

C

**Miniaturowy przełącznik do obwodów drukowanych i gniazd z mechanicznie sprzężonymi zestykami (wymuszonym prowadzeniem zestyków / o wymuszonym przełączeniu), zgodnie z normą EN 61810-3 (wcześniej EN 50205) Typu B zestyków 2 CO\***

**Typ 50.12...1000**

- 2 zestyki przełączne 8 A
- Styki AgNi

**Typ 50.12...5000**

- 2 zestyki przełączne 8 A
- Styki AgNi + Au
- Zwiększona separacja między sąsiadującymi zestykami
- Materiał styków bez kadmu
- Izolacja pomiędzy cewką a zestykami 8 mm, 6 kV (1.2/50 μs)
- Wykonanie standardowe: RT II

\* Dyrektywa EN 50205 zarządza, że tylko zestyki 1 Z i 1 R (11-14 i 21-22 lub 11-12 i 21-24) mogą być użyte jako zestyki sprzężone mechanicznie.

OCENA DLA UL PATRZ:

Informacje techniczne strona V

Wymiary patrz str. 7

**Dane zestyków**

Ilość zestyków		2 P (DPDT)	2 P (DPDT)
Prąd znamionowy/maks. prąd załączenia	A	8/15	8/15
Napięcie znamionowe/ maks.nap.łączeniowe	V AC	250/400	250/400
Maks. moc łączeniowa dla AC1	VA	2000	2000
Maks. moc łączeniowa dla AC15 (230 V AC)	VA	500	500
Obciążenie silnikiem 1-faz. (230 V AC)	kW	0.37	0.37
Zdolność rozłączania DC1: 30/110/220 V	A	8/0.65/0.2	8/0.65/0.2
Min. moc łączeniowa	mW (V/mA)	500 (10/10)	50 (5/5)
Standardowy materiał styków		AgNi	AgNi + Au

**Dane cewki**

Napięcie znamionowe (U <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Hz)	—	—
	V DC	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125
Pobór mocy AC/DC	VA (50 Hz)/W	—/0.7	—/0.7
Zakres napięcia zasilania	AC (50 Hz)	—	—
	DC	(0.75...1.2)U <sub>N</sub>	(0.75...1.2)U <sub>N</sub>
Napięcie podtrzymania	AC/DC	—/0.4 U <sub>N</sub>	—/0.4 U <sub>N</sub>
Napięcie odpadania	AC/DC	—/0.1 U <sub>N</sub>	—/0.1 U <sub>N</sub>

**Dane ogólne**

Trwałość mechaniczna AC/DC	cykle	—/10 · 10 <sup>6</sup>	—/10 · 10 <sup>6</sup>
Trwałość elektryczna AC1	cykle	100 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>
Czas zadziałania/ czas powrotu	ms	10/4	10/4
Wytrzymałość izolacji cewka-zestyki (1.2/50 μs)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Wytrzymałość przerwy zestykowej	V AC	1500	1500
Temperatura otoczenia - pracy	°C	-40...+70	-40...+70
Stopień ochrony		RT II	RT II

Certyfikaty i dopuszczenia (wg typu)

**50.12...1000**

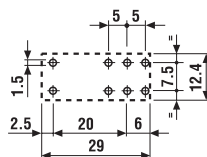
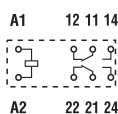


- Do średnio ciężkich obciążeń, sugerowane do obciążeń DC
- 2 zestyki przełączne 8 A
- Wysokość pinów 5 mm
- Do płytek drukowanych i gniazd

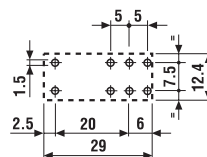
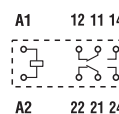
**50.12...5000**



- Do układów bezpieczeństwa
- Styki pozłacane do obciążeń sygnałowych
- Wysokość pinów 5 mm
- Do płytek drukowanych i gniazd



