

## průmyslové relé do patice

- cívky AC a DC
- mechanická aretace a mechanický indikátor
- provedení se zdvojenými kontakty u 60.12 a 60.13
- rozšíření na časové relé pomocí multifunkčního časového modulu 86.00
- patice se šroubovými svorkami nebo patice do PS
- spínání velmi malých výkonů při použití zdvojených AgNi+Au kontaktů

### 60.12

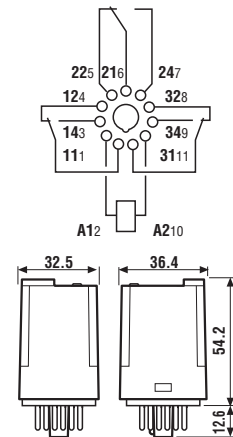
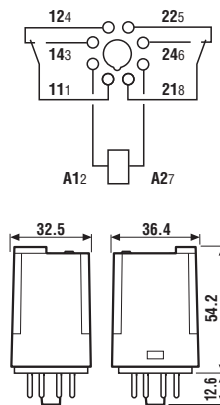


- 2P / 10 A
- 8mi kolíková patice

### 60.13



- 3P / 10 A
- 11ti kolíková patice



### Kontakty

Počet kontaktů	2P	3P
Max. trvalý proud / max. spínaný proud A	10/20	10/20
Jmenovité napětí / max. spínané napětí V AC	250/400	250/400
AC1 max. spínaný výkon VA	2.500	2.500
AC15 max. spínaný výkon (230 V AC) VA	500	500
AC3 zátěž, 1 fázový motor (230 V AC) kW	0,37	0,37
DC1 max. spínaný proud (30/110/220 V DC) A	10/0,4/0,15	10/0,4/0,15
Min. spínaný výkon mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)
Standardní materiál kontaktů	AgNi	AgNi

### Cívka

Jmenovité napětí (U <sub>N</sub> ) 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	
Jmenovitý příkon AC/DC VA (50 Hz)/W	2,2/1,3	2,2/1,3
Pracovní rozsah AC (50 Hz)	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>
DC	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>
Přidržené napětí AC/DC	0,8 U <sub>N</sub> /0,5 U <sub>N</sub>	0,8 U <sub>N</sub> /0,5 U <sub>N</sub>
Napětí návratu AC/DC	0,2 U <sub>N</sub> /0,1 U <sub>N</sub>	0,2 U <sub>N</sub> /0,1 U <sub>N</sub>

### Všeobecné údaje

Mechanická životnost AC/DC počet sepnutí	20 · 10 <sup>6</sup> /50 · 10 <sup>6</sup>	20 · 10 <sup>6</sup> /50 · 10 <sup>6</sup>
Elektrická životnost AC1 počet sepnutí	200 · 10 <sup>3</sup>	200 · 10 <sup>3</sup>
Doba rozběhu / návratu ms	9/9	9/9
Napěťová pevnost cívka/kontaktní sada(1,2/50μs) kV	3,6	3,6
Napěťová pevnost rozepnutých kontaktů V AC	1.000	1.000
Teplota okolí °C	-40...+70	-40...+70
Reléové krytí	RT I	RT I

Schválení zkoušek (podrobnosti na vyžádání)



### průmyslové relé do patice

- cívky AC a DC
- mechanická aretace a mechanický indikátor
- provedení se zdvojenými kontakty u 60.12 a 60.13
- rozšíření na časové relé pomocí multifunkčního časového modulu 86.00
- patice se šroubovými svorkami nebo patice do PS
- spínání velmi malých výkonů při použití zdvojených AgNi+Au kontaktů

### 60.12 - 5200

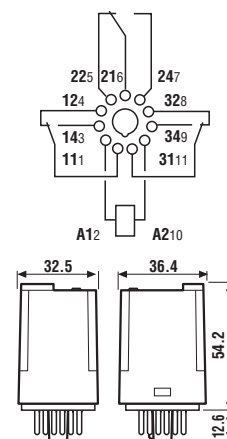
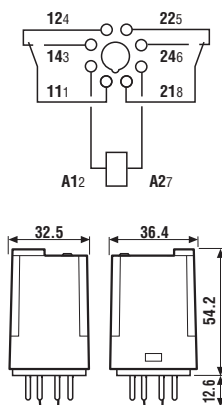


- 2P / 6 A
- zdvojené kontakty + Au (5 μm)
- 8mi kolíková patice

### 60.13 - 5200



- 3P / 6 A
- zdvojené kontakty + Au (5 μm)
- 11ti kolíková patice



### Kontakty

Počet kontaktů	2P	3P
Max. trvalý proud / max. spínaný proud A	6/10	6/10
Jmenovité napětí / max. spínané napětí V AC	250/400	250/400
AC1 max. spínaný výkon VA	1.500	1.500
AC15 max. spínaný výkon (230 V AC) VA	250	250
AC3 zátěž, 1 fázový motor (230 V AC) kW	0,185	0,185
DC1 max. spínaný proud (30/110/220 V DC) A	6/0,3/0,12	6/0,3/0,12
Min. spínaný výkon mW (V/mA)	50 (5/5)	50 (5/5)
Standardní materiál kontaktů	AgNi + Au 5 (μm) zdvojené kontakty	AgNi + Au 5 (μm) zdvojené kontakty

