

Przełączniki czasowe Ex9TR

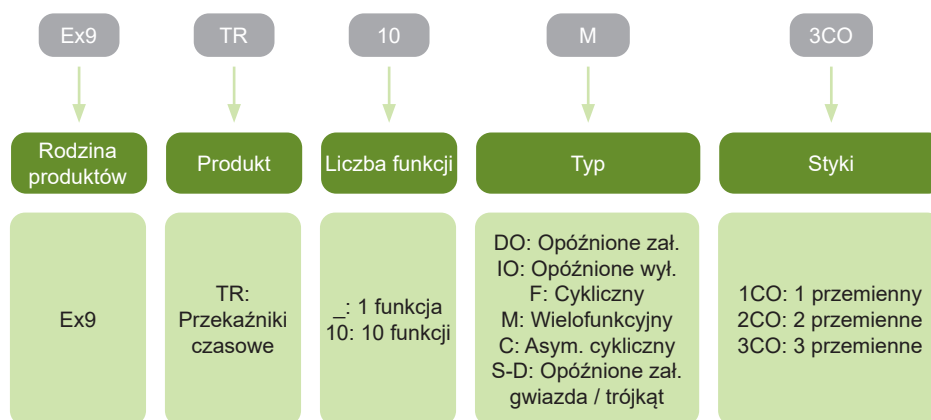


- Napięcie znamionowe 12 - 240 V AC/DC
- Regulowany zakres czasu
- Ręczne przełączniki sterujące z przodu urządzenia
- Rodzaje przełączników czasowych
 - Jednofunkcyjny: Opóźnione załączenie
 - Jednofunkcyjny: Opóźnione wyłączenie
 - Jednofunkcyjny: Praca cykliczna
 - Wielofunkcyjny: 10 funkcji
 - Asymetryczna praca cykliczna
 - Opóźnione załączenie gwiazda / trójkąt

Przełączniki czasowe Ex9TR znajdują zastosowanie w automatyce, sterowaniu i regulacji (wentylacja, oświetlenie, ogrzewanie itp.). Wszystkie nasze przełączniki czasowe mogą być zasilane napięciem 12 - 240 V AC/DC oraz posiadają z przodu ręczne przełączniki służące do regulacji zakresu czasu. Rodzaje przełączników czasowych:

- **Jednofunkcyjne przełączniki czasowe** są oferowane w 3 typach (opóźnione załączenie, opóźnione wyłączenie oraz cykliczny).
- **Wielofunkcyjne przełączniki czasowe** zawierają 10 regulowanych funkcji z 1 lub 3 stykami przełącznymi CO.
- **Asymetryczna praca cykliczna** z możliwością ustawienia czasu wyłączania i załączania.

Klucz doboru



Certyfikaty



Przełączniki czasowe Ex9TR

Jednofunkcyjne przełączniki czasowe

- Uniwersalne napięcie zasilania 12 - 240 V AC/DC
- Regulowany czas od 0.1 s do 100 h w 10 różnych interwałach
- Precyzyjne ustawienie czasu w wybranym przedziale czasowym (1-10)
- 3 typy przełączników: DO opóźnione załączenie, IO opóźnione wyłączenie, F cykliczny
- Wejście sterujące „S” do wstrzymania odliczania czasu



Napięcie zasilania U_e	Funkcja	Styki	Nr artykułu	Typ	Pakowanie
12 - 240 V AC/DC	Opóźnione zał.	1 CO	111731	Ex9TR DO 1CO	1/10/120
12 - 240 V AC/DC	Opóźnione wyt.	1 CO	111737	Ex9TR IO 1CO	1/10/120
12 - 240 V AC/DC	Cykliczny	1 CO	111738	Ex9TR F 1CO	1/10/120

Wielofunkcyjne przełączniki czasowe

- Uniwersalne napięcie zasilania 12 - 240 V AC/DC
- Regulowany czas od 0.1 s do 10 dni w 10 różnych interwałach
- Precyzyjne ustawienie czasu w wybranym przedziale czasowym (1-10)
- 10 regulowanych funkcji
- Wersja ze stykiem 16 A przemiennym CO lub jednym stykiem 16 A i dwoma stykami 8 A przemiennymi CO



Napięcie zasilania U_e	Funkcja	Styki	Nr artykułu	Typ	Pakowanie
12 - 240 V AC/DC	Wielofunkcyjny	1 CO	111732	Ex9TR 10M 1CO	1/10/120
12 - 240 V AC/DC	Wielofunkcyjny	3 CO	111733	Ex9TR 10M 3CO	1/10/120