Rysunek otworów montażowych



Rysunek otworów montażowych



**Miniaturowy przełącznik do obwodów drukowanych z mechanicznie sprzężonymi zestykami (wymuszonym prowadzeniem zestyków / o wymuszonym przełączeniu), zgodnie z normą EN 61810 (wcześniej EN 50205) Typu A**

**Typ 50.14...4220/4310**

- 4 zestyki przełączne 8 A (2 Z + 2 R) lub (3 Z + 1 R)
- Styki AgSnO<sub>2</sub>

**Typ 50.16...5420/5510**

- 6 zestyków przełącznych 8 A (4 Z + 2 R) lub (5 Z + 1 R)
- Styki AgSnO<sub>2</sub> + Au

- Zwiększona separacja między sąsiadującymi zestykami
- Materiał styków bez kadmu
- DC cewki 800 mW
- Izolacja pomiędzy cewką a zestykami 8 mm, 6 kV (1.2/50 μs)
- Do płytek drukowanych
- Stopień ochrony : RT III

**NEW 50.14**

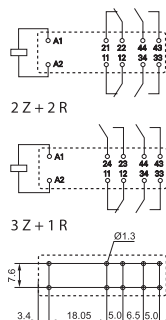


**NEW 50.16**

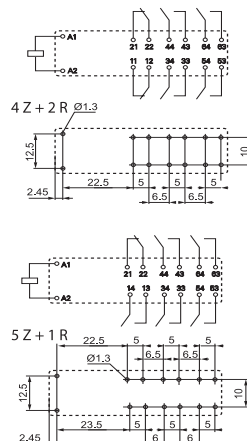


- Do układów bezpieczeństwa
- 4 zestyki przełączne 8 A
- Do płytek drukowanych

- Do układów bezpieczeństwa
- 6 zestyki przełączne 8 A
- Do płytek drukowanych



Rysunek otworów montażowych



Rysunek otworów montażowych

OCENA DLA UL PATRZ:

Informacje techniczne strona V

Wymiary patrz str.7

**Dane zestyków**

Ilość zestyków		2 Z + 2 R, 3 Z + 1 R	4 Z + 2 R, 5 Z + 1 R
Prąd znamionowy/maks. prąd załączenia	A	8/15	8/15
Napięcie znamionowe/ maks.nap.łączeniowe	V AC	250/400	250/400
Maks. moc łączeniowa dla AC1	VA	2000	2000
Maks. moc łączeniowa dla AC15 (230 V AC)	VA	700	1100
Obciążenie silnikiem 1-faz. (230 V AC)	kW	0.37	0.37
Zdolność rozłączania DC1: 30/110/220 V	A	8/0.6/0.2	8/0.6/0.2
Min. moc łączeniowa	mW (V/mA)	50 (5/10)	50 (5/10)
Standardowy materiał styków		AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub> + Au

**Dane cewki**

Napięcie znamionowe (U <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Hz)	—	—
	V DC	12 - 24 - 48 - 110	12 - 24 - 48 - 110
Pobór mocy AC/DC	VA (50 Hz)/W	—/0.8	—/0.8
Zakres napięcia zasilania	AC (50 Hz)	—	—
	DC	(0.75...1.2)U <sub>N</sub>	(0.75...1.2)U <sub>N</sub>
Napięcie podtrzymania	AC/DC	—/0.4 U <sub>N</sub>	—/0.4 U <sub>N</sub>
Napięcie odpadania	AC/DC	—/0.1 U <sub>N</sub>	—/0.1 U <sub>N</sub>

