

Miniaturowy przekaźnik mocy 12 A



Piece
przemysłowe i
piekarniki



Nadzór i zarządzanie
energiją elektryczną



Silniki
przemysłowe



Wyłączniki i
przetaczniki



Rozdzielnice



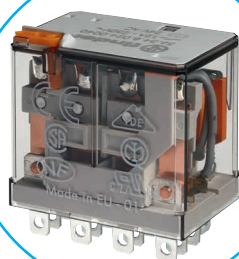
Panele
kontrolne



Regały
karuzelowe



Automaty
vendingowe

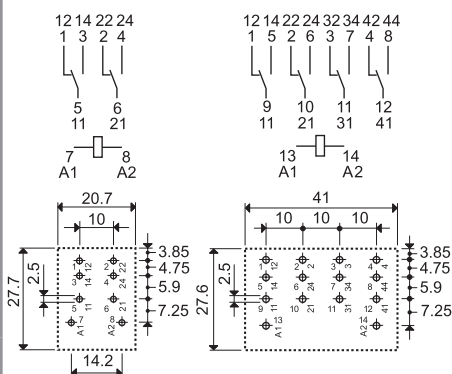


Miniaturowy przekaźnik przemysłowy do obwodów drukowanych 12 A

- 2 i 4 zestyki przełączne lub zwierne
- Cewka AC i DC
- Styki bez kadmu (standard)
- Konfigurowalny materiał styków

56.42/56.44

- 2 lub 4 zestyki przełączne
- Do obwodów drukowanych

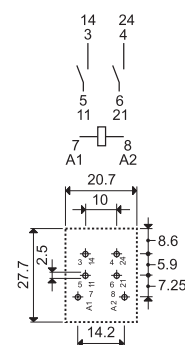


56.42
Rysunek otworów
montażowych

56.44
Rysunek otworów
montażowych

56.42-0300

- 2 zestyki zwierne (≥ 1.5 mm przerwa zestykowa)
- Do obwodów drukowanych



56.42-0300
Rysunek otworów
montażowych

* Wyłącznie dla 4P.

OCENA DLA UL PATRZ:

Informacje techniczne strona V

Wymiary patrz str. 8

Dane zestyków

Ilość zestyków	2 P	4 P	2 Z - ≥ 1.5 mm przerwa zestykowa
Prąd znamionowy/maks. prąd załączenia A	12/20		12/20
Napięcie znamionowe/maks.nap.łączeniowe V AC	250/400		250/400
Maks. moc łączeniowa dla AC1 VA	3000		3000
Maks. moc łączeniowa dla AC15 (230 V AC) VA	700		700
Obciążenie silnikiem 1-faz. (230 V AC) kW	0.55		0.55
Zdolność rozłączania DC1: 24/110/220 V A	12/0.5/0.25		12/1/0.5
Min. moc łączeniowa mW (V/mA)	500 (10/5)		500 (10/5)
Standardowy materiał styków	AgNi		AgNi

Dane cewki

Napięcie znamionowe (U_N)	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400*	
	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220	
Pobór mocy AC/DC	VA (50 Hz)/W	1.5/1	2/1.3
Zakres napięcia zasilania	AC	$(0.8 \dots 1.1) U_N$	
	DC	$(0.8 \dots 1.1) U_N$	$(0.8 \dots 1.1) U_N$
Napięcie podtrzymania	AC/DC	$0.8 U_N / 0.6 U_N$	
Napięcie odpadania	AC/DC	$0.2 U_N / 0.1 U_N$	

Dane ogólne

Trwałość mechaniczna AC/DC	cykle	$20 \cdot 10^6 / 50 \cdot 10^6$	
Trwałość elektryczna AC1	cykle	$100 \cdot 10^3$	
Czas zadziałania/czas powrotu	ms	9/6	11/11
Wytrzymałość izolacji cewka-zestyki (1.2/50 μ s)	kV	4	5
Wytrzymałość przerwy zestykowej	V AC	1000	
Temperatura otoczenia - pracy	°C	-40...+70	
Stopień ochrony		RT I	

Certyfikaty i dopuszczenia (wg typu)

Kod zamówienia

Przykład: Seria 56, miniaturowy przekaźnik przemysłowy do gniazd, z 2 zestykami przełącznymi, napięcie cewki 12 V DC, przycisk testujący z funkcją blokowania, mechaniczny wskaźnik zadziałania.

