

PIR15...T z modułem czasowym COM3

przełączniki czasowe

R15 - 3P (AC)
+ GZP11 + COM3



R15 - 2P (DC)
+ GZP8 + COM3



- Przełącznik czasowy **PIR15 - 3P (standard)** składa się z: przełącznik elektromagnetyczny **R15 - 3P**, czarne gniazdo wtykowe **GZP11**, moduł czasowy **COM3**, obejma sprężynowa **GZP-0054**, biała płytka do opisu **GZP-0035**
- Przełącznik czasowy **PIR15 - 2P** składa się z: przełącznik elektromagnetyczny **R15 - 2P**, czarne gniazdo wtykowe **GZP8**, moduł czasowy **COM3**, obejma sprężynowa **GZP-0054**, biała płytka do opisu **GZP-0035**
- Montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715 lub na płycie (przy pomocy 2 wkrętów M3)
- Uznania, certyfikaty, dyrektywy: uznania R15, RoHS, **CE ENEC**

Obwody wyjściowe - dane styków

Liczba i rodzaj zestyków	2P, 3P
Materiał styków	AgNi
Maksymalne napięcie zestyków	250 V AC / 300 V DC
Znamionowy prąd (moc) obciążenia w kategorii	AC1 10 A / 250 V AC AC15 3 A / 120 V 1,5 A / 240 V (B300) DC1 10 A / 24 V DC (patrz Wykres 3) DC13 0,22 A / 120 V 0,1 A / 250 V (R300)
Obciążenie silnikowe wg UL 508 AC3 wg IEC 60947-4-1	1/2 HP 240 V AC, 4,9 FLA, silnik jednofazowy ① 0,37 kW 240 V AC, silnik jednofazowy
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 5 V, 5 mA
Rezystancja zestyków	≤ 100 mΩ
Maksymalna częstotaść łączy	• przy obciążeniu znam. w kat. AC1 1 200 cykli/h • bez obciążenia 12 000 cykli/h
Obwód wejściowy	
Napięcie znamionowe 50/60 Hz AC przełącznika wykonawczego R15	24, 48, 60, 110, 120, 230, 240 V
Napięcie zasilania modułu czasowego COM3	24...240 V AC/DC (moduł uniwersalny)
Roboczy zakres napięcia zasilania	0,85...1,1 U _n patrz Tabele 1, 2
Znamionowy pobór mocy AC DC	3,0 VA 2,0 W
Zakres częstotliwości zasilania	48...63 Hz
Zestyk sterujący S ② • podłączenie • długość przewodów • minimalny czas trwania impulsu ③	zaciski A1-B1, potencjały napięcia zależne od U _n przełącznika maks. 10 m 100 ms
Dane izolacji wg PN-EN 60664-1	
Znamionowe napięcie izolacji	250 V AC
Kategoria przepięciowa	III
Napięcie pobiercze • pomiędzy cewką a stykami • przerwy zestykowej • pomiędzy torami prądowymi	2 500 V AC typ izolacji: podstawowa 1 500 V AC rodzaj przerwy: oddzielenie niepełne 2 000 V AC typ izolacji: podstawowa
Odległość pomiędzy cewką a stykami • w powietrzu • po izolacji	≥ 3 mm ≥ 4,2 mm
Pozostałe dane	
Czas zadziałania / powrotu (wartości typowe)	AC: 12 ms / 10 ms DC: 18 ms / 7 ms
Trwałość łączeniowa • w kategorii AC1 • w zależności od cosφ	> 2 x 10 ⁵ 10 A, 250 V AC patrz Wykres 2
Trwałość mechaniczna (cykle)	> 2 x 10 ⁷
Wymiary (a x b x h)	73 x 38,2 x 85,4 mm
Masa	3P: 175 g 2P: 168 g
Temperatura otoczenia (bez kondensacji i/lub oblodzenia) • składowania • pracy	-25...+70 °C -25...+55 °C
Stopień ochrony obudowy	IP 20 wg PN-EN 60529
Ochrona przed oddziaływaniem środowiska	R15: RTI GZP11, GZP8: RT0 wg PN-EN 61810-7
Odporność na udary	10 g
Odporność na wibracje	5 g 10...500 Hz

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonań przełączników. ① Dla silników jednofazowych 110-120 V AC - nie używać silników o FLA wyższym niż podano dla 240 V AC. ② Zacisk sterujący B1 aktywuje się przez podłączenie do zacisku A1, przez zewnętrzny zestyk sterujący S. ③ Przy którym rozpoznawalny jest sygnał sterujący.

