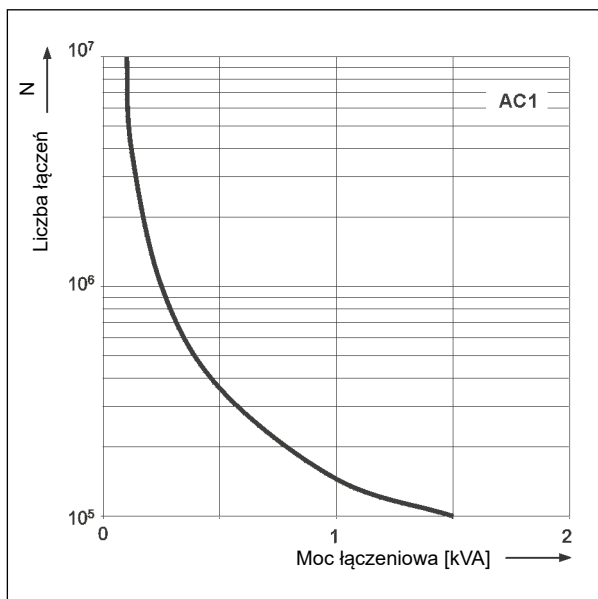
Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników. ⓘ W sprawie innych napięć skontaktuj się z Relpol S.A.

PIR4T z gniazdem GZT4-V0

przełączniki interfejsowe - kolejowe

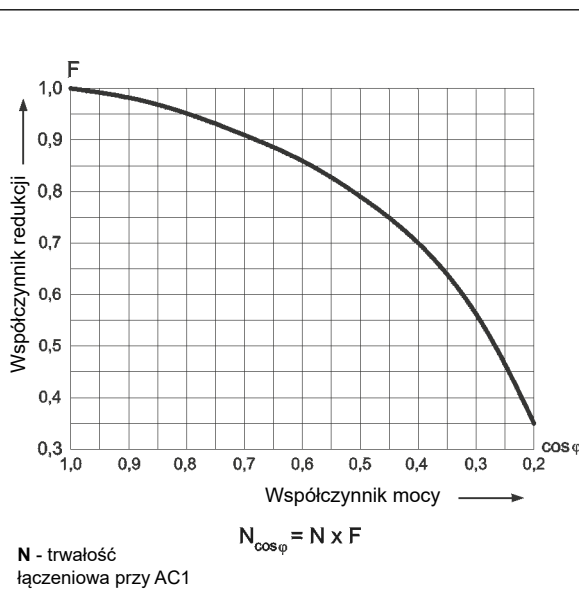
Trwałość łączeniowa w funkcji mocy obciążenia.
Częstość łączeń: 1 200 cykli/h

Wykres 1



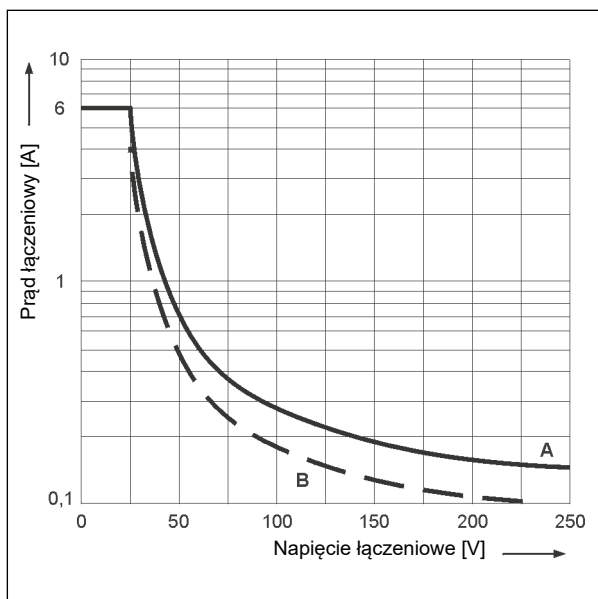
Współczynnik redukcji łączeniowej dla indukcyjnych obciążeń prądu przemiennego

Wykres 2

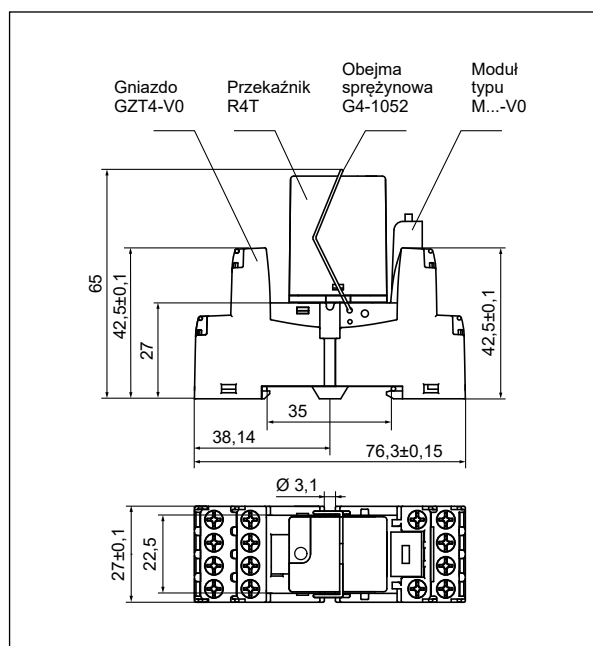


Maks. zdolność łączeniowa dla prądu stałego
A - obciążenie rezystancyjne DC1
B - obciążenie indukcyjne L/R = 40 ms

Wykres 3



Wymiary



R2T, R3T, R4T

Przełączniki przemysłowe - kolejowe

NOWOŚĆ



PIR152T, PIR153T z gniazdem PZ..-V0 przełączniki interfejsowe - kolejowe



- Montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 lub na płycie (przy pomocy 2 wkrętów M3)
- Zgodne z normami: PN-EN 45545-2 (kategoria EL10, wymaganie R26 - klasa palności V-0 zgodnie z PN-EN 60695-11-10); PN-EN 61373:2011 kategoria 1, klasa B (odporność na udary mechaniczne i wibracje); PN-EN 50155:2007; PN-EN 60077-1; PN-EN 61810-1
- Uznania, certyfikaty, dyrektywy: uznania R15T, RoHS,

CE ENE CTK

Dane styków

Ilość i rodzaj zestyków	2P, 3P	
Materiał styków	AgNi	
Znamionowe / maks. napięcie zestyków	AC	250 V / 440 V
Minimalne napięcie zestyków	10 V	
Znamionowy prąd (moc) obciążenia w kategorii	AC1 AC15 AC3 DC1 DC13	10 A / 250 V AC 10 A / 277 V AC wg UL 508 3 A / 120 V 1,5 A / 240 V (B300) 370 W (silnik jednofazowy; 0,5 KM / 240 V AC wg UL 508) 10 A / 24 V DC (patrz Wykres 3) 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	
Rezystancja zestyków	≤ 100 mΩ	
Maksymalna częstość łączy	1 200 cykli/h 12 000 cykli/h	
	• przy obciążeniu znamionowym w kategorii AC1 • bez obciążenia	
Dane cewki		
Napięcie znamionowe	DC	24, 110 V ❶
Napięcie odpadowe	≥ 0,1 U _n	
Roboczy zakres napięcia zasilania	0,7...1,25 U _n wg PN-EN 50155:2007 patrz Tabela 1	
Napięcie zadziałania	≤ 0,7 U _n	
Znamionowy pobór mocy	DC	1,7 W wersja wzmocniona
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	
Klasa palności	V-0 wg UL94, PN-EN 60695-11-10	
Napięcie probiercze	2 500 V AC typ izolacji: podstawowa	
• pomiędzy cewką a stykami	1 500 V AC rodzaj przerwy: oddzielenie niepełne	
• przerwy zestykowej	2 000 V AC typ izolacji: podstawowa	
• pomiędzy torami prądowymi		
Odległość pomiędzy cewką a stykami	≥ 3 mm	
• w powietrzu	≥ 4,2 mm	
• po izolacji		
Pozostałe dane		
Czas zadziałania / powrotu (wartości typowe)	18 ms / 7 ms	
Trwałość łączeniowa	> 2 x 10 ⁵ 10 A, 250 V AC	
• w kategorii AC1	patrz Wykres 2	
• w zależności od cosφ		
Trwałość mechaniczna (cykle)	> 2 x 10 ⁷	
Wymiary (a x b x h)	68,2 x 38 x 82 mm	
Masa	PIR152T: 150 g	PIR153T: 159 g
Temperatura otoczenia	• składowania • pracy	-40...+85 °C -40...+55 °C
Stopień ochrony obudowy	IP 20 wg PN-EN 60529	
Ochrona przed oddziaływaniem środowiska	R15T: RTI PZ8-V0, PZ11-V0: RT0	wg PN-EN 116000-3
Odporność na udary / wibracje	kategoria 1, klasa B wg PN-EN 61373:2011 (zastaw: przełącznik w gnieździe z obejmą)	

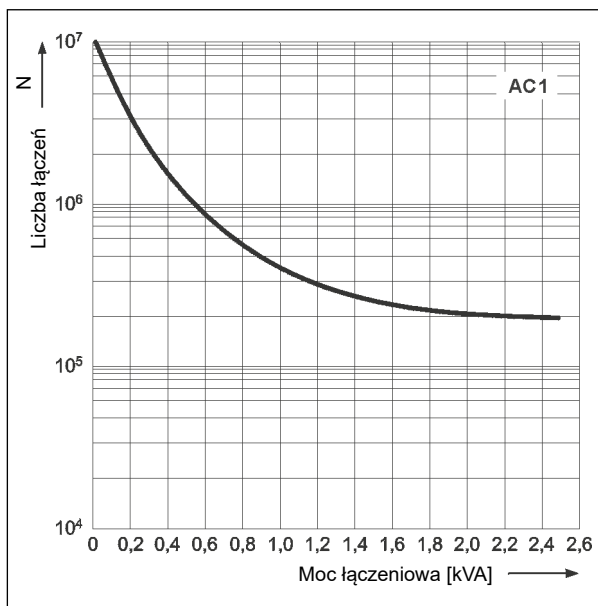
Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników. ❶ W sprawie innych napięć skontaktuj się z Relpol S.A.

PIR152T, PIR153T z gniazdem PZ..-V0

przełączniki interfejsowe - kolejowe

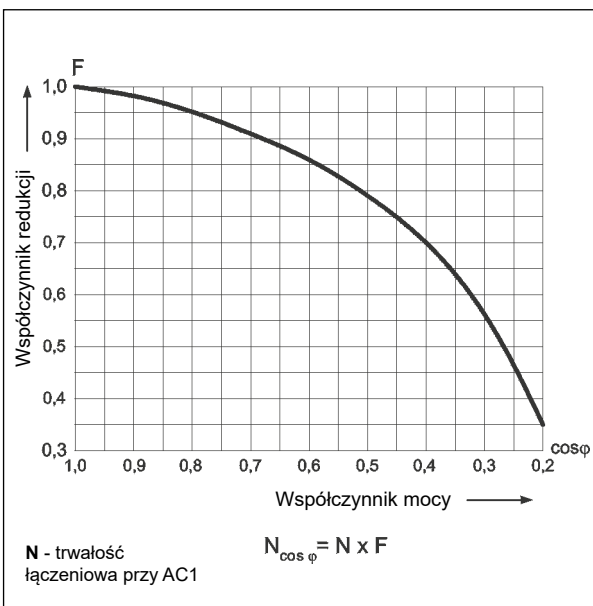
Trwałość łączeniowa w funkcji mocy obciążenia.
Częstość łączeń: 1 200 cykli/h

Wykres 1



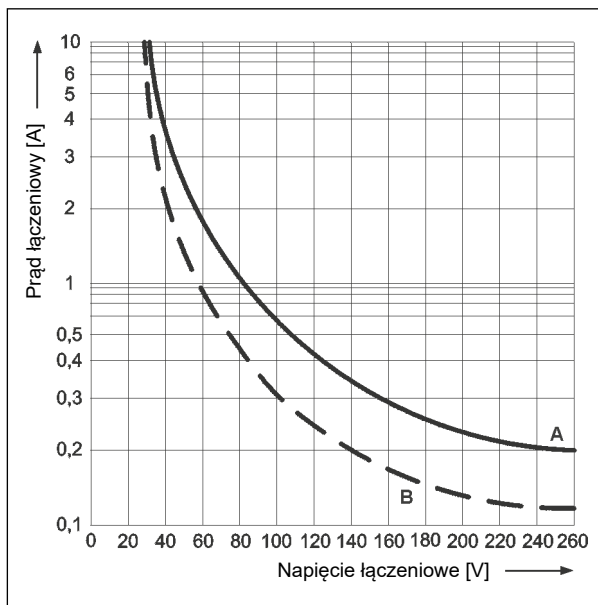
Współczynnik redukcji trwałości łączeniowej dla indukcyjnych obciążeń prądu przemiennego

