

# Przełączniki dla kolejnictwa

do pojazdów szynowych i trakcji kolejowych



 **reipol**® S.A.

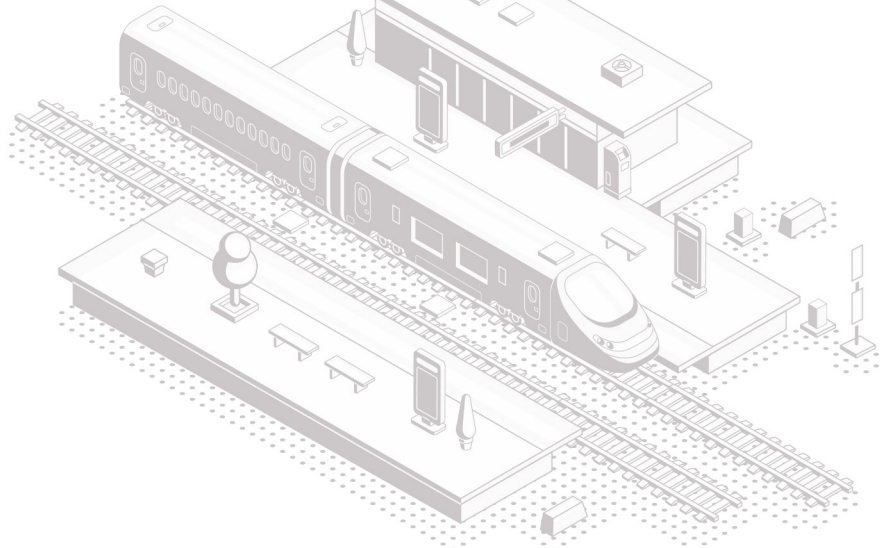
# Przełączniki do systemów sterowania



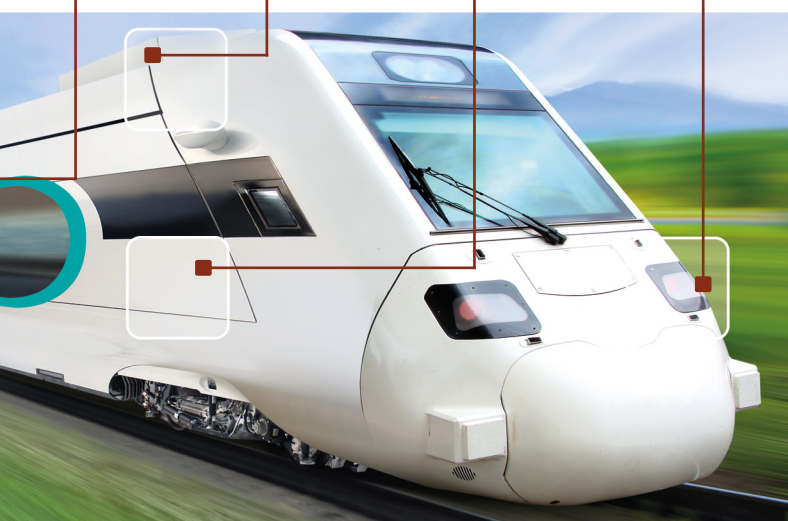
## ■ Zaufali nam:







- drzwiami
- obwodem zasilania
- rozdzielnicą sterowniczą
- obwodem oświetlenia zewnętrznego wagonów
- układami kabiny i konsoli maszynisty



#### ■ Cechy szczególne:

- wykonanie z materiałów o klasie palności V-0,
- szeroki zakres napięć zasilania cewek od  $0,7 U_n$  do  $1,25 U_n$  w pełnym zakresie temperatur pracy zgodnie z PN-EN 50155, PN-EN 60077-1,
- odporność na pracę w zmiennych warunkach wilgotności i temperatury zgodnie z PN-EN 50155,
- odporność na zwiększony poziom wibracji losowych o przyspieszeniu skutecznym do  $5,72 \text{ m/s}^2$  w czasie próby przez 5 godzin w trzech osiach (x, y, z) w zakresie częstotliwości od 5 Hz do 150 Hz zgodnie z PN-EN 61373, kategoria 1, klasa B,
- odporność na oddziaływanie pojedynczych uderzeń mechanicznych w trzech osiach (x, y, z) o wartości szczytowej przyspieszenia do  $50 \text{ m/s}^2$  w kierunku wzdłużnym zgodnie z PN-EN 61373, kategoria 1, klasa B,
- odporność na wibracje losowe o częstotliwości od 5 Hz do 150 Hz w trzech osiach (x, y, z) i przyspieszeniu skutecznym do  $1,01 \text{ m/s}^2$  zgodnie z PN-EN 61373, kategoria 1, klasa B.