### Cívka

Jmenovité napětí (U <sub>N</sub> )	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
Jmenovitý příkon AC/DC	VA (50 Hz)/W	2,2/1,3
Pracovní rozsah	AC (50Hz)	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>
	DC	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>
Přidržené napětí	AC/DC	0,8 U <sub>N</sub> /0,5 U <sub>N</sub>
Napětí návratu	AC/DC	0,2 U <sub>N</sub> /0,1 U <sub>N</sub>

### Všeobecné údaje

Mechanická životnost AC/DC	počet sepnutí	20 · 10 <sup>6</sup> /50 · 10 <sup>6</sup>	20 · 10 <sup>6</sup> /50 · 10 <sup>6</sup>
Elektrická životnost AC1	počet sepnutí	250 · 10 <sup>3</sup>	250 · 10 <sup>3</sup>
Doba rozběhu / návratu	ms	9/9	9/9
Napěťová pevnost cívka/kontaktní sada(1,2/50μs)	kV	3,6	3,6
Napěťová pevnost rozepnutých kontaktů	V AC	1.000	1.000
Teplota okolí	°C	-40...+70	-40...+70
Reléové krytí		RT I	RT I

Schválení zkušeben (podrobnosti na vyžádání)



### průmyslové relé do patice

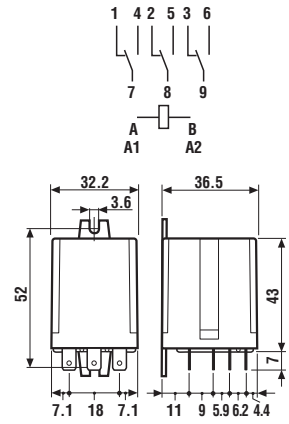
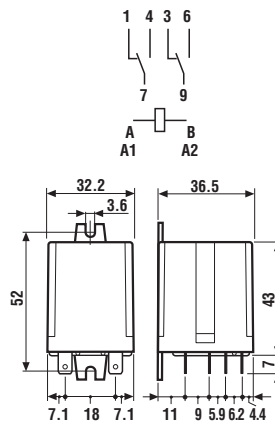
- cívky AC a DC
- mechanická aretace a mechanický indikátor
- provedení se zdvojenými kontakty u 60.12 a 60.13
- rozšíření na časové relé pomocí multifunkčního časového modulu 86.00
- patice se šroubovými svorkami nebo připojení fastony

**60.62**


- 2P / 10 A
- přichytka vzadu
- faston 187 (4,8 x 0,8 mm)

**60.63**


- 3P / 10 A
- přichytka vzadu
- faston 187 (4,8 x 0,8 mm)



Kontakty			
Počet kontaktů		2P	3P
Max. trvalý proud / max. spínaný proud	A	10/20	10/20
Jmenovité napětí / max. spínané napětí	V AC	250/400	250/400
AC1 max. spínaný výkon	VA	2.500	2.500
AC15 max. spínaný výkon (230 V AC)	VA	500	500
AC3 zátěž, 1 fázový motor (230 V AC)	kW	0,37	0,37
DC1 max. spínaný proud (30/110/220 V DC)	A	10/0,4/0,15	10/0,4/0,15
Min. spínaný výkon	mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)
Standardní materiál kontaktů		AgNi	AgNi
Cívka			
Jmenovité napětí (U <sub>N</sub> )	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	
Jmenovitý příkon AC/DC	VA (50 Hz)/W	2,2/1,3	2,2/1,3
Pracovní rozsah	AC (50 Hz)	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>
	DC	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>
Přidržené napětí	AC/DC	0,8 U <sub>N</sub> /0,5 U <sub>N</sub>	0,8 U <sub>N</sub> /0,5 U <sub>N</sub>
Napětí návratu	AC/DC	0,2 U <sub>N</sub> /0,1 U <sub>N</sub>	0,2 U <sub>N</sub> /0,1 U <sub>N</sub>
Všeobecné údaje			
Mechanická životnost AC/DC	počet sepnutí	20 · 10 <sup>6</sup> /50 · 10 <sup>6</sup>	20 · 10 <sup>6</sup> /50 · 10 <sup>6</sup>
Elektrická životnost AC1	počet sepnutí	200 · 10 <sup>3</sup>	200 · 10 <sup>3</sup>
Doba rozběhu / návratu	ms	9/9	9/9
Napěťová pevnost cívka/kontaktní sada(1,2/50μs)	kV	3,6	3,6
Napěťová pevnost rozepnutých kontaktů	V AC	1.000	1.000
Teplota okolí	°C	-40...+70	-40...+70
Reléové krytí		RT I	RT I
Schválení zkoušek (podrobnosti na vyžádání)			

## Objednací kód

Příklad: řada 60, relé průmyslové do patice, 3P/10 A, jmenovité napětí cívky 12 V DC, mechanická aretace, mechanický indikátor

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

řada

typ

1 = do patice  
6 = faston 187 (4,8 x 0,8 mm),  
přichytka na panel vzadu

počet kontaktů

2 = 2P, 10 A  
2P zdvojené, 6 A  
3 = 3P, 10 A  
3P zdvojené, 6 A

buzení cívky

4 = proudová cívka jen u 60.12 a 60.13  
8 = AC (50/60 Hz)  
9 = DC

jmenovité napětí cívky

**A: materiál kontaktů**

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

**B: druh kontaktů**

0 = P  
2 = P zdvojené jen pro  
60.12/13

**D: provedení**

0 = prachotěsné zapouzdřené (RT I)

