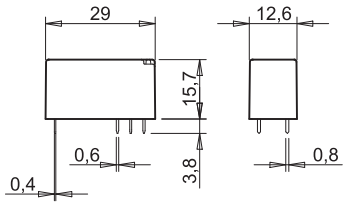
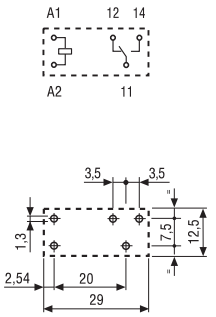
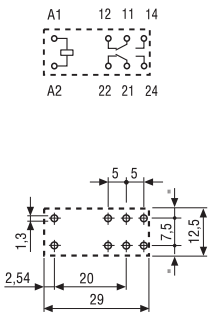
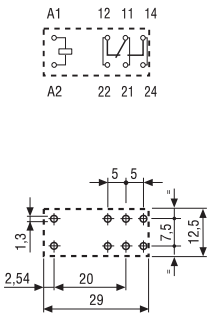
relé do plošných spojů nebo do patice, výška 15,7 mm

- cívky AC a DC citlivé, příkon 400 mW
- bezpečné oddělení podle ČSN EN 50178, ČSN EN 60204 a ČSN EN 60335 mezi cívkou a kontaktní sadou
- 6 kV (1,2/50 µs), vzdušná vzdálenost i povrchová cesta 8 mm
- teplota okolí do +85 °C
- reléové krytí RT II (tavidlům odolné)
- patice do PS řady 95 nebo přímo pájitelné
- patice na DIN-lištu 35 mm řady 93

	41.31	41.52	41.61
	• 1P / 12 A • rastr vývodů 3,5 mm • do PS nebo do patice	• 2P / 8 A • rastr vývodů 5 mm • do PS nebo do patice	• 1P / 16 A • rastr vývodů 5 mm • do PS nebo do patice
				
	pohled ze strany vývodů	pohled ze strany vývodů	pohled ze strany vývodů

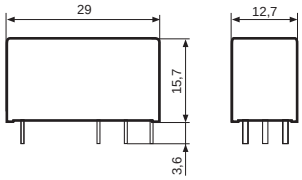
Kontakty				
Počet kontaktů		1P	2P	1P
Max. trvalý proud / max. spínaný proud	A	12/25	8/15	16/30
Jmenovité napětí / max. spínané napětí	V AC	250/400	250/400	250/400
AC1 max. spínaný výkon	VA	3000	2000	4000
AC15 max. spínaný výkon (230 V AC)	VA	600	400	750
AC3 zátěž, 1 fázový motor (230 V AC)	kW	0,5	0,3	0,5
DC1 max. spínaný proud: 30/110/220V	A	12/0,3/0,12	8/0,3/0,12	16/0,3/0,12
Min. spínaný výkon	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Standardní materiál kontaktů		AgNi	AgNi	AgNi
Cívka				
Jmenovité	V AC (50/60 Hz)	24 - 230	24 - 230	24 - 230
napětí (U_N)	V DC	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110
Jmenovitý příkon AC/DC	VA (50 Hz)/W	0,75/0,4	0,75/0,4	0,75/0,4
Pracovní rozsah	AC (50 Hz)	(0,8…1,1) U_N	(0,8…1,1) U_N	(0,8…1,1) U_N
	DC	(0,7…1,5) U_N	(0,7…1,5) U_N	(0,7…1,5) U_N
Přídržné napětí	AC/DC	0,8/0,4 U_N	0,8/0,4 U_N	0,8/0,4 U_N
Napětí návratu	AC/DC	0,15/0,1 U_N	0,15/0,1 U_N	0,15/0,1 U_N
Všeobecné údaje				
Mechanická životnost AC/DC	počet sepnutí	$10 \cdot 10^6$ / $10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$ / $10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$ / $10 \cdot 10^6$
Elektrická životnost AC1	počet sepnutí	$60 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$	$50 \cdot 10^3$
Doba rozběhu / návratu	ms	8/6	8/6	8/6
Napěťová pevnost cívka/kontaktní sada (1,2/50 µs)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Napěťová pevnost rozepnutých kontaktů	V AC	1000	1000	1000
Teplota okolí DC/AC	°C	–40…+70 (AC); +85 (DC)	–40…+70 (AC); +85 (DC)	–40…+70 (AC); +85 (DC)
Reléové krytí		RT II	RT II	RT II
Schválení zkušeben (podrobnosti na vyžádání)				

