



# TR-ES2P-UNI

## przełączniki czasowe



- **Przełączniki czasowe z niezależną regulacją czasów T1 i T2, funkcja SD (Rozruch gwiazda-trójkąt), 4 zakresy czasowe**
- Napięcia wejścia AC/DC
- Obudowa - moduł instalacyjny, szerokość 35 mm
- Bezpośredni montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715
- Aplikacje: w instalacjach niskiego napięcia
- Uznanie, certyfikaty, dyrektywy:  

### Obwód wyjściowy - dane styków

Liczba i rodzaj zestyków	2 x 1P	
Materiał styków	AgNi	
Obciążenie znamionowe	AC1	8 A / 250 V AC
Maksymalna moc łączeniowa w kategorii	AC1	2 000 VA 8 A / 250 V AC
Maksymalna częstotaść łączy	3 600 cykli/h	
• przy obciążeniu rezystancyjnym 100 VA	360 cykli/h	
• przy obciążeniu rezystancyjnym 1 000 VA		
<b>Obwód wejściowy</b>		
Napięcie znamionowe	AC: 50/60 Hz AC/DC	12...240 V zaciski (+)A1 – (-)A2
Napięcie odpadowe	AC: $\geq 0,3 U_n$	
Roboczy zakres napięcia zasilania	0,9...1,1 $U_n$	
Znamionowy pobór mocy	AC	6,0 VA
	DC	2,0 W
Zakres częstotliwości zasilania	AC	48...63 Hz
Cykl roboczy	100%	
Tętnienie szczytkowe dla DC	10%	
<b>Dane izolacji wg PN-EN 60664-1</b>		
Znamionowe napięcie izolacji	250 V AC	
Znamionowe napięcie udarowe	4 000 V 1,2 / 50 $\mu$ s	
Kategoria przepięciowa	III	
Stopień zanieczyszczenia izolacji	2 jeśli zabudowany: 3	
Napięcie probiercze	• przerwy zestykowej	1 000 V AC rodzaj przerwy: oddzielenie niepełne
<b>Pozostałe dane</b>		
Trwałość łączeniowa	• w kategorii AC1	$> 2 \times 10^5$ 1 000 VA
Trwałość mechaniczna (cykle)	$> 2 \times 10^7$	
Wymiary (a x b x h)	87 x 35 x 65 mm	
Masa	120 g	
Temperatura otoczenia	• składowania	-25...+70 °C
(bez kondensacji i/lub oblodzenia)	• pracy	-25...+55 °C
Stopień ochrony obudowy	IP 20 wg PN-EN 60529	
Wilgotność względna	15...85%	
Odporność na udary	15 g 11 ms	
Odporność na wibracje	0,35 mm DA 10...55 Hz	
<b>Dane obwodu odmierzenia czasu</b>		
Funkcje	SD	
Zakresy czasowe (rozruch dla gwiazdy) T1	10 s; 30 s; 1 min.; 3 min.	
Nastawa czasu T1	płynna - (0,05...1) x zakres czasowy	
Czas przejściowy (ustalony) T2	40 ms; 60 ms; 80 ms; 100 ms	
Dokładność podstawowa	$\pm 1\%$ (liczona od końcowych wartości zakresów)	
Dokładność nastawienia	$\pm 5\%$ (liczona od końcowych wartości zakresów)	
Powtarzalność	$\pm 0,5\%$ lub $\pm 5$ ms	
Wpływ temperatury	$\pm 0,01\%$ / °C	
Czas regeneracji	100 ms	
Wyświetlanie	dioda LED zielona U ON - sygnalizacja napięcia zasilania U stycznika trójkąta dioda LED zielona U migająca - odmierzenie czasu T1 dioda LED żółta R ON/OFF - sygnalizacja stycznika gwiazdy	

❶ Czas przerwy pomiędzy wyłączeniem stycznika gwiazdy i załączeniem stycznika trójkąta.

#### ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

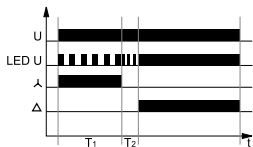
1. Należy upewnić się, że parametry produktu opisane w jego specyfikacji zapewniają margines bezpieczeństwa dla prawidłowej pracy urządzenia lub systemu oraz bezwzględnie unikać użytkowania, które przekracza parametry produktu. 2. Nigdy nie dotykać części urządzenia produktu znajdującego się pod napięciem. 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.

# TR-ES2P-UNI

## przełączniki czasowe

### Funkcje czasowe

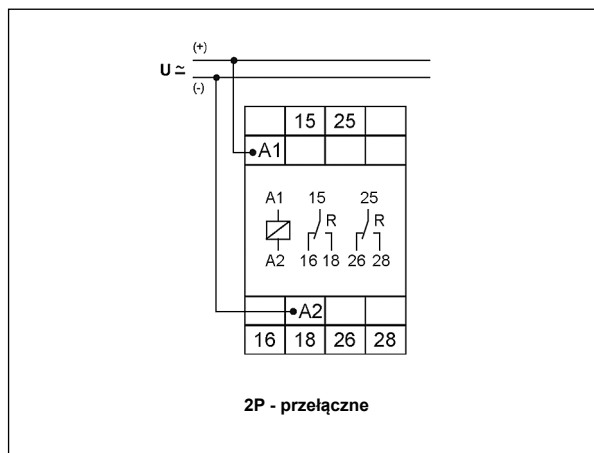
SD - Rozruch gwiazda-trójkąt.



