

Relé výkonové miniaturní 12 A



průmyslové
pece



řízení
odběru
energie



průmyslové
motory



ochranné
vypínače



rozvaděče



ovládací
panely



skladovací
systémy



prodejní
automaty



**miniaturní výkonové relé
do patice nebo upevnění adaptérem****Typ 56.32 nebo 56.34**

- 2P nebo 4P / 12 A

Typ 56.32-0300- 2Z / 12 A (vzdálenost kontaktů $\geq 1,5$ mm)

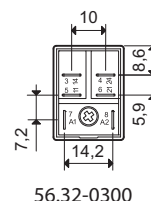
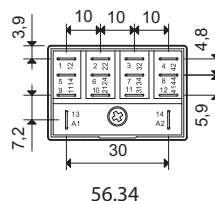
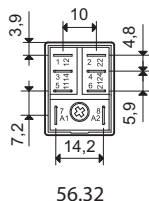
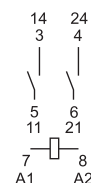
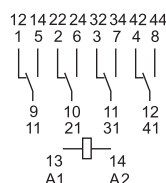
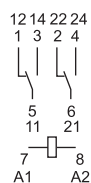
- cívky AC a DC
- mechanická aretace a mechanická indikace
- LED indikace, EMC ochranné moduly řady 99 a časové moduly 86.30 do patic na DIN-lištu se šroubovými svorkami nebo do patic do plošných spojů
- adaptér pro upevnění jako příslušenství
- kontakty bez Cd
- evropský patent

56.32/56.34

- 2P nebo 4P / 12 A
- do patice / faston 187

56.32-0300

- 2Z / 12 A
- vzdálenost kontaktů $\geq 1,5$ mm
- do patice / faston 187



* jen pro 4P
rozměry na straně 8

Kontakty

Počet kontaktů	2P	4P	2Z - $\geq 1,5$ mm
Max. trvalý proud / max. spínaný proud	12/20		12/20
Jmenovité napětí / max. spínané napětí	250/400		250/400
AC1 max. spínaný výkon	3000		3000
AC15 max. spínaný výkon (230 V AC)	700		700
AC3 zátěž, 1 fázový motor (230 V AC)	0,55		0,55
DC1 max. spínaný proud: 30/110/220 V	12/0,5/0,25		12/1/0,5
Min. spínaný výkon	500 (10/5)		500 (10/5)
Standardní materiál kontaktů	AgNi		AgNi

Cívka

Jmenovité napětí (U_N)	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400*	
Jmenovitý příkon AC/DC	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220	
Pracovní rozsah	VA (50 Hz)/W	1,5/1	2/1,3
	AC	(0,8...1,1) U_N	
	DC	(0,8...1,1) U_N	(0,85...1,1) U_N
Přidržené napětí	AC/DC	0,8 U_N / 0,6 U_N	
Napětí návratu	AC/DC	0,2 U_N / 0,1 U_N	

Všeobecné údaje

Mechanická životnost AC/DC	počet sepnutí	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶		20 · 10 ⁶ / —
Elektrická životnost AC1	počet sepnutí	100 · 10 ³		100 · 10 ³
Doba rozběhu / návratu	ms	9/6	11/11	8/4
Napěťová pevnost cívka/kontaktní sada (1,2/50 μ s)	kV	4	5	4
Napěťová pevnost rozepnutých kontaktů	V AC	1000		2000
Teplota okolí	°C	-40...+70		-40...+70
Reléové krytí		RT I		RT I

Schválení zkušeben (podrobnosti na vyžádání)

miniaturní výkonové relé do plošných spojů

Typ 56.42 nebo 56.44

- 2P nebo 4P / 12 A

Typ 56.42-0300

- 2Z / 12 A (vzdálenost kontaktů $\geq 1,5$ mm)

