Przekaźniki czasowe **Ex9TR**



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

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

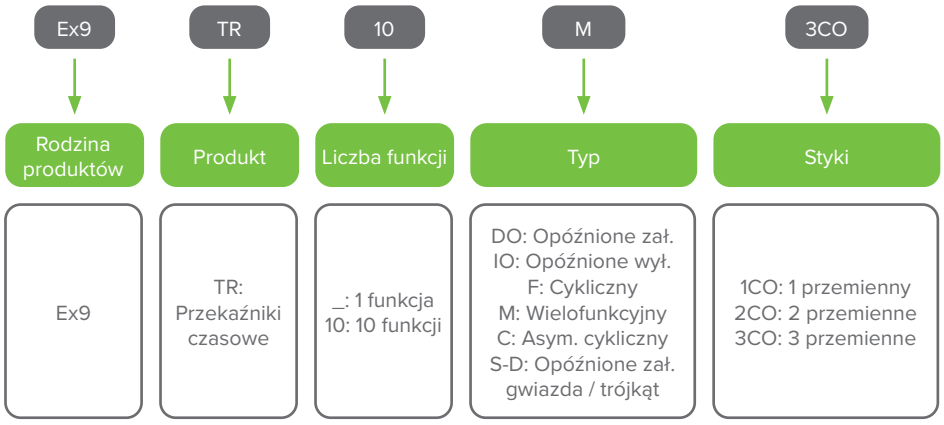
Jednofunkcyjne przekaźniki czasowe są oferowane w 3 typach (opóźnione załączenie, opóźnione wyłączenie oraz cykliczny).

Wielofunkcyjne przekaźniki czasowe zawierają 10 regulowanych funkcji z 1 lub 3 stykami przełącznymi CO.

Asymetryczna praca cykliczna z możliwością ustawienia czasu wyłączania i załączania.

Delay starter Star / Delta designed for starting motors.

Klucz doboru



Certyfikaty

CE

Przekaźniki czasowe **Ex9TR**

Jednofunkcyjne przekaźniki 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 przekaźników: 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 wył.	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 przekaźniki 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

Przekaźniki 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_s	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

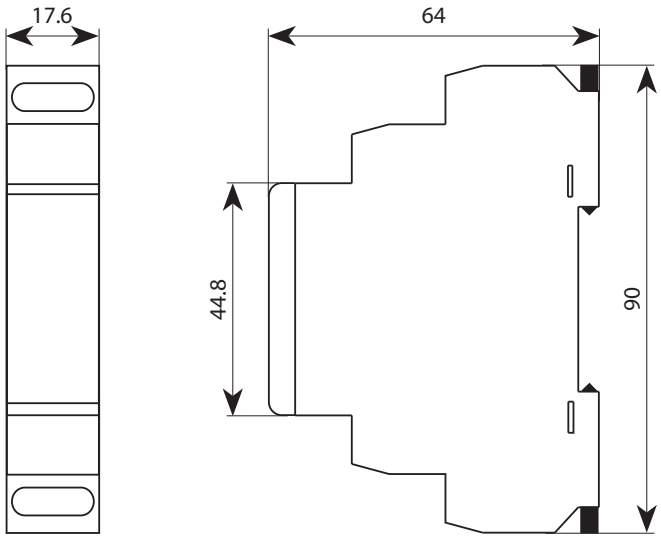
Parametry elektryczne			
	Ex9TR DO 1CO	**Ex9TR IO 1CO**	**Ex9TR F 1CO**
Funkcje	**Opóźnione załączenie**	**Opóźnione wyłączenie**	**Cykliczny**
Wykonanie zgodne z	EN 61812-1		
Napięcie znamionowe U_e	12 - 240 V AC/DC		
Tolerancja napięcia roboczego	-15%; +10%		
Częstotliwość	50/60 Hz		
Prąd znamionowy 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 łączeń		
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 łączeń
Temperatura pracy	-20°C ÷ +55°C
Kategoria przepięciowa	III
Klasa instalacji	II
Stopień zanieczyszczenia	2
Waga	0.061 kg