5 6 . 3 2 . 9 . 0 1 2 . 0 0 4 0

Seria
5 = 56

Typ
3 = Do gniazd
4 = Do obwodów drukowanych

Ilość zestyków
2 = 2 zestyki, 12 A
4 = 4 zestyki, 12 A

Rodzaj napięcia cewki
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC

Napięcie znamionowe cewki
Patrz tabela z wartościami napięć

A: Materiał styków
0 = Standard AgNi
4 = AgSnO₂

B: Rodzaj zestyku
0 = Przełączny
3 = Zwierny ≥ 1.5 mm przerwa zestykowa

D: Wykonanie
0 = Standard
6 = Adapter z mocowaniem tylnym (tylko 4 zestyki)
Więcej wykonań na str. 9

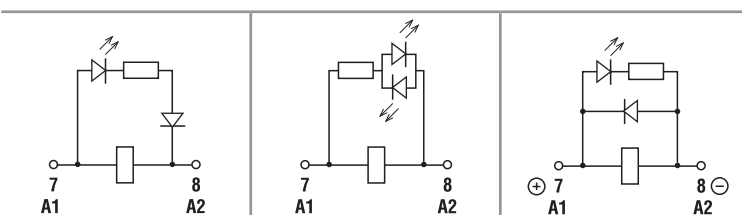
C: Opcje
0 = Brak
2 = Mech. wskaźnik zadziałania
3* = LED wskaźnik zadziałania dla AC
4 = Przycisk testujący z funkcją blokowania + mech. wskaźnik zadziałania
5* = Przycisk testujący z funkcją blokowania + LED (AC)
54* = Przycisk testujący z funkcją blokowania + LED (AC) + mech. wskaźnik zadziałania
6* = LED przeciwrównoległy (DC), neutralna biegunowość
7* = Przycisk testujący z funkcją blokowania + LED przeciwrównoległy (DC), neutralna biegunowość
74* = Przycisk testujący z funkcją blokowania + LED przeciwrównoległy (DC), neutralna biegunowość + mech. wskaźnik zadziałania
8* = LED + dioda gaszeniowa ("+" na A1/7, DC) tylko dla 56.32
9* = Przycisk testujący z funkcją blokowania + LED (DC), dioda gaszeniowa ("+" na A1/7, DC) tylko dla 56.32
94* = Przycisk testujący z funkcją blokowania + LED (DC), dioda gaszeniowa ("+" na A1/7, DC) + mech. wskaźnik zadziałania tylko dla 56.32

Wybór właściwości i opcji: Wykonanie może zostać wybrane z jednego wiersza.
Standardy są wyróżnione **tłustą** czcionką.

Typ	Cewka	A	B	C	D
56.32	AC	0 - 4	0	0 - 2 - 3 - 4 - 5	0
	AC	0 - 4	0	54	/
	AC	0 - 4	3	0 - 3 - 5	0
	DC	0 - 4	0	0 - 2 - 4 - 6 - 7 - 8 - 9	0
	DC	0 - 4	0	74 - 94	/
56.34	AC	0 - 4	0	0 - 2 - 3 - 4 - 5	0 - 6
	AC	0 - 4	0	54	/
	DC	0 - 4	0	0 - 2 - 4 - 6 - 7	0 - 6
	DC	0 - 4	0	74	/
56.42	DC	0 - 4	0	0	0
	AC	0 - 4	0 - 3	0	0
56.44	AC - DC	0 - 4	0	0	0

Wykonanie dla aplikacji kolejowych na żądanie

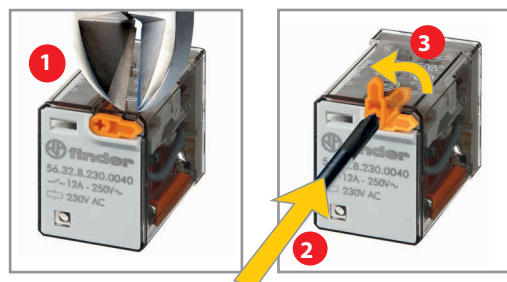
Opisy: Wykonanie i wersje specjalne



C: Opcja 3, 5, 54
LED (AC)

C: Opcja 6, 7, 74
LED przeciwrównoległy dla AC/DC (DC - neutralna biegunowość)

C: Opcja 8, 9, 94
LED + dioda gaszeniowa (DC, "+" na A1/7) (tylko 56.32)



Przycisk testujący z funkcją blokowania + mechaniczny wskaźnik zadziałania (0040, 0050, 0054, 0070, 0074, 0090, 0094)

Specjalny przycisk testujący z funkcją blokowania firmy Finder może być używany na dwa sposoby:

Przypadek 1) Kołek zabezpieczający (znajdujący się bezpośrednio pod przyciskiem testującym) pozostaje nienaruszony. W tym przypadku, zestyk jest tak długo zwarty jak długo przycisk jest przyciśnięty. Puszczamy przycisk, zestyk się rozwiera.

Przypadek 2) Kołek zabezpieczający zostaje odcięty (za pomocą odpowiedniego narzędzia). W tym przypadku, (oprócz funkcji opisanej powyżej), gdy przycisk testujący zostaje wciśnięty i przekreślony, zestyki są zwarte i pozostają w takim stanie aż do przekreślenia przycisku z powrotem.

