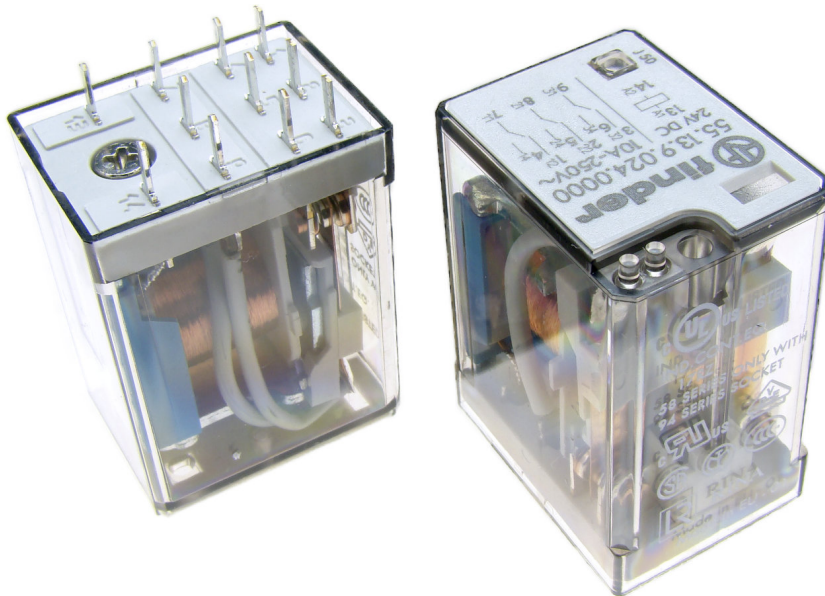




# Przełącznik 55.13.9.024.0000 FINDER 3CO-3PDT;10A;24V DC;do druku



## Dane techniczne:

Nazwa: 55.13.9.024.0000

Wersja przełącznika: przemysłowy

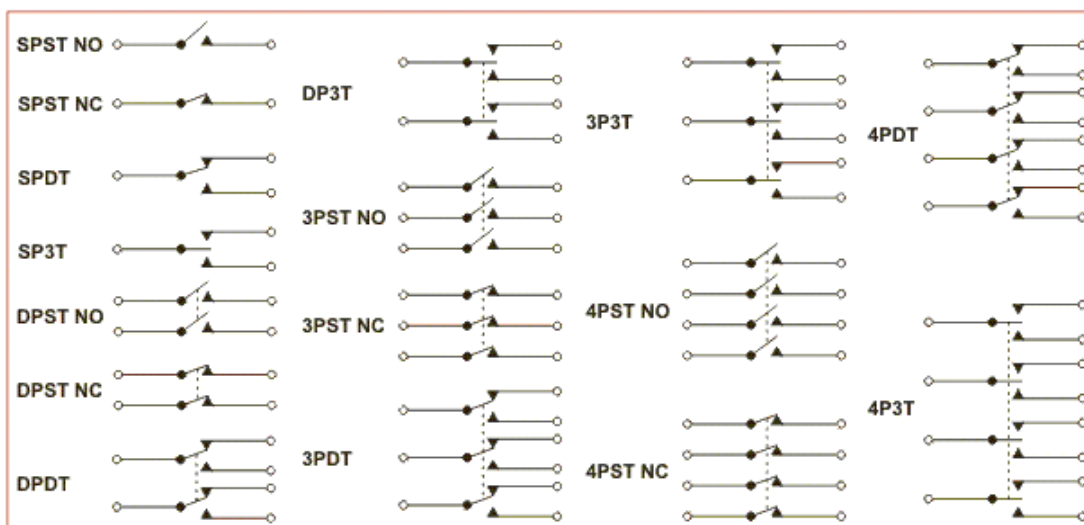
Konfiguracja styków: 3PDT

Napięcie cewki nominalne: 24VDC

Prąd styków maks. : 10A

Montaż: do druku

Producent: FINDER

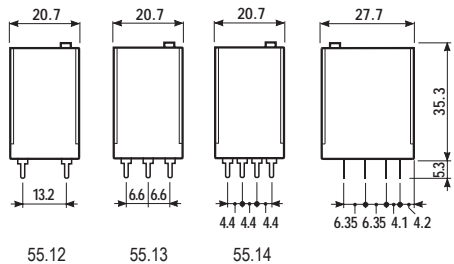


[www.podzespoly-elektroniczne.pl](http://www.podzespoly-elektroniczne.pl)