#### ■ Zgodne z najnowszymi normami:

- PN-EN 45545-2 (kategoria EL10 [EL5 ❶], wymaganie R26 [R23 ❶] - klasa palności V-0 zgodnie z PN-EN 60695-11-10) (ochrona przeciwpożarowa w pojazdach szynowych),
- PN-EN 61373 kategoria 1, klasa B (odporność na uderzenia mechaniczne i wibracje),
- PN-EN 50155 (wyposażenie elektroniczne stosowane w taborze),
- PN-EN 50121-3-2 (zastosowania kolejowe - kompatybilność elektromagnetyczna) ❶.

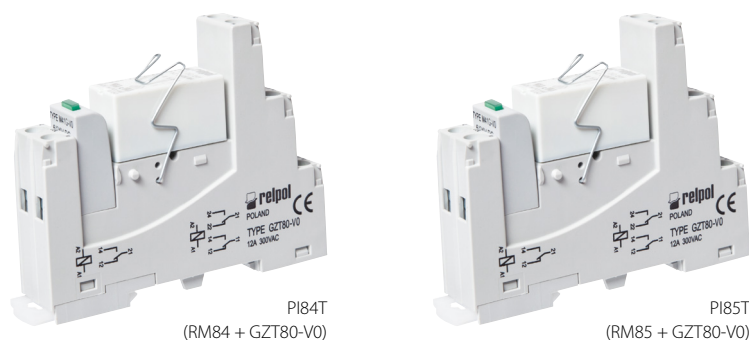
❶ Tylko dla przekaźników czasowych MT-W...M

przełączniki interfejsowe

# PI84T | PI85T

przełączniki RM84 / RM85  
+ gniazda GZT80-V0

CE ENEC IK



najczęstsze zastosowania:  
obwody zasilania  
obwody oświetlenia  
sterowanie drzwiami  
układy kabiny i konsoli  
maszynisty  
urządzenia informacji  
pasażerskiej

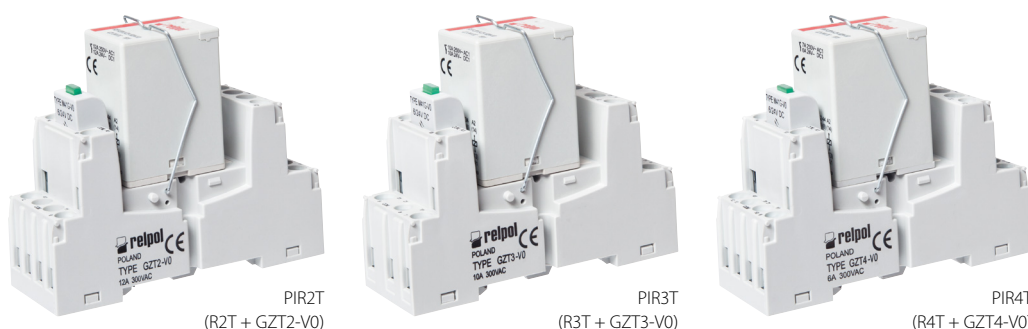
		PI84T	PI85T
Liczba i rodzaj zestyków		2P	1P
Obciążenie znamionowe	AC1	8 A / 250 V AC	16 A / 250 V AC <sup>1</sup>
	DC1	8 A / 24 V DC	16 A / 24 V DC
Kody	cewka 24 V DC	PI84T-024DC-M41G-TS-3012-V0 (862574)	PI85T-024DC-M41G-TS-3011-V0 (862576)
	cewka 110 V DC	PI84T-110DC-M43G-TS-3012-V0 (862575)	PI85T-110DC-M43G-TS-3011-V0 (862577)
w sprawie innych napięć skontaktuj się z Repol S.A.: sprzedaz@repol.com.pl			
Wymiary	mm	80 x 15,6 x 61	
Montaż	na szynę 35 mm lub na płytę montażową (wyprowadzenia - zaciski śrubowe)		

przełączniki interfejsowe

# PIR2T | PIR3T | PIR4T

przełączniki R2T/3T/4T  
+ gniazda GZT2/3/4-V0

CE ENEC IK



najczęstsze zastosowania:  
obwody zasilania  
obwody oświetlenia  
obwody klimatyzacji  
sterowanie drzwiami  
układy kabiny i konsoli  
maszynisty  
urządzenia informacji  
pasażerskiej