W obu przypadkach należy przycisk bezpośrednio i szybko nacisnąć lub przekreślić.

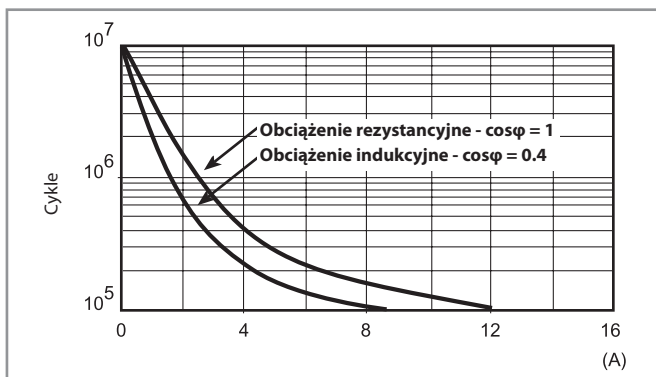
Dane ogólne * Zastosowanie tylko w aplikacjach z II stopniem ochrony przepięciowej. W aplikacjach z III stopniem ochrony przepięciowej: występuje mikro-przerwa.

Właściwości izolacji wg. normy EN 61810-1		2 P - 4 P		2 Z	
Napięcie nominalne w torach zasilania	V AC	230/400		230/400	
Napięcie znamionowe izolacji	V AC	250	400	250	400
Stopień zanieczyszczenia		3	2	3	2
Właściwości izolacji pomiędzy cewką a zestykami					
Typ izolacji		Podstawowy		Podstawowy	
Stopień ochrony przepięciowej		III		III	
Napięcie probiercze	kV (1.2/50 μs)	4		4	
Wytrzymałość izolacji	V AC	2500		2500	
Właściwości izolacji pomiędzy zestykami sąsiadującymi					
Typ izolacji		Podstawowy		Podstawowy	
Stopień ochrony przepięciowej		III		III	
Napięcie probiercze	kV (1.2/50 μs)	4		4	
Wytrzymałość izolacji	V AC	2500		2500	
Właściwości izolacji pomiędzy zestykami otwartymi					
Rodzaj przerwy		Mikroprzerwa		Pełna przerwa*	
Stopień ochrony przepięciowej		—		II	
Napięcie probiercze	kV (1.2/50 μs)	—		2.5	
Wytrzymałość izolacji	V AC/kV (1.2/50 μs)	1000/1.5		2000/3	
Izolacja pomiędzy zaciskami cewki					
Znamionowe napięcie impulsu (przepięcia)					
metoda różnicy potencjałów (zgodnie z EN 61000-4-5)	kV (1.2/50 μs)	4			
Pozostałe dane					
Czas drgania zestyków: Z/R	ms	1/4 (2 P) , 1/7 (4 P)		3/— (zwierny)	
Odporność na wibracje (5...55)Hz: Z/R	g	17/14			
Wytrzymałość na udary	g	20/14			
Straty mocy	bez obciążonych zestyków	W	1 (56.32, 56.42)	1.3 (56.34, 56.44)	
	przy prądzie znamionowym	W	3.8 (56.32, 56.42)	6.9 (56.34, 56.44)	
Zalecana odległość między przełącznikami na płycie drukowanej	mm	≥ 5			

Dane zestyków

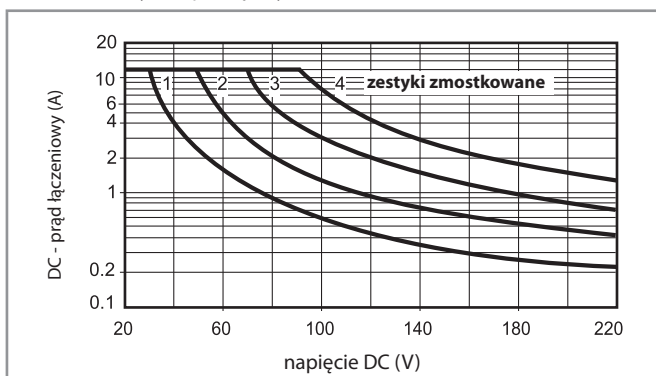
F 56 - Trwałość łączeniowa (dla AC) w funkcji prądu na zestykach

2 - 4 zestyki



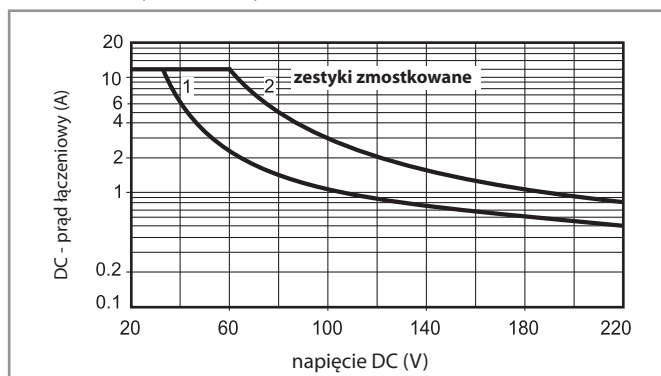
H 56 - Graniczna zdolność rozłączeniowa (dla DC1)

dla zestyków przełącznych



H 56 - Graniczna zdolność rozłączeniowa (dla DC1)

dla zestyków zwiernych



- 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.

