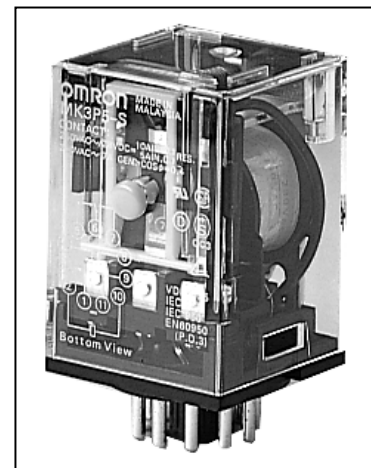


Wyjątkowo niezawodny przełącznik do wielu zastosowań wyposażony we wskaźnik mechaniczny i przycisk testowy

- Wytrzymuje duże obciążenia prądowe, mimo małych rozmiarów.
- Długa żywotność (minimum 100.000 elektrycznych operacji) dzięki srebrzonym stykom.
- Wbudowany wskaźnik działania (mechaniczny, LED), przycisk testowy i opcjonalnie diodę zwrotną lub warystor.
- Standardowe modele posiadają dopuszczenia UL, CSA, SEV, DEMKO, NEMKO, SEMKO, TUV (IEC) i VDE.
- Zgodne z normami CENELEC.



Oznaczenia

- Modele standardowe

MK ~ ~ ~ - ~ ~ ~ ~

1 2 3 4 5 6

1. **Rodzaj styku**

2: DPDT

3: 3PDT

2. **Ośłona**

P: przed pyłem

cewki)

3. **Rodzaj połączenia wewn.**

puste miejsce: standardowe

2 lub 5: niestandardowe

(patrz: Układ styków/połączenia wewnętrzne)

4. **Przycisk testowy i wskaźnik**

pracy

S: wskaźnik mechaniczny i przycisk testowy

I: wskaźnik mechaniczny

5. **Dopuszczenia**

puste miejsce: UL, CSA, DEMKO,

NEMKO, SEMKO, SEV, TUV

VD: VDE

6. **Napięcie znamionowe**

(patrz: Dane znamionowe

- Modele ze wskaźnikiem LED / diodą / warystorem

MK ~ ~ ~ ~ - ~ ~ ~ ~ ~

1 2 3 4 5 6 7 8

1. **Rodzaj styku**

2: DPDT

3: 3PDT

2. **Ośłona**

P: przed pyłem

3. **Klasyfikacja**

N: wskaźnik LED

D: dioda zwrotna

V: warystor

ND: wskaźnik LED

i dioda zwrotna

NV: wskaźnik LED

i warystor

4. **Biegunowość cewki**

puste miejsce: standardowa

1: odwrotna

(patrz: Układ styków/połączenia wewnętrzne)

5. **Rodzaj połączenia wewn.**

puste miejsce: standardowe

2 lub 5: niestandardowe

(patrz: Układ styków/połączenia wewnętrzne)

6. **Przycisk testowy i wskaźnik pracy**

S: wskaźnik mechaniczny

i przycisk testowy

I: wskaźnik mechaniczny

7. **Dopuszczenia**

puste miejsce: UL i CSA

8. **Napięcie znamionowe**

(patrz: Dane znamionowe cewki)

Specyfikacja

Model	Złącze	Rodzaj styku	Połączenie wewnętrzne	Ze wskaźnikiem mechanicznym (patrz: Uwaga 3)	Ze wskaźnikiem mechanicznym i przyciskiem	Dane znamionowe cewki	Dopuszczenia
Standardowy	Wtyk	DPDT	Standardowe	MK2P-I	MK2P-S	AC (-), DC (=)	UL, CSA, SEV, DEMKO, NEMKO, SEMKO, TUV
			Niestandardowe	MK2P2-I	MK2P2-S		
		3PDT	Standardowe	MK3P-I	MK3P-S		
			Niestandardowe	MK3P2-I MK3P5-I	MK3P2-S MK3P5-S		
Ze wskaźnikiem LED (patrz: Uwaga 2)	Wtyk	DPDT	Standardowe	MK2PN-I	MK2PN-S	AC (-), DC (=)	UL, CSA
			Niestandardowe	MK2PN-2-I	MK2PN-2-S		
		3PDT	Standardowe	MK3PN-I	MK3PN-S		
			Niestandardowe	MK3PN-2-I MK3PN-5-I	MK3PN-2-S MK3PN-5-S		