**Dane ogólne**

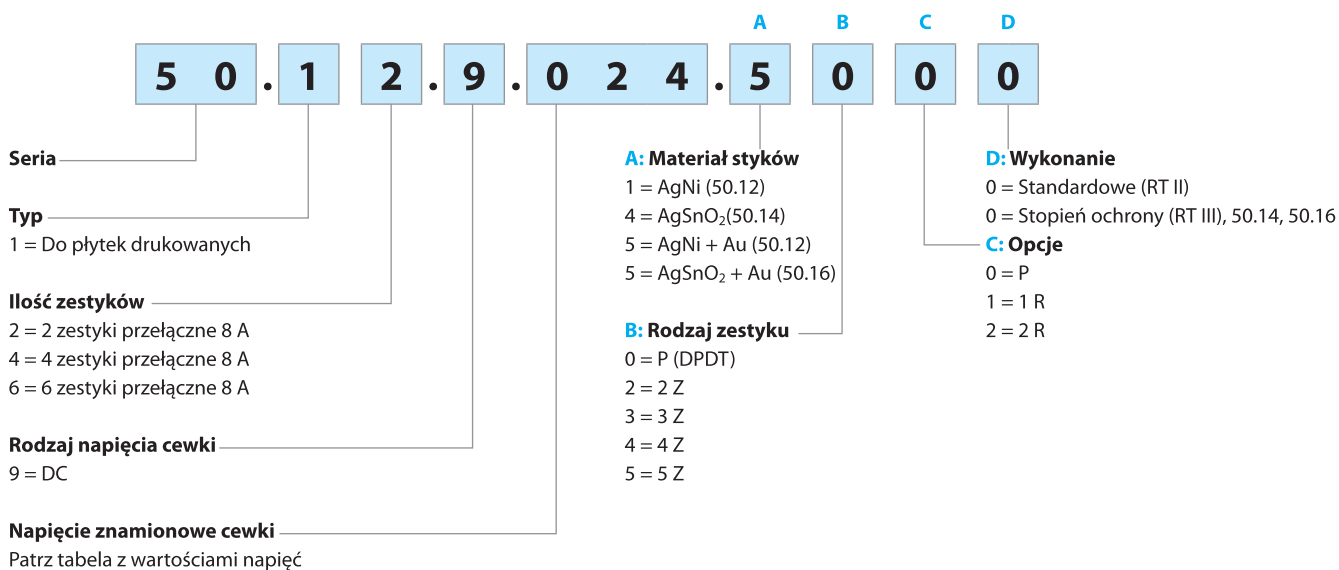
Trwałość mechaniczna AC/DC	cykle	—/10 · 10 <sup>6</sup>	—/10 · 10 <sup>6</sup>
Trwałość elektryczna AC1	cykle	100 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>
Czas zadziałania/ czas powrotu	ms	10/4	10/4
Wytrzymałość izolacji cewka-zestyki (1.2/50 μs)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Wytrzymałość przerwy zestykowej	V AC	1500	1500
Temperatura otoczenia - pracy	°C	-40...+70	-40...+70
Stopień ochrony		RT III	RT III

Certyfikaty i dopuszczenia (wg typu)



## Kod zamówienia

Przykład: Seria 50 przełącznik o wymuszonym przełączeniu, z 2 zestykami przełącznymi 8 A, napięcie cewki 24 V DC.