Asymetryczna praca cykliczna

- Uniwersalne napięcie zasilania 12 - 240 V AC/DC
- Regulowany czas od 0.1 s do 100 dni w 10 różnych interwałach
- Precyzyjne ustawienie czasu w wybranym przedziale czasowym (1-10)
- Możliwość ustawienia interwału cyklu oraz przerwy
- Możliwość ustawienia startu cyklu (impuls lub przerwa)



Napięcie zasilania U_e	Funkcja	Styki	Nr artykułu	Typ	Pakowanie
12 - 240 V AC/DC	Praca cykliczna	1 CO	111729	Ex9TR C 1CO	1/10/120

Przełączniki czasowe Ex9TR

Opóźnione załączenie gwiazda / trójkąt

- Uniwersalne napięcie zasilania 12 - 240 V AC/DC
- Regulowany czas od 0.1 s do 100 dni w 10 różnych interwałach
- Precyzyjne ustawienie czasu w wybranym przedziale czasowym (1-10)
- Ustawienie czasu połączenia w gwiazdę (t1) i opóźnienia (t2) pomiędzy przełączeniem gwiazda / trójkąt



Napięcie zasilania U_e	Funkcja	Styki	Nr artykułu	Typ	Pakowanie
12 - 240 V AC/DC	Gwiazda / trójkąt	2 CO	111730	Ex9TR S-D 2CO	1/10/120

Dane techniczne Ex9TR DO / IO / F

Jednofunkcyjne przekaźniki czasowe

Parametry ogólne

Regulowany czas od 0.1 s do 100 h

Typy przekaźników: DO opóźnione załączenie, IO opóźnione wyłączenie, F cykliczny

Ręcznie sterowany interwał oraz precyzyjne przełączniki czasowe z przodu urządzenia

Przekaźniki są sterowane napięciem zasilającym, po podaniu napięcia wykonują jeden cykl

Wejście sterujące „S” do wstrzymania odliczania czasu

Parametry elektryczne

	Ex9TR DO 1CO	Ex9TR IO 1CO	Ex9TR F 1CO
Funkcje	Opóźnione załączenie	Opóźnione wyłączenie	Cykliczny
Wykonanie zgodne z	EN 61812-1		
Napięcie znamionowe U_e	12 - 240 V AC/DC		
Tolerancja napięcia roboczego	-15%; +10%		
Częstotliwość	50/60 Hz		
Prąd znamionowy I_e	16 A / AC1		
Maks. moc wejściowa	2 VA / 1.5 W		
Pobór mocy	≤ 1.2 W		
Sygnalizacja zasilania	zielona dioda LED		
Styk przełączny	1 CO, 16 A		
Zakres regulacji	0.1 s — 100 h		
Ustawienie czasu	przełącznik i potencjometr		
Odchylenie czasu	5% - przy ustawieniu mechanicznym		
Dokładność powtórzeń	0.2 % - stabilność wartości ustawionej		
Moc łączeniowa	4000 VA / AC1, 384 W / DC		
Napięcie łączeniowe	250 V AC1 / 24 V DC		
Sygnalizacja wyjścia	czerwona dioda LED		
Trwałość elektryczna (AC1)	50 000 łączy		
Pobór mocy wejścia sterującego	4.5 VA / 0.3 W		
Długość impulsu sterującego	min. 25 ms / max. nieograniczona		
Czas powrotu	max. 150 ms		