ŘADA 41
Relé nízké do PS/do patice, 8 - 12 - 16 A

A

relé do plošných spojů, výška 15,7 mm

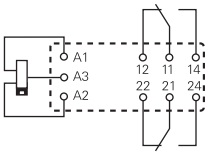
- relé bistabilní se dvěma DC cívkami 650 mW, pólované
- bezpečné oddělení podle ČSN EN 50178, ČSN EN 60204 a ČSN EN 60335 mezi cívkou a kontaktní sadou
- 6 kV (1,2/50 µs), vzdušná vzdálenost i povrchová cesta 10 mm
- teplota okolí do +85 °C
- reléové krytí RT II (tavidlům odolné)
- do plošných spojů



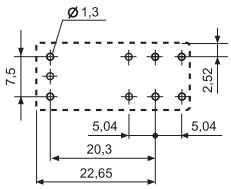
* 2 cívky = 3 přívody cívek

41.52.6.xxx

- 2P / 8 A
- bistabilní relé se 2 cívkami, pólované
- rastr vývodů 5 mm
- do plošných spojů



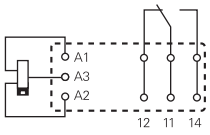
provedení se 2 cívkami:
A3(+) A2 (–) = Set
A3(+) A1 (–) = Reset



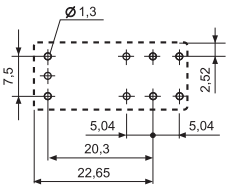
pohled ze strany vývodů

41.61.6.xxx

- 1P / 16 A
- bistabilní relé se 2 cívkami, pólované
- rastr vývodů 5 mm
- do plošných spojů



provedení se 2 cívkami:
A3(+) A2 (–) = Set
A3(+) A1 (–) = Reset



pohled ze strany vývodů

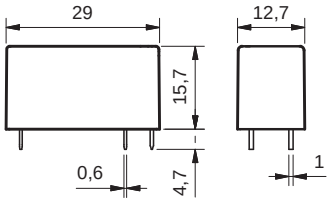
Kontakty			
Počet kontaktů		2P	1P
Max. trvalý proud / max. spínaný proud	A	8/15	16/30
Jmenovité napětí / max. spínané napětí	V AC	250/400	250/400
AC1 max. spínaný výkon	VA	2000	4000
AC15 max. spínaný výkon (230 V AC)	VA	350	750
AC3 zátěž, 1 fázový motor (230 V AC)	kW	0,37	0,55
DC1 max. spínaný proud: 30/110/220V	A	8/0,3/0,12	16/0,3/0,12
Min. spínaný výkon	mW (V/mA)	500 (5/100)	500 (5/100)
Standardní materiál kontaktů		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Cívka			
Jmenovité napětí (U_N)	V DC	5 - 12 - 24	5 - 12 - 24
Jmenovitý příkon (DC bistabilní)	W	0,65	0,65
Pracovní rozsah	DC	(0,7…1,1) U_N	(0,7…1,1) U_N
Min. délka pulsu	ms	20	20
Max. délka pulsu	s	30	30
Všeobecné údaje			
Mechanická životnost DC	počet sepnutí	$5 \cdot 10^6$	$5 \cdot 10^6$
Elektrická životnost AC1	počet sepnutí	$30 \cdot 10^3$	$30 \cdot 10^3$
Doba rozběhu / návratu	ms	10/5	10/10
Napěťová pevnost cívka/kontaktní sada (1,2/50 µs)	kV	6 (10 mm)	6 (10 mm)
Napěťová pevnost rozepnutých kontaktů	V AC	1000	1000
Teplota okolí	°C	–40…+85	–40…+85
Reléové krytí		RT II	RT II
Schválení zkušeben (podrobnosti na vyžádání)		—	

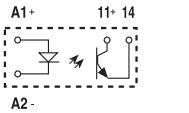
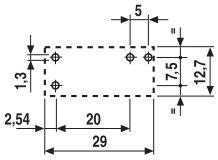
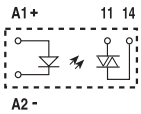
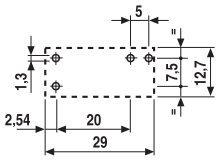
I-2018, www.findernet.cz

ŘADA 41
Relé nízké polovodičové do PS/do patice, 3 - 5 A

polovodičové relé, výška 15,7 mm

- pro spínání DC nebo AC výkonů, vysoká četnost spínání, bez opalování materiálu kontaktů
- ovládání 12 nebo 24 V DC, LED indikace
- krátká doba rozběhu a návratu u DC výstupu
- bezhlučné spínání
- 2,5 kV pevnost mezi vstupním a výstupním obvodem
- reléové krytí RT III (mytí odolné)
- patice na DIN-lištu 35 mm řady 93
- patice do PS řady 95 nebo přímo pájitelné