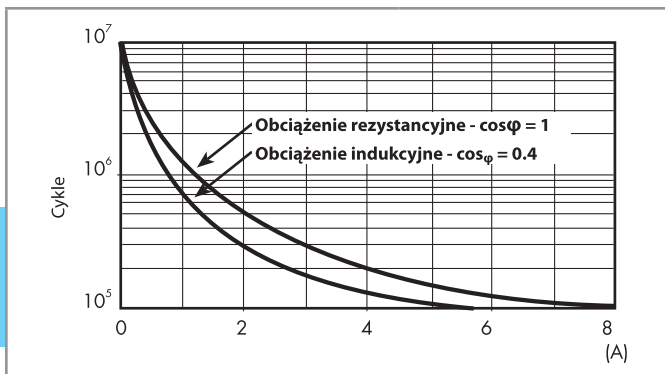


## Dane ogólne

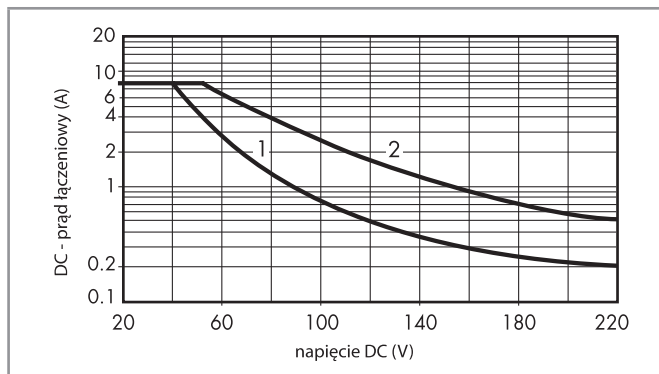
Właściwości izolacji wg. normy EN 61810-1			
Napięcie nominalne w torach zasilania	V AC	230/400	
Napięcie znamionowe izolacji	V AC	250	400
Stopień zanieczyszczenia		3	2
Właściwości izolacji pomiędzy cewką a zestykami			
Typ izolacji	Wzmocniona (8 mm)		
Stopień ochrony przepięciowej	III		
Napięcie probiercze	kV (1.2/50 μs)	6	
Wytrzymałość izolacji	V AC	4000	
Właściwości izolacji pomiędzy zestykami sąsiadującymi			
Typ izolacji	Podstawowy		
Stopień ochrony przepięciowej	III		
Napięcie probiercze	kV (1.2/50 μs)	4	
Wytrzymałość izolacji (50.12, 50.16)	V AC	3000	
Wytrzymałość izolacji (50.14)	V AC	2500	
Właściwości izolacji pomiędzy zestykami			
Rodzaj przerwy	Mikroprzerwa		
Wytrzymałość izolacji	V AC/kV (1.2/50 μs)	1500/2.5	
Izolacja pomiędzy zaciskami cewki			
Znamionowe napięcie impulsu (przepięcia) metoda różnic potencjału (zgodnie z EN 61000-4-5)	kV(1.2/50 μs)	2	
Pozostałe dane			
Czas drgania zestyków: Z/R	ms	2/10	
Odporność na wibrację (10...200)Hz: Z/R	g	20/6	
Wytrzymałość na udary Z/R	g	20/5	
Straty mocy	bez obciążonych zestyków	W	0.7
	przy prądzie znamionowym	W	1.2
Zalecana odległość między przełącznikami na płycie drukowanej	mm	≥ 5	

## Dane zestyków

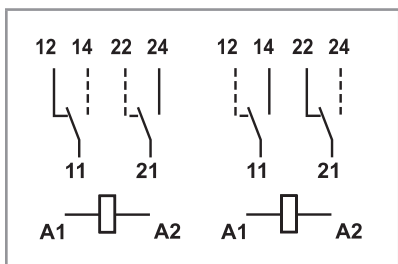
F 50 - Trwałość łączeniowa (dla AC) w funkcji prądu na zestykach (typ 50.12)



H 50 - Graniczna zdolność rozłączeniowa (dla DC1) (typ 50.12)



- Kiedy przełączamy obciążenie rezystancyjne (DC1) i mamy wartości napięcia i prądu poniżej krzywej, spodziewana wartość trwałości łączeniowej  $\geq 100 \cdot 10^3$  cykli.
- W przypadku obciążenia indukcyjnego DC13 połączenie równoległe diody z obciążeniem pozwoli na uzyskanie podobnej trwałości elektrycznej jak w przypadku obciążenia DC1. Należy zwrócić uwagę, że w tym przypadku czas wyłączenia się zwiększy.



