

Reléové moduly s nuceně vedenými kontakty 6 – 10 A



chemický
a petrochemický
průmysl



jeřáby



dřezpracující
stroje



pohyblivé
schody



skladové
systémy



výtahy,
zdvíře



průmyslové
roboty



myčky
aut



**relé s nuceně vedenými kontakty
podle ČSN EN 61810-3, typ A****Typ 7S.12/32**

- 2-kontaktní (1Z + 1R), 6 A

Typ 7S.14/34

- 4-kontaktní (2Z + 2R nebo 3Z + 1R), 6 A

Typ 7S.16/36

- 6-kontaktní (4Z + 2R nebo 5Z + 1R), 6 A

- nuceně vedené kontakty podle ČSN EN 61810-3 (dříve ČSN EN 50205), typ A, jen Z a R
- pro bezpečnostní úroveň SIL 2 při projektování podle IEC/EN 62061 (IEC 61508)
- při použití dle ISO/ČSN EN 13849 lze dosáhnout úroveň PL "d"
- provedení pro dráhy volitelné
- AC nebo DC ovládání s ochranou proti přepólování
- LED indikace ovládání cívky
- na DIN-lištu ČSN EN 60715 TH35

7S.12/7S.14/7S.16
bezešroubové svorky7S.32/7S.34/7S.36
šroubové svorky

rozměry na straně 12

Kontakty				
Počet kontaktů		1Z + 1R	2Z + 2R, 3Z + 1R	4Z + 2R, 5Z + 1R
Max. trvalý proud /max. spínaný proud	A	6/15	6/15	6/15
Jmenovité napětí	V AC (50/60 Hz)	250	250	250
AC1 max. spínaný výkon	VA	1500	1500	1500
AC15 max. trvalý proud (230 V AC)	A	3	3	3
AC15 max. trvalý proud (400 V AC)	A	2	-	-
DC1 max. spínaný proud: 30/110/220V	A	6/0,6/0,2	6/0,9/0,3	6/0,9/0,3
DC13 max. spínaný proud: 24 V	A	1	3	5
Min. spínaný výkon	mW (V/mA)	60 (5/5)	60 (5/10)	60 (5/10)
Standardní materiál kontaktů		AgNi + Au	AgSnO ₂	AgSnO ₂ +Au ₂
Cívka				
Jmenovité napětí (U _N)	V AC (50/60 Hz)	110...125 - 230...240	110...125 - 230...240	110...125 - 230...240
	V DC	12 - 24	12 - 24 - 110	12 - 24 - 110
Jmenovitý příkon	VA (50 Hz)/W	2,3/1	2,3/1	2,3/1
Pracovní rozsah	AC	(0,85...1,1)U _N	(0,85...1,1)U _N	(0,85...1,1)U _N
	při 12 V DC	(0,8...1,2)U _N	(0,8...1,2)U _N	(0,8...1,2)U _N
	rozšířený při 24 V, 110 V DC	(0,7...1,25)U _N	(0,7...1,25)U _N	(0,7...1,25)U _N
Přidržené napětí	AC/DC	0,45 U _N / 0,45 U _N	0,55 U _N / 0,55 U _N	0,55 U _N / 0,55 U _N
Napětí návratu	AC/DC	0,1 U _N / 0,1 U _N	0,1 U _N / 0,1 U _N	0,1 U _N / 0,1 U _N
Všeobecné údaje				
Mechanická životnost	počet sepnutí	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶
Elektrická životnost v AC1	počet sepnutí	100 · 10 ³	100 · 10 ³	100 · 10 ³
Doba rozběhu / návratu	ms	7/11	12/10	12/10
Napěťová pevnost cívka/kontaktní sada (1,2/50μs)	kV	6	6	6
Napěťová pevnost rozepnutých kontaktů	V AC	1500	1500	1500
Teplota okolí	°C	-40...+70	-40...+70	-40...+70
Krytí		IP 20	IP 20	IP 20
Schválení zkoušek (podrobnosti na vyžádání)				