Model	Złącze	Rodzaj styku	Połączenie wewnętrzne	Ze wskaźnikiem mechanicznym (patrz: Uwaga 3)	Ze wskaźnikiem mechanicznym i przyciskiem	Dane znamionowe cewki	Dopuszczenia
Z diodą (patrz: Uwaga 2)	Wtyk	DPDT	Standardowe	MK2PD-I	MK2PD-S	DC (=)	UL, CSA
			Niestandardowe	MK2PD-2-I	MK2PD-2-S		
		3PDT	Standardowe	MK3PD-I	MK3PD-S		
			Niestandardowe	MK3PD-2-I MK3PD-5-I	MK3PD-2-S MK3PD-5-S		
Z warystorem	Wtyk	DPDT	Standardowe	MK2PV-I	MK2PV-S	AC (~)	UL, CSA
			Niestandardowe	MK2PV-2-I	MK2PV-2-S		
		3PDT	Standardowe	MK3PV-I	MK3PV-S		
			Niestandardowe	MK3PV-2-I MK3PV-5-I	MK3PV-2-S MK3PV-5-S		
Z dopuszczeniem VDE	Wtyk	DPDT	Standardowe	MK2P-I-VD	MK2P-S-VD	AC (~), DC (=)	UL, CSA, SEV, DEMKO, NEMKO, SEMKO, TUV, VDE
			Niestandardowe	MK2P2-I-VD	MK2P2-S-VD		
		3PDT	Standardowe	MK3P-I-VD	MK3P-S-VD		
			Niestandardowe	MK3P2-I-VD MK3P5-I-VD	MK3P2-S-VD MK3P5-S-VD		

- Uwagi:**
- Przy zamówieniu należy do oznaczenia dopisać napięcie znamionowe, które jest podane w tabeli „Dane znamionowe cewki”.
np.: MK3P5-S 230 VAC
 - Ta cewka DC ma dwa rodzaje biegunowości: standardową i odwróconą. Patrz: „Układ styków / połączenia wewnętrzne”.
np.: MK2PN1-I 24 VDC, gdzie „1” oznacza biegunowość odwróconą.
 - Patrz: „Układ styków / połączenia wewnętrzne” dla niestandardowych połączeń wewnętrznych.

Wyposażenie dodatkowe

Opis	Typ	
Podstawa do montażu na szynę	8-pin (modele MK2...)	PF0833A-E
	11-pin (modele MK3...)	PF113A-E
Sprężyna zabezpieczająca	PFC-A1	

Dane znamionowe cewki

UL, CSA, DEMKO, NEMKO, SEMKO, SEV, TUV

Napięcie znamionowe (V)	Prąd znamionowy (mA)		Oporność cewki (Ω)	Min. napięcie zadziałania	Napięcie podtrzymania	Max. napięcie	Pobór prądu
	60 Hz	50 Hz					
AC (~)	6	360	404	3,9	Max. 80% napięcia znamionowego	Min. 30% napięcia znamionowego	90 do 110% napięcia znamionowego
	12	180	202				
	24	88,0	98,0				
	50	39,0	46,3				
	100	24,8	28,4				
	110	21,0	24,7				
	120	18,0	20,2				
	200	12,1	14,2				
	220	11,0	12,9				
	230	10,5	12,3				
DC (=)	6	255	23,5	7,300	Min. 15% napięcia znamionowego	90 do 110% napięcia znamionowego	Ok. 2,3 VA (przy 60 Hz) Ok. 2,7 VA (przy 50 Hz)
	12	126	95				
	24	56	430				
	48	29,5	1.630				
	100	14,7	6.800				
	110	15,1	7.300				