**C: možnosti**

0 = neobsazeno  
2 = mechanický indikátor  
3 = LED pro AC  
4 = mechanická aretace +  
mechanický indikátor  
5\* = mechanická aretace + LED pro AC  
54\* = mechanická aretace +  
LED pro AC + mechanický indikátor  
6\* = LED pro DC + ochranná dioda  
(+ na A1/2)  
7\* = mechanická aretace + LED pro DC +  
ochranná dioda (+ na A1/2)  
74\* = mechanická aretace + LED pro DC +  
ochranná dioda (+ na A1/2) +  
mechanický indikátor

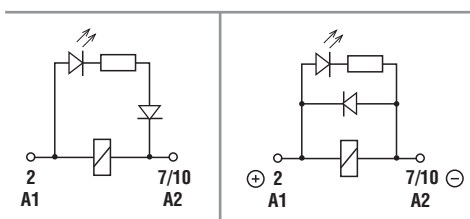
přednostní provedení tištěna **tučně**

všechna provedení jen výběrem A, B, C, D z jednoho řádku

\* ne pro 220 V DC a 400 V AC

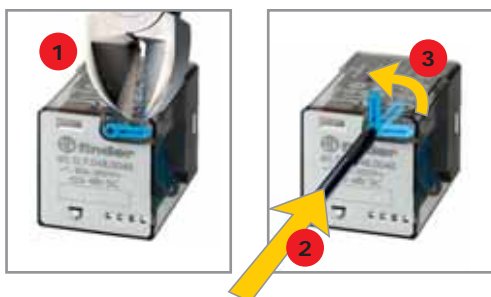
Typ	Cívka	A	B	C	D
60.12/13	AC	<b>0 - 2</b>	<b>0</b>	0 - 2 - 3 - <b>4</b> - 5	<b>0</b>
	AC	0 - 2	0	54	/
	AC	5	0 - 2	0 - 2 - 3 - 4 - 5	0
	AC	5	0 - 2	54	/
	DC	<b>0 - 2</b>	<b>0</b>	0 - 2 - <b>4</b> - 6 - 7	<b>0</b>
	DC	0 - 2	0	74	/
	DC	5	0 - 2	0 - 2 - 4 - 6 - 7	0
	DC	5	0 - 2	74	/
	proudová cívka*	0	0	4	0
60.62/63	AC-DC	<b>0 - 2 - 5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## Možnosti



**C: možnost 3, 5, 54**  
LED pro AC

**C: možnost 6, 7, 74**  
LED pro DC  
antiparalelně  
(+ na A1/2)



## Aretovatelné zkušební tlačítko (0040, 0050, 0054, 0070, 0074)

Speciální zkušební tlačítko Finder se dvěma účely použití:

1. Nearetovatelné zkušební tlačítko – kontakty budou sepnuty po dobu stlačení tlačítka
2. Aretovatelné zkušební tlačítko (po odstranění zajišťovacího nátlisku) – kontakty budou sepnuty po dobu otočení páčky tlačítka o 90°. Otočená páčka tlačítka je zároveň indikací o vnějším mechanickém sepnutí kontaktů. V původní poloze bude mít páčka opět funkci nearetovatelného zkušební tlačítka.