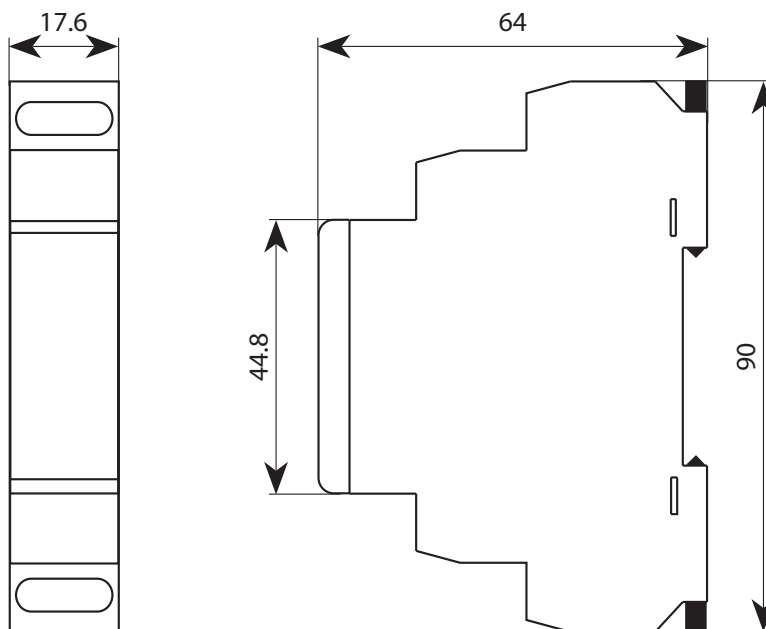
Parametry mechaniczne

Szerokość	17.6 mm
Wysokość	90 mm
Wysokość czoła	45 mm
Montaż	na szynie standardowej TH 35 mm
Pozycja montażu	dowolna
Stopień ochrony	IP20
Zaciski	śrubowe
Przekrój zacisków przyłączeniowych	1 — 2.5 mm ²
Moment dociskowy śrub zaciskowych	0.8 Nm
Trwałość mechaniczna	10 000 000 łączy
Temperatura otoczenia	-20°C — +55°C
Kategoria przepięciowa	III
Klasa instalacji	II
Stopień zanieczyszczenia	2
Waga	0.061 kg

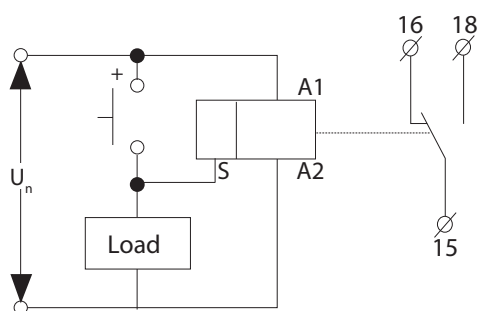
Dane techniczne Ex9TR DO / IO / F

Jednofunkcyjne przekaźniki czasowe

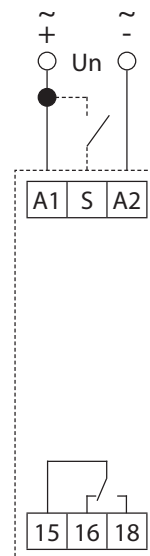
Wymiary



Schematy



Obciążenie (np. stycznik, lampka sygnalizacyjna lub inne urządzenie) można podłączyć równoległe między zaciskami S-A2 bez zakłócania prawidłowego działania przekaźnika.

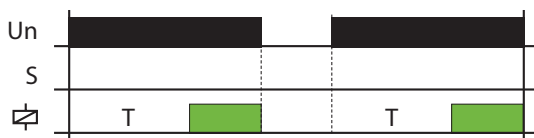


Dane techniczne Ex9TR DO / IO / F

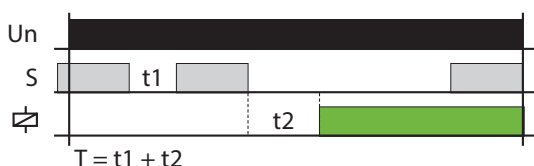
Jednofunkcyjne przekaźniki czasowe

Funkcje

Ex9TR DO 1CO - Opóźnione załączenie

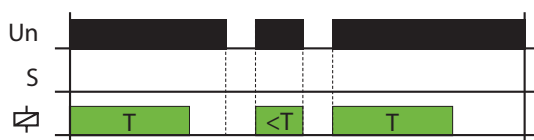


Po doprowadzeniu napięcia zasilania rozpoczyna się odliczanie opóźnienia czasu T. Po upływie czasu przekaźnik załączy, stan ten trwa do momentu odłączenia napięcia.

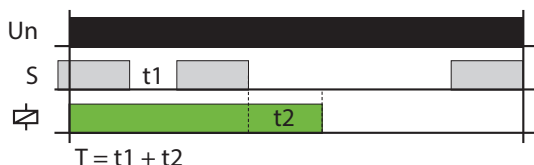


Jeśli styk sterujący jest zwarty i następnie podłączone zostaje napięcie zasilające, przekaźnik jest rozłączony, odliczanie czasu rozpocznie się dopiero po rozłączeniu styku sterującego. Po upływie czasu przekaźnik załączy. Jeśli styk sterujący jest zwarty w trakcie odliczania czasu, odliczanie zostaje przerwane, wraca po rozłączeniu styku sterującego.

Ex9TR IO 1CO - Opóźnione wyłączenie

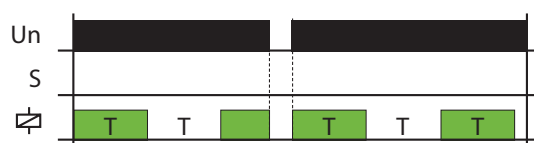


Po doprowadzeniu napięcia zasilania przekaźnik załączy i rozpoczyna się odliczanie opóźnienia czasu T. Po upływie czasu przekaźnik rozłączy, stan ten trwa do momentu odłączenia napięcia zasilającego.