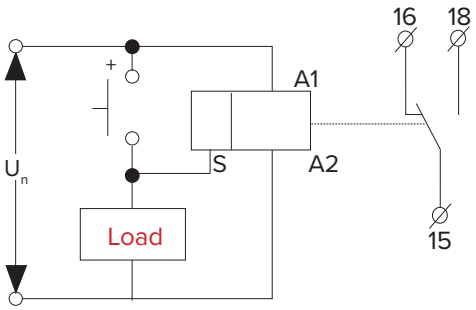
Jednofunkcyjne przekaźniki czasowe

Wymiary

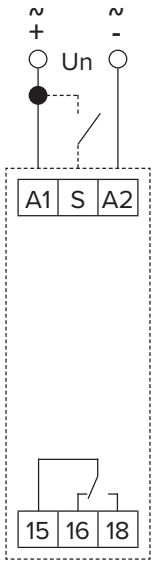
mm



Schematy



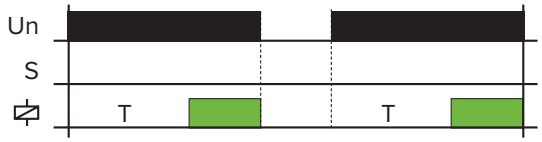
Obciążenie (np. stycznik, lampka sygnalizacyjna lub inne urządzenie) można podłączyć równolegle między zaciskami S-A2 bez zakłócania prawidłowego działania przekaźnika.



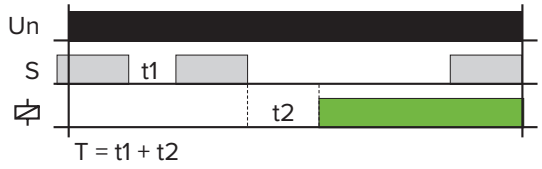
Jednofunkcyjne przekaźniki czasowe

Funkcje

Ex9TR DO 1CO - Opóźnione załączenie

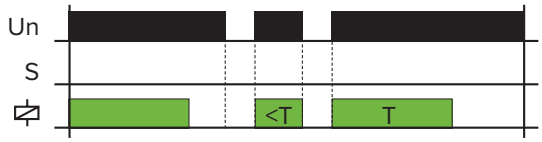


Po doprowadzeniu napięcia zasilania rozpoczyna się odliczanie opóźnienia czasu T.
Po upływie czasu przekaźnik załączy, stan ten trwa do momentu odłączenia napięcia.
zasilającego.

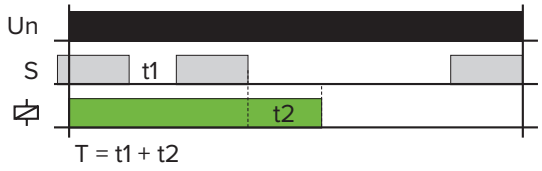


Jeśli styk sterujący jest zwarty i następnie podłączone zostaje napięcie zasilające, przekaźnik jest rozłączony, odliczanie czasu rozpocznie się dopiero po rozłączeniu styku sterującego. Po upływie czasu przekaźnik załączy. Jeśli styk sterujący jest zwarty w trakcie odliczania czasu, odliczanie zostaje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

Ex9TR IO 1CO - Opóźnione wyłączenie

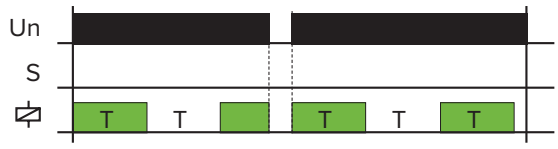


Po doprowadzeniu napięcia zasilania przekaźnik załączy i rozpoczyna się odliczanie opóźnienia czasu T. Po upływie czasu przekaźnik rozłączy, stan ten trwa do momentu odłączenia napięcia zasilającego.