- cívky AC a DC
- kontakty bez Cd

56.42/56.44

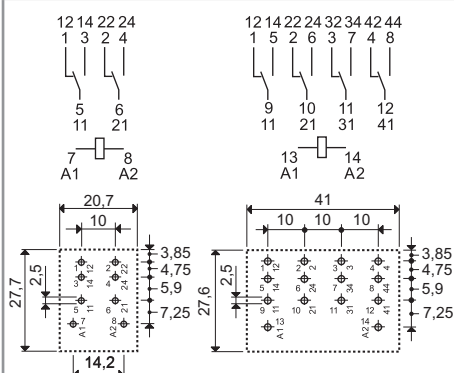


- 2P nebo 4P / 12 A
- do plošných spojů

56.42-0300

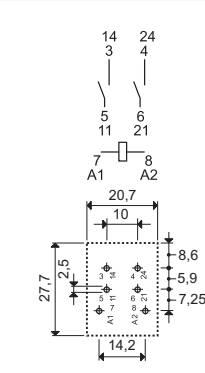


- 2Z / 12 A
- vzdálenost kontaktů $>1,5$ mm
- do plošných spojů



56.42
pohled ze strany
vývodů

56.44
pohled ze strany
vývodů



56.42-0300
pohled ze strany vývodů

* jen pro 4P
rozměry na straně 8

Kontakty

Počet kontaktů		2P	4P	2Z - $\geq 1,5$ mm
Max. trvalý proud / max. spínaný proud	A	12/20		12/20
Jmenovité napětí / max. spínané napětí	V AC	250/400		250/400
AC1 max. spínaný výkon	VA	3000		3000
AC15 max. spínaný výkon (230 V AC)	VA	700		700
AC3 zátěž, 1 fázový motor (230 V AC)	kW	0,55		0,55
DC1 max. spínaný proud: 30/110/220 V	A	12/0,5/0,25		12/1/0,5
Min. spínaný výkon	mW (V/mA)	500 (10/5)		500 (10/5)
Standardní materiál kontaktů		AgNi		AgNi

Cívka

Jmenovité	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400*		
napětí (U_N)	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220		—
Jmenovitý příkon AC/DC	VA (50 Hz)/W	1,5/1	2/1,3	1,5/—
Pracovní rozsah	AC	$(0,8 \dots 1,1) U_N$		$(0,85 \dots 1,1) U_N$
	DC	$(0,8 \dots 1,1) U_N$	$(0,85 \dots 1,1) U_N$	—
Přidržené napětí	AC/DC	$0,8 U_N / 0,6 U_N$		$0,85 U_N / —$
Napětí návratu	AC/DC	$0,2 U_N / 0,1 U_N$		$0,2 U_N / —$

Všeobecné údaje

Mechanická životnost AC/DC	počet sepnutí	$20 \cdot 10^6 / 50 \cdot 10^6$		$20 \cdot 10^6 / —$
Elektrická životnost AC1	počet sepnutí	$100 \cdot 10^3$		$100 \cdot 10^3$
Doba rozběhu / návratu	ms	9/6	11/11	8/4
Napěťová pevnost cívka/kontaktní sada (1,2/50 μ s)	kV	4	5	4
Napěťová pevnost rozepnutých kontaktů	V AC	1000		2000
Teplota okolí	°C	-40...+70		-40...+70
Reléové krytí		RT I		RT I

Schválení zkuseben (podrobnosti na vyžádání)



Objednací kód

Příklad: řada 56, relé výkonové miniaturní do patice, 2P/12 A, jmenovité napětí cívky 12 V DC, mechanická aretace, mechanický indikátor.

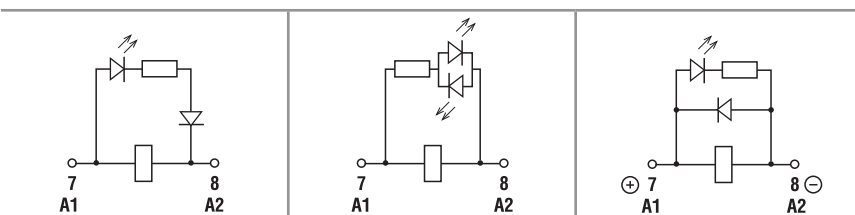
	5	6	.	3	.	2	.	9	.	0	1	2	.	0	A	B	C	D
řada																		
typ																		
3 = do patice																		
4 = do plošných spojů																		
počet kontaktů																		
2 = 2P nebo 2Z, 12 A																		
4 = 4P nebo 4Z, 12 A																		
buzení cívky																		
8 = AC (50/60 Hz)																		
9 = DC																		
jmenovité napětí cívky																		
viz tabulka cívek																		
A: materiál kontaktů																		
0 = standard AgNi																		
2 = AgCdO																		
4 = AgSnO ₂																		
B: druh kontaktů																		
0 = P																		
3 = Z se vzdáleností ≥ 1,5 mm																		
D: provedení																		
0 = standard																		
1 = mytí odolné (RT III)																		
jen 56.42 a 56.44																		
6 = příchytka na panel vzadu																		
(jen 56.34)																		
8 = příchytka na DIN-lištu vzadu																		
(jen 56.34)																		
Další způsoby uchycení pomocí adaptéru viz strana 9																		
C: možnosti																		
0 = standard																		
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, neutrální polarita																		
7* = LED pro DC, neutrální polarita + mechanická aretace																		
74* = LED pro DC, neutrální polarita + mechanická aretace + mechanický indikátor																		
8* = LED pro DC + ochranná dioda (+ na A1/7) jen 56.32																		
9* = mechanická aretace + LED pro DC + ochranná dioda (+ na A1/7) jen 56.32																		
94* = mechanická aretace + LED pro DC + ochranná dioda (+ na A1/7) + mechanický indikátor jen 56.32																		