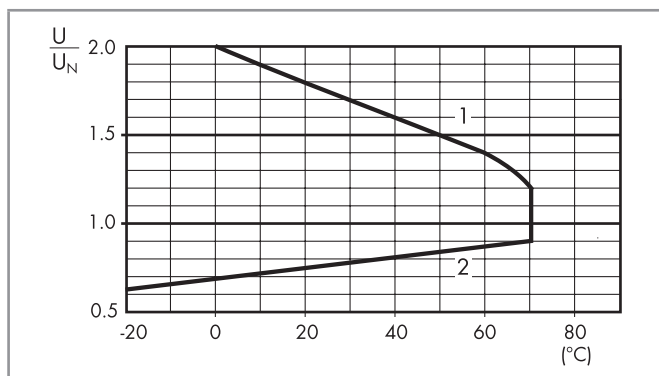
Alternatywny wybór położenia zestyków (przy zwieraniu/ przy rozwieraniu), z wymuszonym przełączeniem (wymuszonym prowadzeniem) zestyków, zgodnie z normą EN 61810-3 (typu B).

## Dane cewki

Wykonanie DC (typ 50.12)

Napięcie znamionowe $U_N$	Kod cewki	Zakres napięcia zasilania		Rezystancja R	Pobór prądu I przy $U_N$
		$U_{min}$	$U_{max}$		
V		V	V	$\Omega$	mA
5	9.005	3.8	6	35	143
6	9.006	4.5	7.2	50	120
12	9.012	9	14.4	205	58.5
24	9.024	18	28.8	820	29.3
48	9.048	36	57.6	3280	14.4
60	9.060	45	72	5140	11.7
110	9.110	82.5	131	17250	6.4
125	9.125	93.7	150	22300	5.6

R 50 - Dopuszczalny zakres napięcia pracy cewki w zależności od temperatury otoczenia - Cewka standardowa (typ 50.12)



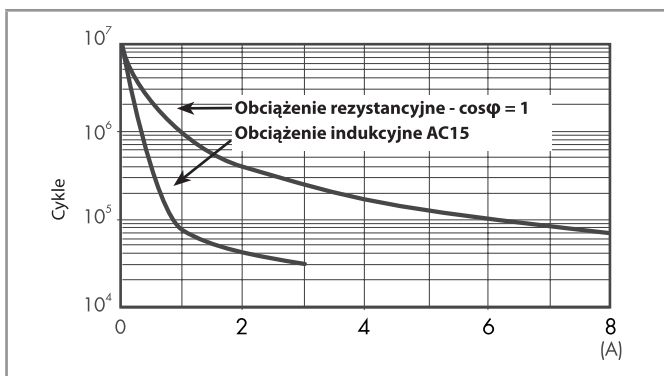
- 1 - Maks. dopuszczalne napięcie cewki przy obciążeniu znamionowym
- 2 - Minimalne napięcie sterujące, przy temperaturze cewki równej temperaturze otoczenia

Wykonanie DC (typ 50.14/16)

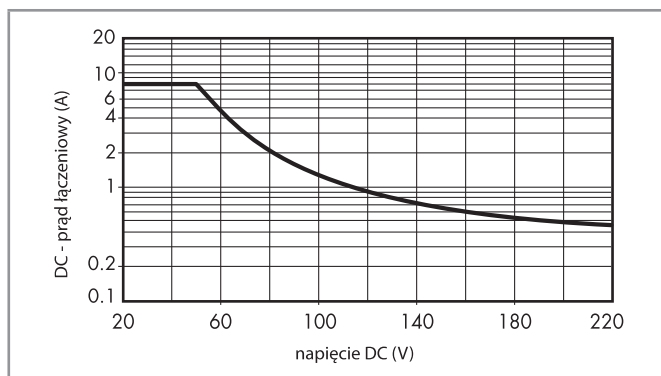
Napięcie znamionowe $U_N$	Kod cewki	Zakres napięcia zasilania		Rezystancja R	Pobór prądu I przy $U_N$
		$U_{min}$	$U_{max}$		
V		V	V	$\Omega$	mA
12	9.012	9	14.4	180	66.6
24	9.024	18	28.8	720	33.3
48	9.048	36	57.6	2880	16.6
110	9.110	82.5	131	15125	7.7