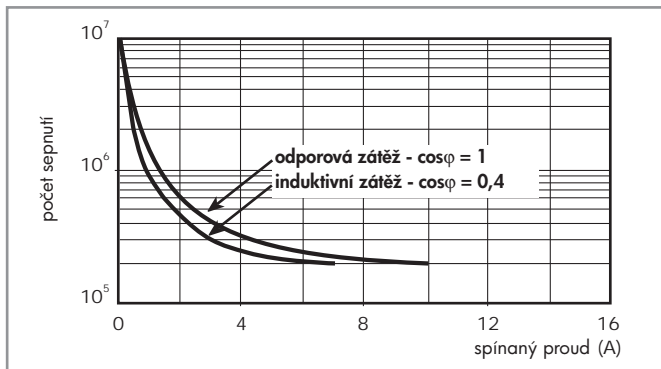
## Všeobecné údaje

### Izolační vlastnosti dle ČSN EN 61810-1

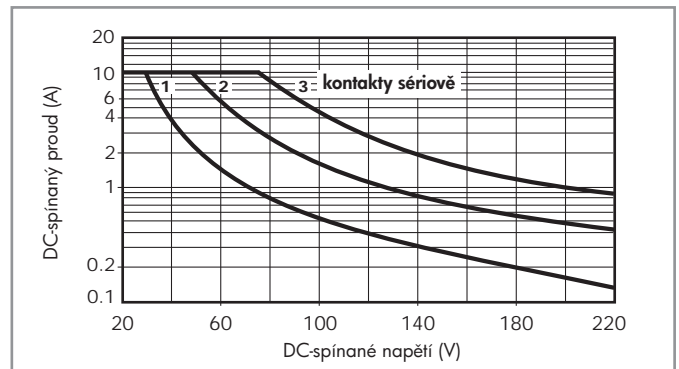
		2P		3P	
Jmenovité napájecí napětí (sítě)	V AC	230 / 400		230 / 400	
Zkušební napětí	V AC	250	400	250	400
Stupeň znečištění		3	2	3	2
<b>Izolace mezi cívkou a kontaktní sadou</b>					
Druh izolace		základní izolace		základní izolace	
Kategorie přepětí		III		III	
Zkušební pulsní napětí	kV (1,2/50 $\mu$ s)	4		3,6	
Napěťová pevnost	V AC	2.000		2.000	
<b>Izolace mezi sousedními kontaktními sadami</b>					
Druh izolace		základní izolace		základní izolace	
Kategorie přepětí		III		III	
Zkušební pulsní napětí	kV (1,2/50 $\mu$ s)	4		3,6	
Napěťová pevnost	V AC	2.000		2.000	
<b>Izolace mezi rozeprutými kontakty</b>					
Druh rozpojení		mikrorozpojení		mikrorozpojení	
Napěťová pevnost	V AC / kV (1,2/50 $\mu$ s)	1.000 / 1,5		1.000 / 1,5	
<b>EMC – odolnost rušení ovládacího obvodu (cívky)</b>					
BURST: (5...50)ns, 5 kHz, na A1 – A2		ČSN EN 61000-4-4		třída 4 (4 kV)	
SURGE: (1,2/50 $\mu$ s), na A1 – A2 (diferenciální mod)		ČSN EN 61000-4-5		třída 4 (4 kV)	
<b>Další údaje</b>					
Doba odskakování při spínání: Z/R	ms	2/4			
Odolnost vibracím (5...55) Hz, max. $\pm$ 1 mm: Z/R	g	22/22			
Odolnost rázům	g	20			
Vyzařování tepla do okolí		bez proudu kontakty	W	1,3	
		při proudu kontakty	W	2,7 (60.12, 60.62)	3,4 (60.13, 60.63)

## Kontakty

### F 60 - elektrická životnost při AC



### H 60 - spínací schopnost při DC1



- při ohmické zátěži (DC1) a pro bod proudu a napětí pod křivkou může být elektrická životnost . 100.000 sepnutí
- při indukční zátěži (DC13) je zapojena ochranná dioda paralelně k zátěži; upozornění: doba návratu se prodlužuje

## Cívka

### DC provedení

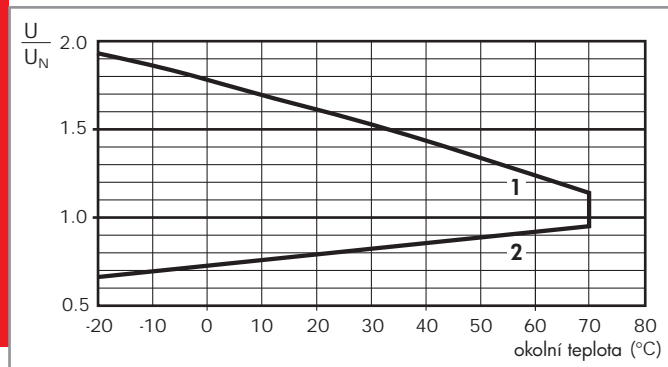
Jmenovité napětí $U_N$ V	Kód cívky	Pracovní rozsah		Odpor R $\Omega$	Proud I mA
		$U_{min}$ V	$U_{max}$ V		
6	9.006	4,8	6,6	28	214
12	9.012	9,6	13,2	110	109
24	9.024	19,2	26,4	445	53,9
48	9.048	38,4	52,8	1.770	27,1
60	9.060	48	66	2.760	21,7
110	9.110	88	121	9.420	11,7
125	9.125	100	138	12.000	10,4
220	9.220	176	242	37.300	5,8

### AC provedení

Jmenovité napětí $U_N$ V	Kód cívky	Pracovní rozsah		Odpor R $\Omega$	Proud I mA
		$U_{min}$ V	$U_{max}$ V		
6	8.006	4,8	6,6	4.6	367
12	8.012	9,6	13,2	19	183
24	8.024	19,2	26,4	74	90
48	8.048	38,4	52,8	290	47
60	8.060	48	66	450	37
110	8.110	88	121	1.600	20
120	8.120	96	132	1.940	18,6
230	8.230	184	253	7.250	10,5
240	8.240	192	264	8.500	9,2
400	8.400	320	440	19.800	6

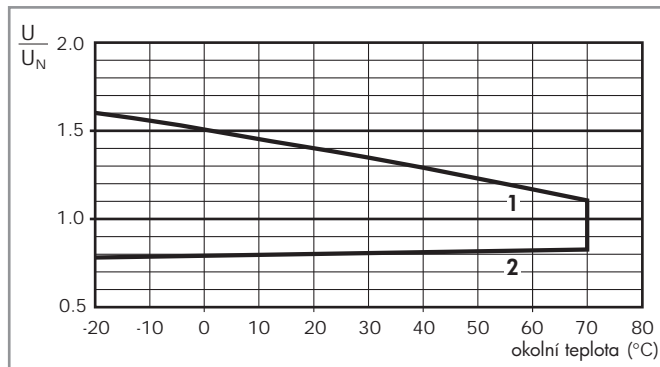
## Cívka

R 60 - pracovní rozsah DC cívek



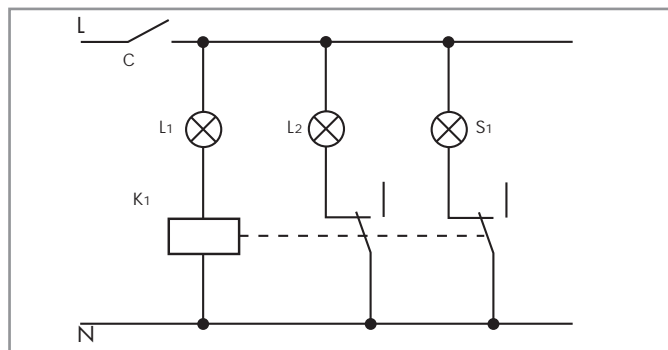
- 1 - max. přípustné napětí cívky
- 2 - napětí rozběhu při teplotě cívky rovné okolní teplotě