přednostní provedení tištěna **tučně**
všechna provedení jen výběrem A, B, C, D z jednoho řádku

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

provedení pro dráhy na vyžádání

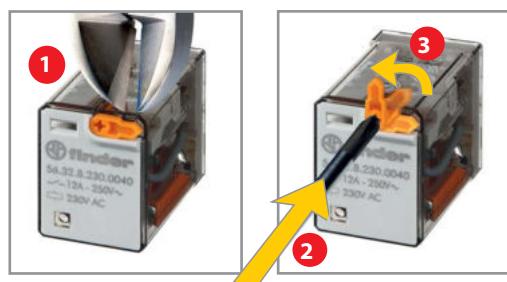
Možnosti



C: možnost 3, 5, 54
LED pro AC

C: možnost 6, 7, 74
LED pro DC antiparalelně
(DC - neutrální polarita)

C: možnost 8, 9, 94
LED pro DC + ochranná dioda
(+ na A1/7)
(jen 56.32)



Aretovatelné zkušební tlačítko (0040, 0050, 0054, 0070, 0074, 0090, 0094)

Speciální zkušební tlačítko Finder se dvěma účely použití:

1. Zkušební tlačítko: stiskem tlačítka zůstanou kontakty tak dlouho sepnuté, dokud se tlačítko neuvolní.
2. Aretovatelné zkušební tlačítko (po odstranění zajišťovacího nátlisku štipacími kleštěmi nebo nožem)
 - 2.1 Jako zkušební tlačítko viz 1.
 - 2.2 Jako aretovatelné zkušební tlačítko. Kontakty budou sepnuté po stisku a otočení páčky tlačítka o 90°. Pozice páčky je zároveň indikací o vnějším sepnutí kontaktů. Po zkoušce je třeba nastavit páčku zpět.

V obou případech je stisk tlačítka přímý jedním rázem.



Všeobecné údaje

A

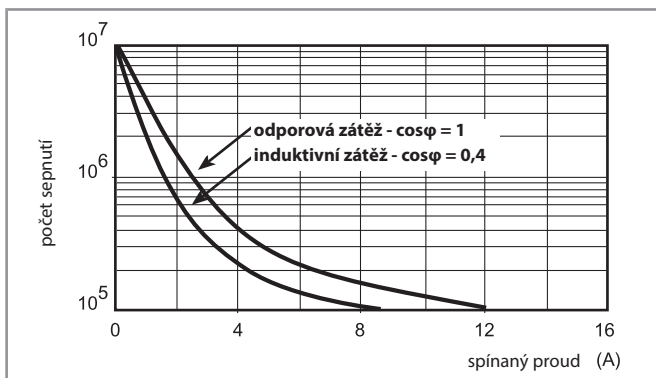
Izolační vlastnosti dle ČSN EN 61810-1		2P - 4P		2Z	
Jmenovité napájecí napětí (sítě)	V AC	230/400		230/400	
Zkušební napětí	V AC	250	400	250	400
Stupeň znečištění		3	2	3	2
Izolace mezi cívkou a kontaktní sadou					
Druh izolace		základní izolace		základní izolace	
Kategorie přepětí		III		III	
Zkušební pulsní napětí	kV (1,2/50 μs)	4		4	
Napěťová pevnost	V AC	2500		2500	
Izolace mezi sousedními kontaktními sadami					
Druh izolace		základní izolace		základní izolace	
Kategorie přepětí		III		III	
Zkušební pulsní napětí	kV (1,2/50 μs)	4		4	
Napěťová pevnost	V AC	2500		2500	
Izolace mezi rozepnutými kontakty					
Druh rozpojení		mikrorozpojení		úplné odpojení*	
Kategorie přepětí		—		II	
Zkušební pulsní napětí	kV (1,2/50 μs)	—		2,5	
Napěťová pevnost	V AC/kV (1,2/50 μs)	1000/1,5		2000/3	
Izolace mezi vývody cívky					
Zkušební pulsní napětí (Surge) na A1-A2 (diferenciální mod) dle ČSN EN 61000-4-5	kV (1,2/50 μs)	4			
Další údaje					
Doba odskakování při spínání: Z/R	ms	1/4 (2P), 1/7 (4P)		3/— (2Z, 4Z)	
Odolnost vibracím (10... 150 Hz): Z/R	g	17/14			
Odolnost rázům: Z/R	g	20/14			
Vyzařování tepla do okolí	bez proudu kontakty	W	1 (56.32, 56.42)		1,3 (56.34, 56.44)
	při proudu kontakty	W	3,8 (56.32, 56.42)		6,9 (56.34, 56.44)
Doporučená vzdálenost mezi relé na PS	mm	≥ 5			