## Funkcje

### Miniaturowy przekaźnik przemysłowy Do gniazda lub obwodów drukowanych

- Cewka AC lub DC
- Izolacja zgodna z VDE 0435/EN 61810-1
- Stopień ochrony obudowy:  
RT III (szczelny) dla (55.12/13/14)
- Przekaźniki czasowe pasujące  
do tych samych gniazd ( seria 85)
- Gniazda do obwodów drukowanych
- Gniazda na szynę DIN z zaciskami śrubowymi  
lub sprężynowymi



OCENA DLA UL HORSEPOWER AND PILOT DUTY PATRZ  
INFORMACJE TECHNICZNE STRONA V

### Dane zestyków

Ilość zestyków	2 CO (DPDT)	3 CO (3PDT)	4 CO (4PDT)
Prąd znamionowy / maks. prąd załączenia A	10/20	10/20	7/15
Napięcie znamionowe/max.nap.łączyeniowe V AC	250/400	250/400	250/250
Maks. moc łączeniowa dla AC1 VA	2,500	2,500	1,750
Maks. moc łączeniowa dla AC15 (230 V AC) VA	500	500	350
Obciążenie silnikiem 1-faz. Praca AC3 (230V) kW	0.37	0.37	0.125
Max.prąd łączeniowy,praca DC1:30/110/220V A	10/0.25/0.12	10/0.25/0.12	7/0.25/0.12
Min. moc łączeniowa mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Standardowy materiał styków	AgNi	AgNi	AgNi

### Dane cewki

Napięcie znamionowe ( $U_N$ )	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240		
	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220		
Pobór mocy AC/DC	VA (50 Hz)/W	1.5/1	1.5/1	1.5/1
Zakres napięcia zasilania	AC	$(0.8 \dots 1.1) U_N$		
	DC	$(0.8 \dots 1.1) U_N$		
Napięcie podtrzymania	AC/DC	$0.8 U_N / 0.5 U_N$		
Napięcie odpadowe	AC/DC	$0.2 U_N / 0.1 U_N$		

### Dane ogólne

Trwałość mechaniczna AC/DC	cykle	$20 \cdot 10^6 / 50 \cdot 10^6$	$20 \cdot 10^6 / 50 \cdot 10^6$	$20 \cdot 10^6 / 50 \cdot 10^6$
Trwałość łączeniowa w kategorii AC1	cykle	$200 \cdot 10^3$	$200 \cdot 10^3$	$150 \cdot 10^3$
Czas zadziałania / czas powrotu	ms	9/3	9/3	9/3
Wytrzymałość izolacji cewka-styki (1.2/50 $\mu$ s)	kV	4	4	4
Wytrzymałość przerwy zestykowej	V AC	1,000	1,000	1,000
Temperatura pracy	$^{\circ}$ C	-40...+85	-40...+85	-40...+85
Stopień ochrony		RT I	RT I	RT I

### Certyfikaty i dopuszczenia



## Funkcje

### Miniaturowy przekaźnik przemysłowy Do gniazda lub obwodów drukowanych

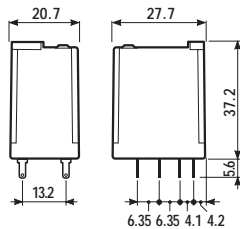
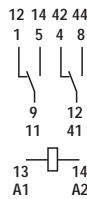
- Cewka AC lub DC
- Izolacja zgodna z VDE 0435/EN 61810-1
- Stopień ochrony obudowy: RT III (szczelny) dla (55.12/13/14)
- Standard dla 2 i 4 zestyków, przycisk testujący i blokada styków, mechaniczny wskaźnik zadziałania
- Przełączniki czasowe pasujące do tych samych gniazd (seria 85)
- Gniazda do obwodów drukowanych
- Gniazda na szynę DIN z zaciskami śrubowymi lub sprężynowymi

55

55.32



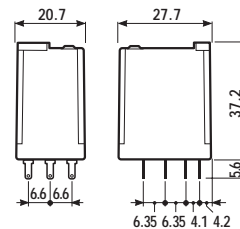
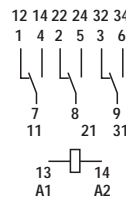
- 2 zestyki przełączny, 10 A
- do gniazd Serii 94



55.33



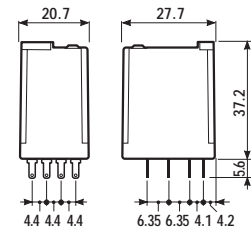
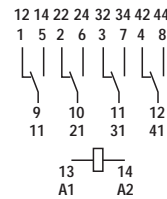
- 3 zestyki przełączne, 10 A
- do gniazd Serii 94