	41.81 - 9024	41.81 - 8240
	• výstupní obvod 5 A / 24 V DC • do PS nebo do patice	• výstupní obvod 3 A / 240 V AC • spínač při průchodu napětí 0 • do PS nebo do patice
	  pohled ze strany vývodů	  pohled ze strany vývodů

Výstupní obvod					
Výstup		1Z		1Z	
Max. trvalý proud / max. spínaný proud (10 ms)	A	5/40		3/40	
Jmenovité napětí / max. závěrné napětí	V	(24/35)DC		(240/—)AC	
Napěťový rozsah spínaného výkonu	V	(1,5…24)DC		(12…275)AC	
Periodické špičkové závěrné napětí	V_{pk}	—		600	
Min. spínaný proud	mA	1		50	
Max. zbytkový proud při 55 °C	mA	0,01		1	
Max. napětí návratu při 20 °C a jmen. proudu	V	0,3		1,1	
Vstupní obvod					
Jmenovité napětí (U_N)	V DC	12	24	12	24
Pracovní rozsah	V DC	8…17	14…32	8…17	14…32
Ovládací proud	mA	5,5	9	8,8	9
Napětí návratu	V DC	4	9	4	9
Odpor vstupního obvodu	Ω	1550	2600	1030	2600
Všeobecné údaje					
Doba rozběhu / doba návratu	ms	0,05/0,25		10/10	
Napěťová pevnost vstupní/výstupní obvod	V AC	2500		2500	
Teplota okolí	°C	–20…+60		–20…+60	
Reléové krytí		RT III		RT III	
Schválení zkušeben (podrobnosti na vyžádání)					

A

Objednací kód - elektromechanické relé

Příklad: řada 41, relé do PS/do patice, 2P/8 A, jmenovité napětí cívky 24 V DC.

											A	B	C	D	
4	1	.	5	2	.	9	.	0	2	4	. 0	0	1	0	

řada

typ
3 = do PS s vývody v rastru 3,5 mm
5 = do PS s vývody v rastru 5 mm
6 = do PS s vývody v rastru 5 mm

počet kontaktů
1 = 1P nebo 1Z:
41.31, 12 A
41.61, 16 A
2 = 2P nebo 2Z:
41.52, 8 A

buzení cívky
6 = DC bistabilní, 2 cívky
8 = AC
9 = DC

jmenovité napětí cívky
viz tabulka cívek

A: materiál kontaktů
0 = standard AgNi
4 = $AgSnO_2$
5 = AgNi + Au

B: druh kontaktů
0 = P
3 = Z

C: možnosti
0 = výrobní linka 0
1 = výrobní linka 1

D: provedení
0 = tavidlům odolné (RT II)
1 = mytí odolné (RT III)
6 = bistabilní (RT II)

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

Typ	Cívka	A	B	C	D
41.31	DC	**0** - 4 - 5	**0** - 3	**1**	**0** - 1
41.52	DC	**0** - 5	**0** - 3	**1**	**0** - 1
41.61	DC	**0** - 4	**0** - 3	**1**	**0** - 1
41.31/52/61	AC	**0**	**0**	**0**	**0**
41.52	DC bistabilní	4	**0**	**1**	**6**
41.61	DC bistabilní	4	**0** - 3	**1**	**6**

Objednací kód - polovodičové relé (SSR)

Příklad: řada 41, polovodičové relé, výstupní obvod 5 A/24 V DC, jmenovité napětí vstupního obvodu 24 V DC.

4	1	.	8	1	.	7	.	0	2	4	.	9	0	2	4

řada

typ
8 = polovodičové relé (SSR)