VDE

Napięcie znamionowe (V)	Prąd znamionowy (mA)		Oporność cewki (Ω)	Min. napięcie zadziałania	Napięcie podtrzymania	Max. napięcie	Pobór prądu
	60 Hz	50 Hz					
AC (~)	6	380	325	4,4	Max. 80% napięcia znamionowego	Min. 30% napięcia znamionowego	90 do 110% napięcia znamionowego
	12	175	145				
	24	91,0	76,5				
	50	42,0	36,0				
	100	24,0	20,5				
	110	21,5	18,0				
	120	20,0	17,0				
	200	11,2	9,4				
	220	10,2	8,7				
	230	9,6	8,1				
DC (=)	6	225	26,7	8,720	Max. 80% napięcia znamionowego	Min. 15% napięcia znamionowego	90 do 110% napięcia znamionowego
	12	116	107				
	24	56,0	440				
	48	29,0	1.660				
	100	13,1	7.660				
	110	12,5	8.720				

- Uwagi:**
- Prąd znamionowy i oporność cewki są mierzone przy temperaturze 23°C z tolerancjami 15% / -20% dla prądu zmiennego i ±15% dla stałego.
 - Wszystkie wartości są mierzone przy temperaturze cewki 23°C.
 - (~) oznacza AC i (=) oznacza DC (norma IEC417)
 - Dla aplikacji na 200 VDC, jest dostarczany przekaźnik 100 VDC z opornikiem 6,8 kΩ, 30 W. Upewnij się, że opornik jest połączony szeregowo z cewką.
 - Dla modeli z wbudowanym wskaźnikiem LED, należy dodać 0 do 5 mA (prąd LED) do prądu znamionowego.

Dane znamionowe styku

Obciążenie	Obciążenie rezystancyjne ($\cos\phi = 1$)	Obciążenie indukcyjne ($\cos\phi = 0,4$)
Obciążenie znamionowe	10 A przy 250 VAC 10 A przy 28 VDC	7 A przy 250 VAC
Znamionowy prąd przenoszenia	10 A	
Max. napięcie przełączalne	250 VAC, 250 VDC	
Max. prąd przełączalny	10 A	
Max. moc przełączalna	2.500 VA, 280 W	1.750 VA
Min. dopuszczalne obciążenie	10 mA przy 1 VDC	

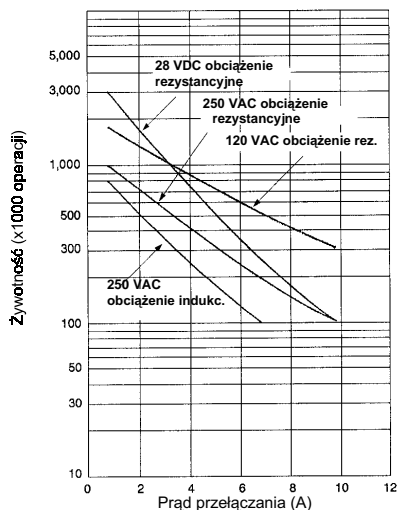
Pozostałe dane techniczne

Oporność styku	Max. 50 m Ω
Czas reakcji	AC: max. 20 ms; DC: max. 30 ms
Czas wyzwolenia styków	Max. 20 ms
Max. częstotliwość działania	Mechaniczna: 18.000 operacji / godzinę; elektryczna: 1.800 operacji / godzinę (przy obciążeniu znamionowym)
Oporność izolacji	Min. 100 M Ω (przy 500 VDC)
Napięcie oporności dielektrycznej	2.500 VAC, 50/60 Hz przez 1 minutę między stykami a stykami; 1.000 VAC, 50/60 Hz przez 1 minutę między stykami o tej samej biegunowości, zaciskami o tej samej biegunowości; 2.500 VAC, 50/60 Hz przez 1 minutę częściami przewodzącymi prąd, częściami nieprzewodzącymi i zaciskami o odwroconej biegunowości
Odporność na wibracje	Zniszczenie: 10 do 55 Hz, 1,5 mm podwójnej amplitudy Zakłócenie działania: 10 do 55 Hz, 1 mm podwójnej amplitudy
Odporność na wstrząsy	Zniszczenie: 1.000 m/s ² (ok. 100 G) Zakłócenie działania: 100 m/s ² (ok. 10 G)
Żywotność	Mechaniczna: min. 10.000.000 operacji (przy częstotliwości załączeń 18.000 operacji/godz.) Elektryczna: patrz: „Działanie”
Dopuszczalna temperatura otoczenia	Podczas pracy: -10°C do 40°C (bez oblodzenia)
Dopuszczalna wilgotność	35% do 85%
Waga	Ok. 85 g