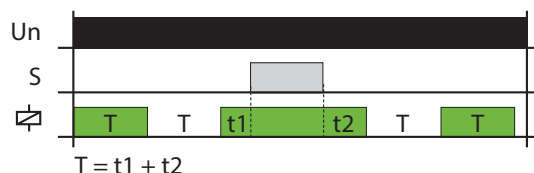


Jeśli styk sterujący jest zwarty, po czym podłączone zostaje napięcie zasilające, przekaźnik załączy, odliczanie czasu rozpoczyna się po rozłączeniu styku sterującego. Po upływie czasu odliczania przekaźnik rozłączy. Jeśli styk sterujący jest zwarty w trakcie odliczania czasu, odliczanie zostaje przerwane, wraca po rozłączeniu styku sterującego.

Ex9TR F 1CO - Cykliczny



Po doprowadzeniu napięcia zasilania przekaźnik załączy i rozpoczyna się opóźnienie czasu T. Po upływie czasu przekaźnik rozłączy i ponownie rozpoczyna się odliczanie opóźnienia czasu T. Po upływie czasu odliczania przekaźnik ponownie załączy, sekwencja powtarzana jest do momentu odłączenia napięcia zasilania.



Jeśli styk sterujący jest zwarty w trakcie odliczania czasu, nie ma to wpływu na funkcję cykliczną przekaźnika.

Uwaga: Przekaźniki inicjowane są napięciem zasilającym, tzn. po podaniu napięcia wykonują 1 cykl.

Dane techniczne Ex9TR 10M

Wielofunkcyjne przekaźniki czasowe

Parametry ogólne

Zakres nastawy czasowej od 0.1 s do 10 dni
Wersja z 1 lub 3 stykami CO
10 regulowanych funkcji
5 funkcji sterowanych napięciem wejściowym i 5 funkcji sterowanych stykiem sterującym
Ręczne przełączniki sterujące do interwału czasowego oraz precyzyjnego ustawiania czasu i wyboru funkcji z przodu urządzenia

Parametry elektryczne

	Ex9TR 10M 1CO	Ex9TR 10M 3CO	
Funkcje	10 regulowanych funkcji		
Wykonanie zgodne z	EN 61812-1		
Napięcie znamionowe U _e	12 - 240 V AC/DC		
Tolerancja napięcia zasilania	- 15%; +10%		
Częstotliwość	50/60 Hz		
Prąd znamionowy I _e	16 A / AC1		
Maks. moc wejściowa	2 VA / 1.5 W		
Pobór mocy	≤ 1.2 W	≤ 2.4 W	
Sygnalizacja zasilania	zielona dioda LED		
Styk przełączny	1 CO, 16 A	1 CO, 16 A	2 CO, 8 A
Moc łączeniowa	4000 VA / AC1, 384 W / DC	4000 VA / AC1, 384 W / DC	2000 VA / AC1, 192 W / DC
Ustawienie czasu	przełącznik i potencjometr		
Odchylenie czasu	5% - przy ustawieniu mechanicznym		
Dokładność powtórzeń	0.2% - stabilność wartości ustawionej		
Zakres regulacji	0.1 s — 10 dni		
Napięcie łączeniowe	250 V AC1 / 24 V DC		
Sygnalizacja wyjścia	czerwona dioda LED		
Trwałość elektryczna (AC1)	50 000 łączy	50 000 łączy	10 000 łączy
Pobór mocy wejścia sterującego	4.5 VA / 0.3 W		
Długość impulsu sterującego	min. 25 ms / max. nieograniczona		
Czas powrotu	max. 150 ms		