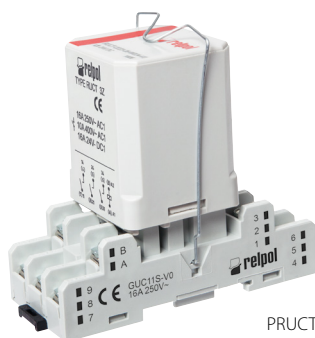
		PIR2T	PIR3T	PIR4T
Liczba i rodzaj zestyków		2P	3P	4P
Obciążenie znamionowe	AC1	12 A / 250 V AC	10 A / 250 V AC	6 A / 250 V AC <sup>2</sup>
	DC1	12 A / 24 V DC	10 A / 24 V DC	6 A / 24 V DC
Kody	cewka 24 V DC	PIR2T-024DC-M41G-V0 (862558)	PIR3T-024DC-M41G-V0 (862560)	PIR4T-024DC-M41G-V0 (862562)
	cewka 110 V DC	PIR2T-110DC-M43G-V0 (862559)	PIR3T-110DC-M43G-V0 (862561)	PIR4T-110DC-M43G-V0 (862563)
w sprawie innych napięć skontaktuj się z Repol S.A.: sprzedaz@repol.com.pl				
Wymiary	mm	76,3 x 27 x 65		
Montaż	na szynę 35 mm lub na płytę montażową (wyprowadzenia - zaciski śrubowe)			

<sup>1</sup> PI85T: obciążenia powyżej 12 A wymagają zmostkowania zacisków: 11 z 21, 12 z 22, 14 z 24 – patrz [www.repol.com.pl](http://www.repol.com.pl) <sup>2</sup> PIR4T: 7 A / 230 V AC wg VDE

przełączniki interfejsowe

# PRUCT

przełączniki RUCT  
+ gniazda GUC11S-V0



PRUCT  
(RUCT + GUC11S-V0)

najczęstsze zastosowania:  
obwody zasilania  
obwody oświetlenia  
obwody klimatyzacji,  
wentylacji i ogrzewania  
sterowanie drzwiami  
układy kabiny i konsoli  
maszynisty  
urządzenia informacji  
pasażerskiej  
ładowarki  
urządzeń mobilnych

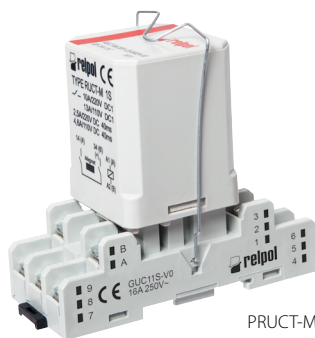
## PRUCT

Liczba i rodzaj zestyków	3P	3Z
Obciążenie znamionowe	AC1 DC1	16 A / 250 V AC 16 A / 24 V DC
Kody	cewka 24 V DC cewka 110 V DC	PRUCT-2013-26-W024-V0 (862278) PRUCT-2013-26-W110-V0 (862280) PRUCT-2023-26-W024-V0 (862275) PRUCT-2023-26-W110-V0 (862277)
w sprawie innych napięć skontaktuj się z Relpol S.A.: sprzedaz@relpol.com.pl		
Wymiary	mm	84,5 x 41,5 x 77,3
Montaż	na szynę 35 mm (wyprowadzenia - zaciski śrubowe)	

przełączniki interfejsowe – do wysokich obciążeń DC

# PRUCT-M

przełączniki RUCT-M  
+ gniazda GUC11S-V0



PRUCT-M  
(RUCT-M + GUC11S-V0)

najczęstsze zastosowania:  
obwody zasilania  
obwody oświetlenia  
obwody klimatyzacji,  
wentylacji i ogrzewania  
sterowanie drzwiami  
układy kabiny i konsoli  
maszynisty  
urządzenia informacji  
pasażerskiej  
ładowarki  
urządzeń mobilnych