výstupní obvod
1 = 1Z, 3 nebo 5 A

vstupní obvod
viz tabulka vstupních obvodů

výstupní obvod
9024 = 5 A - 24 V DC
8240 = 3 A - 240 V AC

I-2018, www.findernet.cz

Všeobecné údaje - elektromechanické relé

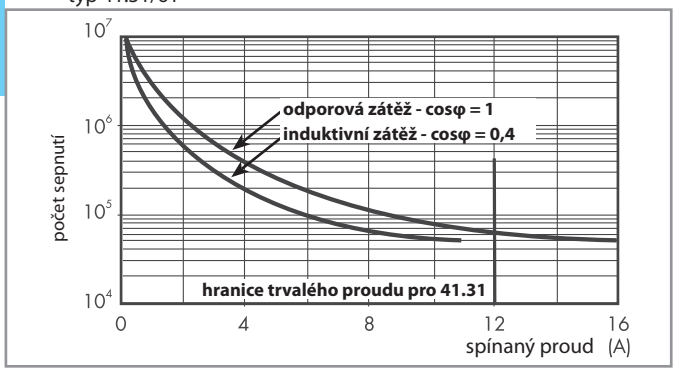
Izolační vlastnosti dle ČSN EN 61810-1								
		1P, 1Z		1P, 1Z bistabilní	2P, 2Z		2P, 2Z bistabilní	
Jmenovité napájecí napětí (síť)	V AC	230/400		230/400	230/400		230/400	
Zkušební napětí	V AC	250	400	250	250	400	250	
Stupeň znečištění		3	2	2	3	2	2	
Izolace mezi cívkou a kontaktní sadou								
Druh izolace		zesílená izolace (8 mm)		zesílená izolace (10 mm)	zesílená izolace (8 mm)		zesílená izolace (10 mm)	
Kategorie přepětí		III		III	III		III	
Zkušební pulsní napětí	kV (1,2/50 µs)	6		6	6		6	
Napěťová pevnost	V AC	4000		4000	4000		4000	
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	—		—	2000		2000	
Izolace mezi rozepnutými kontakty								
Druh rozpojení		mikrorozpojení			mikrorozpojení			
Napěťová pevnost	V AC/kV (1,2/50 µs)	1000/1,5			1000/1,5			
EMC – odolnost rušení ovládacího obvodu (cívky)								
BURST (5...50)ns, 5 kHz, na A1 - A2 dle ČSN EN 61000-4-4		třída 4 (4 kV)						
SURGE (1,2/50 µs) na A1 - A2 (diferenciální mod) dle ČSN EN 61000-4-5		třída 3 (2 kV)						
Další údaje								
Doba odskakování při spínání: Z/R	ms	4/6 (monostabilní) - 2/10 (bistabilní)						
Odolnost vibracím (5…55)Hz: Z/R	g	15/2 (monostabilní) - 5/3 (bistabilní)						
Odolnost rázům	g	16 (monostabilní) - 10 (bistabilní)						
Vyzařování tepla do okolí	bez proudu kontakty W	0,4 (monostabilní)						
	při proudu kontakty W	1,7 (41.31)		1,2 (41.52)		1,8 (41.61)		
Doporučená vzdálenost mezi relé na PS	mm	≥ 5						

A

Kontakty

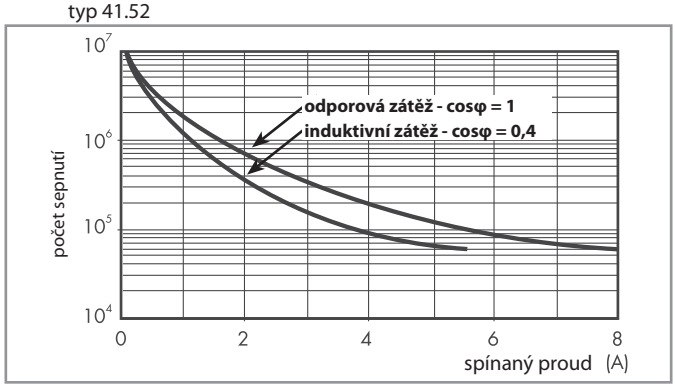
F 41 - elektrická životnost při AC (monostabilní)

typ 41.31/61

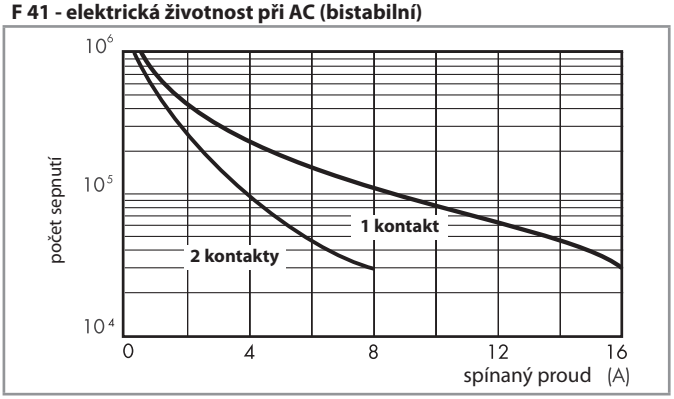


F 41 - elektrická životnost při AC (monostabilní)