Wykres 2

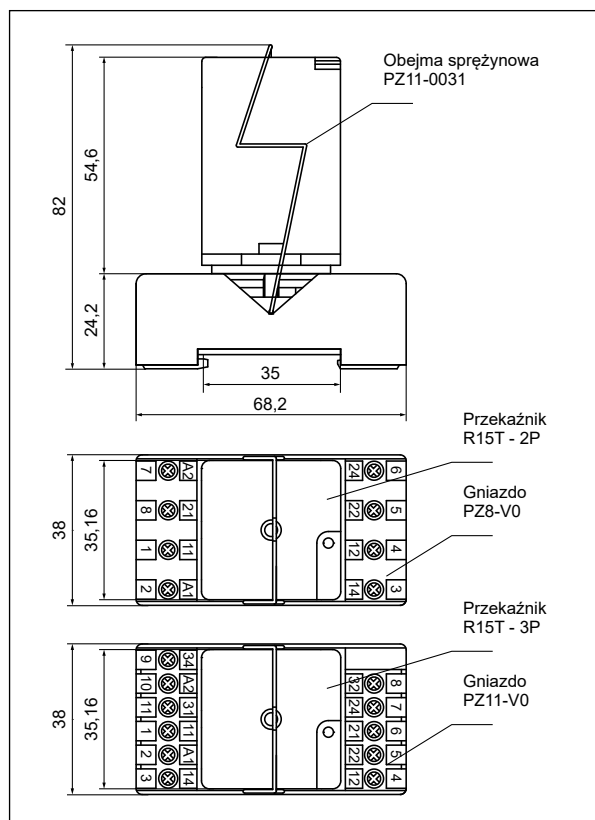


Maks. zdolność łączeniowa dla prądu stałego
A - obciążenie rezystancyjne DC1
B - obciążenie indukcyjne L/R = 40 ms

Wykres 3



Wymiary



R15T - 2P, 3P

Przełączniki przemysłowe - kolejowe

NOWOŚĆ

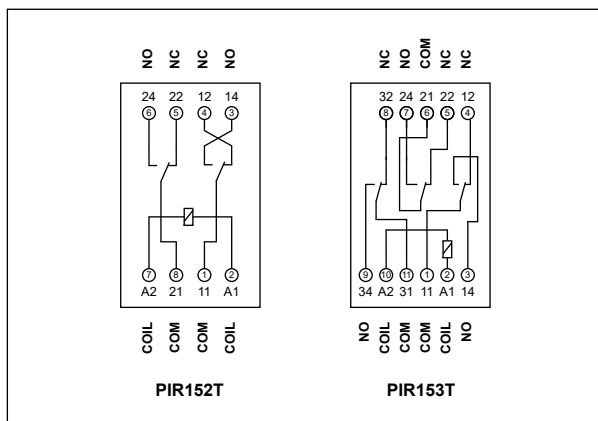


PIR152T, PIR153T z gniazdem PZ..-V0

przełączniki interfejsowe - kolejowe

Schematy połączeń

(widok od strony zacisków śrubowych)



Montaż

Przełączniki **PIR152T z gniazdem PZ8-V0**, **PIR153T z gniazdem PZ11-V0** przeznaczone są do bezpośredniego montażu na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 lub na płycie (przy pomocy 2 wkrętów M3). **Połączenia:** maks. przekrój przewodów (linka): 2 x 2,5 mm² (2 x 14 AWG), długość odizolowania przewodów: 7 mm, maks. moment dokręcenia zacisku: 0,7 Nm.

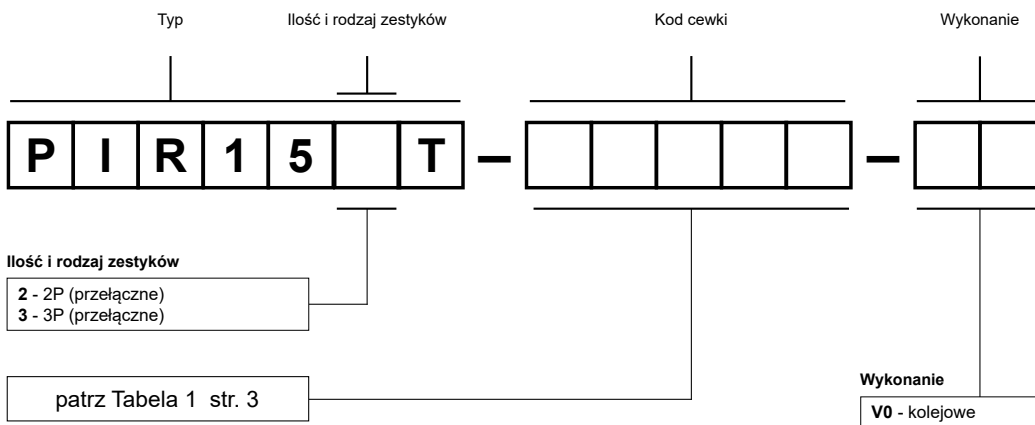
Dane cewki - wykonanie napięciowe, zasilanie prądem stałym

Tabela 1

Kod cewki	Napięcie znamionowe V DC ①	Rezystancja cewki przy 20 °C Ω	Tolerancja rezystancji	Roboczy zakres napięcia zasilania V DC wg PN-EN 50155:2007 ②	
				min.	maks.
024DC	24	345	± 10%	16,8	30,0
110DC	110	7 300	± 10%	77,0	137,5

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników. ① W sprawie innych napięć skontaktuj się z Relpol S.A. ② Zmiany napięcia w zakresie 0,6...1,4 U_n nie przekraczające 0,1 s oraz zmiany napięcia w zakresie 1,25...1,4 U_n nie przekraczające 1 s są dopuszczalne i nie powodują zakłóceń w pracy przełączników.

Oznaczenia kodowe do zamówień



Przykłady kodowania:

PIR152T-024DC-V0

przełącznik interfejsowy **PIR152T** (wykonanie kolejowe) składa się z: przełącznik **R15T - 2P** (dwa zestyki przełączne, materiał styków AgNi, napięcie cewki wzmacnionej 24 V DC), gniazdo **PZ8-V0** (szare, zaciski śrubowe), obejma sprężynowa **PZ11-0031**

PIR153T-110DC-V0

przełącznik interfejsowy **PIR153T** (wykonanie kolejowe) składa się z: przełącznik **R15T - 3P** (trzy zestyki przełączne, materiał styków AgNi, napięcie cewki wzmacnionej 110 V DC), gniazdo **PZ11-V0** (szare, zaciski śrubowe), obejma sprężynowa **PZ11-0031**

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

- 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.
- Nigdy nie dotykać części urządzenia produktu znajdującego się pod napięciem.
- Należy upewnić się, że produkt podłączony jest prawidłowo. Nieprawidłowe podłączenie może spowodować złe działanie, nadmierne przegrzewanie oraz ryzyko powstania ognia.
- 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.

PRUCT z gniazdem GUC11S

przełączniki interfejsowe - kolejowe



RUCT + GUC11S



- Montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715
- Zgodne z normami: PN-EN 45545-2 (kategoria EL10, wymaganie R26 - klasa palności V-0 zgodnie z PN-EN 60695-11-10); PN-EN 61373:2011 kategoria 1, klasa B (odporność na udary mechaniczne i wibracje); PN-EN 50155:2007; PN-EN 60077-1; PN-EN 61810-1
- Uznania, certyfikaty, dyrektywy: uznania RUCT, RoHS,

Dane styków

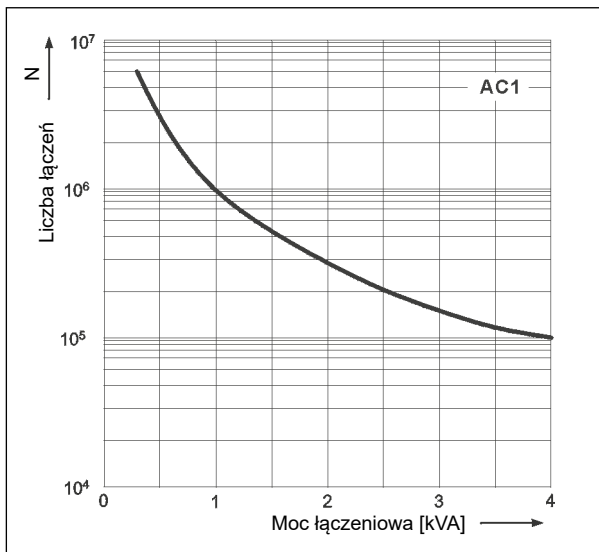
Ilość i rodzaj zestyków		3P, 3Z
Materiał styków		AgNi
Znamionowe / maks. napięcie zestyków	AC	230 V / 250 V
Minimalne napięcie zestyków		5 V
Znamionowy prąd obciążenia w kategorii	AC1	16 A / 250 V AC
	DC1	16 A / 24 V DC (patrz Wykres 3)
Minimalny prąd zestyków		5 mA
Maksymalny prąd załączania		40 A
Obciążalność prądowa trwała zestyku		16 A
Maksymalna moc łączeniowa w kategorii	AC1	4 000 VA
Minimalna moc łączeniowa		0,3 W
Rezystancja zestyków		≤ 100 mΩ
Maksymalna częstość łączy		1 200 cykli/h
• przy obciążeniu znamionowym w kategorii AC1		12 000 cykli/h
• bez obciążenia		
Dane cewki		
Napięcie znamionowe	DC	24, 110 V
Napięcie odpadowe		≥ 0,1 U _n
Roboczy zakres napięcia zasilania		0,7...1,25 U _n wg PN-EN 50155:2007 patrz Tabela 1
Napięcie zadziałania		≤ 0,7 U _n
Znamionowy pobór mocy	DC	1,7 W wersja wzmocniona
Dane izolacji wg PN-EN 60664-1		
Znamionowe napięcie izolacji		400 V AC
Znamionowe napięcie udarowe		4 000 V 1,2 / 50 μs
Kategoria przepięciowa		III
Stopień zanieczyszczenia izolacji		2
Klasa palności		V-0 wg UL94, PN-EN 60695-11-10
Napięcie probiercze		2 500 V AC
• pomiędzy cewką a stykami		1 500 V AC
• przerwy zestykowej		2 500 V AC
• pomiędzy torami prądowymi		2 500 V AC
Odległość pomiędzy cewką a stykami		
• w powietrzu		≥ 4 mm
• po izolacji		≥ 5 mm
Odległość pomiędzy torami prądowymi		
• w powietrzu		≥ 6,3 mm
• po izolacji		≥ 8 mm
Pozostałe dane		
Czas zadziałania / powrotu (wartości typowe)		20 ms / 15 ms
Trwałość łączeniowa		> 10 ⁵ 16 A, 250 V AC
• w kategorii AC1		patrz Wykres 2
• w zależności od cosφ		
Trwałość mechaniczna (cykle)		> 10 ⁷
Wymiary (a x b x h)		84,5 x 41,5 x 77,3 mm
Masa		162 g
Temperatura otoczenia	• składowania	-40...+85 °C
	• pracy	-40...+55 °C
Stopień ochrony obudowy		IP 00 wg PN-EN 60529
Odporność na udary / wibracje		kategoria 1, klasa B wg PN-EN 61373:2011 (zastaw: przełącznik w gnieździe z obejmą)

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników. W sprawie innych napięć skontaktuj się z Relpol S.A.