55.34



- 4 zestyki przełączne, 7 A
- do gniazd Serii 94



OCENA DLA UL HORSEPOWER AND PILOT DUTY PATRZ INFORMACJE TECHNICZNE STRONA V

Dane zestyków		55.32	55.33	55.34
Ilość zestyków		2 CO (DPDT)	3 CO (3PDT)	4 CO (4PDT)
Prąd znamionowy / maks. prąd załączenia	A	10/20	10/20	7/15
Napięcie znamionowe/max.nap.łączeniowe	V AC	250/400	250/400	250/250
Maks. moc łączeniowa dla AC1	VA	2,500	2,500	1,750
Maks. moc łączeniowa dla AC15 (230 V AC)	VA	500	500	350
Obciążenie silnikiem 1-faz. Praca AC3 (230V)	kW	0.37	0.37	0.125
Max.prąd łączeniowy,praca DC1:30/110/220V	A	10/0.25/0.12	10/0.25/0.12	7/0.25/0.12
Min. moc łączeniowa	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Standardowy materiał styków		AgNi	AgNi	AgNi
Dane cewki				
Napięcie znamionowe (U <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240		
	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220		
Pobór mocy AC/DC	VA (50 Hz)/W	1.5/1	1.5/1	1.5/1
Zakres napięcia zasilania	AC	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>		
	DC	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>		
Napięcie podtrzymania	AC/DC	0.8 U <sub>N</sub> /0.5 U <sub>N</sub>		
Napięcie odpadowe	AC/DC	0.2 U <sub>N</sub> /0.1 U <sub>N</sub>		
Dane ogólne				
Trwałość mechaniczna AC/DC	cykle	20 · 10 <sup>6</sup> /50 · 10 <sup>6</sup>		
Trwałość łączeniowa w kategorii AC1	cykle	200 · 10 <sup>3</sup>		
Czas zadziałania / czas powrotu	ms	9/3		
Wytrzymałość izolacji cewka-styki (1.2/50 μs)	kV	4		
Wytrzymałość przerwy zestykowej	V AC	1,000		
Temperatura pracy	°C	-40...+85		
Stopień ochrony		RT I		
Certyfikaty i dopuszczenia				

## Oznaczenie przekaźników do zamówienia

Przykład: Seria 55, miniaturowy przekaźnik przemysłowy do gniazd, z 4 zestykami przełącznymi 7 A, napięcie cewki 12 VDC, przycisk testujący z funkcją blokowania, mechaniczny wskaźnik zadziałania.

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

A B C D

**Seria**

**Typ**

1 = Do obwodów drukowanych  
3 = Do montażu na szynę DIN, 35mm

**Ilość zestyków**

2 = 2 zestyki przełączne, 10 A  
3 = 3 zestyki przełączne, 10 A  
4 = 4 zestyki przełączne, 7 A

**Rodzaj napięcia cewki**

8 = AC (50/60 Hz)  
9 = DC

**Napięcie cewki**

Patrz tabela z wartościami napięć

**A: Materiał styków**

0 = Standard AgNi  
2 = AgCdO  
5 = AgNi + Au (5 μm)

**B: Rodzaj zestyku**

0 = Przełączny

**D: Wykonanie**

0 = Standardowe  
1 = Szczelne (RTIII) tylko dla 55.12, 55.13, 55.14  
6 = z adapterem do przykręcenia na płycie montażowej

**C: Opcje**

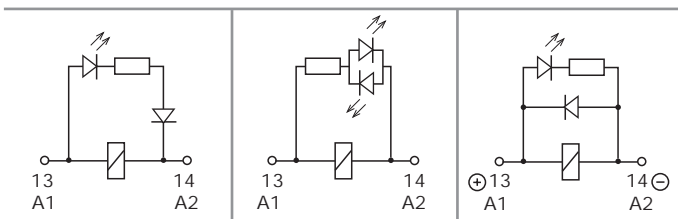
0 = Brak  
1 = Przycisk testujący z funkcją blokowania  
2 = Mechaniczny wskaźnik zadziałania  
3 = LED wskaźnik zadziałania dla AC  
4 = Przycisk testujący z funkcją blokowania, mechaniczny wskaźnik zadziałania  
5 = Przycisk testujący z funkcją blokowania, LED (AC)  
54 = Przycisk testujący z funkcją blokowania, LED (AC), mech. wskaźnik zadziałania  
6\* = LED (DC), neutralna biegunowość  
7\* = Przycisk testujący z funkcją blokowania (DC), neutralna biegunowość (nie standard)  
74\* = Przycisk testujący z funkcją blokowania, LED (DC) mech. wskaźnik zadziałania, neutralna biegunowość (nie standard)  
8\* = LED, dioda gaszeniowa ("+" na A1/13, standard biegunowość)  
9\* = Przycisk testujący z funkcją blokowania, LED, dioda gaszeniowa, ("+" na A1/13, neutralna biegunowość)  
94\* = Przycisk testujący z funkcją blokowania, LED, dioda gaszeniowa, ("+" na A1/13, neutralna biegunowość), mech. wskaźnik zadziałania

