

### Podwójny przekaźnik czasowy

- Pracuje jednocześnie w trybach taktowania z opóźnieniem i bez opóźnienia
- Niezależne nastawy czasów włączenia i wyłączenia. Umożliwia ustawienie krótkich czasów włączenia dla długich czasów wyłączenia i odwrotnie.
- Możliwość ustawienia czasów włączenia lub wyłączenia w zakresie od 0,1 s do 12 h.



## Specyfikacja

Tryb pracy	Napięcie zasilania	Model
Taktowanie z opóźnieniem / bez opóźnienia	24 do 230 VAC/VDC	H3DE-F

### ■ Oznaczenie modeli

H3DE -   
1

1. F: Podwójne timer'y

### ■ Akcesoria (zamawiane osobno)

Szyba montażowa	50 cm (l) x 7.3 mm (t)	PFP-50N
	1 m (l) x 7.3 mm (t)	PFP-100N
	1 m (l) x 16 mm (t)	PFP-100N2
Zacisk końcowy	PFP-M	
Separator	PFP-S	

### ■ Ogólne dane techniczne

Parametr	H3DE-F
Tryb pracy	Taktowanie z opóźnieniem / taktowanie bez opóźnienia
Sposób pracy / kasowania	Opreacja czasowa / kasowanie czasowe lub wewnętrzne kasowanie
Listwa zaciskowa	Mocuje dwa przewody 2.5 mm <sup>2</sup> max. bez izolowanych końcówek
Moment dokręcania śrub dociskow.	0.98 N • m max. (około 10 kgf • cm max.)
Typ wyjścia	Styk: SPDT
Mocowanie	Na szynie montażowej DIN
Dodatki	Tabliczka oznaczeń użytkownika
Zgodność ze standardami	UL508, CSA 22.2 No.14 Zgodny z EN61812-1 (VDE0435/P2021), IEC60664-1 (VDE0110) 4 kV/2, VDE0106/P 100 Zgodny z IEC60947-5-1 (AC-13; 250 V 5A/AC-15; 250 V 3 A/DC-13; 30 V 0.1 A) Zgodny z EN50081-1 i EN50082-2

## ■ Zakresy czasowe

Ustawienie skali czasu (p. Uwaga 1)	Ustawienie jednostki czasu			
	sec	10 s	min	hrs
x 0.1	0.1 do 1.2 s	1 do 12 s	0.1 do 1.2 min	0.1 do 1.2 h
x 1	1 do 12 s	10 do 120 s	1 do 12 min	1 do 12 h

**Uwagi:** 1. Ustawienie skali czasu jest wspólne dla czasów ON i OFF.

2. Gdy tarcza nastaw jest ustawiona na "0", wyjścia działają bezzwłocznie.

## ■ Parametry znamionowe

Znamionowe napięcie zasilania (p. Uwaga)	24 do 230 VAC/VDC (50/60 Hz)
Zakres napięć zasilania	85% do 110% napięcia znamionowego
Kasowanie odłączeniem zasilania	Minimalny czas odłączenia zasilania: 0,1 s
Napięcie kasujące	2.4 VAC/DC max.
Pobór mocy	AC: około 3.1 VA (1.8 W) dla 230 VAC DC: około 0.8 W dla 24 VDC
Wyjścia	Wyjście stykowe: 5 A dla 250 VAC z obciążeniem rezystancyjnym ( $\cos\phi = 1$ ) 5 A dla 30 VDC z obciążeniem rezystancyjnym ( $\cos\phi = 1$ )
Temperatura otoczenia	Praca: $-10^{\circ}\text{C}$ do $55^{\circ}\text{C}$ Przechowywanie: $-25^{\circ}\text{C}$ do $65^{\circ}\text{C}$
Wilgotność otoczenia	Praca: 35% do 85%