## PRUCT-M

Liczba i rodzaj zestyków	1Z	2Z
Obciążenie znamionowe	AC1 DC1	16 A / 250 V AC 16 A / 24 V DC Ⓢ
Kody	cewka 24 V DC cewka 110 V DC	PRUCT-M-2051-26-W024-V0 (862281) PRUCT-M-2051-26-W110-V0 (862283) PRUCT-M-2052-26-W024-V0 (862284) PRUCT-M-2052-26-W110-V0 (862286)
w sprawie innych napięć skontaktuj się z Relpol S.A.: sprzedaz@relpol.com.pl		
Wymiary	mm	84,5 x 41,5 x 77,3
Montaż	na szynę 35 mm (wyprowadzenia - zaciski śrubowe)	

Ⓢ PRUCT-M: przełączniki z magnesem trwałym, którego pole magnetyczne wydmuchuje łuk elektryczny pomiędzy stykami: obciążenia DC możliwe do 13 A / 110 V oraz 10 A / 220 V – patrz [www.relpol.com.pl](http://www.relpol.com.pl)



przełączniki interfejsowe

# PIR152T | PIR153T

CE ENEC IK



PIR152T  
(R15T 2P + PZ8-V0)



PIR153T  
(R15T 3P + PZ11-V0)

przełączniki R15T  
+ gniazda PZ8/11-V0

najczęstsze zastosowania:  
 obwody zasilania  
 obwody monitoringu  
 obwody oświetlenia  
 obwody klimatyzacji,  
 wentylacji i ogrzewania  
 sterowanie drzwiami  
 układy kabiny i konsoli  
 maszynisty  
 urządzenia informacji  
 pasażerskiej

		PIR152T	PIR153T
Liczba i rodzaj zestyków		2P	3P
Obciążenie znamionowe	AC1 DC1	10 A / 250 V AC <sup>4</sup> 10 A / 24 V DC	
Kody	cewka 24 V DC cewka 110 V DC	PIR152T-024DC-V0 (862541) PIR152T-110DC-V0 (862542)	PIR153T-024DC-V0 (862543) PIR153T-110DC-V0 (862544)
w sprawie innych napięć skontaktuj się z Relpol S.A.: <a href="mailto:sprzedaz@relpol.com.pl">sprzedaz@relpol.com.pl</a>			
Wymiary	mm	68,2 x 38 x 82	
Montaż	na szynę 35 mm lub na płytę montażową (wyprowadzenia - zaciski śrubowe)		

<sup>4</sup> PIR152T, PIR153T: 10 A / 277 V AC wg UL 508

przełączniki przemysłowe – dla energetyki

# R2/3/4N | R15 | RUC

zastosowania:

obwody wtórne, szafy sterownicze i przełącznikowe stacji transformatorowych 110 kV/SN 15...20 kV AC, 3 kV DC (jako pomocnicze, sygnalizacyjne, pośredniczące i powielające)  
 przedziały niskiego napięcia rozdzielnic 15...20 kV AC, 3 kV DC



przełączniki czasowe – uniwersalne, wielofunkcyjne

# MT-W...M

przełączniki w obudowach modułu instalacyjnego

CE ENEC IK



nastawy czasów z dokładnością do 0,1 s



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

najczęstsze zastosowania:  
obwody monitoringu  
obwody oświetlenia  
sterowanie drzwiami  
układy kabiny i konsoli maszynisty  
urządzenia informacji pasażerskiej

## MT-W-17S-11-9240-M ⑥

Liczba i rodzaj zestyków	1P	
Obciążenie znamionowe	AC1	10 A / 250 V AC
	DC1	10 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie wejścia	AC/DC	AC: 50/60 Hz: 12...240 V
Wymiary	mm	90(98,8) x 17,5 x 65,5 ⑥
Montaż	na szynę 35 mm (wyprowadzenia - zaciski śrubowe)	