## Dane zestyków

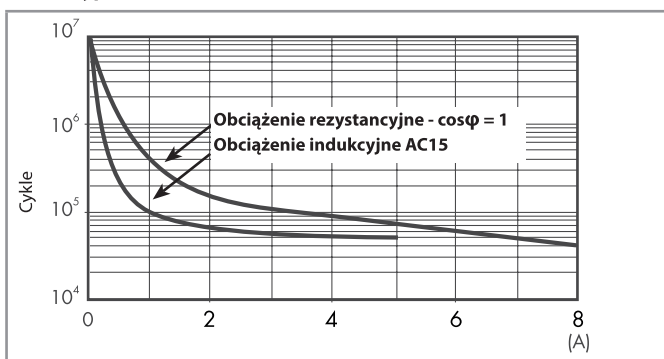
F 50 - Trwałość łączeniowa (dla AC) w funkcji prądu na zestykach - (typ 50.14)



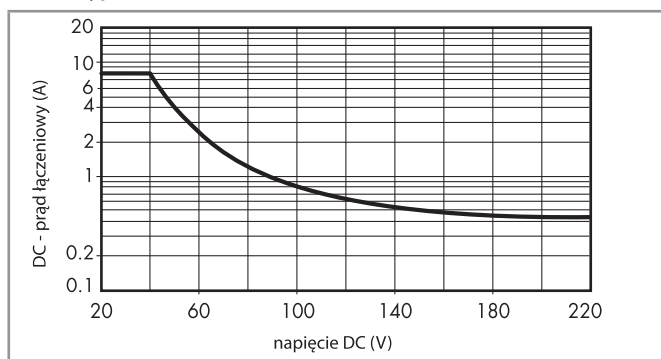
H 50 - Graniczna zdolność rozłączeniowa (dla DC1) - (typ 50.14)



F 50 - Trwałość łączeniowa (dla AC) w funkcji prądu na zestykach - (typ 50.16)



H 50 - Graniczna zdolność rozłączeniowa (dla DC1) - (typ 50.16)

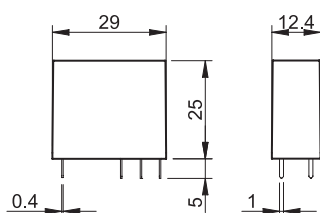


- Kiedy przełączamy obciążenie rezystancyjne (DC1) i mamy wartości napięcia i prądu poniżej krzywej, spodziewana wartość trwałości łączeniowej  $\geq 100 \cdot 10^3$  cykli.
- W przypadku obciążenia indukcyjnego DC13 połączenie równoległe diody z obciążeniem pozwoli na uzyskanie podobnej trwałości elektrycznej jak w przypadku obciążenia DC1. Należy zwrócić uwagę, że w tym przypadku czas wyłączenia się zwiększy.

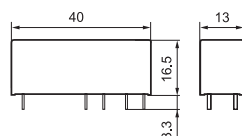
- Kiedy przełączamy obciążenie rezystancyjne (DC1) i mamy wartości napięcia i prądu poniżej krzywej, spodziewana wartość trwałości łączeniowej  $\geq 100 \cdot 10^3$  cykli.
- W przypadku obciążenia indukcyjnego DC13 połączenie równoległe diody z obciążeniem pozwoli na uzyskanie podobnej trwałości elektrycznej jak w przypadku obciążenia DC1. Należy zwrócić uwagę, że w tym przypadku czas wyłączenia się zwiększy.

## Wymiary

Typ 50.12...1000/50.12...5000



Typ 50.14



Typ 50.16