PRUCT z gniazdem GUC11S przełączniki interfejsowe - kolejowe

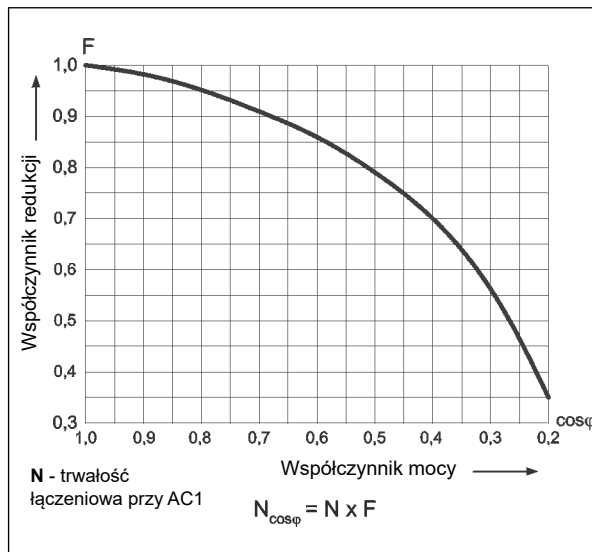
**Trwałość łączeniowa
w funkcji mocy obciążenia.
Częstość łączeń: 1 200 cykli/h**

Wykres 1



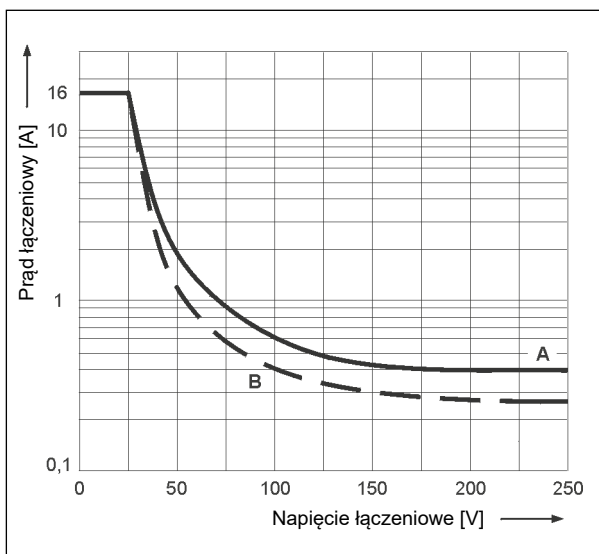
**Współczynnik redukcji trwałości
łączeniowej dla indukcyjnych
obciążeń prądu przemiennego**

Wykres 2

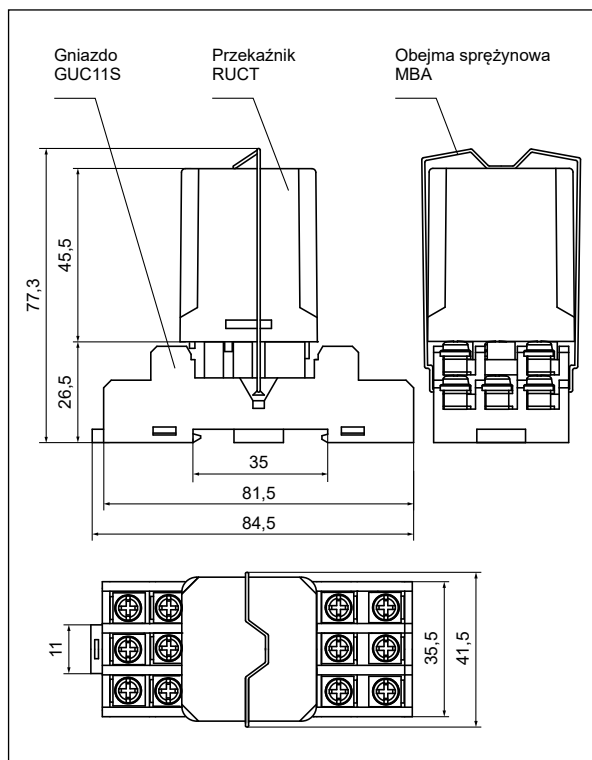


**Maks. zdolność łączeniowa dla prądu stałego
A - obciążenie rezystancyjne DC1
B - obciążenie indukcyjne L/R = 40 ms**

Wykres 3



Wymiary



RUCT, RUCT-M

Przełączniki przemysłowe - kolejowe

NOWOŚĆ

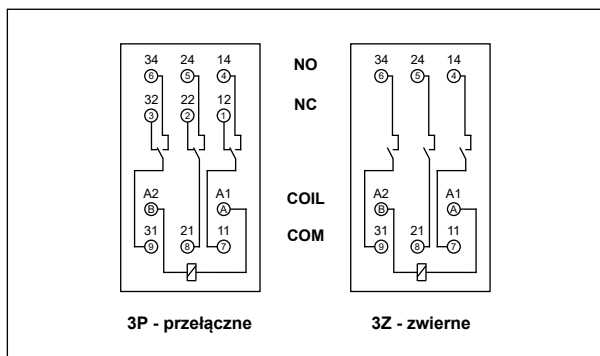


PRUCT z gniazdem GUC11S

przełączniki interfejsowe - kolejowe

Schematy połączeń

(widok od strony zacisków śrubowych)



Montaż

Przełączniki **PRUCT z gniazdem GUC11S** przeznaczone są do bezpośredniego montażu na szynie 35 mm wg PN-EN 60715. **Połączenia:** maks. przekrój przewodów (linka): 2 x 2,5 mm² (2 x 14 AWG), długość odizolowania przewodów: 9 mm, maks. moment dokręcenia zacisku: 0,7 Nm.

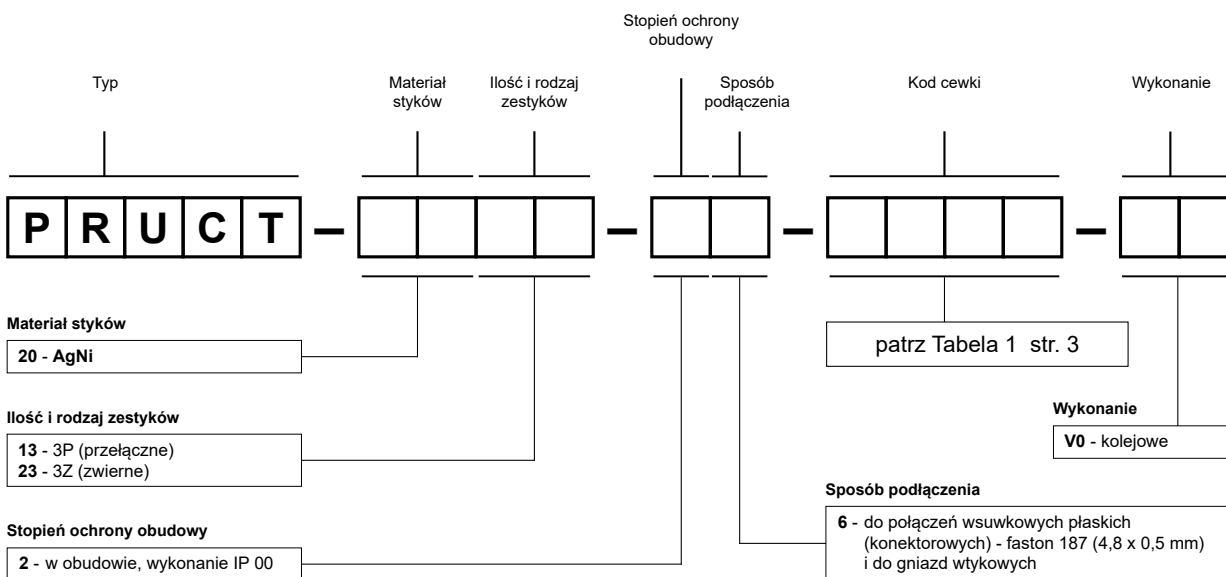
Dane cewki - wykonanie napięciowe, zasilanie prądem stałym

Tabela 1

Kod cewki	Napięcie znamionowe V DC ①	Rezystancja cewki przy 20 °C Ω	Tolerancja rezystancji	Roboczy zakres napięcia zasilania V DC wg PN-EN 50155:2007 ②	
				min.	maks.
W024	24	345	± 10%	16,8	30,0
W110	110	7 300	± 10%	77,0	137,5

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników. ① W sprawie innych napięć skontaktuj się z Relpol S.A. ② Zmiany napięcia w zakresie 0,6...1,4 U_n nie przekraczające 0,1 s oraz zmiany napięcia w zakresie 1,25...1,4 U_n nie przekraczające 1 s są dopuszczalne i nie powodują zakłóceń w pracy przełączników.

Oznaczenia kodowe do zamówień



Przykłady kodowania:

PRUCT-2013-26-W024-V0

przełącznik interfejsowy **PRUCT** (wykonanie kolejowe) składa się z: przełącznik **RUCT** (trzy zestyki przełączne, materiał styków AgNi, napięcie cewki wzmocnionej 24 V DC), gniazdo **GUC11S** (szare, zaciski śrubowe), obejma sprężynowa **MBA**

PRUCT-2023-26-W110-V0

przełącznik interfejsowy **PRUCT** (wykonanie kolejowe) składa się z: przełącznik **RUCT** (trzy zestyki zwierne, materiał styków AgNi, napięcie cewki wzmocnionej 110 V DC), gniazdo **GUC11S** (szare, zaciski śrubowe), obejma sprężynowa **MBA**

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

- 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.
- Nigdy nie dotykać części urządzenia produktu znajdującego się pod napięciem.
- Należy upewnić się, że produkt podłączony jest prawidłowo. Nieprawidłowe podłączenie może spowodować złe działanie, nadmierne przegrzewanie oraz ryzyko powstania ognia.
- Jeśli istnieje ryzyko, że wadliwa praca produktu mogłaby spowodować dotkliwą stratę materialną lub zagrażać zdrowiu i życiu ludzi lub zwierząt, należy konstruować urządzenia lub systemy tak, aby wyposażone były w podwójny system bezpieczeństwa, gwarantujący niezawodną pracę.

PRUCT-M z gniazdem GUC11S

przełączniki interfejsowe - kolejowe



RUCT-M + GUC11S



- **Przełączniki z magnesem trwałym** ①
- Montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715
- Zgodne z normami: PN-EN 45545-2 (kategoria EL10, wymaganie R26 - klasa palności V-0 zgodnie z PN-EN 60695-11-10); PN-EN 61373:2011 kategoria 1, klasa B (odporność na uderzenia mechaniczne i wibracje); PN-EN 50155:2007; PN-EN 60077-1; PN-EN 61810-1
- Uznanie, certyfikaty, dyrektywy: uznanie RUCT-M, RoHS,

Dane styków

Ilość i rodzaj zestyków	1Z (dwuprzerowy)	2Z
Materiał styków	AgNi	
Znamionowe / maks. napięcie zestyków	250 V DC; 250 V AC / 250 V DC; 250 V AC	
Minimalne napięcie zestyków	5 V	
Znamionowy prąd obciążenia w kategorii DC1	16 A / 24 V DC; 13 A / 110 V DC 10 A / 220 V DC	16 A / 24 V DC; 9 A / 110 V DC 3,8 A / 220 V DC
DC L/R=40 ms	16 A / 24 V DC; 4,6 A / 110 V DC 2,5 A / 220 V DC	16 A / 24 V DC; 1,2 A / 110 V DC 0,4 A / 220 V DC
AC1	16 A / 250 V AC	16 A / 250 V AC
Minimalny prąd zestyków	5 mA	
Maksymalny prąd załączania	40 A 20 ms	
Obciążalność prądowa trwała zestyku	16 A	
Maksymalna moc łączeniowa w kategorii AC1	4 000 VA	
Minimalna moc łączeniowa	0,3 W	
Rezystancja zestyków	≤ 100 mΩ	
Maksymalna częstość łączeń	1 200 cykli/h 12 000 cykli/h	
• przy obciążeniu znamionowym w kategorii AC1		
• bez obciążenia		
Dane cewki		
Napięcie znamionowe DC	24, 110 V ②	
Napięcie odpadowe	≥ 0,1 U _n	
Roboczy zakres napięcia zasilania	0,7...1,25 U _n wg PN-EN 50155:2007 patrz Tabela 1	
Napięcie zadziałania	≤ 0,7 U _n	
Znamionowy pobór mocy DC	1,7 W wersja wzmocniona	
Dane izolacji wg PN-EN 60664-1		
Znamionowe napięcie izolacji	400 V AC	
Znamionowe napięcie udarowe	4 000 V 1,2 / 50 μs	
Kategoria przepięciowa	III	
Stopień zanieczyszczenia izolacji	3	
Klasa palności	V-0 wg UL94, PN-EN 60695-11-10	
Napięcie probiercze		
• pomiędzy cewką a stykami	2 500 V AC typ izolacji: podstawowa	
• przerwy zestykowej	4 000 V AC zestyki 1Z, rodzaj przerwy: oddzielenie pełne	
	3 000 V AC zestyki 2Z, rodzaj przerwy: oddzielenie pełne	
• pomiędzy torami prądowymi	2 500 V AC zestyki 2Z, typ izolacji: podstawowa	
Odległość pomiędzy cewką a stykami		
• w powietrzu	≥ 6,3 mm	
• po izolacji	≥ 8 mm	
Pozostałe dane		
Czas zadziałania / powrotu (wartości typowe)	20 ms / 15 ms	
Trwałość łączeniowa		
• w kategorii DC1	> 2 x 10 ⁵ 10 A, 220 V DC	> 2 x 10 ⁵ 3,8 A, 220 V DC
• w kategorii DC L/R=40 ms	> 2 x 10 ⁵ 2,5 A, 220 V DC	> 2 x 10 ⁵ 0,4 A, 220 V DC
Trwałość mechaniczna (cykle)	> 2 x 10 ⁷	
Wymiary (a x b x h)	84,5 x 41,5 x 77,3 mm	
Masa	154 g	
Temperatura otoczenia	-40...+85 °C	
• składowania	-40...+55 °C	
• pracy		
Stopień ochrony obudowy	IP 00 wg PN-EN 60529	
Oporność na uderzenia / wibracje	kategoria 1, klasa B wg PN-EN 61373:2011 (zastaw: przełącznik w gnieździe z obejmą)	