**Uwaga:** Współczynnik tętnień zasilania DC: 20% max.

## ■ Charakterystyka

Dokładność czasowa	$\pm 1\%$ max. FS ( $\pm 1\% \pm 10$ ms max. przy zakresie 1,2 s)
Błąd nastaw	$\pm 10\% \pm 0.05$ s max. FS
Wpływ zasilania	$\pm 0.5\%$ max. FS ( $\pm 0.5\% \pm 10$ ms max. przy zakresie 1,2 s)
Wpływ temperatury	$\pm 2\%$ max. FS ( $\pm 2\% \pm 10$ ms max. przy zakresie 1,2 s)
Rezystancja izolacji	100 M $\Omega$ min. dla 500 VDC
Odporność dielektryczna	Między częściami przewodzącymi a odsłoniętymi częściami metalowymi: 2,000 VAC (50/60 Hz) przez 1 min. Między zaciskami wyjściowymi a obwodem timer'a: 2,000 VAC (50/60 Hz) przez 1 min. Między zaciskami nie położonymi obok siebie: 1,000 VAC (50/60 Hz) przez 1 min.
Odporność na przepięcia	3 kV (między zaciskami zasilania) 4.5 kV (między zaciskami prądowymi a odsłoniętymi częściami metalowymi)
Odporność na szumy	Fala prostokątna z generatora szumów (szerokość impulsu: 100 ns/1 $\mu$ s, czas narastania 1-ns) $\pm 1.5$ kV
Odporność na wstrząsy	Zakłócenie pracy: 0.5-mm pojedynczej amplitudy przy 10 do 55 Hz Zniszczenie: 0.75-mm pojedynczej amplitudy przy 10 do 55 Hz
Odporność na uderzenia	Zakłócenie pracy: 100 m/s <sup>2</sup> (około 10G) Zniszczenie: 1,000 m/s <sup>2</sup> (około 100G)
Trwałość	Mechaniczna: 10 milionów operacji min. (bez obciążenia przy 1,800 operacjach/h) Elektryczna: 100,000 operacji min. (5 A przy 250 VAC, obciążenie rezystancyjne przy 360 operacjach/h)
Stopień ochrony	IP30 (IP20 dla listwy zaciskowej)
Waga	Około 110 g

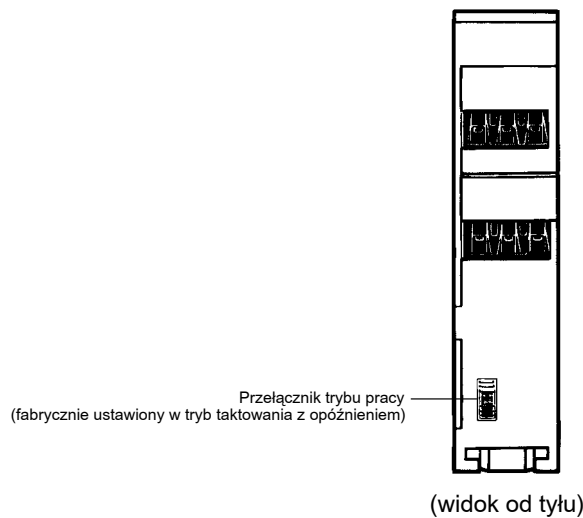
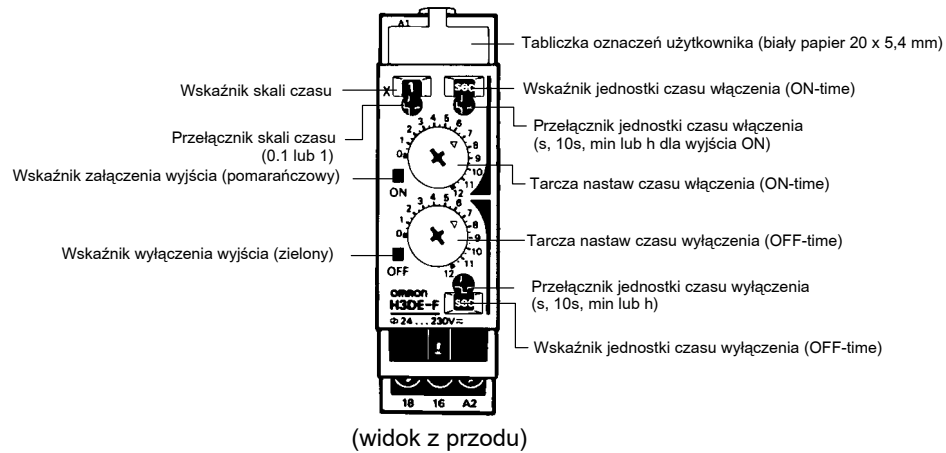
**Uwagi:** Przykłady:

Maksymalny prąd 0.15 A może być przełączany przy 125 VDC ( $\cos\phi=1$ ).