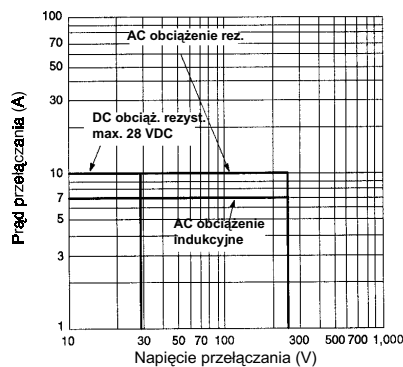
Uwaga: Powyższe dane są wartościami początkowymi

Działanie

Żywotność elektryczna

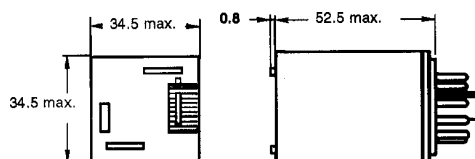


Max. zdolność przełączania



Wymiary (mm)

Przełączniki



Wypożyczenie dodatkowe

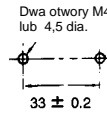
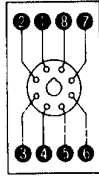
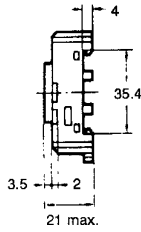
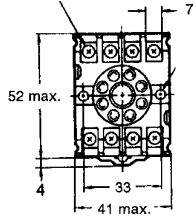
Podstawki

PF083A-E (zgodne z EN 50022)

Układ zacisków

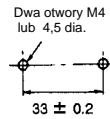
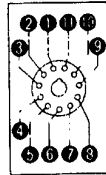
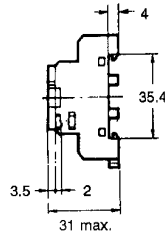
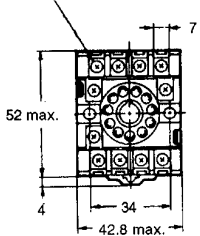
Otwory montażowe

Osiem otworów M3,5 z zaciskami

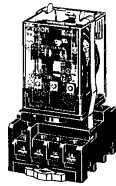


PF113A-E (zgodne z EN 50022)

Jedenaście otworów M3,5 z zaciskami



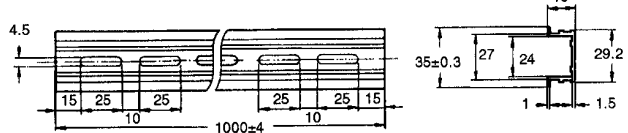
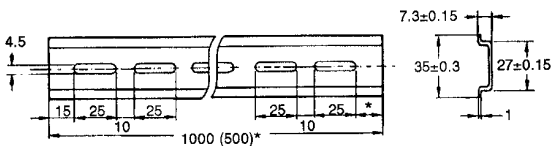
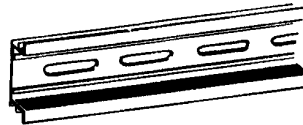
Klipsy zaciskowe PFC-A1



Szyny montażowe

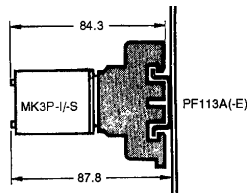
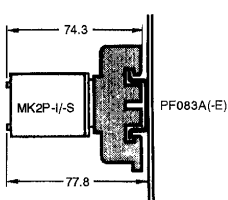
PFP-100N, PFP-50N (zgodne z EN 50022)

PFP-100N2 (zgodne z EN 50022)