\* Opcje niedostępne dla wersji DC 220V.

Wykonanie może zostać wybrane z jednego wiersza. Standardy są wyróżnione **tłustą** czcionką.

Typ	Cewka	A	B	C	D
55.32/34	AC-DC	0 - 2 - 5	0	0	0
	AC	<b>0 - 2 - 5</b>	<b>0</b>	2 - 3 - 4 - 5	<b>0</b>
	AC	0 - 2 - 5	0	54	/
	DC	<b>0 - 2 - 5</b>	<b>0</b>	2 - 4 - 6 - 7 - 8 - 9	<b>0</b>
	DC	0 - 2 - 5	0	74 - 94	/
55.33	AC-DC	<b>0 - 2 - 5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	AC	0 - 2 - 5	0	1 - 3 - 5	0
	DC	0 - 2 - 5	0	1 - 6 - 7 - 8 - 9	0
55.12/13/14	AC-DC	<b>0 - 2 - 5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0 - 1</b>

## Możliwe opcje



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

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

**C: Opcja 8, 9, 94**  
LED, dioda gaszeniowa ("+" na A1/13, standard biegunowość)



## Przycisk testujący z funkcją blokowania (0040, 0050, 0054, 0070, 0074, 0090, 0094)

Specjalny Przycisk testujący z funkcją blokowania firmy Finder może być używany na 2 różne sposoby:

- Przycisk testujący:** zestyk jest tak długo zwarty jak długo przycisk jest przyciśnięty. Puszczamy przycisk, zestyk się rozwiera.
- Przycisk testujący z funkcją blokowania** (po odcięciu nożem kolka zabezpieczającego, zdjęcie po lewej)
  - jako przycisk testujący patrz punkt 1.
  - jako przycisk testujący z funkcją blokowania. Blokujemy zestyk przekręcając przycisk o 90°, tak że wskaźnik widoczny jest z daleka z informacją o zwartych zestykach. Przekręcając przycisk spowrotem rozwieramy zestyki.

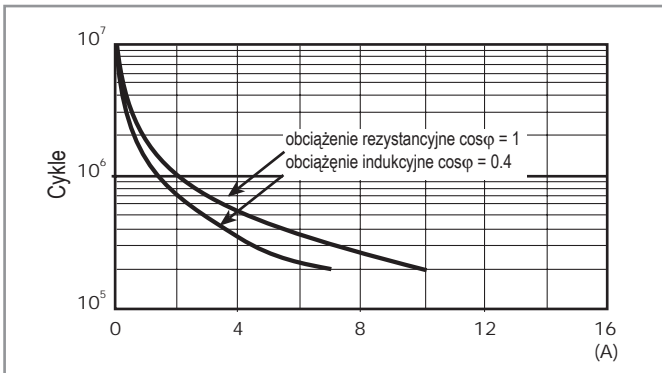
W obu przypadkach należy przycisk bezpośrednio i szybko nacisnąć lub przekręcić.