**reléový modul s nuceně vedenými kontakty
podle ČSN EN 61810-3, typ A**
Typ 7S.23

- 3-kontaktní (2Z + 1R), 10 A

- nuceně vedené kontakty podle ČSN EN 61810-3 (dříve ČSN EN 50205), typ A, jen Z a R
- pro bezpečnostní úroveň SIL 2 při projektování podle IEC/EN 62061 (IEC 61508)
- při použití dle ISO/ČSN EN 13849 lze dosáhnout úroveň PL "d"
- jen DC cívky, ochrana proti přepólování
- kontaktní materiál bez Cd
- šířka 17,5 mm
- LED indikace ovládání
- na DIN-lištu ČSN EN 60715 TH35

7S.23


- 3 kontakty
2Z + 1R

 7S.23
šroubové svorky


rozměry na straně 12

Kontakty

Počet kontaktů		2Z + 1R
Max. trvalý proud /max. spínaný proud	A	10/20
Jmenovité napětí	V AC (50/60 Hz)	250
AC1 max. spínaný výkon	VA	2500
AC15 max. trvalý proud (230 V AC)	A	5
DC1 max. spínaný proud: 30/110/220V	A	10/0,6/0,3
DC13 max. spínaný proud: 24 V	A	5
Min. spínaný výkon	mW (V/mA)	60 (5/5)
Standardní materiál kontaktů		AgNi + Au

Cívka

Jmenovité	V DC	12 - 24 - 48 - 110
napětí (U_N)	W	1
Pracovní rozsah	DC	(0,8...1,2) U_N
Přidržené napětí	DC	0,45 U_N
Napětí návratu	DC	0,1 U_N

Všeobecné údaje

Mechanická životnost	počet sepnutí	$10 \cdot 10^6$
Elektrická životnost v AC1	počet sepnutí	$100 \cdot 10^3$
Doba rozběhu / návratu	ms	7/11
Napěťová pevnost cívka/kontaktní sada (1,2/50μs)	kV	6
Napěťová pevnost rozepnutých kontaktů	V AC	1500
Teplota okolí	°C	-40...+70
Krytí		IP 20

Schválení zkušeben (podrobnosti na vyžádání)


reléový modul s nuceně vedenými kontakty podle ČSN EN 61810-3, typ A
Typ 7S.43/63

- 2Z - bezpečnostní kontakty
- 1R - kontakt zpětné signalizace
- 1Z - pomocný kontakt
- nuceně vedené kontakty podle ČSN EN 61810-3 (dříve ČSN EN 50205), typ A, jen Z a R
- při použití dle ISO/ČSN EN 62061 lze dosáhnout úroveň SIL 3
- při použití dle ISO/ČSN EN 13849 lze dosáhnout úroveň PL "e"
- při jmenovitém napětí (85...110) % rozšířená verze na ovládání 12...110 V DC
- 2-kanálová architektura (1002): 2Z nuceně vedené, 1R zpětné signalizace nuceně vedený a 1Z pomocný kontakt
- jen DC cívky, ochrana proti přepólování
- LED indikace ovládání cívky
- na DIN-lištu ČSN EN 60715 TH35