R 60 - pracovní rozsah AC cívek



- 1 - max. přípustné napětí cívky
- 2 - napětí rozběhu při teplotě cívky rovné okolní teplotě

## Proudové relé - příklad: kontrola signálního svítidla



Kontrolováno je přerušení vlákna žárovky L1. Zapnutím signálního svítidla pomocí C poteče proud žárovkou L1 a proudovým relé K1. Dojde-li k přerušení vlákna žárovky L1, proudové relé K1 odpadne a zapne náhradní žárovku L2 a kontrolní žárovku S1.  
Pro žárovku L1 100 W / 230 V AC lze zvolit relé 60.12.4.041.0040 (proud žárovkou 100/230 = 0,435 A).  
Oblasti použití: signální svítidla na lodích, komínech, horách, kontrola pomocných vinutí DC motorů.

Cívka DC proudového relé

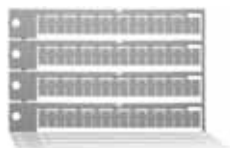
Cívka	$I_{min}$ (A)	$I_N$ (A)	$I_{max}$ (A)	R ( $\Omega$ )
4202	1,7	2,0	2,4	0,15
4182	1,5	1,8	2,2	0,19
4162	1,4	1,6	1,9	0,24
4142	1,2	1,4	1,7	0,31
4122	1,0	1,2	1,4	0,42
4102	0,85	1,0	1,2	0,61
4092	0,8	0,9	1,1	0,75
4062	0,5	0,6	0,7	1,70
4032	0,25	0,3	0,4	6,70
4012	0,085	0,1	0,15	61

Cívka AC proudového relé

Cívka	$I_{min}$ (A)	$I_N$ (A)	$I_{max}$ (A)	R ( $\Omega$ )
4251	2,1	2,5	3,0	0,05
4181	1,5	1,8	2,2	0,10
4161	1,4	1,6	1,9	0,12
4121	1,0	1,2	1,4	0,22
4101	0,85	1,0	1,2	0,32
4051	0,42	0,5	0,6	1,28
4041	0,34	0,4	0,5	2,00
4031	0,25	0,3	0,4	3,57
4021	0,17	0,2	0,25	8,0
4011	0,085	0,1	0,15	32,1

Na vyžádání relé s jinými parametry cívky.

## Příslušenství



Popisný štítek-matice pro 60.12 a 60.13, 72 štítků,  
(6x12) mm, pro popis plotrem

060.72



90.03

Modul	Patice	Relé	Popis	Uchycení	Příslušenství
99.02	90.02	60.12	Patice se šroubovými svorkami	na DIN-lištu ČSN EN 60175 TH35 nebo šrouby na panel	- Indikační a odrušovací EMC moduly - Časové moduly - Propojovací lišta - Spona, kovová
	90.03	60.13			



90.21

Modul	Patice	Relé	Popis	Uchycení	Příslušenství
99.01	90.20	60.12	Patice se šroubovými svorkami	na DIN-lištu ČSN EN 60175 TH35 nebo šrouby na panel	- Indikační a odrušovací EMC moduly - Spona, kovová
	90.21	60.13			



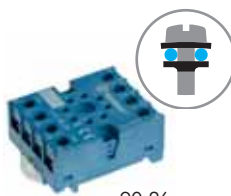
90.83.3

Modul	Patice	Relé	Popis	Uchycení	Příslušenství
—	90.82.3	60.12	Patice se šroubovými svorkami	na DIN-lištu ČSN EN 60175 TH35 nebo šrouby na panel	- Spona, kovová
	90.83.3	60.13			



90.23

Modul	Patice	Relé	Popis	Uchycení	Příslušenství
—	90.22	60.12	Patice se šroubovými svorkami	na DIN-lištu ČSN EN 60175 TH35 nebo šrouby na panel	- Spona, kovová
	90.23	60.13			



90.26

Modul	Patice	Relé	Popis	Uchycení	Příslušenství
—	90.26	60.12	Patice se šroubovými svorkami	na DIN-lištu ČSN EN 60175 TH35 nebo šrouby na panel	- Spona, kovová
	90.27	60.13			



90.12

Modul	Patice	Relé	Popis	Uchycení	Příslušenství
—	90.12	60.12	Patice do panelu	M3 šrouby na panel	—
—	90.13	60.13			



90.15

Modul	Patice	Relé	Popis	Uchycení	Příslušenství
—	90.14	60.12	Patice do PS	pájením do PS	—
—	90.14.1	60.12			
—	90.15	60.13			
—	90.15.1	60.13			