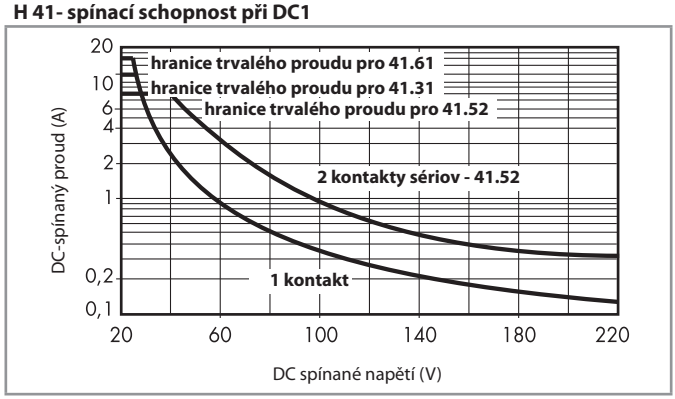
typ 41.52



F 41 - elektrická životnost při AC (bistabilní)



H 41- spínací schopnost při DC1



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

Cívka

AC provedení

Jmenovité napětí	Kód cívky	Pracovní rozsah		Odpor	Proud
U_N		U_{min}	U_{max}	R	I
V		V	V	Ω	mA
24	**8**.024	19,2	26,4	350	31,6
230	**8**.230	184	253	32500	3,2

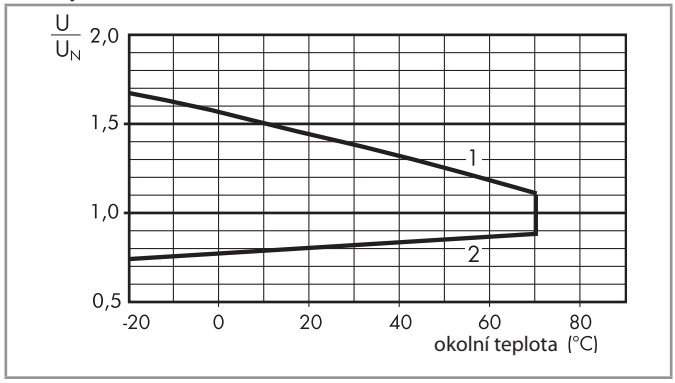
DC provedení (monostabilní)

Jmenovité napětí	Kód cívky	Pracovní rozsah		Odpor	Proud
U_N		U_{min}	U_{max}	R	I
V		V	V	Ω	mA
5	**9**.005	3,5	7,5	62	80
6	**9**.006	4,2	9	90	66,7
12	**9**.012	8,4	18	360	33,3
24	**9**.024	16,8	36	1440	16,7
48	**9**.048	33,6	72	5760	8,3
60	**9**.060	42	90	9000	6,6
110	**9**.110	77	165	24200	4,5

DC provedení (bistabilní)

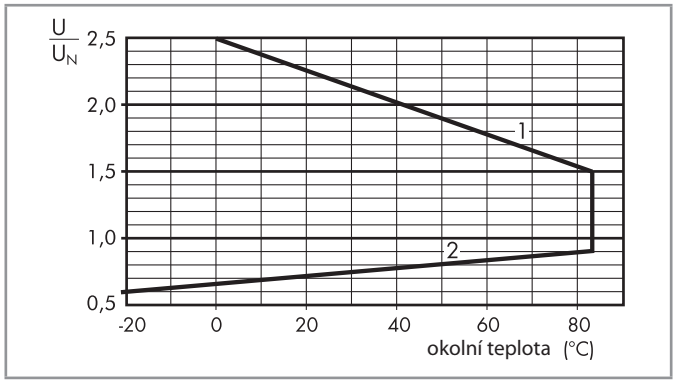
Jmenovité napětí	Kód cívky	Pracovní rozsah			Odpor	Příkon
		Set	Reset	Set/Reset		
U_N		U_{min}	U_{min}	U_{max}	R	I
V		V	V	V	Ω	mW
5	**6**.005	3,5	3,5	5,5	38	650
12	**6**.012	8,4	8,4	13,2	220	650
24	**6**.024	16,8	16,8	26,4	885	650

R 41 - pracovní rozsah AC cívek



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

R 41 - pracovní rozsah DC cívek



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

I-2018, www.findernet.cz

Všeobecné údaje - polovodičové relé (SSR)

Další údaje			41.81 - 9024	41.81 - 8240
Vyzařování tepla do okolí	bez proudu výstupním obvodem	W	0,25	0,25
	při proudu výstupním obvodem	W	1,75	3,5