* Úplné odpojení je dovoleno jen pro případy použití kategorie přepětí II. V případech použití kategorie přepětí III je splněno mikrorozepnutí.

Kontakty

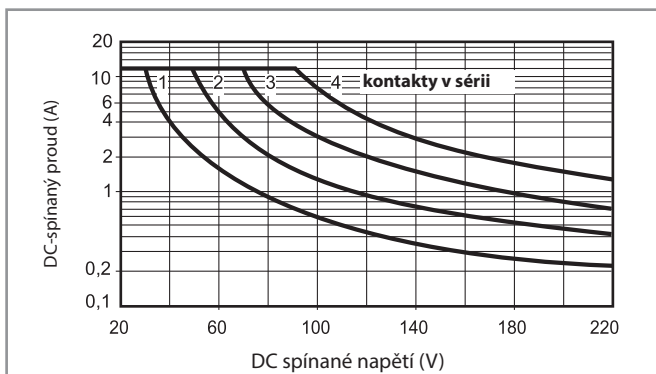
F 56 - elektrická životnost při AC

2P nebo 4P



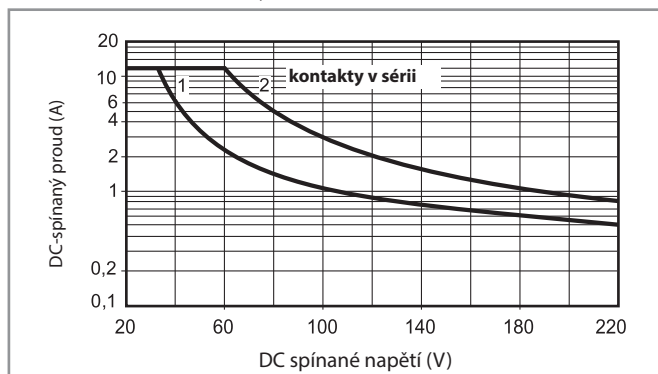
H 56 - spínací schopnost při DC1

2P nebo 4P



H 56 - spínací schopnost při DC1

2Z se vzdáleností > 1,5 mm



- 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 odpadu se prodlužuje

Cívka

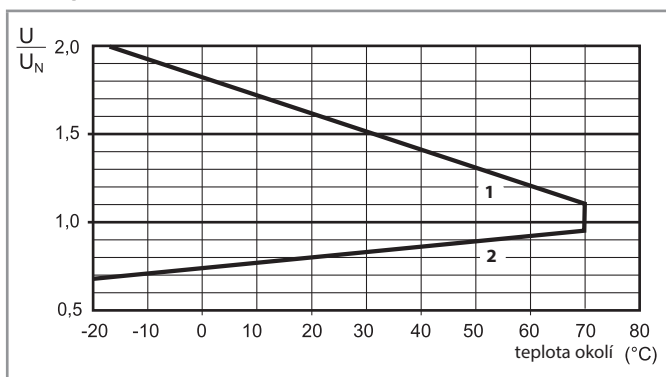
DC provedení, 2P

Jmenovité napětí U_N	Kód cívky	Pracovní rozsah		Odpor R	Proud I
V		U_{min} V	U_{max} V	Ω	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