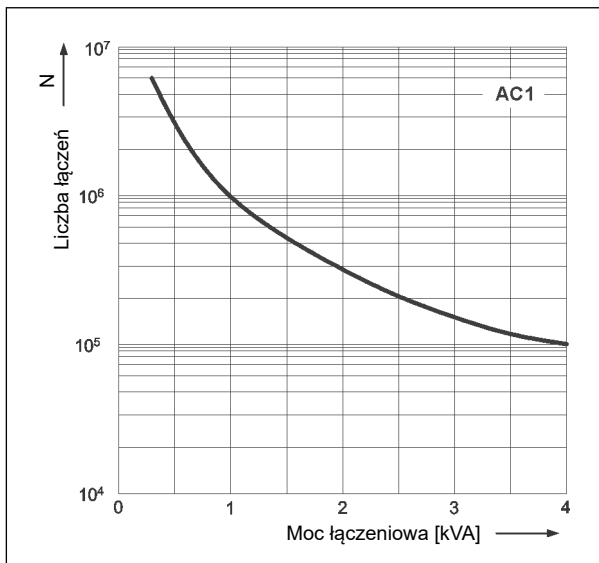
Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników. ① Magnes trwały jest umieszczony na płytce stykowej. Jego pole magnetyczne skierowane jest na styki i wydmuchuje łuk elektryczny, który powstaje przy wyłączaniu obciążenia stałoprądowego (DC). ② W sprawie innych napięć skontaktuj się z Relpol S.A.

PRUCT-M z gniazdem GUC11S

przełączniki interfejsowe - kolejowe

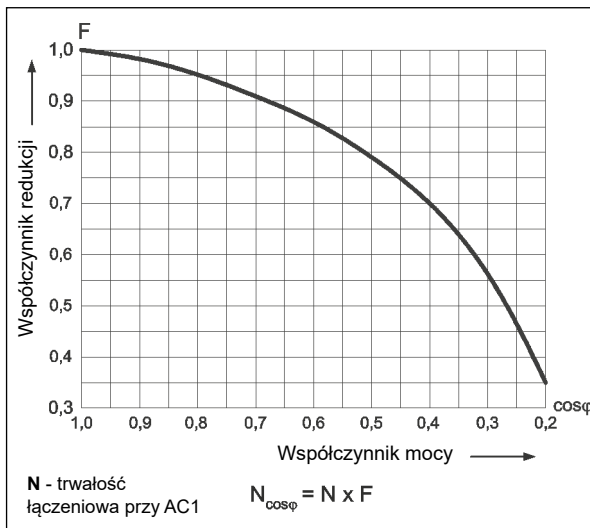
Trwałość łączeniowa w funkcji mocy obciążenia.
Częstość łączeń: 1 200 cykli/h

Wykres 1

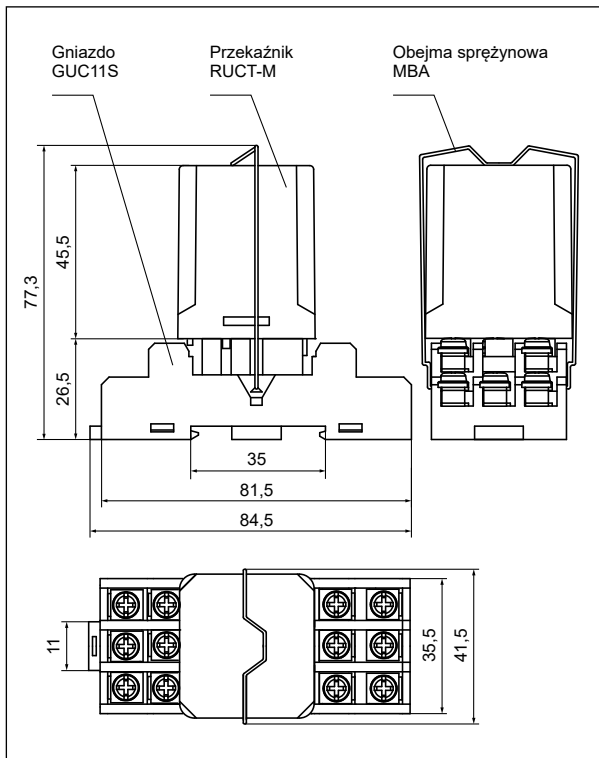


Współczynnik redukcji trwałości łączeniowej dla indukcyjnych obciążeń prądu przemiennego

Wykres 2



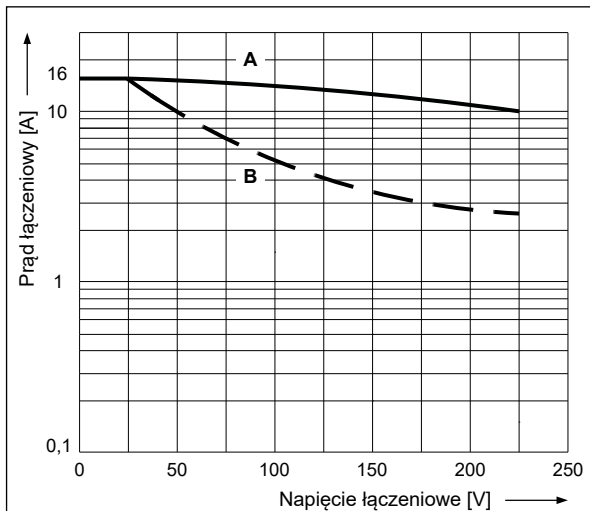
Wymiary



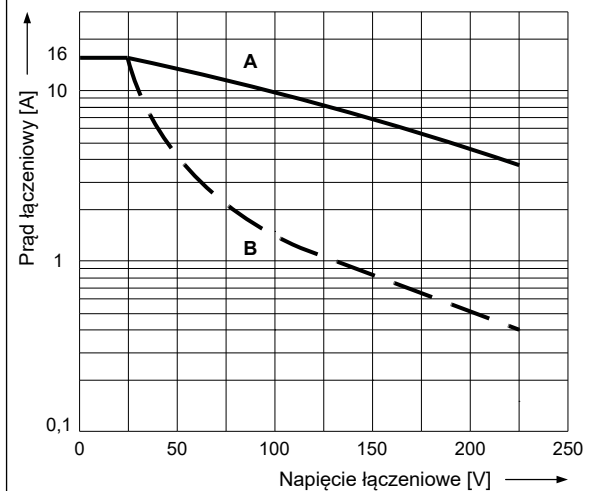
Maks. zdolność łączeniowa dla prądu stałego

A - obciążenie rezystancyjne DC1

B - obciążenie indukcyjne L/R = 40 ms Wykres 3



$U_n = 24 \text{ V DC}$ - wersja 1Z (5 mm)



$U_n = 24 \text{ V DC}$ - wersja 2Z (2,5 mm)

RUCT, RUCT-M

Przełączniki przemysłowe - kolejowe

NOWOŚĆ

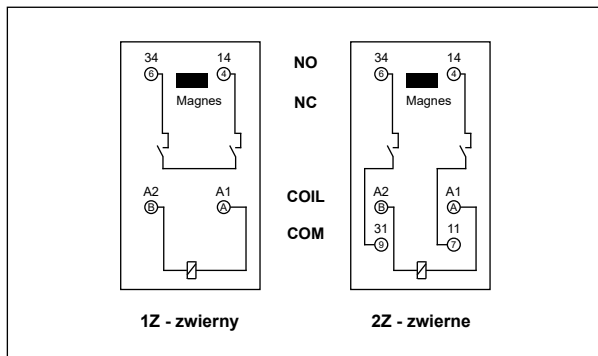


PRUCT-M z gniazdem GUC11S

przełączniki interfejsowe - kolejowe

Schematy połączeń

(widok od strony zacisków śrubowych)



Montaż

Przełączniki **PRUCT-M z gniazdem GUC11S** przeznaczone są do bezpośredniego montażu na szynie 35 mm wg PN-EN 60715. **Połączenia:** maks. przekrój przewodów (linka): 2 x 2,5 mm² (2 x 14 AWG), długość odizolowania przewodów: 9 mm, maks. moment dokręcenia zacisku: 0,7 Nm.

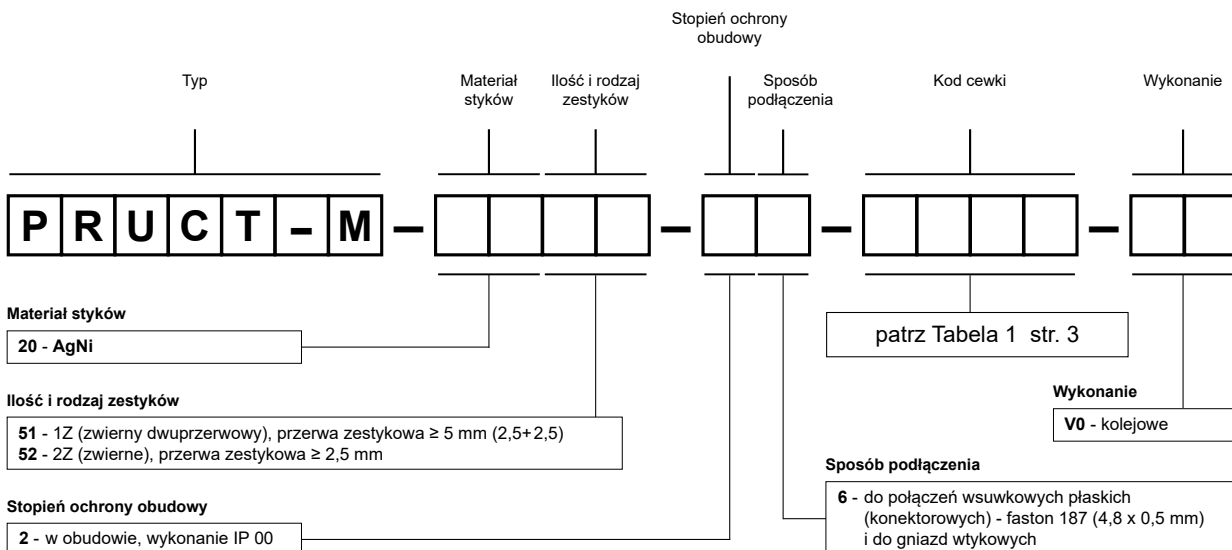
Dane cewki - wykonanie napięciowe, zasilanie prądem stałym

Tabela 1

Kod cewki	Napięcie znamionowe V DC ②	Rezystancja cewki przy 20 °C Ω	Tolerancja rezystancji	Roboczy zakres napięcia zasilania V DC wg PN-EN 50155:2007 ③	
				min.	maks.
W024	24	345	± 10%	16,8	30,0
W110	110	7 300	± 10%	77,0	137,5

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników. ② W sprawie innych napięć skontaktuj się z Relpol S.A. ③ Zmiany napięcia w zakresie 0,6...1,4 Un nie przekraczające 0,1 s oraz zmiany napięcia w zakresie 1,25...1,4 Un nie przekraczające 1 s są dopuszczalne i nie powodują zakłóceń w pracy przełączników.

Oznaczenia kodowe do zamówień



Przykłady kodowania:

PRUCT-M-2051-26-W024-V0

przełącznik interfejsowy **PRUCT-M** (wykonanie kolejowe) składa się z: przełącznik **RUCT-M** (jeden zestyk zwierny, materiał styków AgNi, napięcie cewki wzmacnionej 24 V DC), gniazdo **GUC11S** (szare, zaciski śrubowe), obejma sprężynowa **MBA**

PRUCT-M-2052-26-W110-V0

przełącznik interfejsowy **PRUCT-M** (wykonanie kolejowe) składa się z: przełącznik **RUCT-M** (dwa zestyki zwierny, materiał styków AgNi, napięcie cewki wzmacnionej 110 V DC), gniazdo **GUC11S** (szare, zaciski śrubowe), obejma sprężynowa **MBA**

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

- 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.
- Nigdy nie dotykać części urządzenia produktu znajdującego się pod napięciem.
- Należy upewnić się, że produkt podłączony jest prawidłowo. Nieprawidłowe podłączenie może spowodować złe działanie, nadmierne przegrzewanie oraz ryzyko powstania ognia.
- 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.