*Ten wymiar dotyczy szyny PFP-50N

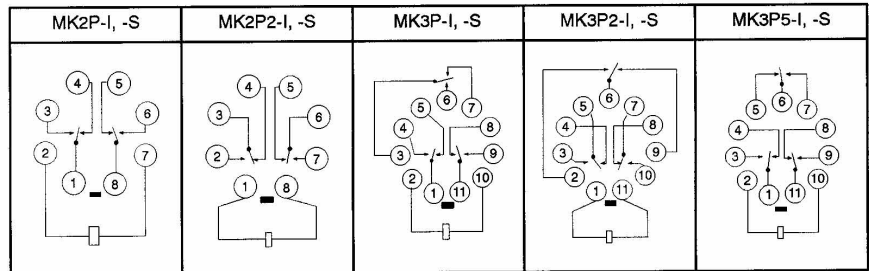
Wymiary razem z podstawkami



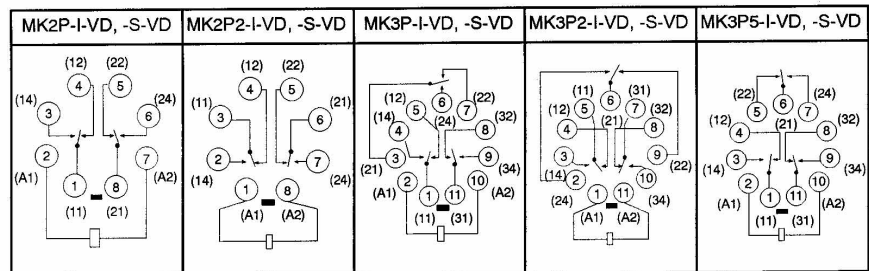
Instalacja

Układ zacisków / Połączenia wewnętrzne (widok z dołu)

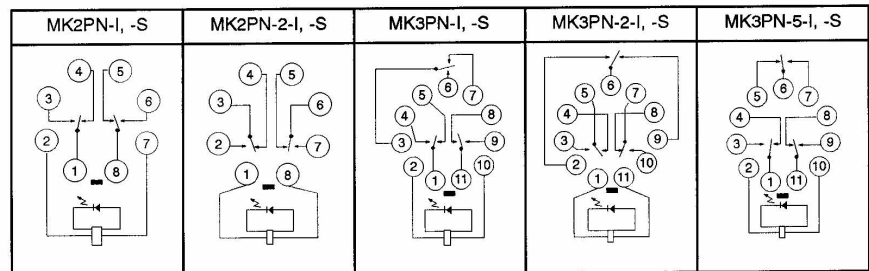
Standard
(cewka AC/DC)



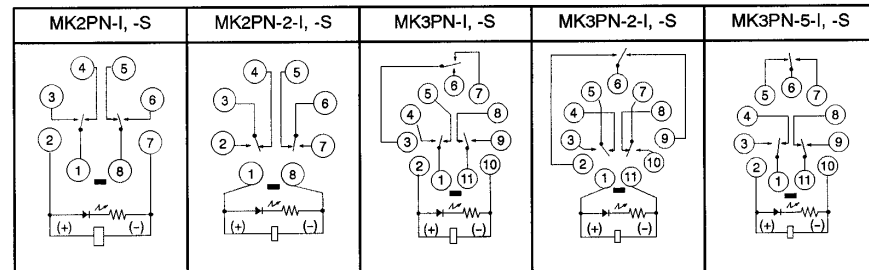
Modele zgodne z VDE
(cewka AC/DC)
(): podwójne numerowanie



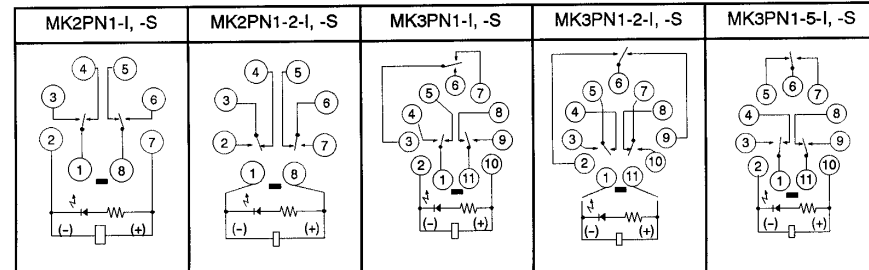
Modele ze wskaźnikiem LED
(cewka AC)