Maksymalny prąd 0,1 A może być przełączony przy L/R = 7 ms.

W obu przypadkach można oczekiwać 100.000 poprawnych operacji.

# Panel czołowy



Ustawienia przełącznika trybu pracy

Ustaw.	Tryb pracy
	Taktowanie bez opóźnienia
	Taktowanie z opóźnieniem

## Działanie

### ■ Funkcje wejść/wyjść

<b>Wejścia</b>	Brak wejść sterujących
<b>Wyjścia</b>	Wyjścia są włączone / wyłączone zależnie od ustalonego czasu włączenia / wyłączenia.

### ■ Przebiegi czasowe

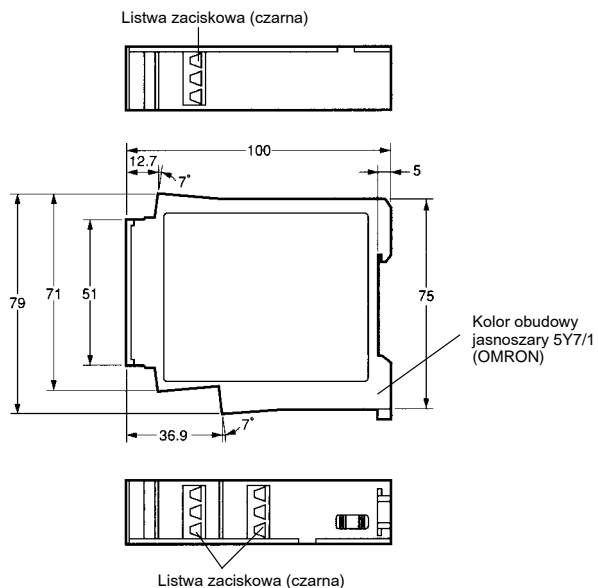
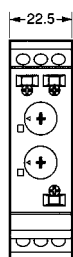
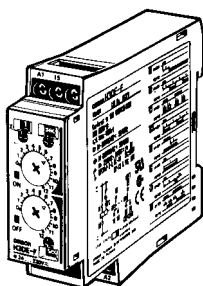
Tryb pracy	Przebiegi czasowe
Taktowanie z opóźnieniem	<p> <math>t_{ON}</math>: ustawiony czas ON  <math>t_{OFF}</math>: ustawiony czas OFF                     </p>
Taktow. bez opóźnienia	<p> <math>t_{ON}</math>: ustawiony czas ON  <math>t_{OFF}</math>: ustawiony czas OFF                     </p>

**Uwagi:** 1. Kasowanie wymaga odłączenia zasilania na minimum 0,1 s.

2. Podczas dołączenia napięcia w trybie taktowania bez opóźnienia, wskaźnik wyłączenia wyjścia może zaświecić na krótki okres czasu.

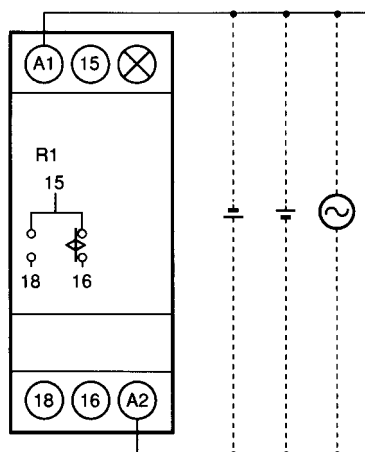
## Wymiary

H3DE-F



## Podłączenie

### ■ Oznaczenie zacisków



**Uwaga:** Zasilanie DC nie wymaga zachowania odpowiedniej biegunowości