Dane cewki

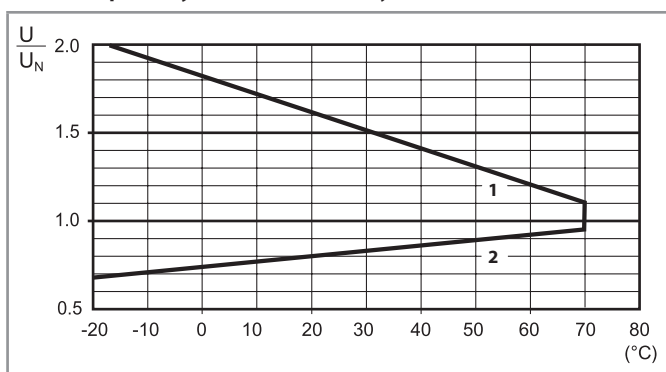
Wykonanie DC, 2 zestyki

Napięcie znamionowe U_N V	Kod cewki	Zakres napięcia zasilania U_{min} U_{max} V V		Rezystancja R Ω	Pobór prądu I przy U_N mA
6	9.006	4.8	6.6	40	150
12	9.012	9.6	13.2	140	86
24	9.024	19.2	26.4	600	40
48	9.048	38.4	52.8	2400	20
60	9.060	48	66	4000	15
110	9.110	88	121	12500	8.8
125	9.125	100	138	17300	7.2
220	9.220	176	242	54000	4

Wykonanie DC, 4 zestyki

Napięcie znamionowe U_N V	Kod cewki	Zakres napięcia zasilania U_{min} U_{max} V V		Rezystancja R Ω	Pobór prądu I przy U_N mA
6	9.006	4.8	6.6	32.5	185
12	9.012	9.6	13.2	123	97
24	9.024	19.2	26.4	490	49
48	9.048	38.4	52.8	1800	27
60	9.060	48	66	3000	20
110	9.110	88	121	10400	10.5
125	9.125	100	138	14200	8.8
220	9.220	176	242	44000	5

R 56 - DC Dopuszczalny zakres napięcia pracy cewki w zależności od temperatury otoczenia - 2 i 4 zestyki



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

Wykonanie AC, 2 zestyki

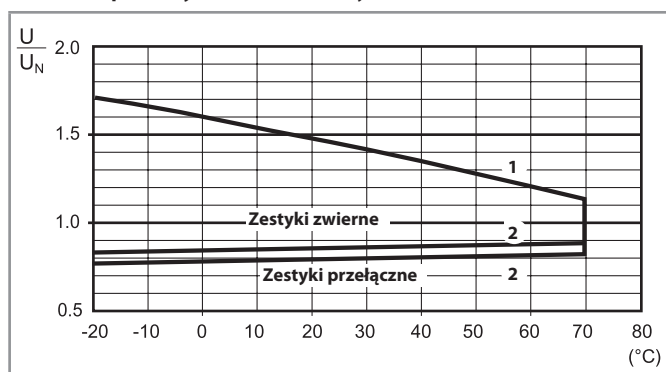
Napięcie znamionowe U_N V	Kod cewki	Zakres napięcia zasilania U_{min}^* U_{max} V V		Rezystancja R Ω	Pobór prądu I przy U_N (50 Hz) mA
6	8.006	4.8	6.6	12	200
12	8.012	9.6	13.2	50	97
24	8.024	19.2	26.4	190	53
48	8.048	38.4	52.8	770	25
60	8.060	48	66	1200	21
110	8.110	88	121	3940	12.5
120	8.120	96	132	4700	12
230	8.230	184	253	17000	6
240	8.240	192	264	19100	5.3

* $U_{min} = 0.85 U_N$ tylko dla zestyków zwrotnych.