- **Uniwersalne, wielofunkcyjne przełączniki czasowe z niezależną regulacją czasów T1, T2 oraz T3 (25 funkcji + funkcje ON i OFF; szybka nastawa czasów z dokładnością do 0,1 s)**
 - Dwucyfrowy wyświetlacz LED • Programowanie tylko dwoma przyciskami • Styki bez kadmu
 - Napięcia wejścia AC/DC • Obudowa - moduł instalacyjny, szerokość 17,5 mm • Bezpośredni montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 • Aplikacje: w instalacjach niskiego napięcia
 - Zgodne z normami: PN-EN 45545-2 (kategoria EL5, wymaganie R23 - klasa palności V-0 zgodnie z PN-EN 60695-11-10); PN-EN 61373:2011 kategoria 1, klasa B (odporność na udary mechaniczne i wibracje); PN-EN 50121-3-2 (zastosowania kolejowe - kompatybilność elektromagnetyczna); PN-EN 50155:2007; PN-EN 60077-1; PN-EN 61810-1; PN-EN 61812-1
- Uznania, certyfikaty, dyrektywy: **CE ENE CEM**

Obwód wyjściowy - dane styków

Liczba i rodzaj zestyków	1P	
Materiał styków	AgSnO ₂	
Maksymalne napięcie zestyków	300 V	
Obciążenie znamionowe	AC1	10 A / 250 V AC
	DC1	10 A / 24 V DC
Maksymalny prąd załączania	16 A	
Obciążalność prądowa trwała zestyku	10 A	
Maksymalna moc łączeniowa w kategorii	AC1	2 500 VA
Minimalna moc łączeniowa	1 W 10 V, 10 mA	
Rezystancja zestyków	≤ 100 mΩ	
Maksymalna częstotaść łączy	600 cykli/h	
• przy obciążeniu znamionowym w kategorii AC1	72 000 cykli/h	
• bez obciążenia		
Obwód wejściowy		
Napięcie znamionowe	AC: 50/60 Hz AC/DC	12...240 V zaciski (+)A1 – (-)A2
Roboczy zakres napięcia zasilania	0,9...1,1 U _n	
Znamionowy pobór mocy	AC	≤ 2,0 VA AC: 50 Hz
	DC	≤ 1,5 W
Zakres częstotliwości zasilania	AC	48...63 Hz
Tętnienie szczątkowe dla DC	5%	
Zestyk sterujący S ①		
• minimalne napięcie ②	0,9 U _n	
• minimalny czas trwania impulsu ②	AC: > 50 ms	DC: > 20 ms
• maksymalna długość linii sterującej	10 m	
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	II	
Stopień zanieczyszczenia izolacji	1	
Klasa palności	V-0 wg UL94, PN-EN 60695-11-10	
Napięcie probiercze	2 500 V AC typ izolacji: podstawowa	
• wejście - wyjście	1 000 V AC	rodzaj przerwy: oddzielenie niepełne
• przerwy zestykowej		
Pozostałe dane		
Trwałość łączeniowa	> 0,5 x 10 ⁵ 10 A, 250 V AC	
• w kategorii AC1		
Trwałość mechaniczna (cykle)	> 3 x 10 ⁷	
Wymiary (a x b x h)	90 ③ x 17,5 x 65,5 mm	
Masa	70 g	
Temperatura otoczenia	• składowania	-40...+85 °C
(bez kondensacji i/lub oblodzenia)	• pracy	-20...+50 °C
Stopień ochrony obudowy	IP 20	wg PN-EN 60529
Ochrona przed oddziaływaniem środowiska	RTI	wg PN-EN 61810-7
Wilgotność względna	do 85%	
Odporność na udary	15 g	
Odporność na wibracje	0,35 mm DA 10...55 Hz	

① Zacisk sterujący S aktywuje się przez podłączenie do zacisku A1, przez zewnętrzny zestyk sterujący S. ② Przy którym rozpoznawalny jest sygnał sterujący. ③ Długość z zaczeпами na szynie 35 mm: 98,8 mm.

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.

Dane obwodu odmierzania czasu

Funkcje	Es, E, E(S), E(r), R, Wu, Wu(S), Wu(r), Ws, Wa, B, Wi, ER, EWs, EWa, EWu, WsWa, EWf, Wt, Pi, Pi(S), Pp, Pp(S), Est, Esp, ON, OFF
Wybór funkcji i nastaw czasów T1, T2, T3	za pomocą dwóch przycisków: "F/T" oraz "OK", z podglądem na wyświetlaczu LED
Nastawy czasów	0,1 s ... 99 h 59 min. 59,9 s
Dokładność nastawienia / Powtarzalność	0,1 s / 0,12 s
Wielkości wpływające na nastawy czasowe	temperatura: $\leq 0,01\%$ / °C napięcie zasilania: $\leq 0,1\%$ / V
Czas regeneracji	sterowanie zestykiem S / napięciem zasilania: ≤ 50 ms / ≤ 650 ms
Wyświetlanie	diody LED zielona "U" - sygnalizacja napięcia zasilania U żółta "h" - sygnalizacja nastawiania godzin czasów T1, T2, T3 ④ żółta "m" - sygnalizacja nastawiania minut czasów T1, T2, T3 ④ żółta "s" - sygnalizacja nastawiania sekund czasów T1, T2, T3 ④ zielona "T2" - sygnalizacja nastawiania czasu T2 ④ zielona "T3" - sygnalizacja nastawiania czasu T3 ④ ⑤ zielona "T3" migająca - odmierzanie czasu T3 / zapytanie o programowanie czasu T3 ⑤ żółta "R" - stan ON przełącznika wykonawczego R
	wyświetlacz LED pasek wirujący w prawo - odmierzanie czasu T1 pasek wirujący w lewo - odmierzanie czasu T2 napis "End" - zakończenie realizowanej funkcji pulsująca kropka w trakcie programowania - sygnalizacja nastawiania dziesiętnych części sekundy

Sposób programowania

- Przycisnąć dłużej (> 2 s) dolny przycisk "F/T". Na wyświetlaczu LED pojawi się symbol funkcji serwisowej F0.
- Naciskając przycisk "F/T", wybrać żądany numer funkcji (F0 ... F21 - patrz tabela obok).
- Zapisać numer wybranej funkcji, krótko przyciskając górny przycisk "OK". Na wyświetlaczu pojawią się dwie cyfry "Zero" i zapali się dioda LED żółta "h" (nastawa godzin czasu T1). Pierwsze "Zero" określa dziesiątki godzin, a drugie "Zero" określa jednostki godzin. Każda nastawiana liczba wymaga zatwierdzenia przyciskiem "OK". Uwaga: podobna sytuacja występuje przy nastawianiu minut i sekund.
- Klikając dolnym przyciskiem "F/T", wybrać żądaną liczbę godzin czasu T1.
- Po wybraniu liczby godzin czasu T1 kliknąć przycisk "OK", aby zatwierdzić wybór.
- Ponownie pojawiają się dwie cyfry "Zero" i zaświeci się dioda LED żółta "m" - nastawa minut. Dalej postępować analogicznie jak w punktach 4 i 5. Podobnie nastawić sekundy, gdy zaświeci się dioda LED żółta "s". Następnie nastawić dziesiętne części sekundy, gdy pulsuje kropka na wyświetlaczu.
- Po zatwierdzeniu przyciskiem "OK" dziesiątych części sekundy zacznie świecić dioda LED zielona "T2" (jeśli czas T2 występuje w danej funkcji).
- Jeśli wybieramy czas T2, to postępujemy dalej analogicznie jak dla nastawiania czasu T1.
- Następnie zacznie pulsować dioda LED zielona "T3" (jeśli czas T3 występuje w danej funkcji) - pytanie o nastawianie czasu T3 ⑤. Można wybrać: "OK" aby nastawić, lub "F/T" aby odrzucić nastawianie czasu T3. Czas T3 nastawiamy podobnie jak T1 czy T2.
- Wyłączyć zasilanie. Po ponownym włączeniu zasilania nastąpi uruchomienie funkcji. Niektóre funkcje uruchamiane są przez zewnętrzny zestyk sterujący S ①.
- W trakcie realizacji funkcji (o czasie dłuższym niż 60 s) można sprawdzić upływ czasu [%] poprzez krótkie naciśnięcie przycisku "OK". Dłuższe naciśnięcie "OK" wywołuje „prezentację” nastaw (sprawdzenie nastawionej funkcji i czasów).
- W celu „wyjścia” z nastawionej funkcji serwisowej F0 lub F1 należy dłużej nacisnąć dolny przycisk "F/T", aż na wyświetlaczu zgaśnie symbol danej funkcji.

Uwaga: można programować nową funkcję w czasie pracy przełącznika (podczas wykonywania dowolnej funkcji). Nowo zaprogramowana funkcja będzie aktywna dopiero po wyłączeniu i włączeniu napięcia zasilania.

Nr funkcji	Nazwa	Czasy ⑤	Sterowanie ①
F0	OFF	–	U
F1	ON	–	U
F2	Es	T1	U, S
F3	E E(S)	T1 T1	U U, S
F4	E(r)	T1	U, S
F5	R	T1	U, S
F6	Wu Wu(S)	T1 T1	U U, S
F7	Wu(r)	T1	U, S
F8	Ws	T1	U, S
F9	Wa	T1	U, S
F10	B Wi	T1 = 0 ⑥ T1	U, S U, S
F11	ER	T1, T2	U, S
F12	EWs	T1, T2	U, S
F13	EWa	T1, T2	U, S
F14	EWu	T1, T2	U
F15	WsWa	T1, T2	U, S
F16	EWf	T1, T2	U, S
F17	Wt	T1, T2	U, S
F18	Pi Pi(S)	T1, T2, T3 T1, T2, T3	U U, S
F19	Pp Pp(S)	T1, T2, T3 T1, T2, T3	U U, S
F20	Est	T1	U, S
F21	Esp	T1	U, S

① Zacisk sterujący S aktywuje się przez podłączenie do zacisku A1, przez zewnętrzny zestyk sterujący S. ④ Podgląd na wyświetlaczu LED. ⑤ Opcja: możliwość włączenia lub pominięcia czasu T3. ⑥ Czas T1 należy ustawić na wartość "Zero".

Funkcje czasowe

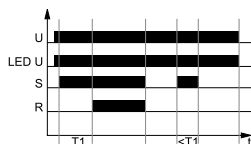
F0 – OFF - Serwisowe stałe wyłączenie.

Włączenia funkcji F0 można dokonać w dowolnej chwili, w czasie zasilania przełącznika czasowego napięciem U_n . Włączenie funkcji F0 w trakcie realizowania dowolnej funkcji czasowej powoduje jej zatrzymanie oraz stałe wyłączenie przełącznika wykonawczego R (diody LED "R" nie świeci się). Funkcję F0 przywołujemy poprzez naciśnięcie przycisku "F/T" na czas dłuższy niż 2 s i wybranie funkcji F0. Wybór tej funkcji zatwierdzamy czerwonym przyciskiem "OK" (po zatwierdzeniu na wyświetlaczu pojawia się cyfra 0). Wyjście z funkcji serwisowej wymaga dłuższego naciśnięcia przycisku "F/T" - do chwili, gdy na wyświetlaczu zgaśnie symbol funkcji F0. Następnie, po krótkim czasie na wyświetlaczu pojawi się napis "End". Powrót do wcześniej realizowanej funkcji wykonujemy przez wyłączenie napięcia zasilania U_n i ponowne jego włączenie. Gdy zbyt długo będzie trwało przyciśnięcie przycisku "F/T" i spowoduje ono, po zgaszeniu symbolu funkcji F0, wyświetlenie symbolu innych funkcji, to powrót do wcześniej realizowanej funkcji (ustawionej przed funkcją F0) wykonujemy przez wyłączenie napięcia zasilania U_n i ponowne jego włączenie.

F1 – ON - Serwisowe stałe załączenie.