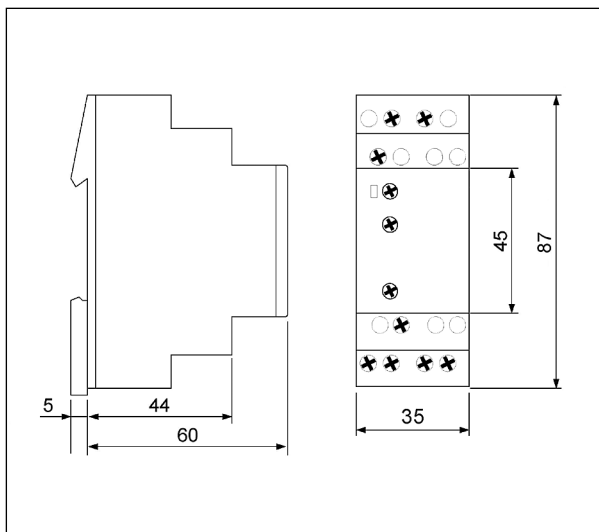
Po załączeniu napięcia zasilania U następuje zamknięcie zestyku wykonawczego „gwiazdy” (15-18), co sygnalizowane jest świeceniem żółtej diody LED i rozpoczyna się odmierzenie nastawionego czasu T1 (czas rozruchu przy połączeniu w „gwiazdę”), (zielona dioda LED świeci się). Po upływie czasu T1 (zielona dioda LED świeci się) zestyk „gwiazdy” zostaje otwarty i rozpoczyna się odmierzenie zwłoki czasowej T2. Po upływie czasu T2 następuje załączenie zestyku „trójkąta” (25-28). Wówczas żółta dioda LED nie świeci się.

U - napięcie zasilania; T1, T2 - czasy odmierzane; t - oś czasu

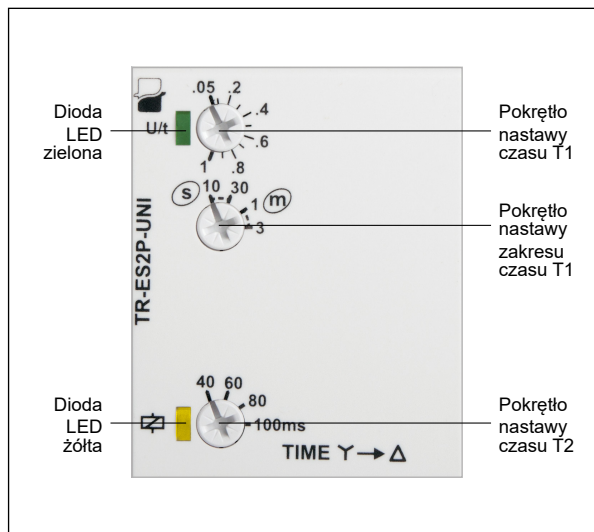
### Schemat połączeń



### Wymiary



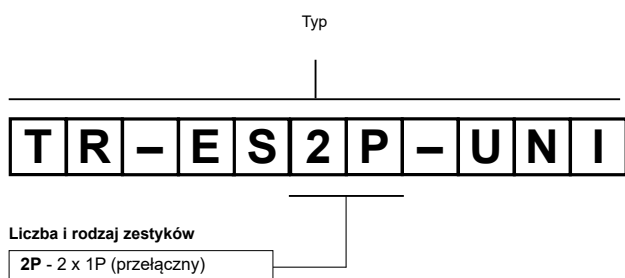
### Opis panelu czołowego



### Montaż

Przełączniki **TR-ES2P-UNI** przeznaczone są do bezpośredniego montażu na szynie 35 mm wg PN-EN 60715. Położenie pracy - dowolne. **Połączenia:** maks. przekrój przewodów: 1 x 2,5 mm<sup>2</sup> / 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> (1 x 14 / 2 x 16 AWG), długość odizolowania przewodów: 6,5 mm, maks. moment dokręcenia zacisku: 1,0 Nm. Zacisk odporny na wstrząsy wg VBG 4 (wymagane PZ1).

### Oznaczenia kodowe do zamówień



Przykład kodowania:

**TR-ES2P-UNI**  
przełącznik czasowy **TR-ES2P-UNI**, jednofunkcyjny (przełącznik realizuje funkcję SD), obudowa - moduł instalacyjny, szerokość 35 mm, dwa zestyki przełączne, znamionowe napięcie wejścia 12...240 V AC/DC AC: 50/60 Hz