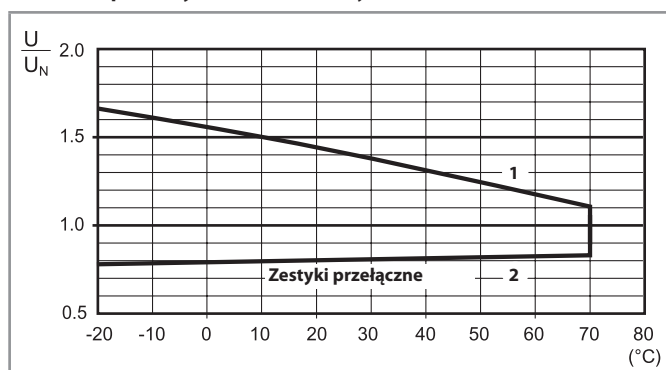
Wykonanie AC, 4 zestyki

Napięcie znamionowe U_N V	Kod cewki	Zakres napięcia zasilania U_{min} U_{max} V V		Rezystancja R Ω	Pobór prądu I przy U_N (50 Hz) mA
6	8.006	4.8	6.6	5.7	300
12	8.012	9.6	13.2	22	150
24	8.024	19.2	26.4	81	90
48	8.048	38.4	52.8	380	37
60	8.060	48	66	600	30
110	8.110	88	121	1900	16.5
120	8.120	96	132	2560	13.4
230	8.230	184	253	7700	9
240	8.240	192	264	10000	7.5
400	8.400	320	440	26000	4.9

R 56 - DC Dopuszczalny zakres napięcia pracy cewki w zależności od temperatury otoczenia - 2 zestyki



R 56 - DC Dopuszczalny zakres napięcia pracy cewki w zależności od temperatury otoczenia - 4 zestyki

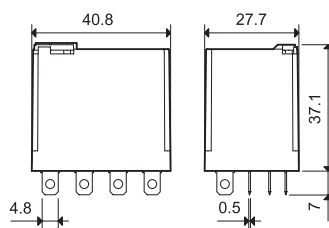
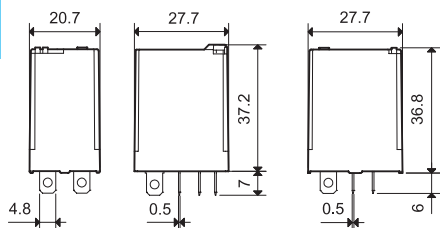


- 1 - Maks. dopuszczalne napięcie cewki przy obciążeniu znamionowym
2 - Minimalne napięcie sterujące, przy temperaturze cewki równej temperaturze otoczenia

Wymiary

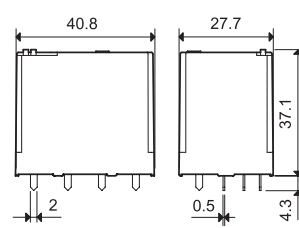
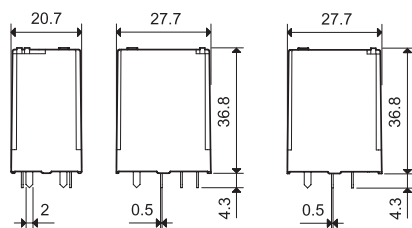
Typ 56.32/32-0300