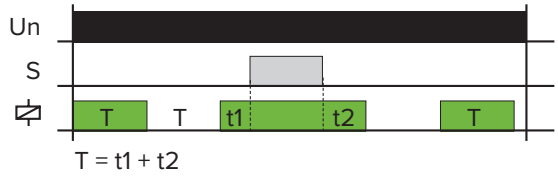


Jeśli styk sterujący jest zwarty, po czym podłączone zostaje napięcie zasilające, przekaźnik załączy, odliczanie czasu rozpoczyna się po rozłączeniu styku sterującego. Po upływie czasu odliczania przekaźnik rozłączy.
Jeśli styk sterujący jest zwarty w trakcie odliczania czasu, odliczanie zostaje przerwane,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

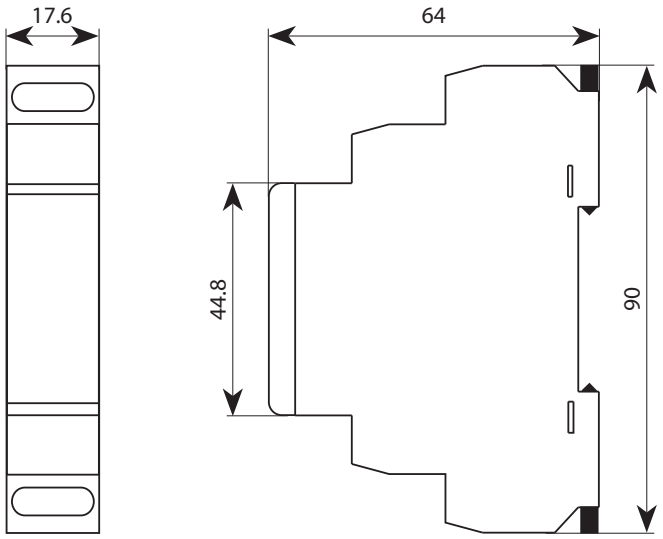
Parametry elektryczne			
	Ex9TR 10M 1CO	**Ex9TR 10M 3CO**	
Funkcje	**10 regulowanych funkcji**		
Wykonanie zgodne z	EN 61812-1		
Napięcie znamionowe U_e	12 - 240 V AC/DC		
Tolerancja napięcia zasilania	- 15%; +10%		
Częstotliwość	50/60 Hz		
Prąd znamionowy I_e	16 A / AC1		
Maks. moc wejściowa	2 VA / 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 łączeń	50 000 łączeń	10 000 łączeń
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 łączeń	
Temperatura pracy	-20°C ÷ +55°C	
Kategoria przepięciowa	III	
Klasa instalacji	II	
Stopień zanieczyszczenia	2	
Waga	0.062 kg	0.085 kg

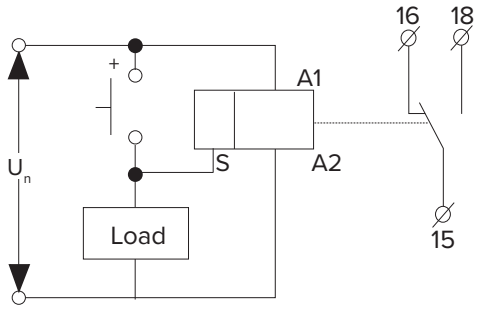
Wielofunkcyjne przekaźniki czasowe

Wymiary

mm

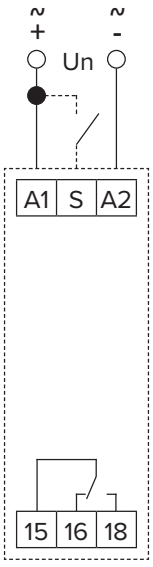


Schematy

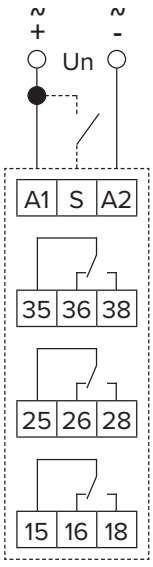


Obciążenie (np. stycznik, lampka sygnalizacyjna lub inne urządzenie) można podłączyć równolegle między zaciskami S-A2 bez zakłócania prawidłowego działania przekaźnika.