A

Vstupní obvod

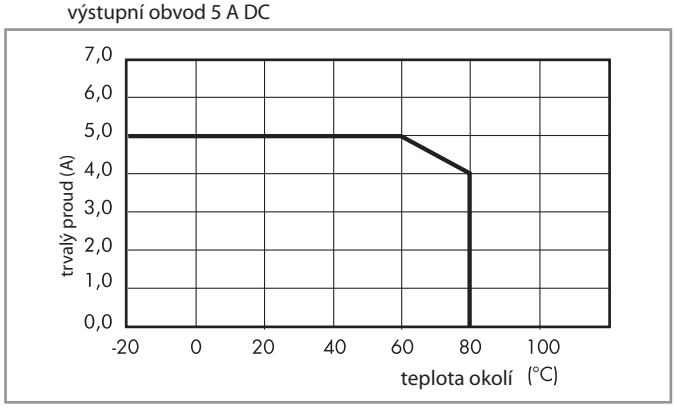
DC provedení

Jmenovité napětí U_N	Kód vstupního obvodu	Pracovní rozsah U_{min}	U_{max}	Napětí odpadu	Vstupní impedance	Ovládací proud I při U_N
V		V	V	V	Ω	mA
12	**7**.012	8	17	4	1550	5,5
24	**7**.024	14	32	9	2600	9

Výstupní obvod

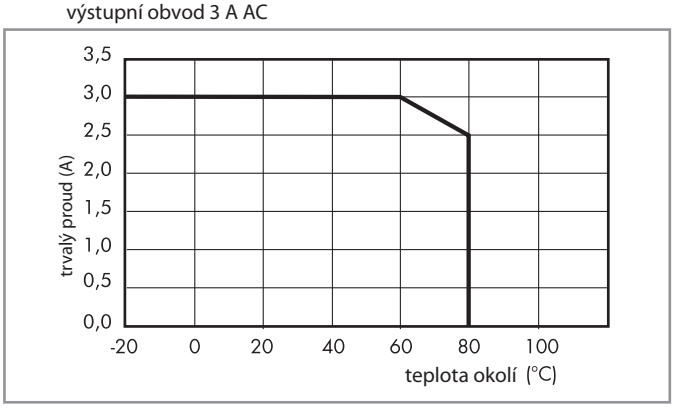
L 41 - zatížitelnost výstupního obvodu

výstupní obvod 5 A DC



L 41 - zatížitelnost výstupního obvodu

výstupní obvod 3 A AC



ŘADA 93
Patice a příslušenství pro řadu 41

93.02

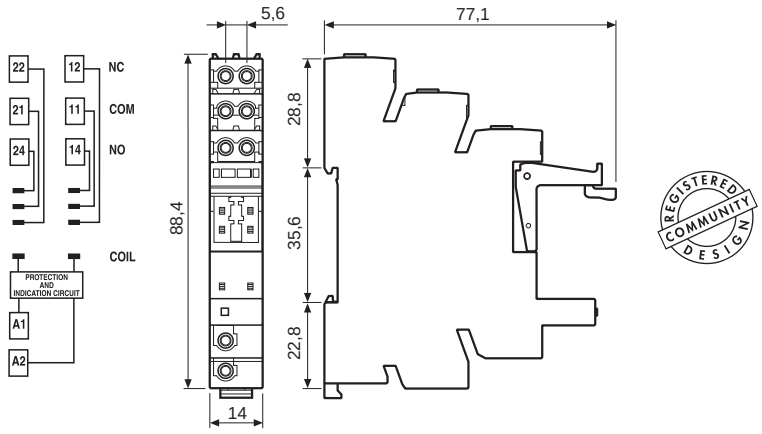
schválení zkušeben
(podrobnosti na vyžádání)

Patice se šroubovými svorkami na DIN-lištu ČSN EN 60175 TH35, přídržná a demontážní spona, integrované indikační a odrušovací EMC členy, **bezpečné oddělení** dle ČSN EN 50178, ČSN EN 60204