DC provedení, 4P

Jmenovité napětí U_N	Kód cívky	Pracovní rozsah		Odpor R	Proud I
V		U_{min} V	U_{max} V	Ω	mA
6	9.006	5,1	6,6	32,5	185
12	9.012	10,2	13,2	123	97
24	9.024	20,4	26,4	490	49
48	9.048	40,8	52,8	1800	27
60	9.060	51	66	3000	20
110	9.110	93,5	121	10400	10,5
125	9.125	107	138	14200	8,8
220	9.220	187	242	44000	5

R 56 - pracovní rozsah DC cívek 2P a 4P



AC provedení, 2P nebo 2Z

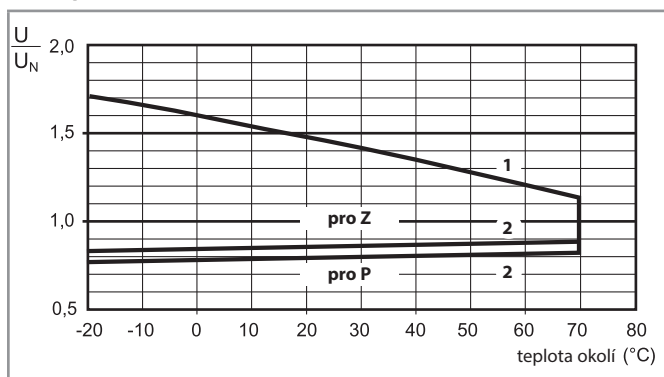
Jmenovité napětí U_N	Kód cívky	Pracovní rozsah		Odpor R	Proud I
V		U_{min}^* V	U_{max} V	Ω	mA
6	8.006	4,8	6,6	12	200
12	8.012	9,6	13,2	50	97
24	8.024	19,2	26,4	190	53
48	8.048	38,4	52,8	770	25
60	8.060	48	66	1200	21
110	8.110	88	121	3940	12,5
120	8.120	96	132	4700	12
230	8.230	184	253	17000	6
240	8.240	192	264	19100	5,3

* $U_{min} = 0,85 U_N$ pro 2Z.

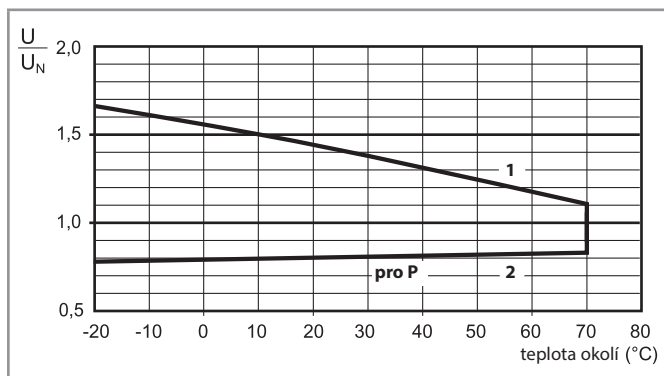
AC provedení, 4P

Jmenovité napětí U_N	Kód cívky	Pracovní rozsah		Odpor R	Proud I
V		U_{min} V	U_{max} V	Ω	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 - pracovní rozsah AC cívek 2P / 2Z



R 56 - pracovní rozsah AC cívek 4P

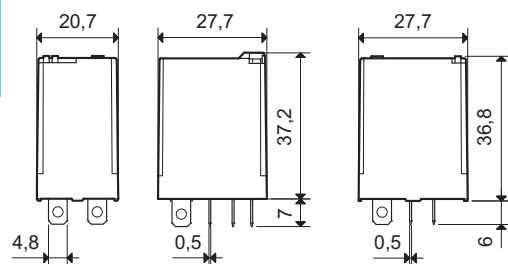


1 - max. přípustné napětí cívky

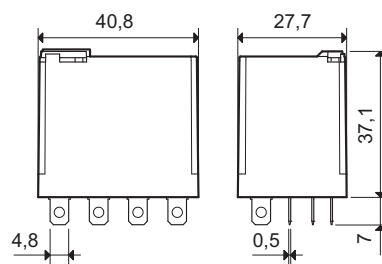
2 - napětí rozběhu při teplotě cívky rovné okolní teplotě