Ex9TR 10M 1CO



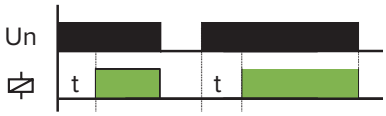
Ex9TR 10M 3CO



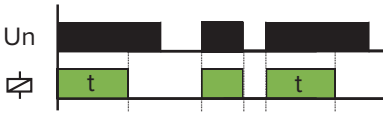
Różnica potencjałów pomiędzy zaciskami zasilania (A1-A2), stykiem wyjściowym 2 (25-26-28) i stykiem wyjściowym 3 (35-36-38) nie może przekraczać 250 V AC RMS / DC.

Wielofunkcyjne przekaźniki czasowe

Funkcje

a 

Opóźnione załączenie

b 

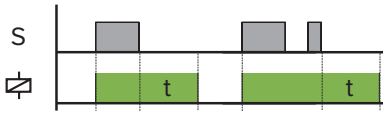
Opóźnione wyłączenie

c 

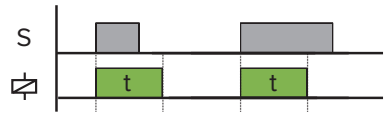
Cykliczna rozpoczynająca się od przerwy

d 

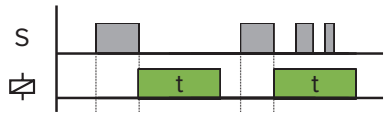
Praca cykliczna zaczynająca się od impulsu

e 

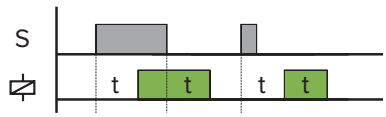
Opóźnione wyłączenie po zaniku napięcia zasilania

f 

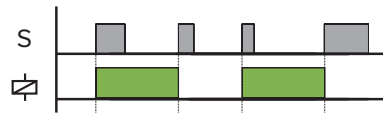
Generowanie impulsu o czasie „t“, wywołane dodatnim zboczem sygnału S

g 

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

h 

Opóźnione załączenie i wyłączenie sygnałem S

i 

Przekaźnik bistabilny

j 

Generator impulsu = 0,5s

Dane techniczne **Ex9TR C**

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“

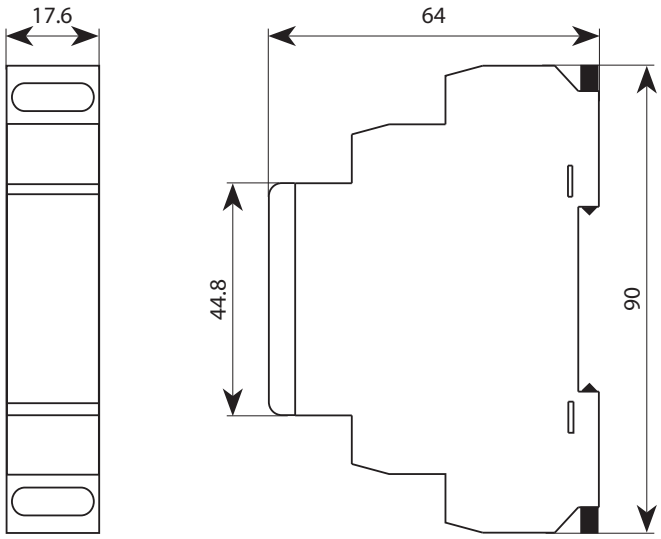
Parametry elektryczne	
	Ex9TR C 1CO
Funkcje	**Asymetryczna praca cykliczna**
Wykonanie zgodne z	EN 61812-1
Napięcie znamionowe U_e	12 - 240 V AC/DC
Tolerancja napięcia zasilania	-15%; +10%
Częstotliwość	50/60 Hz
Prąd znamionowy I_e	16 A / AC1
Maks. moc wejściowa	2 VA / 1.5 W
Pobór mocy	≤ 1.2 W
Sygnalizacja 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 łączeń
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 łączeń
Temperatura pracy	-20°C ÷ +55°C
Kategoria przepięciowa	III
Klasa instalacji	II
Stopień zanieczyszczenia	2
Waga	0.061 kg