Provozní napětí (ovládání)	Relé	Obj. číslo*
6 V AC/DC	41.52.9.005.0010 nebo 41.61.9.005.0010	93.02.0.024
12 V AC/DC	41.52.9.012.0010 nebo 41.61.9.012.0010	93.02.0.024
24 V AC/DC	41.52/61.9.024.0010 nebo 41.81.7.024.xxxx	93.02.0.024
60 V AC/DC	41.52.9.060.0010 nebo 41.61.9.060.0010	93.02.0.060
(110…125)V AC/DC	41.52.9.110.0010 nebo 41.61.9.110.0010	93.02.0.125
(220…240)V AC/DC	41.52.9.110.0010 nebo 41.61.9.110.0010	93.02.0.240
(230…240)V AC	41.52.9.110.0010 nebo 41.61.9.110.0010	93.02.8.230
6 V DC	41.52.9.005.0010 nebo 41.61.9.005.0010	93.02.7.024
12 V DC	41.52/61.9.012.0010 nebo 41.81.7.012.xxxx	93.02.7.024
24 V DC	41.52/61.9.024.0010 nebo 41.81.7.024.xxxx	93.02.7.024
48 V DC	41.52.9.048.0010 nebo 41.61.9.048.0010	93.02.7.060
60 V DC	41.52.9.060.0010 nebo 41.61.9.060.0010	93.02.7.060
Příslušenství		
Propojovací lišta	093.08 (specifikace na další straně)	
Izolační deska	093.01 (specifikace na další straně)	
Popisný štítek-matice, 48 štítků	060.48 (specifikace na další straně)	
Všeobecné údaje		
Zatížení kontaktů	10 A - 250 V	
Napěťová pevnost (1,2/50 µs) mezi cívkou a kontaktními sadami kV	6	
Krytí	IP 20	
Teplota okolí ($U_N \leq 60$ V/> 60 V) °C	–40…+70/–40…+55	
Utahovací moment Nm	0,5	
Délka odizolování mm	8	
Max. průřez přívodů	drát	lanko
pro patice 93.02 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

příklad: .xxxx: = jmenovitý výkon výstupu polovodičového relé (SSR)
.9024: 5 A - 24 V DC
.8240: 3 A - 240 V AC

* provedení v černé barvě na vyžádání, označení rozšířeno o "0" na konci objednacího čísla



Upozornění: Patici nelze použít pro bistabilní relé (pro 3 přívody cívek).

I-2018, www.findernet.cz

93.52

schválení zkušeben
(podrobnosti na vyžádání)

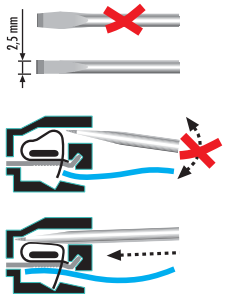
Patice s bezešroubovými svorkami na DIN-lištu ČSN EN 60175 TH35, přídržná a demontážní spona, integrované indikační a odrušovací EMC členy, **bezpečné oddělení** dle ČSN EN 50178, ČSN EN 60204.

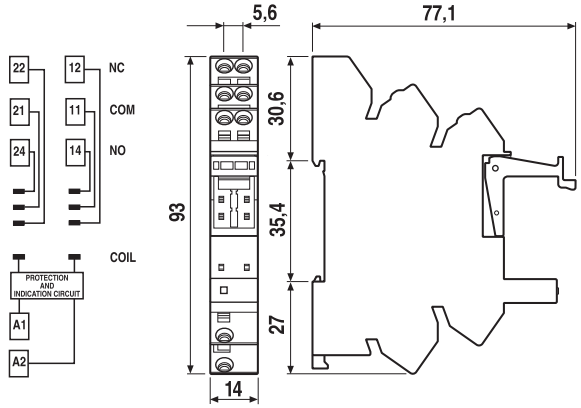
Provozní napětí (ovládání)	**určeno pro relé**	**Obj. číslo***
6 V AC/DC	41.52.9.005.0010 nebo 41.61.9.005.0010	93.52.0.024
12 V AC/DC	41.52.9.012.0010 nebo 41.61.9.012.0010	93.52.0.024
24 V AC/DC	41.52/61.9.024.0010 nebo 41.81.7.024.xxxx	93.52.0.024
60 V AC/DC	41.52.9.060.0010 nebo 41.61.9.060.0010	93.52.0.060
(110…125)V AC/DC	41.52.9.110.0010 nebo 41.61.9.110.0010	93.52.0.125
(220…240)V AC/DC	41.52.9.110.0010 nebo 41.61.9.110.0010	93.52.0.240
(230…240)V AC	41.52.9.110.0010 nebo 41.61.9.110.0010	93.52.8.230
6 V DC	41.52.9.005.0010 nebo 41.61.9.005.0010	93.52.7.024
12 V DC	41.52/61.9.012.0010 nebo 41.81.7.012.xxxx	93.52.7.024
24 V DC	41.52/61.9.024.0010 nebo 41.81.7.024.xxxx	93.52.7.024
48 V DC	41.52.9.048.0010 nebo 41.61.9.048.0010	93.52.7.060
60 V DC	41.52.9.060.0010 nebo 41.61.9.060.0010	93.52.7.060