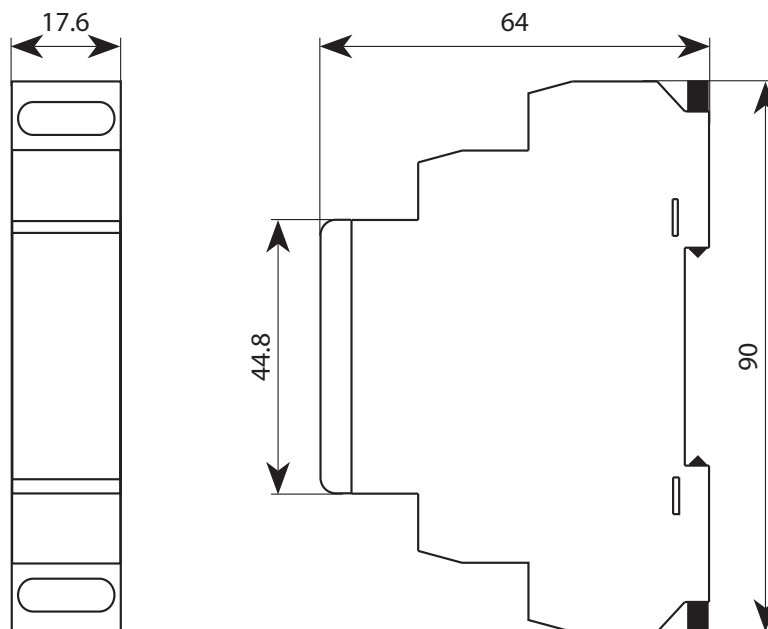
Parametry mechaniczne

Szerokość	17.6 mm
Wysokość	90 mm
Wysokość czoła	45 mm
Montaż	na szynie standardowej TH 35 mm
Pozycja montażu	dowolna
Stopień ochrony	IP20
Zaciski	śrubowe
Przekrój zacisków przyłączytowych	1 — 2.5 mm ²
Moment dociskowy śrub zaciskowych	0.8 Nm
Trwałość mechaniczna	10 000 000 łączy
Temperatura otoczenia	-20°C — +55°C
Kategoria przepięciowa	III
Klasa instalacji	II
Stopień zanieczyszczenia	2
Waga	0.062 kg

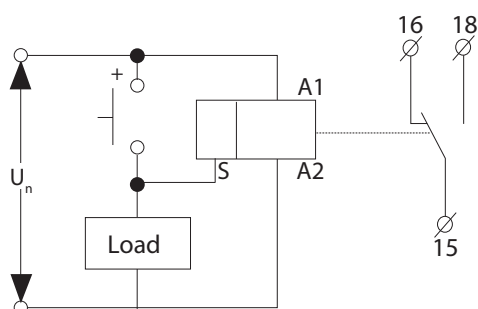
Dane techniczne Ex9TR 10M

Wielofunkcyjne przekaźniki czasowe

Wymiary

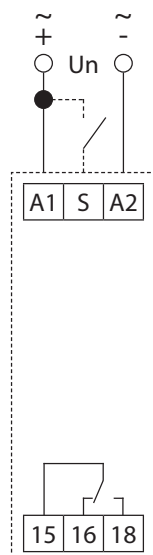


Schematy

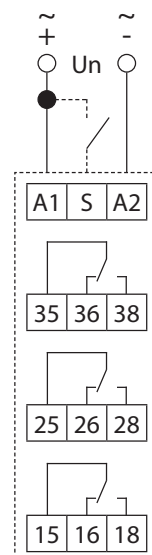


Obciążenie (np. stycznik, lampka sygnalizacyjna lub inne urządzenie) można podłączyć równolegle między zaciskami S-A2 bez zakłócania prawidłowego działania przekaźnika.

Ex9TR 10M 1CO



Ex9TR 10M 3CO



Różnica potencjałów pomiędzy zaciskami zasilania (A1-A2), stykiem wyjściowym 2 (25-26-28) i stykiem wyjściowym 3 (35-36-38) nie może przekraczać 250 V AC RMS / DC.

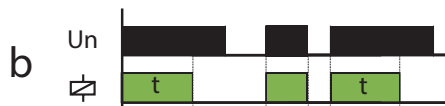
Dane techniczne Ex9TR 10M

Wielofunkcyjne przekaźniki czasowe

Funkcje



Opóźnione załączenie



Opóźnione wyłączenie



Cykliczna rozpoczynająca się od przerwy



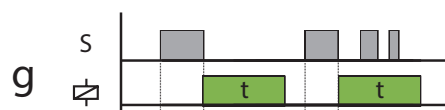
Praca cykliczna zaczynająca się od impulsu



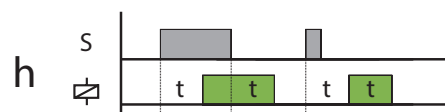
Opóźnione wyłączenie po zaniku napięcia zasilania



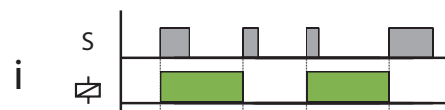
Generowanie impulsu o czasie „t”, wywołane dodatnim zboczem sygnału S



Generowanie impulsu o czasie „t”, wywołane ujemnym zboczem sygnału S



Opóźnione załączenie i wyłączenie sygnałem S



Przekaźnik bistabilny



Generator impulsu = 0,5s

Dane techniczne Ex9TR

Asymetryczna praca cykliczna

Parametry ogólne

Zakres nastawy czasowej od 0.1 s do 100 dni
Możliwość ustawienia czasu impulsu i przerwy
Ręczne przełączniki sterujące do interwału czasowego oraz precyzyjnego ustawiania czasu z przodu urządzenia
Cykl rozpoczynający się od impulsu lub przerwy z podłączonym zaciskiem „S“