PIR15...T z modułem czasowym COM3

przełączniki czasowe

Dane obwodu odmierzania czasu

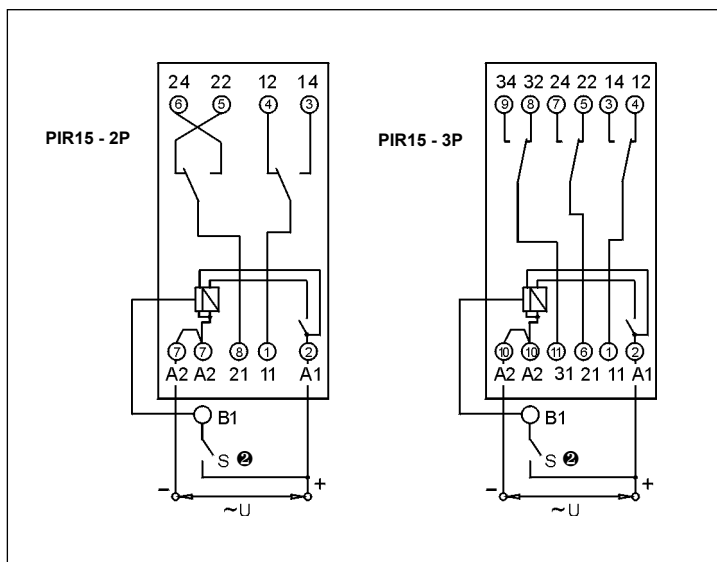
Funkcje	E, Wu, Bp, Bi, R, Ws, Wa, Es
Nastawa funkcji ④	wybór mikroprzełącznikami
Zakresy czasowe	1 s; 10 s; 1 min.; 10 min.; 1 h; 10 h; 1 d; 10 d
Nastawa czasu ④	zakres - mikroprzełącznikami płynna - (0,05...1) x zakres czasowy - potencjometrem
Dokładność podstawowa	± 1% (liczona od końcowych wartości zakresów)
Dokładność nastawienia	± 5% (liczona od końcowych wartości zakresów)
Powtarzalność	± 0,5% lub ± 5 ms
Wpływ temperatury	± 0,01% / °C
Czas regeneracji	150 ms
Wyświetlanie	dioda LED zielona U ON - sygnalizacja napięcia zasilania U dioda LED zielona U migająca - odmierzanie czasu T

④ Ustawienia przełączników - patrz poniżej.

Ustawienia przełączników

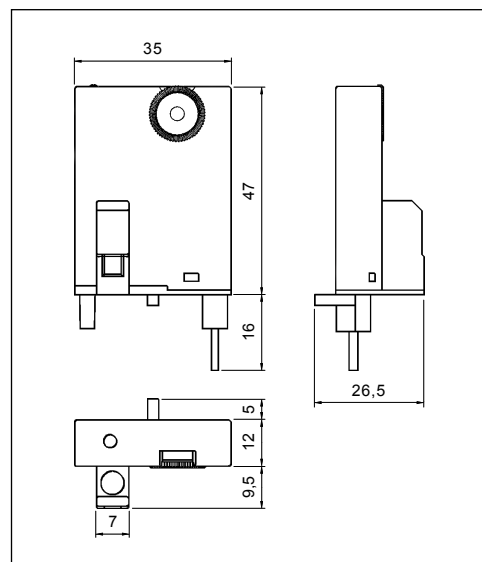
Nastawa funkcji	E	Wu	Bi	Bp	R	Ws	Wa	Es
mikroprzełączniki 1, 2, 3								
Nastawa czasu (maks.)	1 s	10 s	1 min.	10 min.	1 h	10 h	1 d	10 d
mikroprzełączniki 4, 5, 6								

Schematy połączeń (widok od strony zacisków śrubowych)



② Zacisk sterujący B1 aktywuje się przez podłączenie do zacisku A1, przez zewnętrzny zestaw sterujący S.

Wymiary - moduł czasowy COM3

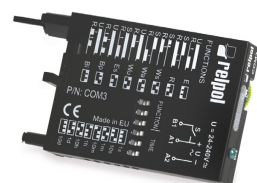


ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

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.