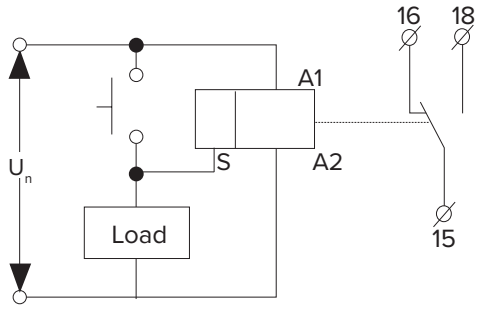
Asymetryczna praca cykliczna

Wymiary

mm

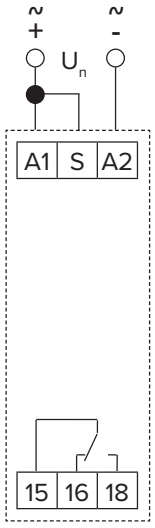


Schematy





Ex9TR C - Cykl rozpoczynający się od impulsu



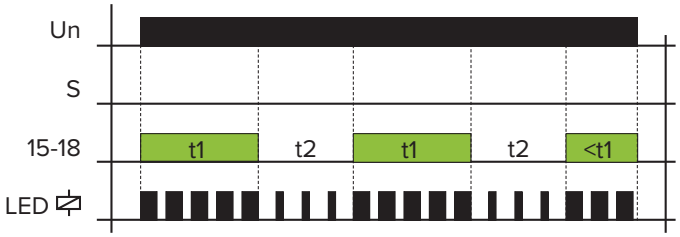
Ex9TR C - Cykl rozpoczynający się od przerwy

Asymetryczna praca cykliczna

Funkcje

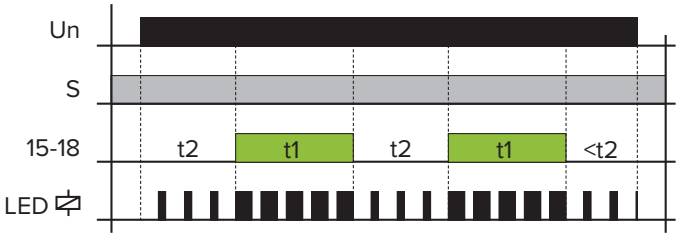
Ex9TR C - Cykl rozpoczynający się od impulsu





Ex9TR C - Cykl rozpoczynający się od przerwy





Dane techniczne **Ex9TR S-D**

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

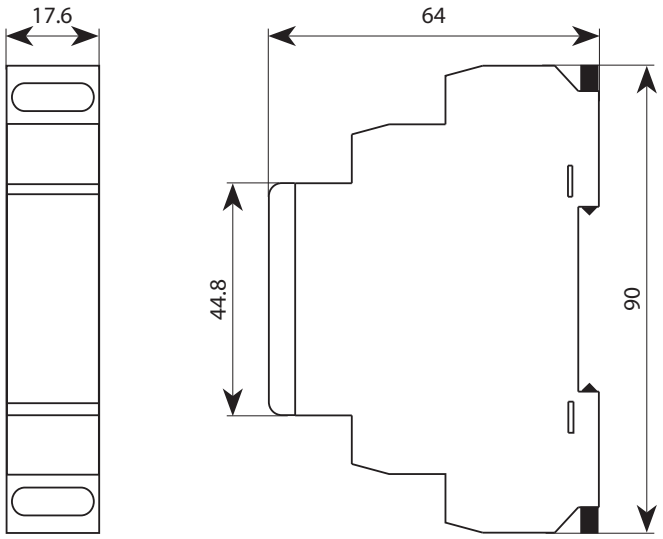
Parametry elektryczne		
	Ex9TR S-D 2CO	
Funkcje	**Opóźnione załączenie gwiazda / trójkąt**	
Wykonanie zgodne z	EN 61812-1	
Napięcie znamionowe U_e	12 - 240 V AC/DC	
Tolerancja napięcia zasilania	-15%; +10%	
Częstotliwość	50/60 Hz	
Prąd znamionowy I_e	16 A / AC1	
Maks. moc wejściowa	2 VA / 1.5 W	
Pobór mocy	≤ 1.2 W	
Sygnalizacja zasilania	zielona dioda LED	
Styk przełączny	2 CO, 16 A	
Zakres regulacji	t1 = 0.1 s — 100 h	t2 = 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 łączeń	
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 łączeń
Temperatura pracy	-20°C ÷ +55°C
Kategoria przepięciowa	III
Klasa instalacji	II
Stopień zanieczyszczenia	2
Waga	0.078 kg