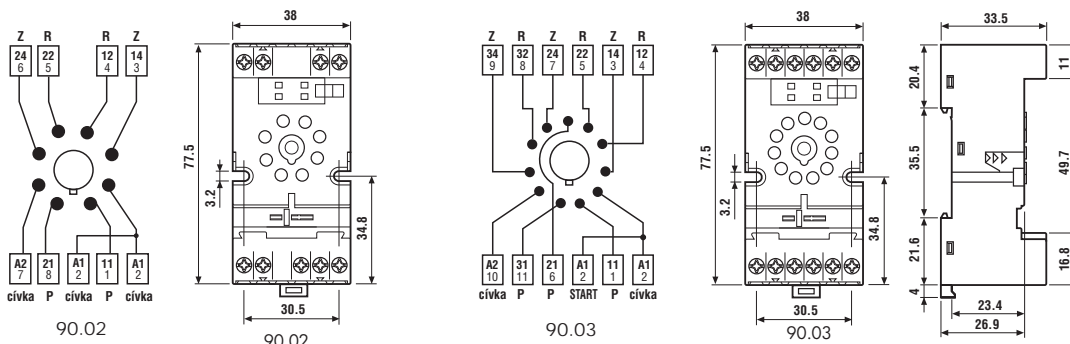


90.03  
schválení zkušeben  
(podrobnosti na vyžádání)

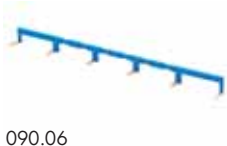


cUL us schválení zkušeben  
pro kombinaci  
patice a relé jako  
vazební člen

Patice se šroubovými svorkami k upevnění na DIN-lištu, zásuvka časové moduly 86 a pro indikační a odrušovací EMC moduly 99.02	90.02 modrá	90.02.0 černá	90.03 modrá	90.03.0 černá
Relé	60.12		60.13	
<b>Příslušenství</b>				
Spona, kovová			090.33	
Propojovací lišta, pro propojení svorek A1 nebo A2 až 6 patic, trvalý proud 10 A			090.06	
Štítek plastový, bílý, 9 x 36 mm (1 ks součástí patice)			090.00.2	
Indikační a odrušovací EMC moduly			99.02	
Časový modul			86.00, 86.30	
<b>Všeobecné údaje</b>				
přívod A1 je zdvojený (paralelní spínání více cívek)				
Zatížení kontaktů	10 A - 250 V			
Napěťová pevnost	2 kV AC			
Krytí	IP 20			
Teplota okolí	°C -40...+70			
Utahovací moment	Nm 0,6			
Délka odizolování	mm 10			
Max. průřez přívodů	drát		lanko	
pro patice 90.02 a 90.03	mm <sup>2</sup> 1x6 / 2x2,5		1x4 / 2x2,5	
	AWG 1x10 / 2x14		1x12 / 2x14	



Propojovací lišta, propojení A1 nebo A2 až 6 patic 90.02 nebo 90.03	090.06 (modrá)	090.06.0 (černá)
Jmenovité hodnoty	10 A - 250 V	



090.06

schválení zkušeben  
(podrobnosti na vyžádání)



Časový modul typ 86.00 a 86.30		
multifunkční (0,05s...100h)	(12...240)V AC/DC	86.00.0.240.0000
zpožděný rozběh, přechodný kontakt (0,05s...100h)	(12...24)V AC/DC	86.30.0.024.0000



86.00

schválení zkušeben (podrobnosti na vyžádání)

Indikační a odrušovací EMC moduly řady 99.02 pro patice 90.02 a 90.03		šedá
Ochranná dioda (+ na A1)	(6...220)V DC	99.02.3.000.00
LED bez EMC ochrany*	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.59
LED bez EMC ochrany*	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.59
LED bez EMC ochrany*	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.59
LED + ochranná dioda (+ na A1)	(6...24)V DC	99.02.9.024.99
LED + ochranná dioda (+ na A1)	(28...60)V DC	99.02.9.060.99
LED + ochranná dioda (+ na A1)	(110...220)V DC	99.02.9.220.99
LED + varistor*	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.98
LED + varistor*	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.98
LED + varistor*	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.98
RC člen	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.09
RC člen	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.09
RC člen	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.09
Svodový odpor (62 kΩ/1W)	(110...240)V AC	99.02.8.230.07



86.30



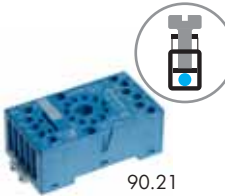
99.02

schválení zkušeben  
(podrobnosti na vyžádání)



\* při DC je třeba + pól připojit na A1, nestandardní moduly s + pólem na A2 na vyžádání





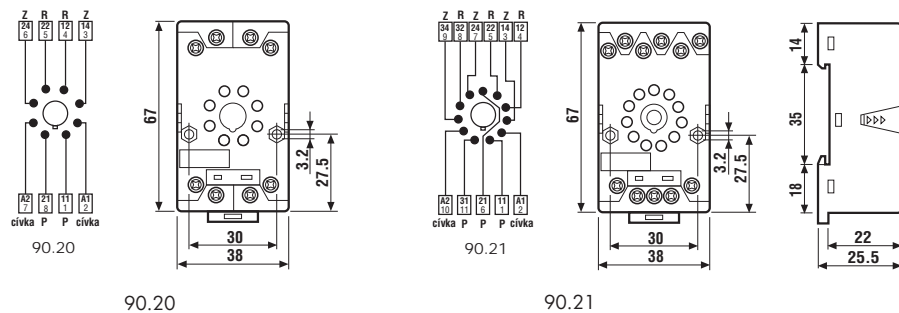
90.21

schválení zkušeben  
(podrobnosti na vyžádání)