Rozměry

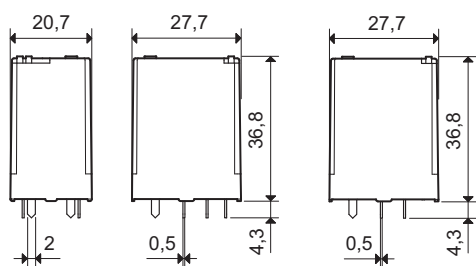
Typ 56.32/32-0300



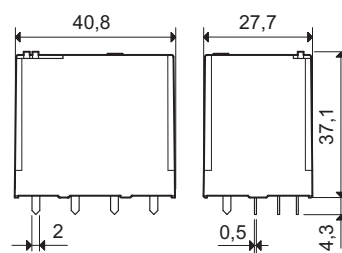
Typ 56.34



Typ 56.42/42-0300



Typ 56.44



Příslušenství



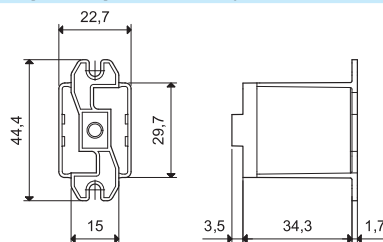
056.25



056.25 s relé

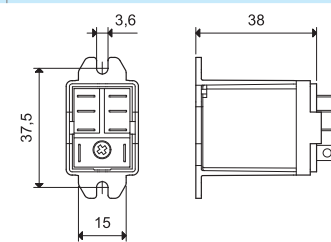
Adaptér na panel nahoře pro 56.32

056.25



056.25

přívody
pájením se
smršťovací
izolací nebo
izolovanými
fastony
(4,8 x 0,5 mm)