Parametry elektryczne

	Ex9TR C 1CO
Funkcje	Asymetryczna praca cykliczna
Wykonanie zgodne z	EN 61812-1
Napięcie znamionowe U_e	12 - 240 V AC/DC
Tolerancja napięcia zasilania	-15%; +10%
Częstotliwość	50/60 Hz
Prąd znamionowy I_e	16 A / AC1
Maks. moc wejściowa	2 VA / 1.5 W
Pobór mocy	≤ 1.2 W
Sygnalizacja zasilania	zielona dioda LED
Styk przełączny	1 CO, 16 A
Zakres regulacji	0.1 s — 100 dni
Ustawienie czasu	przełącznik i potencjometr
Odchylenie czasu	5% - przy ustawieniu mechanicznym
Dokładność powtórzeń	0.2% - stabilność wartości ustawionej
Moc łączeniowa	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Napięcie łączeniowe	250 V AC1 / 24 V DC
Sygnalizacja wyjścia	czerwona dioda LED
Trwałość elektryczna (AC1)	50 000 łączy
Pobór mocy wejścia sterującego	4.5 VA / 0.3 W
Czas powrotu	max. 150 ms

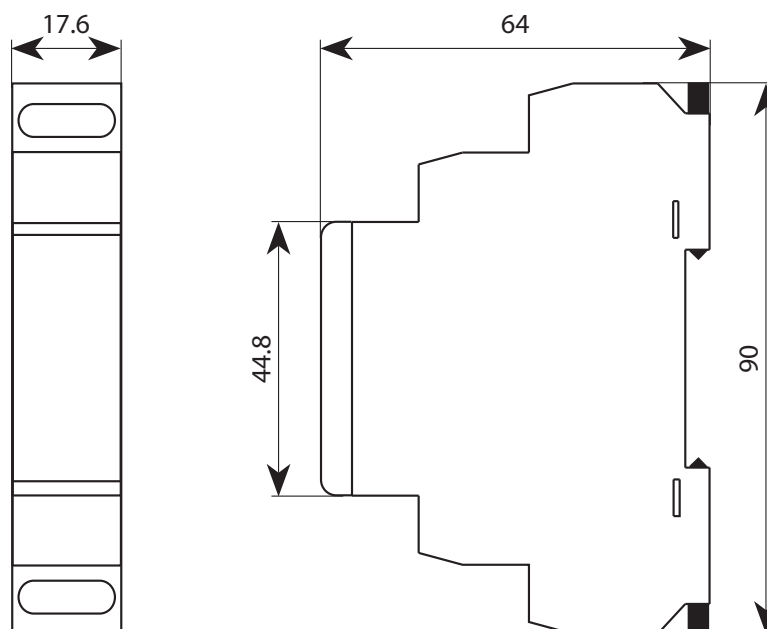
Parametry mechaniczne

Szerokość	17.6 mm
Wysokość	90 mm
Wysokość czoła	45 mm
Montaż	na szynie standardowej TH 35 mm
Pozycja montażu	dowolna
Stopień ochrony	IP20
Zaciski	śrubowe
Przekrój zacisków przyłączeniowych	1 — 2.5 mm ²
Moment dociskowy śrub zaciskowych	0.8 Nm
Trwałość mechaniczna	10 000 000 łączy
Temperatura otoczenia	-20°C — +55°C
Kategoria przepięciowa	III
Klasa instalacji	II
Stopień zanieczyszczenia	2
Waga	0.061 kg