Typ 56.34



Typ 56.42/42-0300

Typ 56.44



Akcesoria



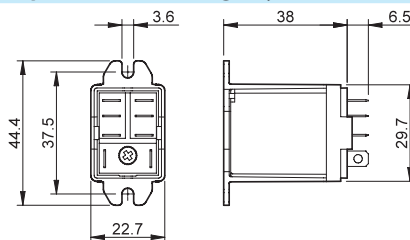
056.25



056.25 z przekaźnikiem

Adapter z mocowaniem górnym do serii 56.32

056.25



056.25 z przekaźnikiem



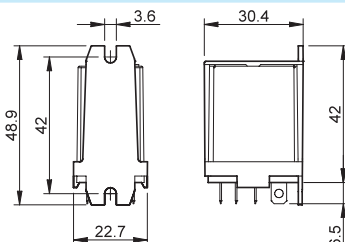
056.26



056.26 z przekaźnikiem

Adapter z mocowaniem tylnym do serii 56.32

056.26



056.26 z przekaźnikiem



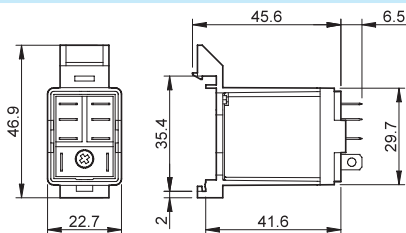
056.27



056.27 z przekaźnikiem

Adapter górny do montażu na szynie DIN 35 mm (EN 60715) do serii 56.32

056.27



056.27 z przekaźnikiem



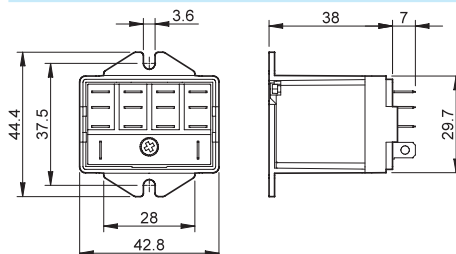
056.45



056.45 z przekaźnikiem

Adapter z mocowaniem górnym do serii 56.34

056.45



056.45 z przekaźnikiem



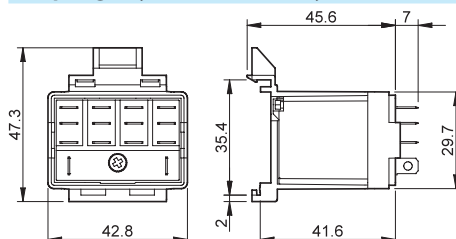
056.47



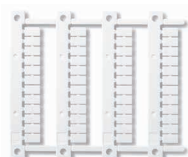
056.47 z przekaźnikiem

Adapter górny do montażu na szynie DIN 35 mm (EN 60715) do serii 56.34

056.47



056.47 z przekaźnikiem



060.48

Płytki opisowe (druk termotransferowy CEMBRE) dla przekaźników serii 56.34, plastikowe, 48 szt., 6 x 12 mm

060.48

A



96.02
Certyfikaty i dopuszczenia
(wg typu):



96.04
Certyfikaty i dopuszczenia
(wg typu):



094.91.3

Gniazdo z zaciskami śrubowymi (zacisk koszykowy)
montaż na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

Typ przekaźnika

96.02
Niebieski

96.02.0
Czarny

96.04
Niebieski

96.04.0
Czarny

56.34

Akcesoria

Metalowa obejma

(dostępne z gniazdem - kod zamówieniowy SMA)

094.71

096.71

Obejma wyrzutnikowa (tworzywo sztuczne)

(dostępne z gniazdem - kod zamówieniowy SPA)

094.91.3

094.91.30

—

—

Mostek grzebieniowy 6-polowy

094.06

094.06.0

—

—

Tabliczka opisowa

095.00.4

090.00.2

Moduły (patrz tabela poniżej)

99.02

Moduły czasowe (patrz tabela poniżej)

86.30

86.00, 86.30

Płytki opisowe do obejmy wyrzutnikowej 094.91.3,
plastikowe, 48 szt., 6 x 12 mm do zadrukowania drukiem
termotransferowym CEMBRE

060.48

—

Dane ogólne

Wartości znamionowe

12 A - 250 V

Wytrzymałość dielektryczna

2 kV AC

Stopień ochrony

IP 20

Temperatura otoczenia - pracy

°C

-40...+70 (patrz diagram L96)

Moment obrotowy dokręcania śrub zacisków

Nm

0.8

Długość odizolowanej końcówki przewodu

mm

8

Maks. przekrój przewodu dla gniazd 94.02/04

mm²

1 x 6 / 2 x 2.5

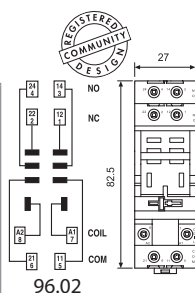
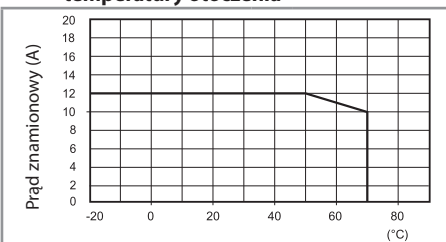
1 x 4 / 2 x 2.5

AWG

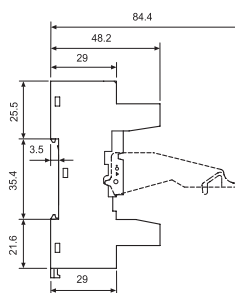
1 x 10 / 2 x 14

1 x 12 / 2 x 14

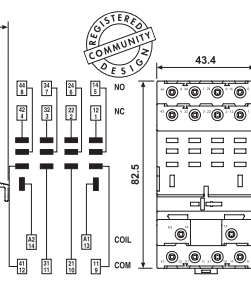
**L 96 - Prąd znamionowy względem
temperatury otoczenia**



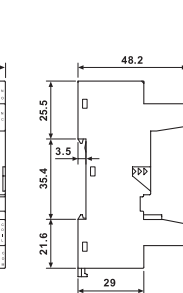
96.02



96.02



96.04



96.04

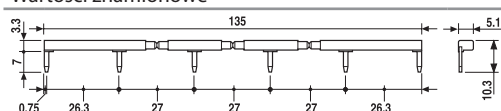
Mostek grzebieniowy 6-polowy do gniazda 96.02

Wartości znamionowe

094.06 (niebieski)

094.06.0 (czarny)

10 A - 250 V



094.06



86.00



86.30



99.02

Certyfikaty i dopuszczenia
(wg typu):



Moduły DC z niestandardową polaryzacją (+A2) na żądanie.