⑥ MT-W...M: dwucyfrowy wyświetlacz LED, programowanie tylko dwoma przyciskami

⑥ W nawiasie podano długość z zaczeskami na szynę 35 mm

## MT-W...M: funkcje czasowe, niezależne czasy T1, T2, T3 ⑦

B	Praca cykliczna sterowana zestykiem S.
E	Opóźnione załączenie.
ER	Opóźnione załączenie i opóźnione wyłączenie sterowane zestykiem S.
E(r)	Opóźnione załączenie z funkcją Reset.
E(S)	Opóźnione załączenie, z zatrzymaniem odmierzania czasu zestykiem S.
Es	Opóźnione załączenie sterowane zestykiem S.
Esp	Opóźnione załączenie - jeden cykl, wyzwalane zamknięciem zestyku S.
Est	Opóźnione załączenie wyzwalane zamknięciem zestyku S, z przedłużaniem czasu T1.
EWa	Opóźnione wyłączenie i odmierzanie czasu wyłączenia, wyzwalane otwarciem zestyku S.
EWf	Opóźnione załączenie i opóźnione wyłączenie, sterowane zestykiem sterującym S.
EWs	Opóźnione załączenie i załączenie na nastawiony czas, wyzwalane zamknięciem zestyku S.
EWu	Opóźnione załączenie na nastawiony czas.
OFF	Serwisowe stałe wyłączenie.
ON	Serwisowe stałe załączenie.
Pi	Praca cykliczna rozpoczynająca się od załączenia.
Pi(S)	Praca cykliczna rozpoczynająca się od załączenia, sterowana zestykiem sterującym S.
Pp	Praca cykliczna rozpoczynająca się od przerwy.
Pp(S)	Praca cykliczna rozpoczynająca się od przerwy, sterowana zestykiem sterującym S.
R	Opóźnione wyłączenie sterowane zestykiem S.
Wa	Załączenie na nastawiony czas, wyzwalane otwarciem zestyku sterującego S.
Wi	Załączenie na nastawiony czas sterowane zamknięciami zestyku sterującego S.
Ws	Jednokrotne załączenie na nastawiony czas, wyzwalane zamknięciem zestyku sterującego S.
WsWa	Załączenie na nastawione czasy T1 i T2, sterowane zestykiem S.
Wt	Nadzór kolejności impulsów.
Wu	Załączenie na nastawiony czas.
Wu(r)	Załączenie na nastawiony czas z funkcją Reset.
Wu(S)	Załączenie na nastawiony czas, z zatrzymaniem odmierzania czasu przez zamknięcie zestyku S.

⑦ MT-W...M: opisy i diagramy funkcji – patrz [www.repol.com.pl](http://www.repol.com.pl)



#### REGION I

dolnośląskie, lubuskie, wielkopolskie  
Tel. +48 604 525 204

#### REGION II

kujawsko-pomorskie, zachodniopomorskie,  
pomorskie, warmińsko-mazurskie  
Tel. +48 509 416 576

#### REGION III

śląskie, małopolskie, opolskie  
Tel. +48 602 480 017, 508 740 590

#### REGION IV

lubelskie, mazowieckie, podlaskie  
Tel. +48 604 525 206

#### REGION V

łódzkie, świętokrzyskie, podkarpackie  
Tel. +48 508 740 890



W związku z prowadzoną polityką ciągłego rozwoju firma Relpol S.A. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian danych i charakterystyk wyrobów. Urządzenia powinny być obsługiwane przez wykwalifikowany personel, zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi systemów elektrycznych. Dane techniczne mają wartość informacyjną. Dlatego firma Relpol S.A. nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwe zastosowanie prezentowanych wyrobów.

#### Dział Marketingu

Tel. +48 68 47 90 830  
e-mail: [marketing@relpol.com.pl](mailto:marketing@relpol.com.pl)

#### Biuro Obsługi Klienta

Tel. +48 68 47 90 822, 850  
Fax +48 68 47 90 824  
e-mail: [sprzedaz@relpol.com.pl](mailto:sprzedaz@relpol.com.pl)



11/2019

#### 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.

RELPOL S.A.

ul. 11 Listopada 37  
68-200 Żary  
e-mail: [relpol@relpol.com.pl](mailto:relpol@relpol.com.pl)  
[www.relpol.com.pl](http://www.relpol.com.pl)