## Dane ogólne

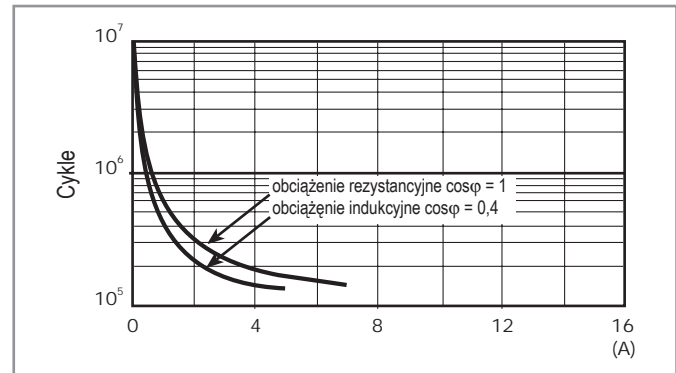
Właściwości izolacji wg. EN 61810-1:2004, VDE 0435 T 210		2 pole - 3 pole	4 pole	
Nominalne napięcie zasilania	V AC	230/400	230	
Napięcie znamionowe izolacji	V AC	400	250	
Przy stopniu zanieczyszczenia		2	2	
<b>Właściwości izolacji pomiędzy układem sterowania a stykami</b>				
Typ izolacji		Podstawowy	Podstawowy	
Stopień ochrony przepięciowej		III	III	
Znamionowy impuls napięciowy	kV (1.2/50 μs)	4	4	
Wytrzymałość dielektryczna	V AC	2,000	2,000	
<b>Właściwości izolacji pomiędzy stykami sąsiadującymi</b>				
Typ izolacji		Podstawowy	Podstawowy	
Stopień ochrony przepięciowej		III	II	
Znamionowy impuls napięciowy	kV (1.2/50 μs)	4	2.5	
Wytrzymałość dielektryczna	V AC	2,000	1,550	
<b>Właściwości izolacji pomiędzy otwartymi stykami</b>				
Rodzaj przerwy		Mikro-przerwy	Mikro-przerwy	
Wytrzymałość dielektryczna	V AC/kV (1.2/50 μs)	1,000/1.5	1,000/1.5	
<b>EMC odporność układu sterującego, na zakłócenia przewodowe</b>				
Impuls (5...50)ns, 5 kHz, on A1 - A2		EN 61000-4-4	level 4 (4 kV)	
Udar (1.2/50 μs) on A1 - A2 (tryb różnicowy)		EN 61000-4-5	level 4 (4 kV)	
<b>Pozostałe dane</b>				
Czas drgania styków : NO/NC	ms	1/4		
Odporność na wibracje (5...55)Hz: NO/NC	g	15/15		
Wytrzymałość na uderzenia	g	16		
Straty mocy	bez obciążonych styków	W	1	
	przy prądzie znamionowym	W	3 (2 pole)	4 (3 pole)      3 (4 pole)
Zalecane odległości między przekaźnikami na płycie drukowanej	mm	5		

## Dane zestyków

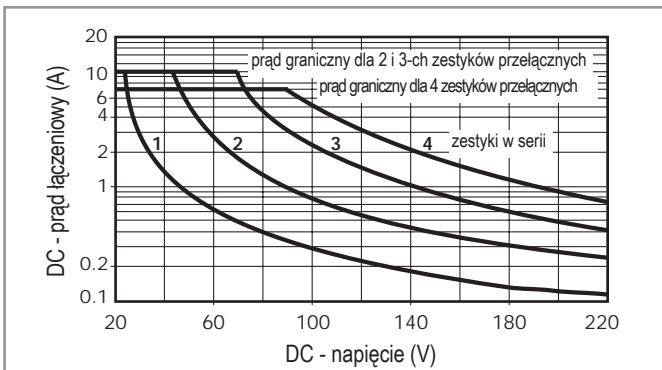
**F 55 - Trwałość łączeniowa (dla AC) w funkcji prądu na zestykach 2 i 3 zestyki przełączne**



**F 55 - Trwałość łączeniowa (dla AC) w funkcji prądu na zestykach 4 zestyki przełączne**



**H55 - Obciążenie graniczne dla prądu stałego (dla DC1) przy obciążeniu rezystancyjnym**



- Kiedy przełączamy obciążenie rezystancyjne (DC1) i mamy wartości napięcia i prądu poniżej krzywej, spodziewana wartość trwałości łączeniowej > 100 000 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 powrotu się zwiększy.

## Dane cewki

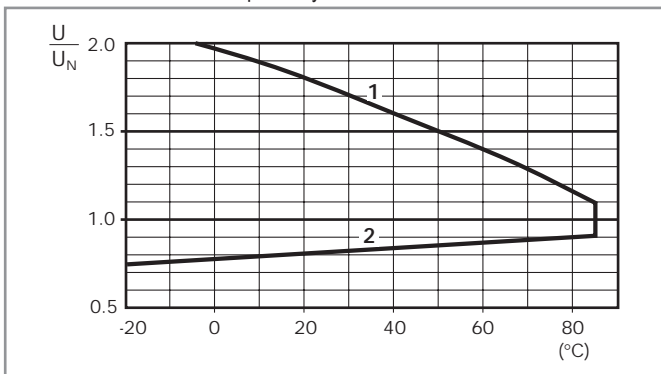
### Wykonanie DC

Napięcie znamionowe $U_N$ V	Kod cewki	Zakres roboczy napięcia		Rezystancja R $\Omega$	Pobór prądu I at $U_N$ mA
		$U_{min}$ V	$U_{max}$ V		
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	2,400	20
60	9.060	48	66	4,000	15
110	9.110	88	121	12,500	8.8
125	9.125	100	137.5	17,300	7.2
220	9.220	176	242	54,000	4