Moduły czasowe serii 86

Uniwersalne napięcie zasilania: (12...240)V AC/DC;

Wielofunkcyjne: AI, DI, SW, BE, CE, DE, EE, FE; (0.05 s...100 h)

86.00.0.240.0000

(12...24)V AC/DC; Dwufunkcyjne: AI, DI; (0.05 s...100 h)

86.30.0.024.0000

(110...125)V AC; Dwufunkcyjne: AI, DI; (0.05 s...100 h)

86.30.8.120.0000

(230...240)V AC; Dwufunkcyjne: AI, DI; (0.05 s...100 h)

86.30.8.240.0000

Certyfikaty i dopuszczenia (wg typu):



Moduły sygnalizacyjne i EMC-przeciwprzepięciowe Seria 99.02 do gniazd 96.02 i 96.04

Dioda gaszeniowa (+A1, polaryzacja standardowa)

(6...220)V DC

99.02.3.000.00

LED

(6...24)V DC/AC

99.02.0.024.59

LED

(28...60)V DC/AC

99.02.0.060.59

LED

(110...240)V DC/AC

99.02.0.230.59

LED + Dioda gaszeniowa (+A1, polaryzacja standardowa)

(6...24)V DC

99.02.9.024.99

LED + Dioda gaszeniowa (+A1, polaryzacja standardowa)

(28...60)V DC

99.02.9.060.99

LED + Dioda gaszeniowa (+A1, polaryzacja standardowa)

(110...220)V DC

99.02.9.220.99

LED + Warystor

(6...24)V DC/AC

99.02.0.024.98

LED + Warystor

(28...60)V DC/AC

99.02.0.060.98

LED + Warystor

(110...240)V DC/AC

99.02.0.230.98

RC moduł

(6...24)V DC/AC

99.02.0.024.09

RC moduł

(28...60)V DC/AC

99.02.0.060.09

RC moduł

(110...240)V DC/AC

99.02.0.230.09

Bocznik rezystancyjny (redukcja prądów upływu)*

(110...240)V AC

99.02.8.230.07

* Dodatkowe 0.9W mocy pobieranej przez zestaw przekaźnik, moduł i gniazdo.



96.72

Certyfikaty i dopuszczenia
(wg typu):

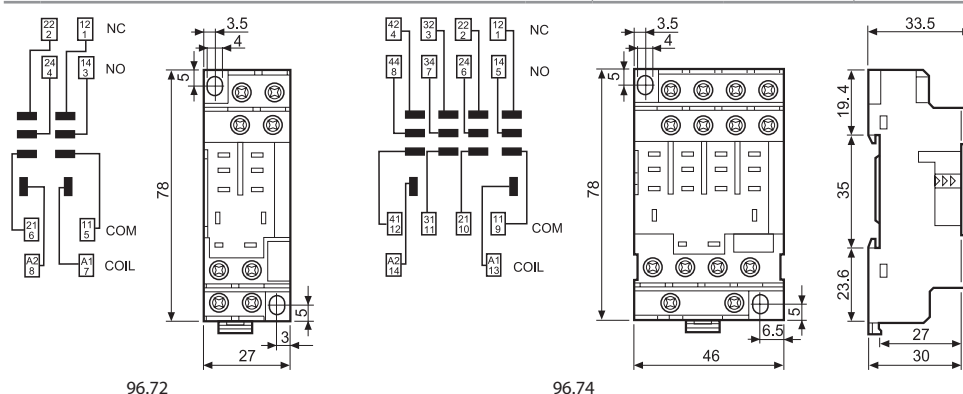


96.74

Certyfikaty i dopuszczenia
(wg typu):



Gniazdo z zaciskami śrubowymi (zacisk płytkowy) montaż na panel lub szynę DIN 35 mm (EN 60715)		96.72 Niebieski	96.72.0 Czarny	96.74 Niebieski	96.74.0 Czarny
Typ przekaźnika		56.32		56.34	
Akcesoria					
Metalowa obejma (dostępne z gniazdem - kod zamówieniowy SMA)		094.71		096.71	
Moduły (patrz tabela poniżej)		99.01			
Dane ogólne					
Wartości znamionowe		12 A - 250 V			
Wytrzymałość dielektryczna		2 kV AC			
Stopień ochrony		IP 20			
Temperatura otoczenia - pracy		°C -40...+70			
 Moment obrotowy dokręcania śrub zacisków		Nm 0.8			
Długość odizolowanej końcówki przewodu		mm 10			
Maks. przekrój przewodu dla gniazd 96.72 i 96.74		drut		linka	
		mm² 1 x 4 / 2 x 4		1 x 4 / 2 x 2.5	
		AWG 1 x 12 / 2 x 12		1 x 12 / 2 x 14	



99.01

Certyfikaty i dopuszczenia
(wg typu):



* Moduły w czarnej obudowie dostępne na żądanie.
Zielony LED w standardzie. Czerwony LED dostępny na żądanie.