<b>Patice se šroubovými svorkami</b> k upevnění na DIN-lištu, zásuvka pro indikační a odrušovací EMC moduly 99.01	<b>90.20</b> <b>modrá</b>	<b>90.20.0</b> <b>černá</b>	<b>90.21</b> <b>modrá</b>	<b>90.21.0</b> <b>černá</b>
Relé	60.12		60.13	
<b>Příslušenství</b>				
Spona, kovová			090.33	
Indikační a odrušovací EMC moduly			99.01	
<b>Všeobecné údaje</b>				
Zatížení kontaktů	10 A · 250 V			
Napěťová pevnost	2 kV AC			
Krytí	IP 20			
Teplota okolí	°C -40...+70			
Utahovací moment	Nm 0,5			
Délka odizolování	mm 10			
Max. průřez přívodů	drát		lanko	
pro patice 90.20 a 90.21	mm <sup>2</sup> 1x6 / 2x2,5		1x6 / 2x2,5	
	AWG 1x10 / 2x14		1x10 / 2x14	

Relé do patice a do plošných spojů



99.01

schválení zkušeben  
(podrobnosti na vyžádání)



Indikační a odrušovací EMC moduly řady 99.01 pro patice 90.20 a 90.21		modrá	
		LED zelená	LED červená
Ochranná dioda (+ na A1)	(6...220)V DC	99.01.3.000.00	
Ochranná dioda (+ na A2, nestandardní polarita)	(6...220)V DC	99.01.2.000.00	
LED bez EMC ochrany*	(6...24)V DC/AC	99.01.0.024.59	
LED bez EMC ochrany*	(28...60)V DC/AC	99.01.0.060.59	
LED bez EMC ochrany*	(110...240)V DC/AC	99.01.0.230.59	
LED + ochranná dioda (+ na A1)	(6...24)V DC	99.01.9.024.99	99.01.9.024.90
LED + ochranná dioda (+ na A1)	(28...60)V DC	99.01.9.060.99	99.01.9.060.90
LED + ochranná dioda (+ na A1)	(110...220)V DC	99.01.9.220.99	99.01.9.220.90
LED + ochranná dioda + dioda proti přepólování (+ na A1)*	(6...24)V DC	99.01.9.024.79	
LED + ochranná dioda + dioda proti přepólování (+ na A1)*	(28...60)V DC	99.01.9.060.79	
LED + ochranná dioda + dioda proti přepólování (+ na A1)*	(110...220)V DC	99.01.9.220.79	
LED + varistor*	(6...24)V DC/AC	99.01.0.024.98	99.01.0.024.08
LED + varistor*	(28...60)V DC/AC	99.01.0.060.98	99.01.0.060.08
LED + varistor*	(110...240)V DC/AC	99.01.0.230.98	99.01.0.230.08
RC - člen	(6...24)V DC/AC	99.01.0.024.09	
RC - člen	(28...60)V DC/AC	99.01.0.060.09	
RC - člen	(110...240)V DC/AC	99.01.0.230.09	
Svodový odpor, 62 kΩ/1 W	(110...240)V AC	99.01.8.230.07	

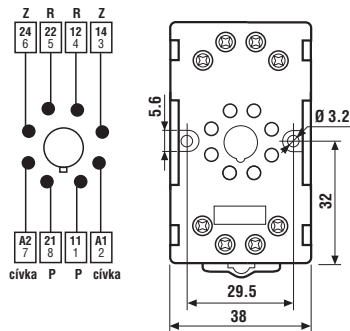
\* při DC je třeba + pól připojit na A1, nestandardní moduly s + pólem na A2 na vyžádání



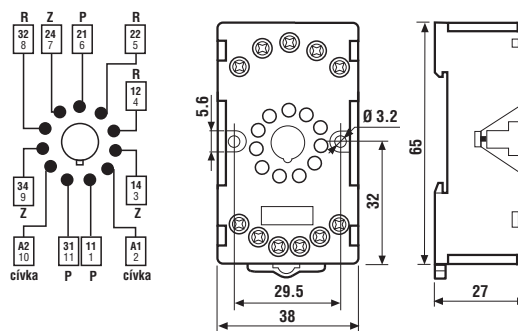
90.83.3  
schválení zkušeben  
(podrobnosti na vyžádání)



Patice se šroubovými svorkami k upevnění na DIN-lištu	90.82.3 modrá	90.82.30 černá	90.83.3 modrá	90.83.30 černá
Relé	60.12		60.13	
<b>Příslušenství</b>				
Spona, kovová	090.33			
<b>Všeobecné údaje</b>				
Zatížení kontaktů	10 A - 250 V			
Napěťová pevnost	2 kV AC			
Krytí	IP 20			
Teplota okolí	°C -40...+70			
⊕ Uťahovací moment	Nm 0,8			
Max. průřez přívodů	drát		lanko	
pro patice 90.82.3 a 90.83.3	mm <sup>2</sup> 1x6 / 2x4		1x6 / 2x4	
	AWG 1x10 / 2x14		1x10 / 2x14	



90.82.3



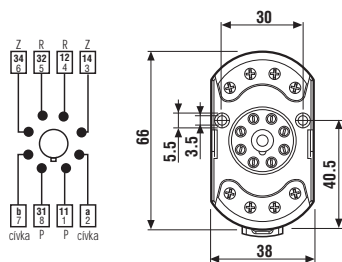
90.83.3



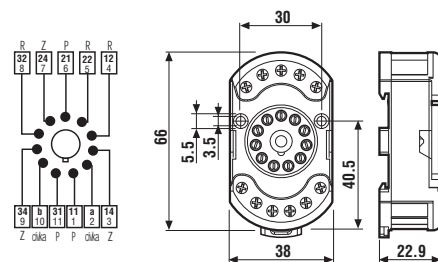
90.23  
schválení zkušeben  
(podrobnosti na vyžádání)