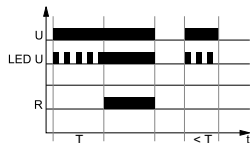
COM3

Uniwersalne
moduły czasowe



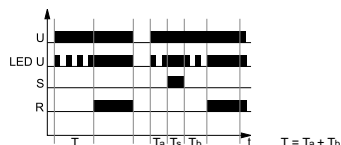
E - Opóźnione załączenie.

Diagram 1



Włączenie napięcia zasilania U rozpoczyna odmierzenie nastawionego czasu T - opóźnienia załączenia przełącznika wykonawczego R. Po odmierzeniu czasu T przełącznik wykonawczy R załącza się i pozostaje załączony do momentu wyłączenia zasilania U - patrz Diagram 1.

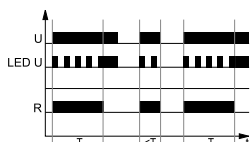
Diagram 2



Dodatkowa opcja (Przedłużenie czasu opóźnienia załączenia): zamknięcie zestyku sterującego S zatrzymuje odmierzenie czasu T (LED zielony świeci), a odmierzony już czas zostaje zapamiętany. Otwarcie zestyku sterującego S uruchamia kontynuowanie odmierzenia czasu T (LED zielony pulsuje). Po odmierzeniu czasu T zmiany stanu zestyku sterującego S nie powodują zmiany stanu przełącznika wykonawczego R - patrz Diagram 2.

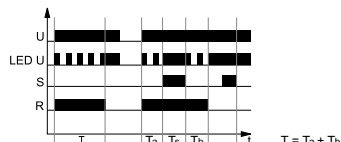
Wu - Załączenie na nastawiony czas, wyzwalane włączeniem napięcia zasilania U.

Diagram 1



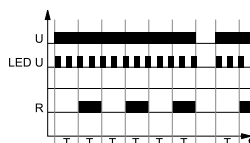
Włączenie napięcia zasilania U powoduje natychmiastowe załączenie przełącznika wykonawczego R na nastawiony czas T. Po odmierzeniu czasu T przełącznik wykonawczy R wyłącza się - patrz Diagram 1.

Diagram 2



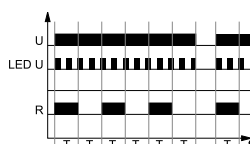
Dodatkowa opcja (Przedłużenie czasu załączenia): zamknięcie zestyku sterującego S zatrzymuje odmierzenie czasu T (LED zielony świeci), a odmierzony już czas zostaje zapamiętany. Otwarcie zestyku sterującego S uruchamia kontynuowanie odmierzenia czasu T (LED zielony pulsuje). Po odmierzeniu czasu T zmiany stanu zestyku sterującego S nie powodują zmiany stanu przełącznika wykonawczego R - patrz Diagram 2.

Bp - Symetryczna praca cykliczna rozpoczynająca się od przerwy.



Włączenie napięcia zasilania U rozpoczyna pracę cykliczną od odmierzenia czasu T - wyłączenia przełącznika wykonawczego R, po którym następuje załączenie przełącznika wykonawczego R na czas T. Praca cykliczna trwa do momentu wyłączenia zasilania U.

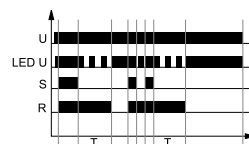
Bi - Symetryczna praca cykliczna rozpoczynająca się od załączenia.



Włączenie napięcia zasilania U rozpoczyna pracę cykliczną od załączenia przełącznika wykonawczego R na nastawiony czas T. Po odmierzeniu czasu T przełącznik wykonawczy R wyłącza się na czas T. Praca cykliczna trwa do momentu wyłączenia zasilania U.

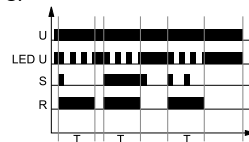
Funkcje czasowe

R - Opóźnione wyłączenie sterowane zestykiem S.



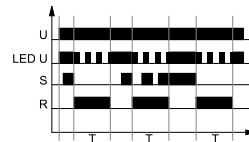
Wejście przełącznika czasowego jest zasilane napięciem U w sposób ciągły. Zamknięcie zestyku sterującego S powoduje natychmiastowe załączenie przełącznika wykonawczego R. Otwarcie zestyku sterującego S rozpoczyna odmierzenie nastawionego czasu opóźnienia wyłączenia przełącznika wykonawczego R. Po odmierzeniu czasu T przełącznik wykonawczy R wyłącza się. Jeżeli zestyk sterujący S zostanie zamknięty przed upływem czasu T, to wcześniej odmierzony czas zostanie wyzerowany, a przełącznik wykonawczy pozostanie załączony. Opóźnienie wyłączenia przełącznika wykonawczego R rozpocznie się w chwili kolejnego otwarcia zestyku sterującego S.