### Wykonanie AC

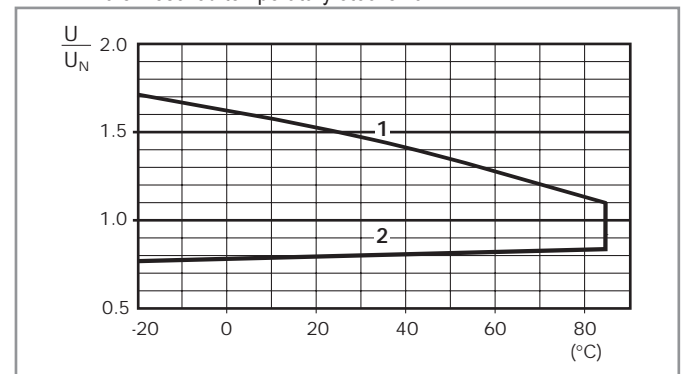
Napięcie znamionowe $U_N$ V	Kod cewki	Zakres roboczy napięcia		Rezystancja R $\Omega$	Pobór prądu I at $U_N$ (50Hz) mA
		$U_{min}$ V	$U_{max}$ V		
6	8.006	4.8	6.6	12	200
12	8.012	9.6	13.2	50	97
24	8.024	19.2	26.4	190	53
48	8.048	38.4	52.8	770	25
60	8.060	48	66	1,200	21
110	8.110	88	121	4,000	12.5
120	8.120	96	132	4,700	12
230	8.230	184	253	17,000	6
240	8.240	192	264	19,100	5.3

### R 55 - DC Dopuszczalny zakres napięcia pracy cewki w zależności od temperatury otoczenia



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

### R 55 - AC Dopuszczalny zakres napięcia pracy cewki w zależności od temperatury otoczenia

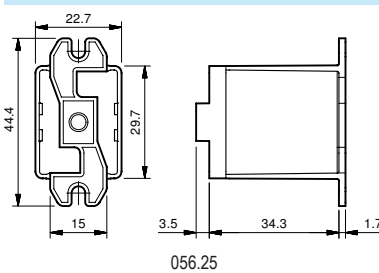


- 1 - Maks. dopuszczalne napięcie cewki przy obciążeniu znamionowym  
2 - Napięcie sterujące, przy temperaturze cewki równej temperaturze otoczenia

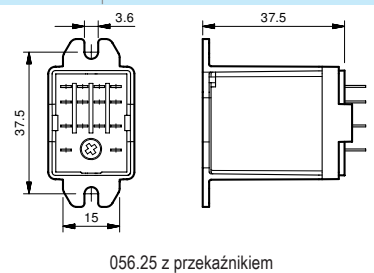
## Akcesoria



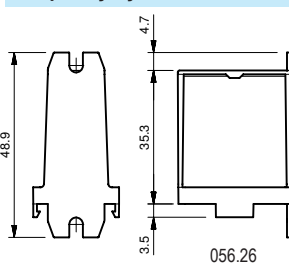
### Adapter górny do mocowania na obudowie do typów 55.32, 55.33, 55.34



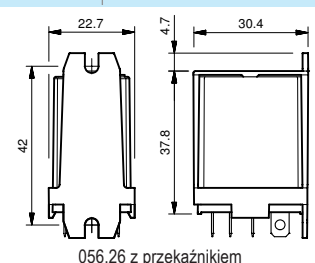
### 056.25



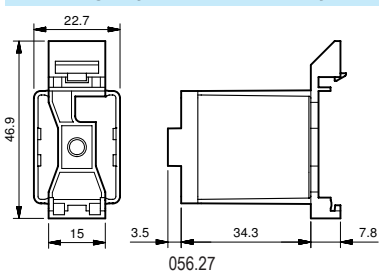
### Adapter tylny do mocowania na obudowie do typów 55.32, 55.33, 55.34



### 056.26



### Adapter górny do montażu na szynie DIN (EN 50022)



### 056.27