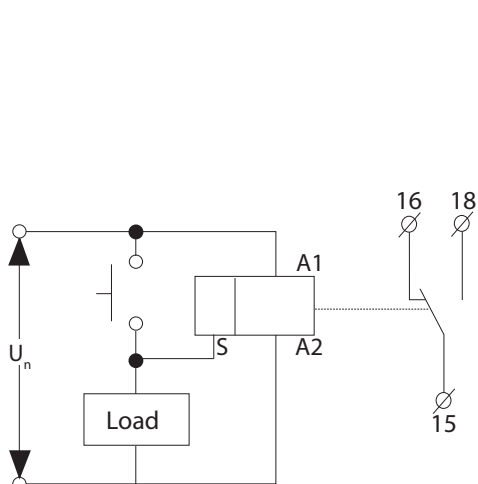
Dane techniczne Ex9TR

Asymetryczna praca cykliczna

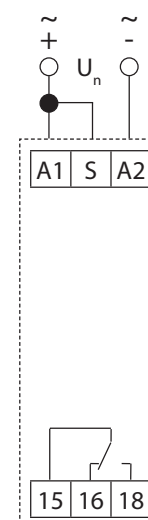
Wymiary



Schematy



Ex9TR C - Cykl rozpoczynający się od impulsu



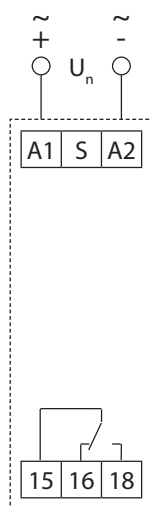
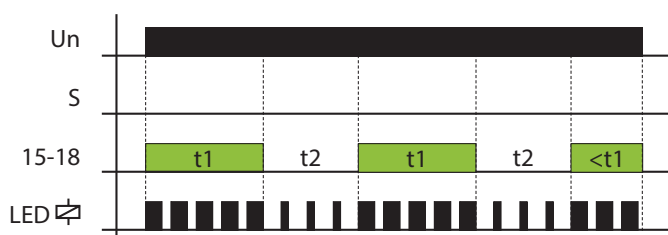
Ex9TR C - Cykl rozpoczynający się od przerwy

Dane techniczne Ex9TR

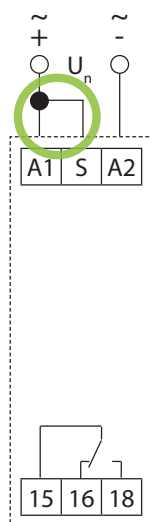
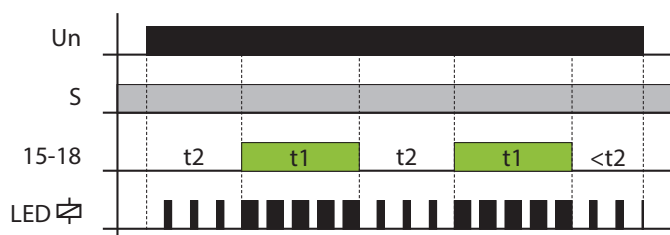
Asymetryczna praca cykliczna

Funkcje

Ex9TR C - Cykl rozpoczynający się od impulsu



Ex9TR C - Cykl rozpoczynający się od przerwy



Dane techniczne Ex9TR

Opóźnione załączenie gwiazda / trójkąt

Parametry ogólne

Zakres nastawy czasowej od 0.1 s do 100 godzin w połączeniu w gwiazdę
Regulowany czas opóźnienia od 0.1 - 1 s
Ręczny interwał czasowy i precyzyjne przełączniki czasowe z przodu

Parametry elektryczne

	Ex9TR S-D 2CO	
Funkcje	Opóźnione załączenie gwiazda / trójkąt	
Wykonanie zgodne z	EN 61812-1	
Napięcie znamionowe U_n	12 - 240 V AC/DC	
Tolerancja napięcia zasilania	-15%; +10%	
Częstotliwość	50/60 Hz	
Prąd znamionowy I_n	16 A / AC1	
Maks. moc wejściowa	2 VA / 1.5 W	
Pobór mocy	≤ 1.2 W	
Sygnalizacja zasilania	zielona dioda LED	
Styk przełączny	2 CO, 16 A	
Zakres regulacji	$t_1 = 0.1$ s — 100 h	$t_2 = 0.1$ — 1s
Ustawienie czasu	przełącznik i potencjometr	
Odchylenie czasu	5 % - przy ustawieniu mechanicznym	
Dokładność powtórzeń	0.2 % - stabilność wartości ustawionej	
Moc łączeniowa	4000 VA / AC1, 384 W / DC	
Napięcie łączeniowe	250 V AC1 / 24 V DC	
Sygnalizacja wyjścia	czerwona dioda LED	
Trwałość elektryczna (AC1)	50 000 łączy	
Czas powrotu	max. 150 ms	