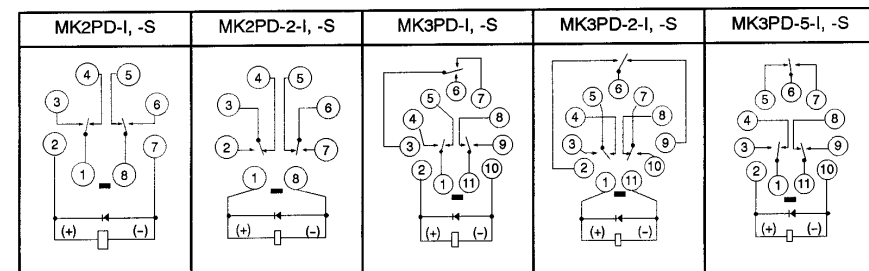
Modele ze wskaźnikiem LED
(cewka DC: standardowa
biegunowość)



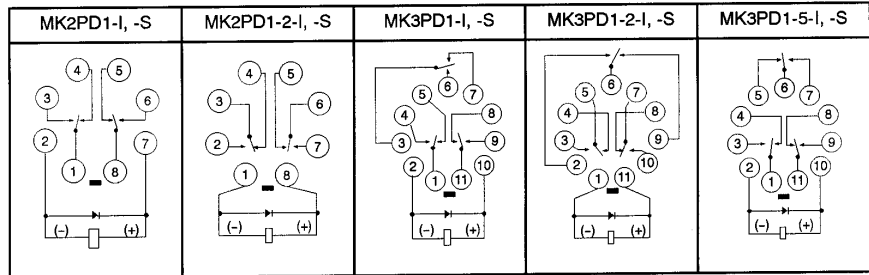
Modele ze wskaźnikiem LED
(cewka DC: odwrócona
biegunowość)



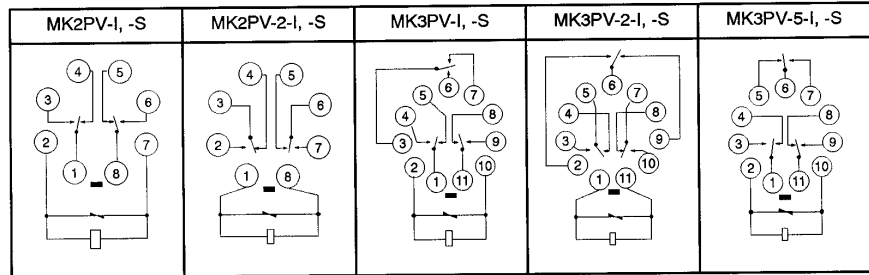
Typy z diodą
(cewka DC: biegunowość
standardowa)



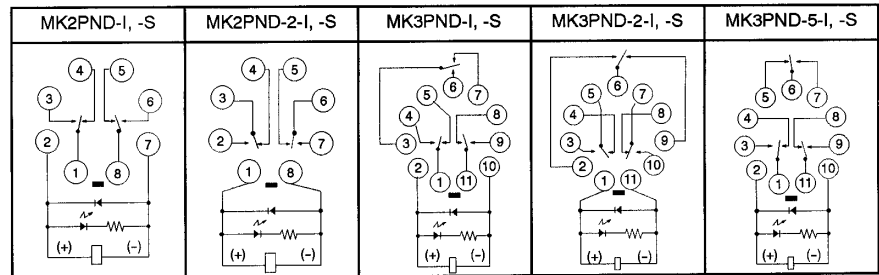
8 Modele z diodą
(cewka DC: biegunowość
odwrócona)



Modele z warystorem
(cewka AC)



Modele ze wskaźnikiem LED
i diodą
(cewka DC)



Modele ze wskaźnikiem LED
i warystorem
(cewka AC)