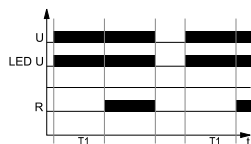
Włączenia funkcji F1 można dokonać w dowolnej chwili, w czasie zasilania przełącznika czasowego napięciem U_n . Włączenie funkcji F1 w trakcie realizowania dowolnej funkcji czasowej powoduje jej zatrzymanie oraz stałe włączenie przełącznika wykonawczego R (diody LED "R" świeci się). Funkcję F1 przywołujemy poprzez naciśnięcie przycisku "F/T" na czas dłuższy niż 2 s i wybranie funkcji F1. Wybór tej funkcji zatwierdzamy czerwonym przyciskiem "OK" (po zatwierdzeniu na wyświetlaczu pojawia się cyfra 1). Wyjście z funkcji serwisowej wymaga dłuższego naciśnięcia przycisku "F/T" - do chwili, gdy na wyświetlaczu zgaśnie symbol funkcji F1. Następnie, po krótkim czasie na wyświetlaczu pojawi się napis "End". Powrót do wcześniej realizowanej funkcji wykonujemy przez wyłączenie napięcia zasilania U_n i ponowne jego włączenie. Gdy zbyt długo będzie trwało przyciśnięcie przycisku "F/T" i spowoduje ono, po zgaszeniu symbolu funkcji F1, wyświetlenie symbolu innych funkcji, to powrót do wcześniej realizowanej funkcji (ustawionej przed funkcją F1) wykonujemy przez wyłączenie napięcia zasilania U_n i ponowne jego włączenie.

F2 – Es - Opóźnione załączenie sterowane zestykiem S.



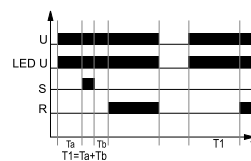
Napięcie zasilania U musi być przyłożone do przełącznika czasowego w sposób ciągły (diody LED "U" zielona świeci światłem ciągłym). Zamknięcie zestyku sterującego S rozpoczyna odmierzenie nastawionego czasu T_1 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w prawo). Po upływie czasu T_1 przełącznik wykonawczy R załącza się (na wyświetlaczu pojawia się komunikat "End", a dioda LED "R" świeci). Taki stan utrzymuje się do momentu otwarcia zestyku sterującego S. Otwarcie zestyku sterującego S powoduje natychmiastowe wyłączenie przełącznika wykonawczego R (na wyświetlaczu dalej wyświetlany jest komunikat "End", a dioda LED "R" nie świeci). Gdy zestyk sterujący S zostanie otwarty przed upływem czasu T_1 , przełącznik wykonawczy R nie załączy się, a odliczanie czasu T zostaje skasowane.

F3 – E - Opóźnione załączenie.



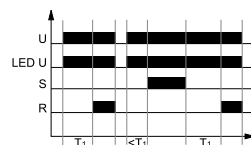
Włączenie napięcia zasilania U rozpoczyna odmierzenie nastawionego czasu T_1 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w prawo). Po odmierzeniu czasu T_1 przełącznik wykonawczy R załącza się i pozostaje w tym stanie do momentu wyłączenia zasilania U (na wyświetlaczu pojawia się komunikat "End", a dioda LED "R" świeci).

F3 – E(S) - Opóźnione załączenie, z zatrzymaniem odmierzenia czasu zestykiem S.



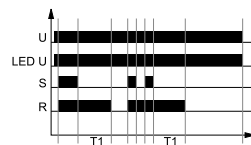
Włączenie napięcia zasilania U rozpoczyna odmierzenie nastawionego czasu T_1 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w prawo). Jeżeli w trakcie odmierzenia czasu T_1 zestyk sterujący S zostanie zamknięty, to odmierzenie czasu T_1 zostaje wstrzymane na czas zamknięcia zestyku S (na wyświetlaczu pojawiają się dwie poziome kreski). Otwarcie zestyku sterującego S uruchamia dalsze odmierzenie czasu T_1 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w prawo). Po dokończeniu odmierzenia czasu T_1 przełącznik wykonawczy R załącza się i pozostaje w tym stanie do momentu wyłączenia zasilania U (na wyświetlaczu pojawia się komunikat "End", a dioda LED "R" świeci).

F4 – E(r) - Opóźnione załączenie z funkcją Reset.



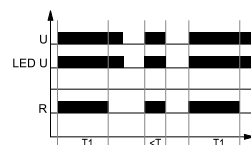
Włączenie napięcia zasilania U rozpoczyna odmierzenie nastawionego czasu T_1 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w prawo). Po odmierzeniu czasu T_1 przełącznik wykonawczy R załącza się. Jeżeli zestyk sterujący S zostanie zamknięty podczas odmierzenia czasu T_1 , to odmierzenie czasu zostanie wstrzymane (na wyświetlaczu pojawiają się dwie poziome kreski). Po otwarciu zestyku S czas T_1 odmierzany jest od nowa. Po odmierzeniu czasu T_1 przełącznik wykonawczy R załącza się (na wyświetlaczu pojawia się komunikat "End", a dioda LED "R" świeci) i stan taki trwa do momentu wyłączenia napięcia zasilania U lub ponownego zamknięcia zestyku sterującego.

F5 – R - Opóźnione wyłączenie sterowane zestykiem S.



Wejście przełącznika czasowego jest zasilane napięciem U w sposób ciągły. Zamknięcie zestyku sterującego S powoduje natychmiastowe załączenie przełącznika wykonawczego R (na wyświetlaczu pojawiają się dwie poziome kreski, dioda LED "R" świeci). Otwarcie zestyku sterującego S rozpoczyna odmierzenie nastawionego czasu T_1 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w prawo). Po odmierzeniu czasu T_1 przełącznik wykonawczy R wyłącza się (na wyświetlaczu pojawia się komunikat "End", a dioda LED "R" nie świeci). Jeżeli zestyk sterujący S zostanie zamknięty przed upływem czasu T_1 , to wcześniej odmierzony czas zostanie wyzerowany, a przełącznik wykonawczy pozostanie wyłączony. Opóźnienie wyłączenia przełącznika wykonawczego R rozpocznie się w chwili kolejnego otwarcia zestyku sterującego S.

F6 – Wu - Załączenie na nastawiony czas.

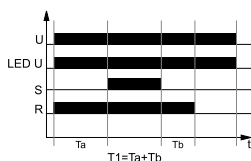


Włączenie napięcia zasilania U powoduje natychmiastowe załączenie przełącznika wykonawczego R na nastawiony czas T_1 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w prawo, dioda LED "R" świeci). Po odmierzeniu czasu T_1 przełącznik wykonawczy R wyłącza się (na wyświetlaczu pojawia się komunikat "End", a dioda LED "R" nie świeci).

U - napięcie zasilania; R - stan wyjścia przełącznika; S - stan zestyku sterującego; T1, T2, T3 - czasy odmierzane; Ts - przerwa w realizacji funkcji - okres zatrzymania odmierzenia czasów (dotyczy F18 i F19); t - oś czasu

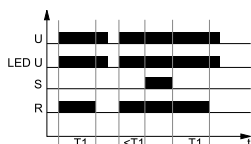
Funkcje czasowe

F6 – Wu(S) - Załączenie na nastawiony czas, z zatrzymaniem odmierzenia czasu przez zamknięcie zestyku S.



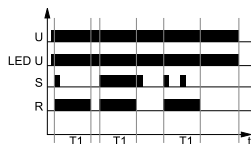
Włączenie napięcia zasilania U powoduje natychmiastowe załączenie przełącznika wykonawczego R na nastawiony czas T1 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w prawo, a dioda LED "R" świeci). Jeżeli zestyk sterujący S zostanie zamknięty, to odliczanie czasu T1 zostaje wstrzymane (na wyświetlaczu pojawiają się dwie poziome kreski) aż do czasu, gdy zestyk sterujący zostanie otwarty. Otwarcie zestyku S uruchamia dalsze odmierzenie czasu T1. Po dokończeniu odmierzenia czasu T1 przełącznik wykonawczy R wyłącza się (na wyświetlaczu pojawia się komunikat "End", a dioda LED "R" nie świeci).

F7 – Wu(r) - Załączenie na nastawiony czas z funkcją Reset.



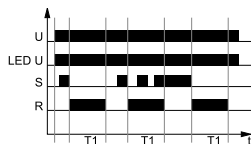
Włączenie napięcia zasilania U powoduje natychmiastowe załączenie przełącznika wykonawczego R na nastawiony czas T1 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w prawo, a dioda LED "R" świeci). Gdy zestyk sterujący S zostanie zamknięty, to odmierzenie czasu T1 zostaje wstrzymane na czas zamknięcia zestyku S (przy załączonym przełączniku wykonawczym, a na wyświetlaczu pojawiają się dwie poziome kreski). Po otwarciu zestyku S, czas T1 odmierzany jest od nowa. Po odmierzeniu czasu T1 przełącznik wykonawczy R wyłącza się (na wyświetlaczu pojawia się komunikat "End", a dioda LED "R" nie świeci).

F8 – Ws - Jednokrotne załączenie na nastawiony czas wyzwalane zamknięciem zestyku S.



Wejście przełącznika czasowego jest zasilane napięciem U w sposób ciągły. Zamknięcie zestyku sterującego S powoduje natychmiastowe załączenie przełącznika wykonawczego R na czas T1 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w prawo, a dioda LED "R" świeci). Po odmierzeniu czasu T1 przełącznik wykonawczy R wyłącza się (na wyświetlaczu pojawia się komunikat "End", a dioda LED "R" nie świeci). Otwieranie i zamykanie zestyku sterującego S w trakcie odmierzenia czasu T1 nie wpływa na realizowaną funkcję. Ponowne załączenie przełącznika wykonawczego R na nastawiony czas jest możliwe (po odmierzeniu czasu T1) kolejnym zamknięciem zestyku sterującego S.

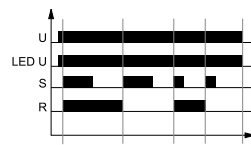
F9 – Wa - Załączenie na nastawiony czas, wyzwalane otwarciem zestyku S.



Wejście przełącznika czasowego jest zasilane napięciem U w sposób ciągły. Zamknięcie zestyku sterującego S nie rozpoczyna odmierzenia czasu T1 i nie zmienia stanu przełącznika wykonawczego R (na wyświetlaczu pojawiają się dwie poziome kreski). Otwarcie zestyku sterującego S powoduje natychmiastowe załączenie przełącznika wykonawczego R na nastawiony czas T1 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w prawo, a dioda LED "R" świeci). Po odmierzeniu czasu T1 wyłącza się przełącznik wykonawczy R (na wyświetlaczu pojawia się komunikat "End", a dioda LED "R" nie świeci). Zamykanie i otwieranie zestyku sterującego S w trakcie odmierzenia czasu T1 nie wpływa na realizowaną funkcję. Ponowne załączenie przełącznika wykonawczego R na nastawiony czas jest możliwe (po odmierzeniu czasu T1) kolejnym zamknięciem i otwarciem zestyku sterującego S.

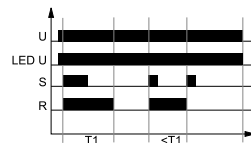
U - napięcie zasilania; R - stan wyjścia przełącznika; S - stan zestyku sterującego; T1, T2, T3 - czasy odmierzane; Ts - przerwa w realizacji funkcji - okres zatrzymania odmierzenia czasów (dotyczy F18 i F19); t - oś czasu

F10 – B - Praca cykliczna sterowana zestykiem S (cecha przełącznika bistabilnego) - wymagane nastawienie czasu T1 na wartość "Zero".



Wejście przełącznika czasowego jest zasilane napięciem U w sposób ciągły. Każde zamknięcie zestyku sterującego S powoduje zmianę stanu przełącznika wykonawczego R na przeciwny (cecha przełącznika bistabilnego).

F10 – Wi - Załączanie na nastawiony czas sterowane zamknięciami zestyku S, z funkcją wyłączenia przełącznika wykonawczego R przed upływem nastawionego czasu T1 (cecha przełącznika bistabilnego).



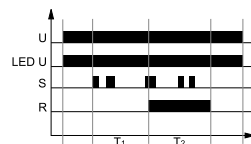
Wejście przełącznika czasowego jest zasilane napięciem U w sposób ciągły. Zamknięcie zestyku sterującego S powoduje natychmiastowe załączenie przełącznika wykonawczego R na czas T1 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w prawo, a dioda LED "R" świeci). Po odmierzeniu czasu T1 przełącznik wykonawczy R wyłącza się (na wyświetlaczu pojawia się komunikat "End", a dioda LED "R" nie świeci). Jeżeli w trakcie odmierzenia czasu T1 zestyk sterujący S zostanie zamknięty, to odmierzony czas T1 zostaje skasowany, a przełącznik wykonawczy R wyłącza się. Kolejne zamknięcie zestyku sterującego S powoduje ponowne załączenie przełącznika wykonawczego R na czas T1. Przełącznik z tą funkcją przyjmuje cechę przełącznika bistabilnego.

F11 – ER - Opóźnione załączenie i opóźnione wyłączenie sterowane zestykiem S. Niezależne nastawy czasów T1 i T2.