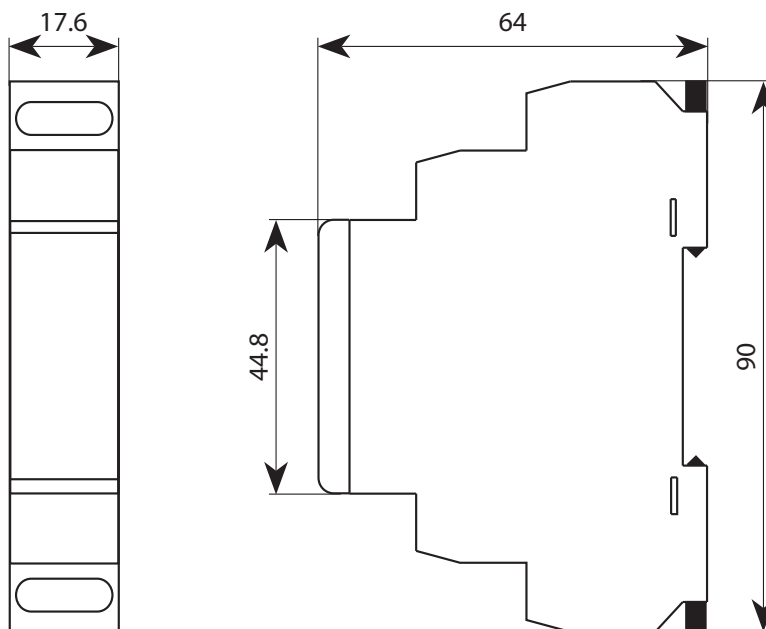
Parametry mechaniczne

Szerokość	17.6 mm
Wysokość	90 mm
Wysokość czoła	45 mm
Montaż	na szynie standardowej TH 35 mm
Pozycja montażu	dowolna
Stopień ochrony	IP20
Zaciski	śrubowe
Przekrój zacisków przyłączyowych	1 — 2.5 mm ²
Moment dociskowy śrub zaciskowych	0.8 Nm
Trwałość mechaniczna	10 000 000 łączy
Temperatura otoczenia	-20°C — +55°C
Kategoria przepięciowa	III
Klasa instalacji	II
Stopień zanieczyszczenia	2
Waga	0.078 kg

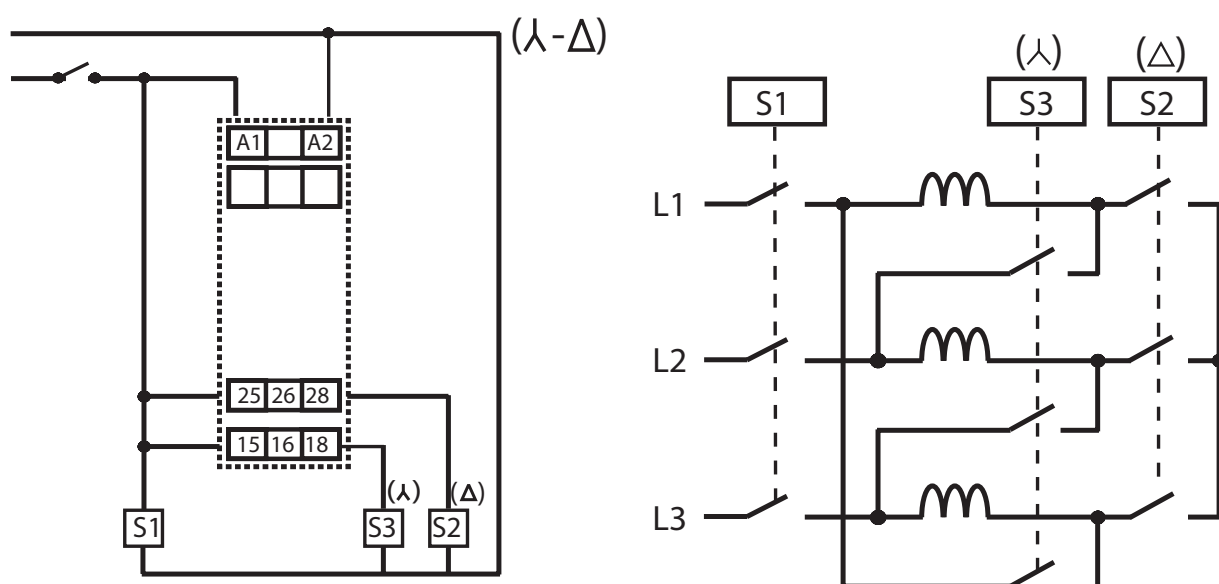
Dane techniczne Ex9TR

Opóźnione załączenie gwiazda / trójkąt

Wymiary



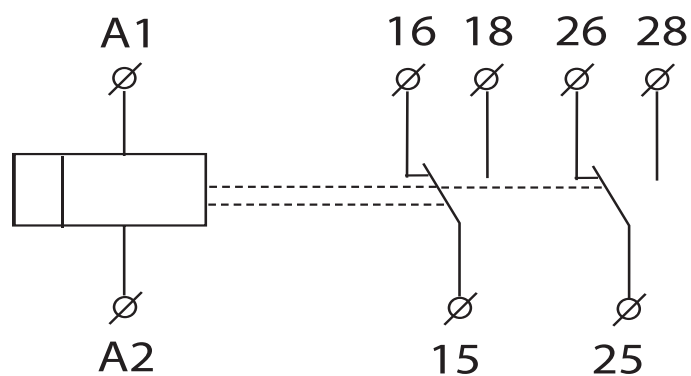
Schematy



Dane techniczne Ex9TR

Opóźnione załączenie gwiazda / trójkąt

Symbol



Funkcje

Ex9TR S-D Opóźnione załączenie gwiazda / trójkąt