Moduły sygnalizacyjne i EMC-przeciwprzepięciowe Seria 99.01 do gniazd 96.72 i 96.74			Niebieski*
Dioda gaszeniowa (+A1, polaryzacja standardowa)	(6...220)V DC	99.01.3.000.00	
Dioda gaszeniowa (+A2, polaryzacja niestandardowa)	(6...220)V DC	99.01.2.000.00	
LED	(6...24)V DC/AC	99.01.0.024.59	
LED	(28...60)V DC/AC	99.01.0.060.59	
LED	(110...240)V DC/AC	99.01.0.230.59	
LED + Dioda gaszeniowa (+A1, polaryzacja standardowa)	(6...24)V DC	99.01.9.024.99	
LED + Dioda gaszeniowa (+A1, polaryzacja standardowa)	(28...60)V DC	99.01.9.060.99	
LED + Dioda gaszeniowa (+A1, polaryzacja standardowa)	(110...220)V DC	99.01.9.220.99	
LED + Dioda gaszeniowa (+A2, polaryzacja niestandardowa)	(6...24)V DC	99.01.9.024.79	
LED + Dioda gaszeniowa (+A2, polaryzacja niestandardowa)	(28...60)V DC	99.01.9.060.79	
LED + Dioda gaszeniowa (+A2, polaryzacja niestandardowa)	(110...220)V DC	99.01.9.220.79	
LED + Warystor	(6...24)V DC/AC	99.01.0.024.98	
LED + Warystor	(28...60)V DC/AC	99.01.0.060.98	
LED + Warystor	(110...240)V DC/AC	99.01.0.230.98	
RC moduł	(6...24)V DC/AC	99.01.0.024.09	
RC moduł	(28...60)V DC/AC	99.01.0.060.09	
RC moduł	(110...240)V DC/AC	99.01.0.230.09	
Bocznik rezystancyjny (redukcja prądów upływu)*	(110...240)V AC	99.01.8.230.07	

* Dodatkowe 0.9W mocy pobieranej przez zestaw przekaźnik, moduł i gniazdo.

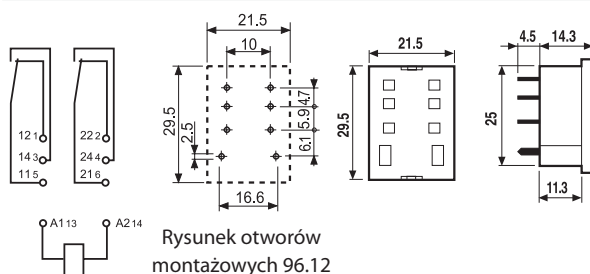
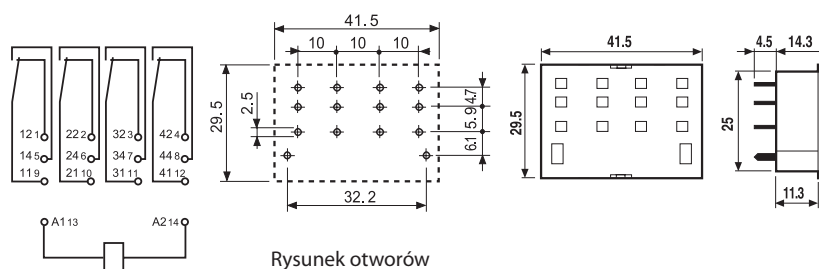


96.12

A

Certyfikaty i dopuszczenia
(wg typu):

Gniazdo do obwodów drukowanych	96.12 (niebieski)	96.12.0 (niebieski)	96.14 (niebieski)	96.14.0 (niebieski)
Typ przekaźnika	56.32		56.34	
Akcesoria				
Metalowa obejma (dostępne z gniazdem - kod zamówieniowy SMA)	094.51			
Dane ogólne				
Wartości znamionowe	15 A - 250 V			
Wytrzymałość dielektryczna	2 kV AC			
Stopień ochrony	IP 20			
Temperatura otoczenia - pracy	°C -40...+70			

Rysunek otworów
montażowych 96.12Rysunek otworów
montażowych 96.14

Kod zamówieniowy

Jak oznakować i zidentyfikować obejmę wyrzutnikową i opcje pakowania dla gniazd.

Przykład:

9 6 . 7 4 S M A

A Opakowanie standardowe

SM Metalowe obejmy wyrzutnikowe
SP Plastikowe obejmy wyrzutnikowe

9 6 . 7 4

Bez obejmy wyrzutnikowej