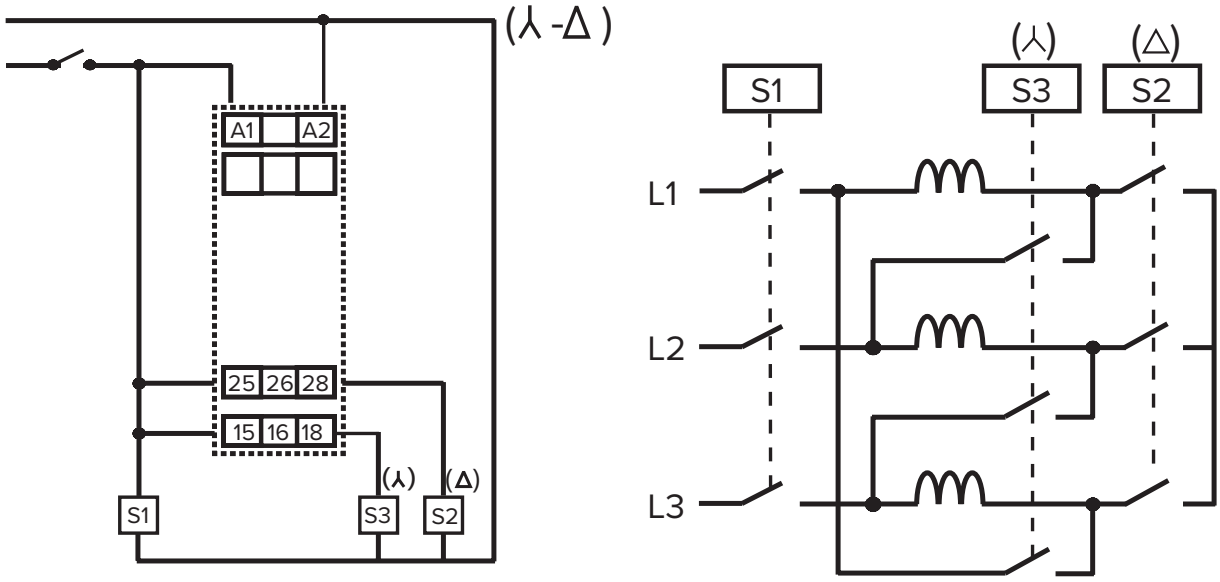
Opóźnione załączenie gwiazda / trójkąt

Wymiary

mm

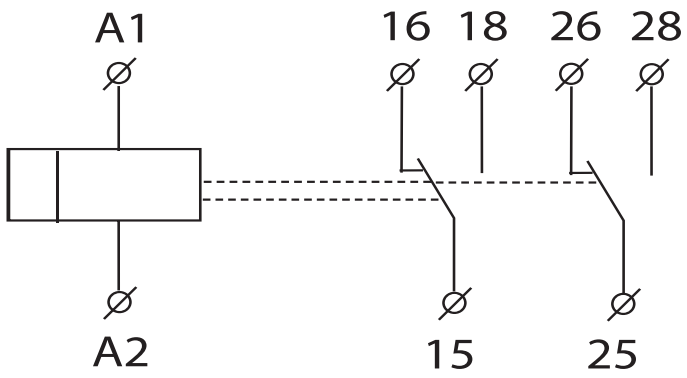


Schematy



Opóźnione załączenie gwiazda / trójkąt

Symbol



Funkcje

Ex9TR S-D Opóźnione załączenie gwiazda / trójkąt