Ws - Jednokrotne załączenie na nastawiony czas, wyzwalane zamknięciem zestyku sterującego S.



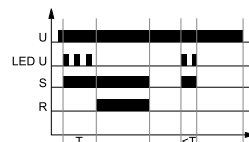
Wejście przełącznika czasowego jest zasilane napięciem U w sposób ciągły. Zamknięcie zestyku sterującego S powoduje natychmiastowe załączenie przełącznika wykonawczego R na nastawiony czas T. Po odmierzeniu czasu T przełącznik wykonawczy wyłącza się. Otwieranie i zamykanie zestyku sterującego S w trakcie odmierzenia czasu T nie wpływa na realizowaną funkcję. Ponowne załączenie przełącznika wykonawczego R na nastawiony czas jest możliwe, po odmierzeniu czasu T, kolejnym zamknięciem zestyku sterującego S.

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



Wejście przełącznika czasowego jest zasilane napięciem U w sposób ciągły. Zamknięcie zestyku sterującego S nie rozpoczyna odmierzenia czasu T i nie zmienia stanu przełącznika wykonawczego R. Otwarcie zestyku sterującego S powoduje natychmiastowe załączenie przełącznika wykonawczego R na nastawiony czas T. Po odmierzeniu czasu T przełącznik wykonawczy wyłącza się. Otwieranie i zamykanie zestyku sterującego S w trakcie odmierzenia czasu T nie wpływa na realizowaną funkcję. Ponowne załączenie przełącznika wykonawczego R na nastawiony czas jest możliwe, po odmierzeniu czasu T, kolejnym zamknięciem i otwarciem zestyku sterującego S.

Es - Opóźnione załączenie sterowane zestykiem S.



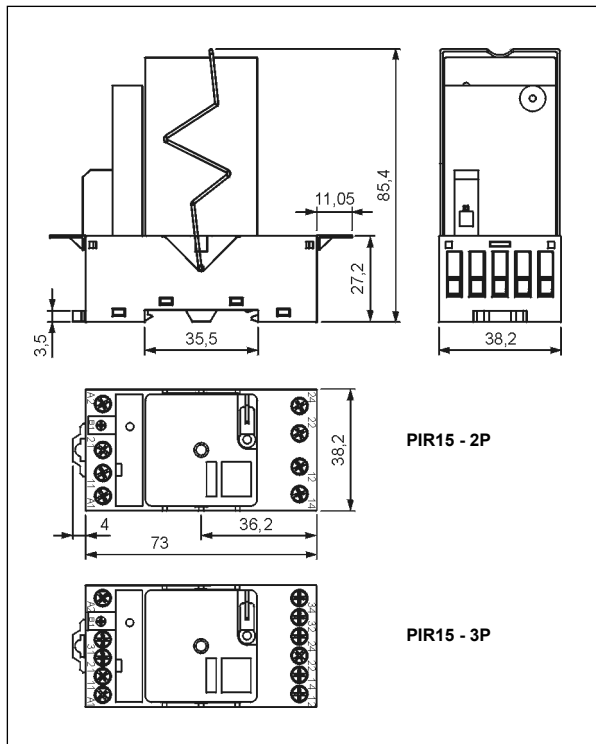
Wejście przełącznika czasowego jest zasilane napięciem U w sposób ciągły. Zamknięcie zestyku sterującego S rozpoczyna odmierzenie nastawionego czasu T - opóźnienia załączenia przełącznika wykonawczego R. Po odmierzeniu czasu T przełącznik wykonawczy R załącza się i pozostaje w tym stanie do momentu otwarcia zestyku sterującego S. Jeżeli czas zamknięcia zestyku sterującego S jest krótszy od nastawionego czasu T, to przełącznik wykonawczy R nie zadziała.