Wejście przełącznika czasowego jest zasilane napięciem U w sposób ciągły. Zamknięcie zestyku sterującego S rozpoczyna odmierzenie czasu T1 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w prawo), a po jego odmierzeniu przełącznik wykonawczy R załącza się (na wyświetlaczu pojawiają się dwie poziome kreski, a dioda LED "R" świeci). Otwarcie zestyku sterującego S rozpoczyna odmierzenie czasu T2 - opóźnione wyłączenie przełącznika wykonawczego R (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w lewo), a po jego upływie przełącznik wykonawczy R wyłącza się (na wyświetlaczu pojawia się komunikat "End", a dioda LED "R" nie świeci). Jeżeli w trakcie odmierzenia czasu T2 zestyk sterujący S zostanie zamknięty, to odmierzony czas jest zerowany, a przełącznik wykonawczy R pozostaje załączony. Jeżeli zestyk sterujący S zamkniemy na czas krótszy niż T1, to układ nie załączy przełącznika wykonawczego R.

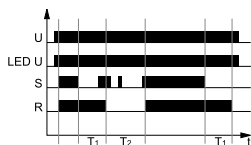
F12 – EWs - Opóźnione załączenie i załączenie na nastawiony czas, wyzwalane zamknięciem zestyku S. Niezależne nastawy czasów T1 i T2.



Wejście przełącznika czasowego jest zasilane napięciem U w sposób ciągły. Zamknięcie zestyku sterującego S (impulsowe lub ciągle) rozpoczyna odmierzenie czasu T1 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w prawo), a po jego upływie przełącznik wykonawczy R załącza się na czas T2 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w lewo, dioda LED "R" świeci). Po upływie czasu T2 przełącznik wykonawczy R wyłącza się (na wyświetlaczu pojawia się komunikat "End", a dioda LED "R" nie świeci). Układ oczekuje na kolejne zamknięcie zestyku sterującego S. W trakcie odmierzenia czasów T1 oraz T2 stan zestyku S nie ma znaczenia.

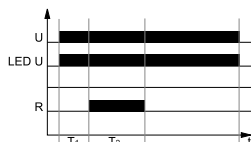
Funkcje czasowe

F13 – Ewa - Opóźnione wyłączenie i odmierzenie czasu wyłączenia, wyzwalane otwarciem zestyku S. Niezależne nastawy czasów T1 i T2.



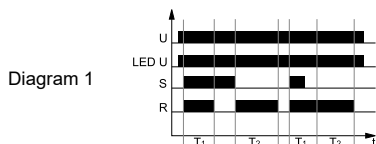
Wejście przełącznika czasowego jest zasilane napięciem U w sposób ciągły. Zamknięcie zestyku sterującego S powoduje natychmiastowe załączenie przełącznika wykonawczego R (na wyświetlaczu pojawiają się dwie poziome kreski, a dioda LED "R" świeci). Otwarcie zestyku sterującego S rozpoczyna odmierzenie czasu T1 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w prawo), a po jego odmierzeniu przełącznik wykonawczy R wyłącza się i następuje odmierzenie czasu T2 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w lewo, a dioda LED "R" nie świeci). Po odmierzeniu czasu T2 na wyświetlaczu pojawia się komunikat "End", a przełącznik wykonawczy R - zależnie od stanu zestyku sterującego S - pozostaje wyłączony, gdy zestyk sterujący S jest otwarty lub załącza się, gdy zestyk sterujący S jest zamknięty, a dioda LED "R" zaczyna świecić.

F14 – EWu - Opóźnione załączenie na nastawiony czas. Niezależne nastawy czasów T1 i T2.



Włączenie zasilania U rozpoczyna pracę od odmierzenia czasu T1 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w prawo), a po jego upływie przełącznik wykonawczy R załącza się na czas T2 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w lewo, a dioda LED "R" świeci). Po odmierzeniu czasu T2 przełącznik wykonawczy R wyłącza się (na wyświetlaczu pojawia się komunikat "End", a dioda LED "R" nie świeci).

F15 – WsWa - Załączenie na nastawione czasy T1 i T2, sterowane zestykiem S. Niezależne nastawy czasów T1 i T2.



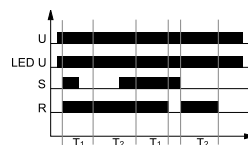
Wejście przełącznika czasowego jest zasilane napięciem U w sposób ciągły. Zamknięcie zestyku sterującego S załącza przełącznik wykonawczy R na czas T1 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w prawo, a dioda LED "R" świeci). Po odmierzeniu czasu T1 przełącznik wykonawczy R wyłącza się (na wyświetlaczu pojawiają się dwie poziome kreski, a dioda LED "R" nie świeci). Otwarcie zestyku sterującego S powoduje ponowne załączenie przełącznika wykonawczego R na czas T2 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w lewo, a dioda LED "R" świeci). Po odmierzeniu czasu T2 przełącznik wykonawczy R wyłącza się (na wyświetlaczu pojawia się komunikat "End", a dioda LED "R" nie świeci).

a) Jeżeli w trakcie odmierzenia czasu T1 zestyk sterujący S zostanie otwarty, to (po odmierzeniu czasu T1) przełącznik wykonawczy R pozostanie załączony do chwili zakończenia odmierzenia czasu T2. Po odmierzeniu czasu T2 przełącznik wykonawczy R wyłącza się (na wyświetlaczu pojawi się komunikat "End" a dioda LED "R" zgaśnie) - patrz Diagram 1.

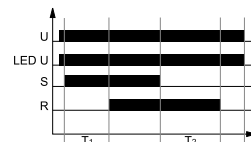
b) Jeżeli w trakcie odmierzenia czasu T1 zestyk sterujący S zostanie otwarty, a następnie w trakcie odmierzenia czasu T2 zostanie zamknięty, to (po odmierzeniu czasu T1 i T2) przełącznik wykonawczy R zostanie załączony jeszcze na dodatkowy czas T1. Po odmierzeniu dodatkowego czasu T1 przełącznik wykonawczy R wyłącza się (na wyświetlaczu pojawiają się dwie poziome kreski, a dioda LED "R" zgaśnie). Taki stan utrzymuje się do otwarcia zestyku sterującego S. Po otwarciu zestyku sterującego S przełącznik wykonawczy R załącza się ponownie i zaczyna się odmierzenie czasu T2 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w lewo, a dioda LED "R" świeci). Po odmierzeniu czasu T2 przełącznik wykonawczy R wyłącza się (na wyświetlaczu pojawi się komunikat "End", a dioda LED "R" zgaśnie) - patrz Diagram 2.

U - napięcie zasilania; R - stan wyjścia przełącznika; S - stan zestyku sterującego; T1, T2, T3 - czasy odmierzane; Ts - przerwa w realizacji funkcji - okres zatrzymania odmierzania czasów (dotyczy F18 i F19); t - oś czasu

Diagram 2

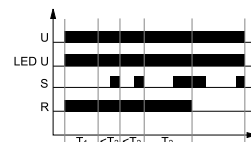


F16 – EWF - Opóźnione załączenie i opóźnione wyłączenie, sterowane zestykiem sterującym S. Niezależne nastawy czasów T1 i T2.



Wejście przełącznika czasowego jest zasilane napięciem U w sposób ciągły. Zamknięcie zestyku sterującego S rozpoczyna odmierzenie czasu T1 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w prawo). Po upływie czasu T1 przełącznik R załącza się (na wyświetlaczu pojawiają się 2 poziome kreski, a dioda LED "R" świeci). Otwarcie zestyku sterującego S rozpoczyna odmierzenie czasu T2 - opóźnione wyłączenie przełącznika wykonawczego "R" (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w lewo). Po odmierzeniu czasu T2 przełącznik wykonawczy "R" wyłącza się (na wyświetlaczu pojawia się komunikat "End", a dioda LED "R" nie świeci).

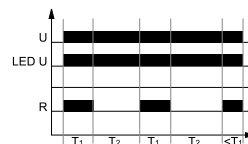
F17 – Wt - Nadzór kolejności impulsów. Załączenie na czas T2 przedłużane jest kolejnymi impulsami (zamknięciem i otwarciem zestyku S). Niezależne nastawy czasów T1 i T2.



Włączenie napięcia zasilania U powoduje natychmiastowe załączenie przełącznika wykonawczego R na nastawiony czas T1 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w prawo, a dioda LED "R" świeci). Po odmierzeniu czasu T1 rozpoczyna się odmierzenie czasu T2, przy dalej załączonym przełączniku wykonawczym R (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w lewo, a dioda LED "R" świeci dalej). Aby przełącznik wykonawczy R pozostał załączony, w trakcie odmierzenia czasu T2 musi wystąpić zamknięcie, a następnie otwarcie zestyku sterującego S (pojedynczy impuls), który spowoduje wyzerowanie odmierzonego już czasu i ponowne rozpoczęcie odmierzenia czasu T2. Jeżeli przed upływem czasu T2 nie wystąpi pojedynczy impuls zestyku sterującego S, przełącznik wykonawczy R wyłączy się (na wyświetlaczu pojawi się komunikat "End", a dioda LED "R" zgaśnie). Kolejne załączenie przełącznika wykonawczego "R" będzie możliwe po wyłączeniu zasilania U i po ponownym jego włączeniu.

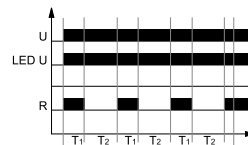
F18 – Pi - Praca cykliczna rozpoczynająca się od załączenia. Niezależne nastawy czasów T1 i T2. Możliwość włączenia lub pominięcia czasu T3.

Diagram 1



Włączenie napięcia zasilania U rozpoczyna pracę cykliczną od załączenia przełącznika wykonawczego R na czas T1 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w prawo, a dioda LED "R" świeci), po którym następuje wyłączenie przełącznika wykonawczego R na czas T2 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w lewo, a dioda LED "R" nie świeci). Praca cykliczna trwa do momentu wyłączenia napięcia zasilania U - patrz Diagram 1.

Diagram 2

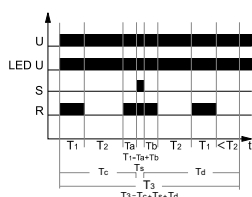


Uwaga: istnieje możliwość włączenia czasu T3 (tj. czasu trwania pracy cyklicznej) w trakcie programowania przełącznika (w chwili gdy miga dioda LED "T3"), przez zatwierdzenie przyciskiem "OK", lub pominięcia czasu T3 poprzez

Funkcje czasowe

naciśnięciu przycisku "F/T". Gdy czas T3 został włączony i nastawiony, w trakcie pracy cyklicznej miga zielona dioda LED "T3". Po upływie czasu T3 praca cykliczna kończy się, na wyświetlaczu pojawia się komunikat "End", dioda LED "T3" nie świeci, a przełącznik wykonawczy R pozostaje w stanie, który miał w momencie upływu czasu T3. Gdy czas T3 upływie w trakcie odmierzenia czasu T1, to przełącznik wykonawczy R pozostanie wyłączony (LED "R" nie świeci), a gdy upływie w trakcie odmierzenia czasu T2, to przełącznik wykonawczy R pozostanie wyłączony (LED "R" nie świeci). Ponowne uruchomienie funkcji pracy cyklicznej będzie możliwe po wyłączeniu zasilania U i po ponownym jego włączeniu - patrz Diagram 2.

F18 – Pi(S) - Praca cykliczna rozpoczynająca się od załączenia. Niezależne nastawy czasów T1 i T2. Możliwość włączenia lub pominięcia czasu T3. Możliwość zatrzymania i wznowienia pracy cyklicznej zestykiem sterującym S.



Włączenie napięcia zasilania U rozpoczyna pracę cykliczną od załączenia przełącznika wykonawczego R na czas T1 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w prawo, a dioda LED "R" świeci), po którym następuje wyłączenie przełącznika wykonawczego R na czas T2 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w lewo, a dioda LED "R" nie świeci). Praca cykliczna trwa do momentu wyłączenia napięcia zasilania U.

Uwaga: istnieje możliwość **włączenia czasu T3** (tj. czasu trwania pracy cyklicznej) w trakcie programowania przełącznika (w chwili gdy miga dioda LED "T3") przez zatwierdzenie przyciskiem "OK", lub pominięcia czasu T3 poprzez naciśnięcie przycisku "F/T". Gdy czas T3 został włączony i nastawiony, w trakcie pracy cyklicznej miga zielona dioda LED "T3". Po upływie czasu T3 praca cykliczna kończy się, na wyświetlaczu pojawia się komunikat "End", dioda LED "T3" nie świeci, a przełącznik wykonawczy R pozostaje w stanie, który miał w momencie upływu czasu T3. Gdy czas T3 upływie w trakcie odmierzenia czasu T1, to przełącznik wykonawczy R pozostanie wyłączony (LED "R" nie świeci), a gdy upływie w trakcie odmierzenia czasu T2, to przełącznik wykonawczy R pozostanie wyłączony (LED "R" nie świeci). Ponowne uruchomienie funkcji pracy cyklicznej będzie możliwe po wyłączeniu zasilania U i po ponownym jego włączeniu.