056.25 s relé



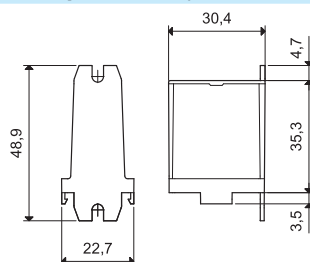
056.26



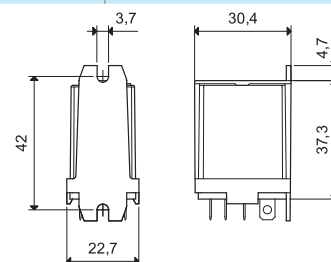
056.26 s relé

Adaptér na panel vzadu pro 56.32

056.26



056.26



056.26 s relé



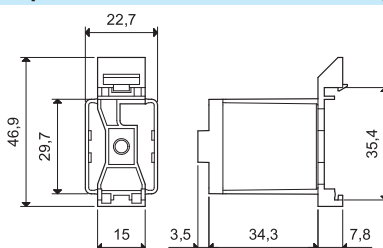
056.27



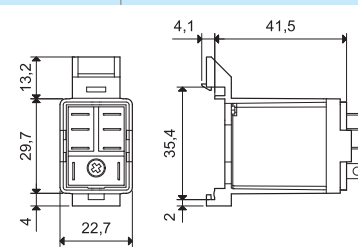
056.27 s relé

Adaptér na DIN-lištu ČSN EN 60175 TH35 pro 56.32

056.27



056.27



056.27 s relé



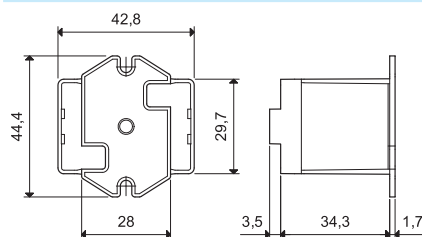
056.45



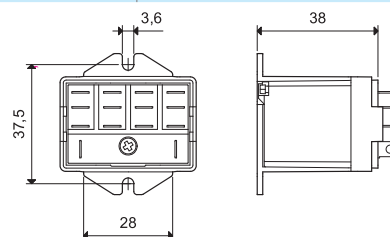
056.45 s relé

Adaptér na panel nahoře pro 56.34

056.45



056.45



056.45 s relé



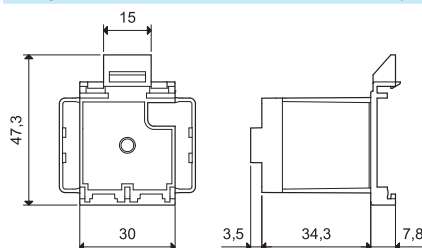
056.47



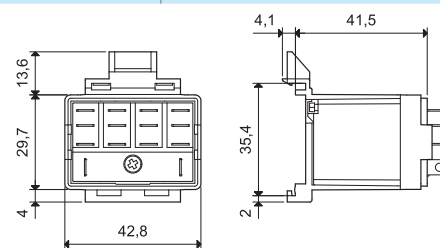
056.47 s relé

Adaptér na DIN-lištu ČSN EN 60175 TH35 pro 56.34

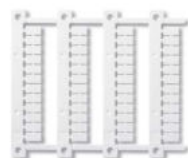
056.47



056.47



056.47 s relé

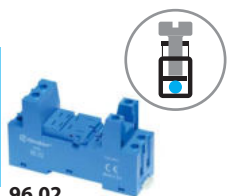


060.48

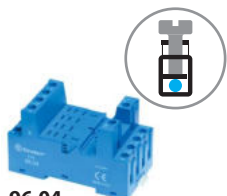
**Popisný štítek matice, pro 56.34, 48 štítků, (6 x 12 mm)
bílý, plast, pro tiskárnu s termálním přenosem**

060.48

A



96.02
schválení zkoušen
(podrobnosti na vyžádání)



96.04
schválení zkoušen
(podrobnosti na vyžádání)



094.91.3

Patice se šroubovými svorkami k upevnění na DIN-lištu, zásuvka pro časový modul 86.30, 86.00 nebo pro indikační a odrušovací EMC moduly 99.02

Relé

Příslušenství

Spona, kovová

Variclip, plastová přídržná a demontážní spona

Propojovací lišta, pro propojení svorek A1 nebo A2 až 6 patic, max. proud 10 A

Štítek, plastový, bílý, (25x9) mm, (1 ks součástí patice)

Indikační a odrušovací EMC moduly

Časový modul

Popisný štítek-matice, pro Variclip, 48 štítků (6 x 12 mm) pro tiskárnu s termálním přenosem

Všeobecné údaje

Zatížení kontaktů

Napěťová pevnost

Krytí

Teplota okolí

Utahovací moment

Délka odizolování

Max. průřez přívodů

pro patice 96.02, 96.04

96.02
modrá

96.02.0
černá

96.04
modrá

96.04.0
černá

56.32

56.34

094.71

096.71

094.91.3

094.91.30

—

—

094.06

094.06.0

—

—

095.00.4

090.00.2

99.02

86.30

86.00, 86.30

060.48

—

10 A - 250 V

kV AC

2

IP 20

°C

Nm

0,8

mm

8

drát

mm²

1 x 6 / 2 x 2,5

AWG

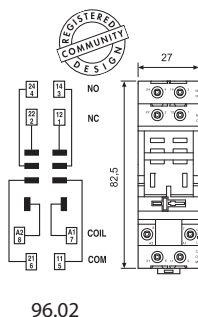
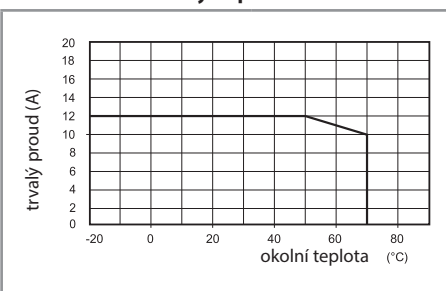
1 x 10 / 2 x 14

lanko

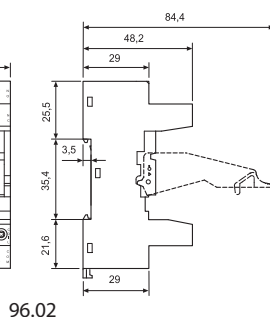
1 x 4 / 2 x 2,5

1 x 12 / 2 x 14

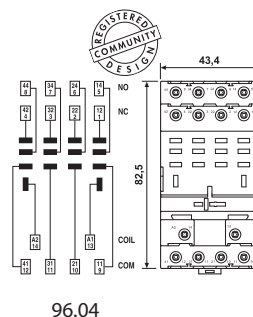
L 96 - zatížitelnost výstupního obvodu



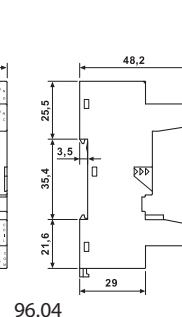
96.02



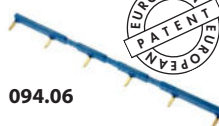
96.02



96.04



96.04



094.06



86.00



86.30



99.02

schválení zkoušen
(podrobnosti na vyžádání)



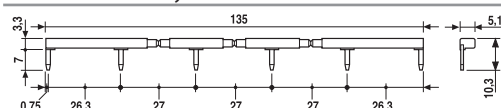
Propojovací lišta, pro patice 96.02

Jmenovité hodnoty

094.06 (modrá)

094.06.0 (černá)