Příslušenství		
Propojovací lišta	093.08 (specifikace níže)	
Izolační deska	093.01 (specifikace níže)	
Popisný štítek-matice, 48 štítků	060.48 (specifikace níže)	

Všeobecné údaje		
Zatížení kontaktů	10 A - 250 V	
Napěťová pevnost (1,2/50 µs) mezi cívkou a kontaktními sadami kV	6	
Krytí	IP 20	
Teplota okolí ($U_N \leq 60$ V / > 60 V) °C	–40…+70/–40…+55	
Délka odizolování mm	8	
Max. průřez přívodů	drát	lanko
pro patice 93.52 mm²	1 x 2,5	1 x 2,5
AWG	1 x 14	1 x 14

* provedení v černé barvě na vyžádání, označení rozšířeno o "0" na konci objednacího čísla.





příklad: .xxxx: = jmenovitý výkon výstupu polovodičového relé (SSR)
.9024: 5 A - 24 V DC
.8240: 3 A - 240 V AC

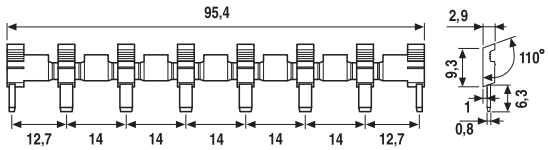
Upozornění: Patici nelze použít pro bistabilní relé (pro 3 přívody cívek).

Příslušenství

093.08

schválení zkušeben
(podrobnosti na vyžádání)

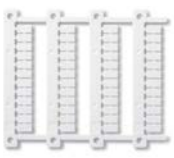
Propojovací lišta pro propojení svorek A1 nebo A2 až 8 patic 93.02/93.52	093.08 (modrá)	093.08.0 (černá)	093.08.1 (červená)
Jmenovité hodnoty	10 A - 250 V		



093.01

Izolační deska, šedá pro 93.02/93.52	093.01

- pro oddělení propojovacích lišt s různými potenciály
- pro optické oddělení skupin relé
- pro izolaci od kovových držáků DIN-lišt a jiných kovových součástí



060.48

Popisný štítek - matice, bílý, plast, 48 štítků (6x12) mm pro tiskárnu s termálním přenosem	060.48

ŘADA 93
Patice a příslušenství pro řadu 41

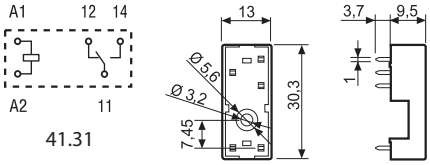
95.13.2

95.15.2

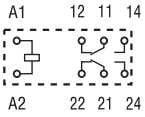
schválení zkušeben
(podrobnosti na vyžádání)

Patice do PS	**95.13.2 (modrá)**	**95.13.20 (černá)**	**95.15.2 (modrá)**	**95.15.20 (černá)**
Relé	41.31		41.52, 41.61, 41.81	
Příslušenství				
Spona, plastová	095.42			
Všeobecné údaje				
Zatížení kontaktů	10 A - 250 V*			
Napěťová pevnost (1,2/50 µs) mezi cívkou a kontaktními sadami kV	6			
Krytí	IP 20			
Teplota okolí °C	–40…+70			

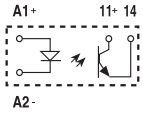
* při trvalém proudu > 10 A je třeba propojit 11-21, 14-24, 12-22.
** u polovodičového relé (SSR) je výstup (Z) na 11-14.



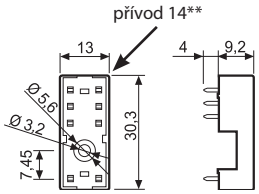
41.31

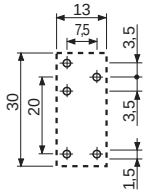


41.52

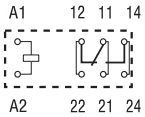


41.81 - 9024

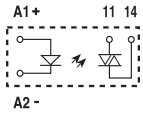




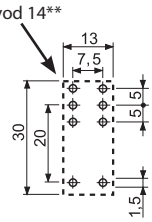
95.13.2
pohled ze strany vývodů



41.61



41.81 - 8240



95.15.2
pohled ze strany vývodů

Upozornění: Patici nelze použít pro bistabilní relé (pro 3 přívody cívek).

I-2018, www.findernet.cz