Działanie zestyku S: zamknięcie zestyku sterującego S natychmiastowo zatrzymuje odmierzenie czasów. Otwarcie zestyku sterującego S wznowia odmierzenie czasów. Przerwa w realizacji funkcji Pi(S) (przez okres zamknięcia zestyku S) wlicza się do czasu T3.

F19 – Pp - Praca cykliczna rozpoczynająca się od przerwy. Niezależne nastawy czasów T1 i T2. Możliwość włączenia lub pominięcia czasu T3.

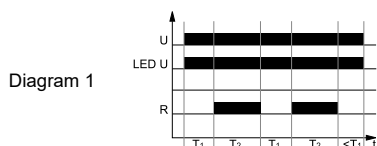


Diagram 1

Włączenie napięcia zasilania U rozpoczyna pracę cykliczną od odmierzenia czasu przerwy T1 - czasu wyłączenia przełącznika wykonawczego R (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w prawo), po którym następuje załączenie przełącznika wykonawczego R na czas T2 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w lewo, a dioda LED "R" świeci). Praca cykliczna trwa do momentu wyłączenia napięcia zasilania U - patrz Diagram 1.

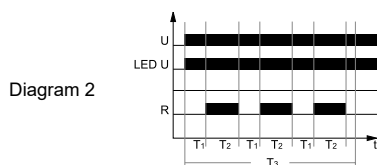


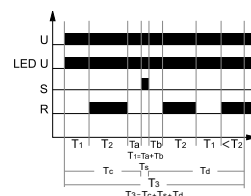
Diagram 2

Uwaga: istnieje możliwość **włączenia czasu T3** (tj. czasu trwania pracy cyklicznej) w trakcie programowania przełącznika (w chwili gdy miga dioda LED "T3"), przez zatwierdzenie przyciskiem "OK", lub pominięcia czasu T3 poprzez naciśnięcie przycisku "F/T". Gdy czas T3 został włączony i nastawiony, w trakcie pracy cyklicznej miga zielona dioda LED "T3". Po upływie czasu T3 praca cykliczna kończy się, na wyświetlaczu pojawia się komunikat "End", dioda LED

U - napięcie zasilania; R - stan wyjścia przełącznika; S - stan zestyku sterującego; T1, T2, T3 - czasy odmierzone; Ts - przerwa w realizacji funkcji - okres zatrzymania odmierzenia czasów (dotyczy F18 i F19); t - oś czasu

"T3" nie świeci, a przełącznik wykonawczy R pozostaje w stanie, który miał w momencie upływu czasu T3. Gdy czas T3 upływie w trakcie odmierzenia czasu T1, to przełącznik wykonawczy R pozostanie wyłączony (LED "R" nie świeci), a gdy upływie w trakcie odmierzenia czasu T2, to przełącznik wykonawczy R pozostanie wyłączony (LED "R" nie świeci). Ponowne uruchomienie funkcji pracy cyklicznej będzie możliwe po wyłączeniu zasilania U i po ponownym jego włączeniu - patrz Diagram 2.

F19 – Pp(S) - Praca cykliczna rozpoczynająca się od przerwy. Niezależne nastawy czasów T1 i T2. Możliwość włączenia lub pominięcia czasu T3. Możliwość zatrzymania i wznowienia pracy cyklicznej zestykiem sterującym S.

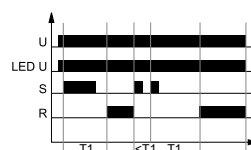


Włączenie napięcia zasilania U rozpoczyna pracę cykliczną od odmierzenia czasu przerwy T1 - czasu wyłączenia przełącznika wykonawczego R (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w prawo), po którym następuje załączenie przełącznika wykonawczego R na czas T2 (na wyświetlaczu pionowy pasek wiruje w lewo, a dioda LED "R" świeci). Praca cykliczna trwa do momentu wyłączenia napięcia zasilania U.

Uwaga: istnieje możliwość **włączenia czasu T3** (tj. czasu trwania pracy cyklicznej) w trakcie programowania przełącznika (w chwili gdy miga dioda LED "T3") przez zatwierdzenie przyciskiem "OK", lub pominięcia czasu T3 poprzez naciśnięcie przycisku "F/T". Gdy czas T3 został włączony i nastawiony, w trakcie pracy cyklicznej miga zielona dioda LED "T3". Po upływie czasu T3 praca cykliczna kończy się, na wyświetlaczu pojawia się komunikat "End", dioda LED "T3" nie świeci, a przełącznik wykonawczy R pozostaje w stanie, który miał w momencie upływu czasu T3. Gdy czas T3 upływie w trakcie odmierzenia czasu T1, to przełącznik wykonawczy R pozostanie wyłączony (LED "R" nie świeci), a gdy upływie w trakcie odmierzenia czasu T2, to przełącznik wykonawczy R pozostanie wyłączony (LED "R" nie świeci). Ponowne uruchomienie funkcji pracy cyklicznej będzie możliwe po wyłączeniu zasilania U i po ponownym jego włączeniu.

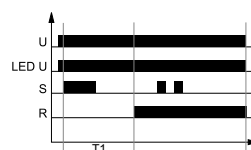
Działanie zestyku S: zamknięcie zestyku sterującego S natychmiastowo zatrzymuje odmierzenie czasów. Otwarcie zestyku sterującego S wznowia odmierzenie czasów. Przerwa w realizacji funkcji Pp(S) (przez okres zamknięcia zestyku S) wlicza się do czasu T3.

F20 – Est - Opóźnione załączenie wyzwalane zamknięciem zestyku S, z przedłużaniem czasu T1.



Wejście przełącznika czasowego jest zasilane napięciem U w sposób ciągły. Zamknięcie zestyku sterującego S na czas krótszy niż T1 rozpoczyna odmierzenie czasu T1, a po jego upływie załącza się przełącznik wykonawczy R i pozostaje w tym stanie do kolejnego zamknięcia zestyku sterującego S lub do momentu wyłączenia zasilania U. Zamknięcie zestyku sterującego S w trakcie odmierzenia czasu T1 powoduje skasowanie odmierzonego już czasu i rozpoczęcie odmierzenia czasu T1 od początku.

F21 – Esp - Opóźnione załączenie - jeden cykl, wyzwalane zamknięciem zestyku S.

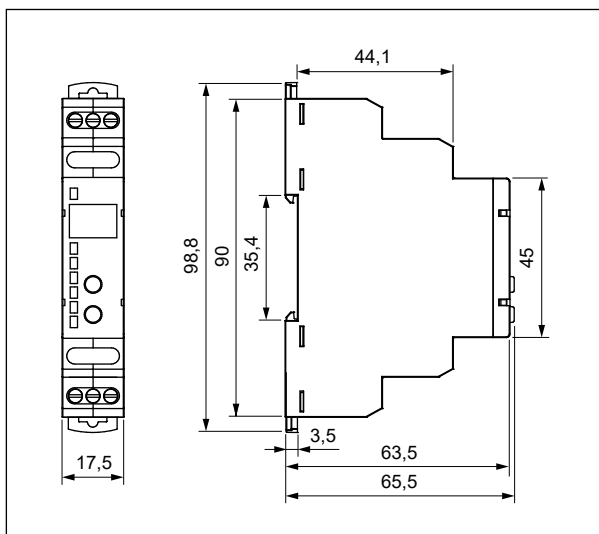


Wejście przełącznika czasowego jest zasilane napięciem U w sposób ciągły. Zamknięcie zestyku sterującego S rozpoczyna odmierzenie czasu T1, a po jego upływie załącza się przełącznik wykonawczy R i pozostaje w tym stanie do momentu wyłączenia zasilania U. Gdy przełącznik wykonawczy R jest załączony, zamykanie i otwieranie zestyku sterującego S nie zmienia jego stanu.

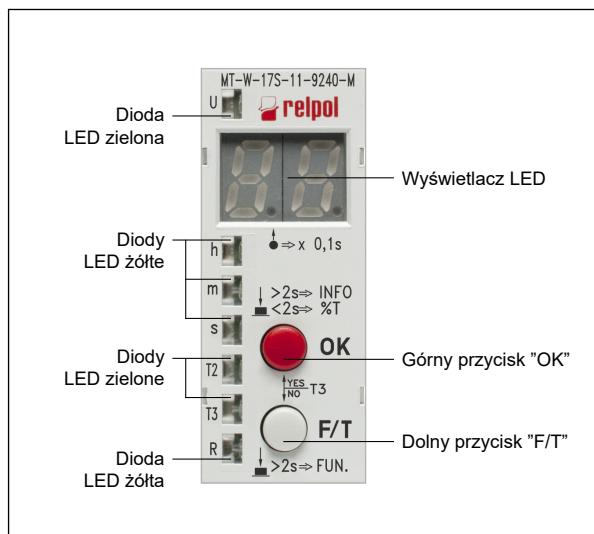
MT-W...M

przełączniki czasowe

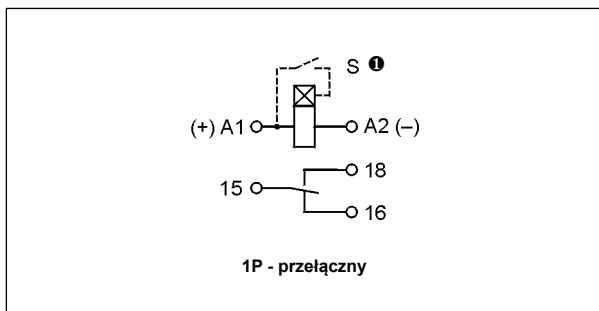
Wymiary



Opis panelu czołowego



Schemat połączeń



❶ Zacisk sterujący S aktywuje się przez podłączenie do zacisku A1, przez zewnętrzny zestyk sterujący S.

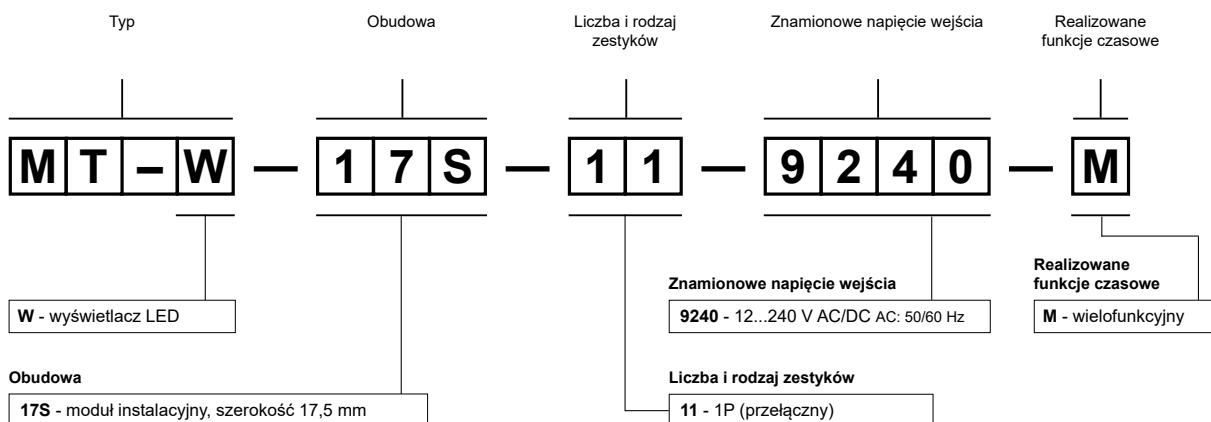
Montaż

Przełączniki **MT-W...M** przeznaczone są do bezpośredniego montażu na szynie 35 mm wg PN-EN 60715. Położenie pracy - dowolne. **Połączenia:** maks. przekrój przewodów: 1 x 2,5 mm² / 2 x 1,5 mm² (1 x 14 / 2 x 16 AWG), długość odizolowania przewodów: 6,5 mm, maks. moment dokręcenia zacisku: 0,6 Nm.

Dwa zaczepty:
prosty montaż na szynie 35 mm,
solidne zaczepienie (górną i dół).



Oznaczenia kodowe do zamówień



Przykład kodowania:

MT-W-17S-11-9240-M

uniwersalny przełącznik czasowy **MT-W...M** z wyświetlaczem LED, wielofunkcyjny (przełącznik realizuje 25 funkcji), obudowa - moduł instalacyjny, szerokość 17,5 mm, jeden zestyk przełączny, materiał styków AgSnO₂, znamionowe napięcie wejścia 12...240 V AC/DC AC: 50/60 Hz