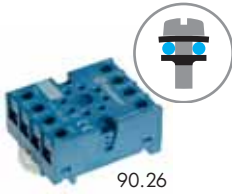
Patice se šroubovými svorkami k upevnění na DIN-lištu	90.22 modrá	90.23 modrá
Relé	60.12	
<b>Příslušenství</b>		
Spona, kovová	090.33	
<b>Všeobecné údaje</b>		
Zatížení kontaktů	10 A - 250 V	
Napěťová pevnost	2 kV AC	
Krytí	IP 20	
Teplota okolí	°C -40...+70	
⊕ Uťahovací moment	Nm 0,5	
Délka odizolování	mm 7	
Max. průřez přívodů	drát	
pro patice 90.22 a 90.23	mm <sup>2</sup> 1x6 / 2x2,5	
	AWG 1x10 / 2x14	
	lanko	
	1x6 / 2x2,5	
	1x10 / 2x14	



90.22



90.23

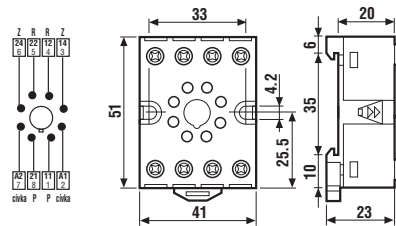


90.26

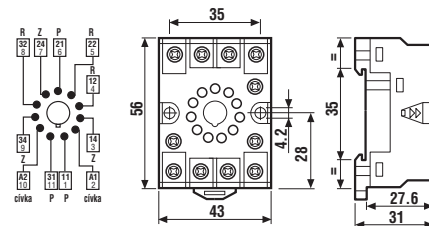
schválení zkušeben  
(podrobnosti na vyžádání)



<b>Patice se šroubovými svorkami</b> k upevnění na DIN-lištu	<b>90.26</b> modrá	<b>90.26.0</b> černá	<b>90.27</b> modrá	<b>90.27.0</b> černá
Relé	60.12		60.13	
<b>Příslušenství</b>				
Spona, kovová	090.33			
<b>Všeobecné údaje</b>				
Zatížení kontaktů	10 A - 250 V			
Napěťová pevnost	2 kV AC			
Krytí	IP 20			
Teplota okolí	°C -40...+70			
Utahovací moment	Nm 0,8			
Délka odizolování	mm 10			
Max. průřez přívodů	drát		lanko	
pro patice 90.26 a 90.27	mm <sup>2</sup> 1x4 / 2x2,5		1x4 / 2x2,5	
	AWG 1x12 / 2x14		1x12 / 2x14	



90.26



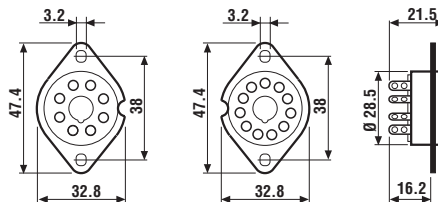
90.27

<b>Patice do panelu, letovací příklady</b>	<b>90.12 (černá)</b>	<b>90.13 (černá)</b>
Relé	60.12	60.13
<b>Všeobecné údaje</b>		
Zatížení kontaktů	10 A - 250 V	
Napěťová pevnost	2 kV AC	
Teplota okolí	°C -40...+70	



90.12

schválení zkušeben  
(podrobnosti na vyžádání)



90.12

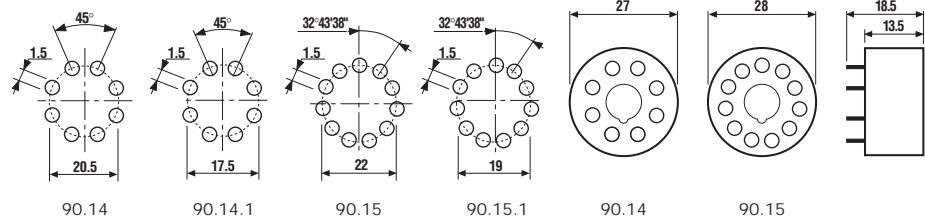
90.13

<b>Patice do PS</b>	<b>modrá</b>	<b>90.14 (Ø 20,5 mm)</b>	<b>90.15 (Ø 22 mm)</b>
(otvor pro vývody)	<b>modrá</b>	<b>90.14.1 (Ø 17,5 mm)</b>	<b>90.15.1 (Ø 19 mm)</b>
Relé		60.12	60.13
<b>Všeobecné údaje</b>			
Zatížení kontaktů	10 A - 250 V		
Napěťová pevnost	2 kV AC		
Teplota okolí	°C -40...+70		



90.15

schválení zkušeben  
(podrobnosti na vyžádání)



90.14

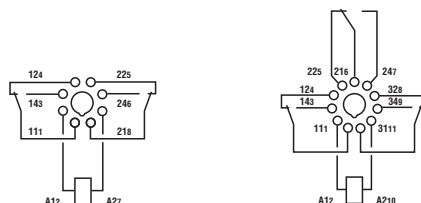
90.14.1

90.15

90.15.1

90.14

90.15



90.14

90.15