10 A - 250 V



Časový modul 86.00 a 86.30, 86.00 ne pro 96.02

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

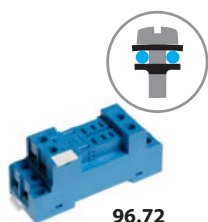
86.30.0.024.0000

schválení zkoušen (podrobnosti na vyžádání)

Indikační a odrušovací EMC moduly řady 99.02 pro patice 96.02 a 96.04

	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	(110...240)V AC 99.02.8.230.07

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



96.72

schválení zkušeben
(podrobnosti na vyžádání)

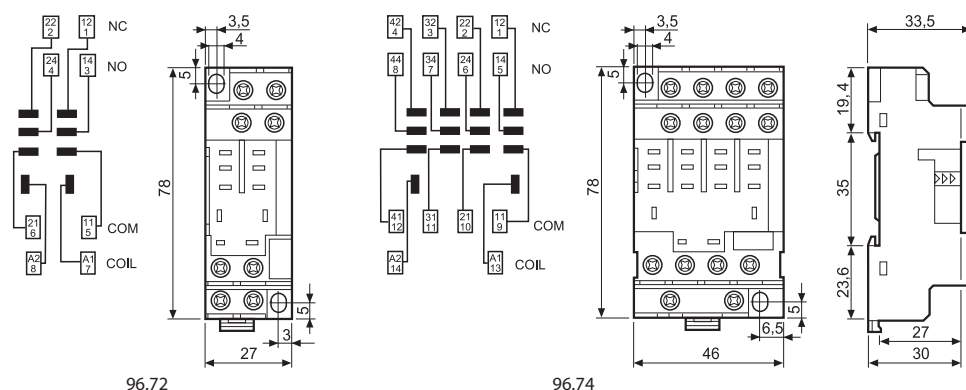


96.74

schválení zkušeben
(podrobnosti na vyžádání)



Patice se šroubovými svorkami k upevnění na DIN-lištu zásuvka pro indikační a odrušovací EMC moduly 99.01		96.72 modrá	96.72.0 černá	96.74 modrá	96.74.0 černá
Relé		56.32		56.34	
Příslušenství					
Spona, kovová		094.71		096.71	
Indikační a odrušovací EMC moduly		99.01			
Všeobecné údaje					
Zatížení kontaktů		12 A - 250 V			
Napěťová pevnost		kV AC	2		
Krytí		IP 20			
Teplota okolí		°C	−40...+70		
 Uťahovací moment		Nm	0,8		
Délka odizolování		mm	10		
Max. průřez přívodů pro patice 96.72 a 96.74		drát		lanko	
		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

schválení zkušeben
(podrobnosti na vyžádání)



Indikační a odrušovací EMC moduly řady 99.01 pro patice 96.72 a 96.74		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	
LED + ochranná dioda (+ na A1)	(28...60)V DC	99.01.9.060.99	99.01.9.024.90
LED + ochranná dioda (+ na A1)	(110...220)V DC	99.01.9.220.99	99.01.9.060.90
LED + ochranná dioda (+ na A2, nestandardní polarita)**	(6...24)V DC	99.01.9.024.79	99.01.9.220.90
LED + ochranná dioda (+ na A2, nestandardní polarita)**	(28...60)V DC	99.01.9.060.79	
LED + ochranná dioda (+ na A2, nestandardní polarita)**	(110...220)V DC	99.01.9.220.79	
LED + varistor*	(6...24)V DC/AC	99.01.0.024.98	
LED + varistor*	(28...60)V DC/AC	99.01.0.060.98	99.01.0.024.08
LED + varistor*	(110...240)V DC/AC	99.01.0.230.98	99.01.0.060.08
RC člen	(6...24)V DC/AC	99.01.0.024.09	99.01.0.230.08
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	(110...240)V AC	99.01.8.230.07	

* při DC je třeba + pól připojit na A1

** při DC je třeba +
pól připojit na A2



96.12

A

schválení zkušeben
(podrobnosti na vyžádání)



Patice do PS	96.12 (modrá)	96.12.0 (černá)	96.14 (modrá)	96.14.0 (černá)
Relé	56.32		56.34	
Příslušenství				
Spona, kovová	094.51			
Všeobecné údaje				
Zatížení kontaktů	15 A - 250 V (max. 10 A / kontakt)			
Napěťová pevnost	kV AC 2			
Krytí	IP 20			
Teplota okolí	°C -40...+70			