U - napięcie zasilania; **R** - stan wyjścia przełącznika; **S** - stan zestyku sterującego; **T** - czas odmierzany; **Ta**, **Tb** - czasy składające się na czas T; **Ts** - okres zatrzymania odliczania czasu T; **t** - oś czasu

PIR15...T z modułem czasowym COM3

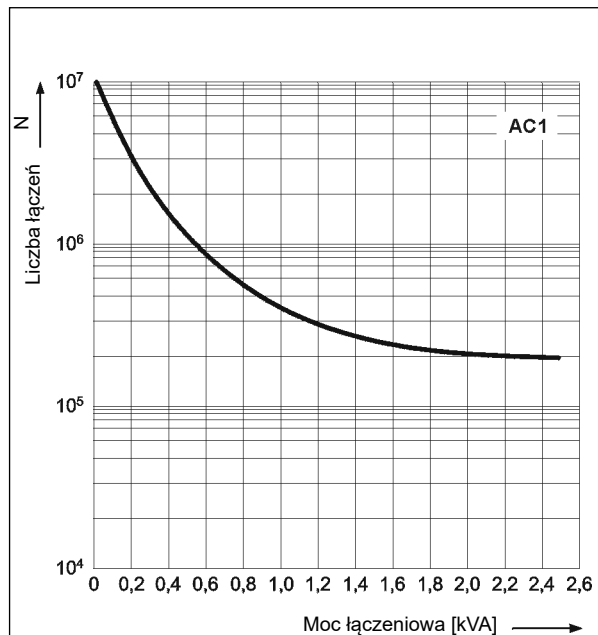
przełączniki czasowe

Wymiary



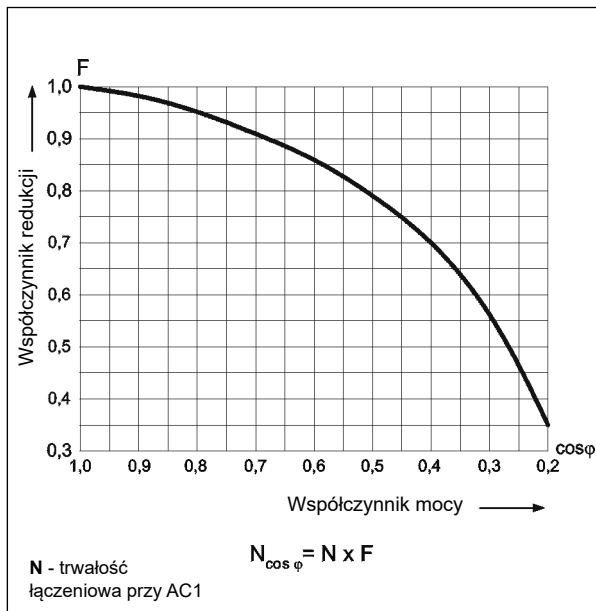
Trwałość łączeniowa w funkcji mocy obciążenia. Częstość łączeń: 1 200 cykli/h

Wykres 1



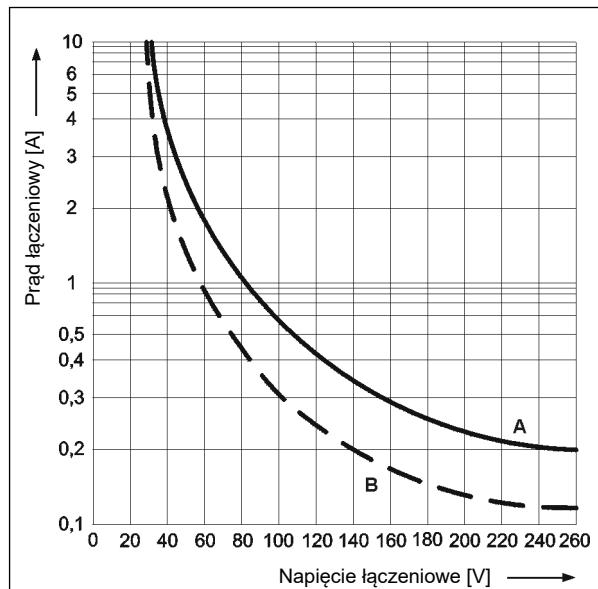
Współczynnik redukcji trwałości łączeniowej dla indukcyjnych obciążeń prądu przemiennego

Wykres 2



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

Wykres 3



Montaż

Przełączniki **PIR15...T** 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: 6,5 mm, maks. moment dokręcenia zacisku: 0,5 Nm.

PIR15...T z modułem czasowym COM3

przełączniki czasowe

Dane wejścia - wykonanie napięciowe, zasilanie prądem stałym

Tabela 1

Kod napięcia wejścia	Znamionowe napięcie wejścia U_n V DC	Rezystancja wejścia przy 20 °C Ω	Tolerancja rezystancji	Roboczy zakres napięcia zasilania wejścia V DC	
				min. (przy 20 °C)	maks. (przy 55 °C)
024DC	24	430	± 10%	19,2	26,4
048DC	48	1 750	± 10%	38,4	52,8
060DC	60	2 700	± 10%	48,0	66,0
110DC	110	9 200	± 10%	88,0	121,0
120DC	120	11 000	± 10%	96,0	132,0
220DC	220	37 000	± 10%	176,0	242,0

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonania przełączników.

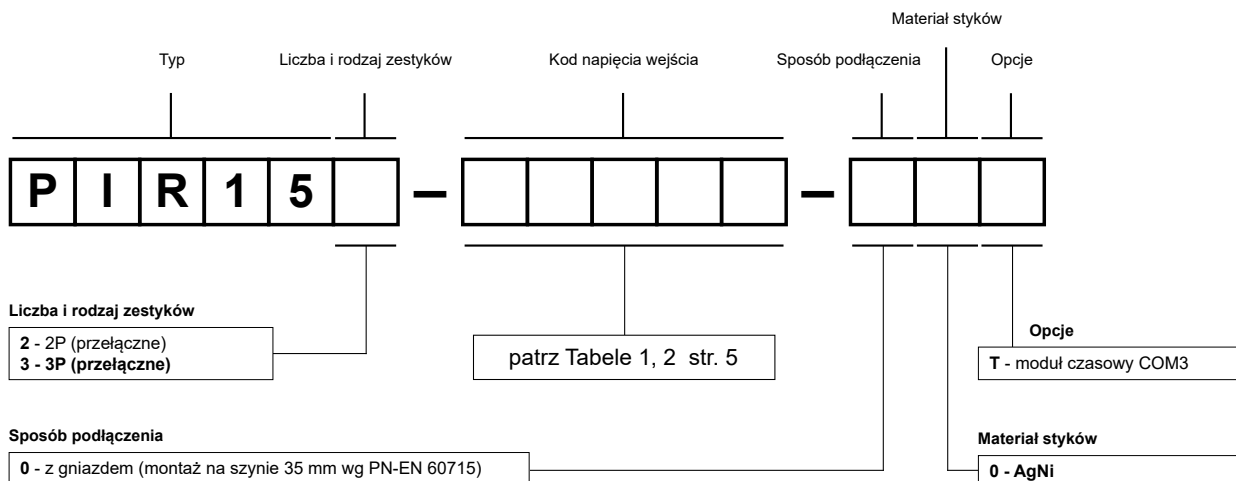
Dane wejścia - wykonanie napięciowe, zasilanie prądem przemiennym 50/60 Hz

Tabela 2

Kod napięcia wejścia	Znamionowe napięcie wejścia U_n V AC	Rezystancja wejścia przy 20 °C Ω	Tolerancja rezystancji	Roboczy zakres napięcia zasilania wejścia V AC	
				min. (przy 20 °C)	maks. (przy 55 °C)
024AC	24	75	± 15%	19,2	26,4
048AC	48	305	± 15%	38,4	52,8
060AC	60	475	± 15%	48,0	66,0
110AC	110	1 700	± 15%	88,0	121,0
120AC	120	1 910	± 15%	96,0	132,0
230AC	230	7 080	± 15%	184,0	253,0
240AC	240	7 760	± 15%	192,0	264,0

Dane zaznaczone pogrubionym drukiem dotyczą standardowych wykonania przełączników.

Oznaczenia kodowe do zamówień



Przykłady kodowania:

PIR153-230AC-00T

przełącznik czasowy **PIR15 - 3P** składa się z: przełącznik **R15 - 3P** (trzy zestyki przełączne, materiał styków AgNi, napięcie wejścia 230 V AC 50/60 Hz), gniazdo **GZP11** (czarne, zaciski śrubowe), moduł czasowy **COM3**, obejma sprężynowa **GZP-0054**, płytka do opisu **GZP-0035** (biała)

PIR152-024DC-00T

przełącznik czasowy **PIR15 - 2P** składa się z: przełącznik **R15 - 2P** (dwa zestyki przełączne, materiał styków AgNi, napięcie wejścia 24 V DC), gniazdo **GZP8** (czarne, zaciski śrubowe), moduł czasowy **COM3**, obejma sprężynowa **GZP-0054**, płytka do opisu **GZP-0035** (biała)