 7S.43
bezešroubové svorky

 7S.63
šroubové svorky


rozměry na straně 12

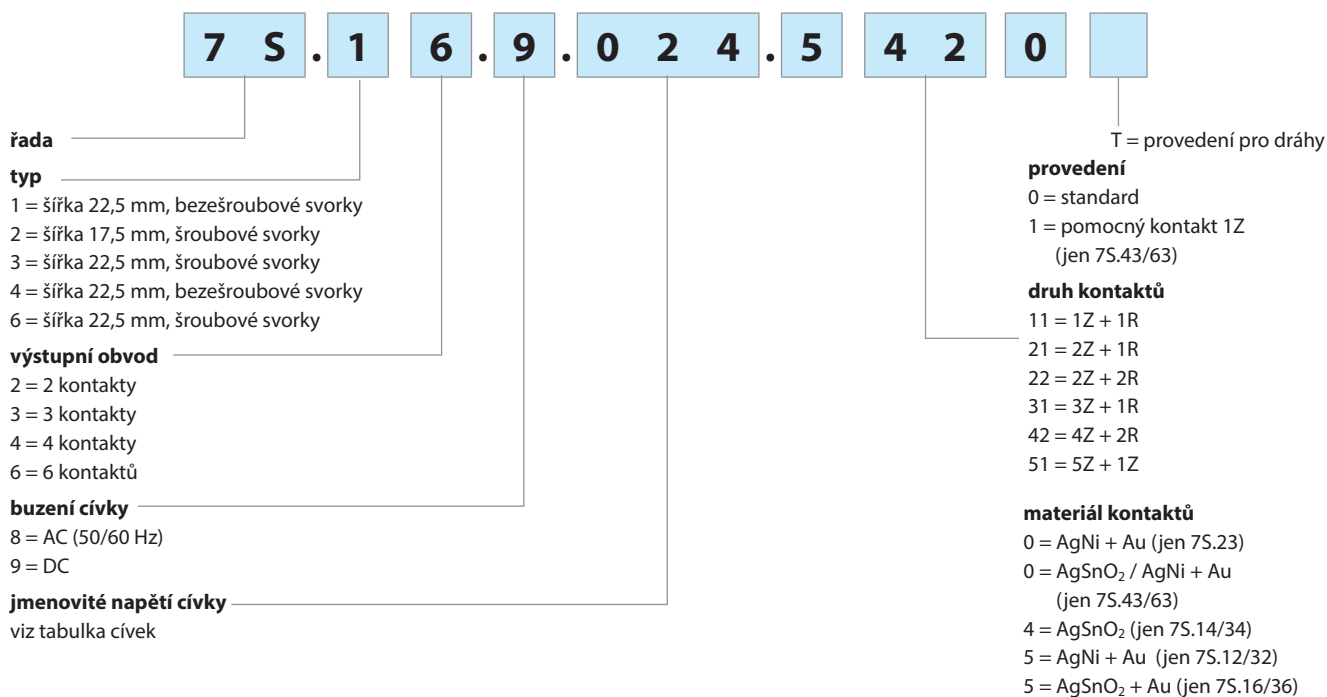
Kontakty		
Počet kontaktů		2Z + 1R + 1Z pomocný kontakt
Max. trvalý proud /max. spínaný proud	A	6/15
Jmenovité napětí	V AC (50/60 Hz)	250
AC1 max. spínaný výkon	VA	1500
AC15 max. trvalý proud (230 V AC)	A	3
DC1 max. spínaný proud: 30/110/220V	A	6/0,6/0,2
DC13 max. spínaný proud: 24 V	A	3
Min. spínaný výkon	mW (V/mA)	60 (5/10)
Standardní materiál kontaktů		AgSnO ₂ / AgNi+Au
Cívka		
Jmenovité napětí (U _N)	V DC	12 - 24 - 48 - 110
Jmenovitý příkon	W	1,7
Pracovní rozsah	DC	(0,85...1,1)U _N
Přidržené napětí	DC	0,55 U _N
Napětí návratu	DC	0,1 U _N
Všeobecné údaje		
Mechanická životnost	počet sepnutí	10 · 10 ⁶
Elektrická životnost v AC1	počet sepnutí	100 · 10 ³
Doba rozběhu / návratu pro Z	ms	10/7
Doba rozběhu / návratu pro R	ms	5/30
Napěťová pevnost cívka/kontaktní sada (1,2/50μs)	kV	6
Napěťová pevnost rozepnutých kontaktů	V AC	1500
Teplota okolí	°C	-40...+70
Krytí		IP 20
Schválení zkušeben (podrobnosti na vyžádání)		

7S.43/63....0211


- 2Z + 1R
- 1Z pomocný kontakt

Objednací kód

Příklad: řada 7S, relé s nuceně vedenými kontakty, 6 kontaktů (4Z + 2R) / 6 A, jmenovité napětí cívky 24 V DC

všechna provedení, přednostní provedení tištěna **tučně**

7S.12.9.012.5110	7S.14.9.012.4220	7S.16.9.012.5420
7S.12.9.024.5110	7S.14.9.012.4310	7S.16.9.024.5420
7S.12.8.120.5110	7S.14.9.024.4220	7S.16.9.024.5510
7S.12.8.230.5110	7S.14.9.024.4310	7S.16.9.110.5420
	7S.14.9.110.4220	7S.16.8.120.5420
7S.32.9.012.5110	7S.14.9.110.4310	7S.16.8.230.5420
7S.32.9.024.5110	7S.14.8.120.4220	
7S.32.8.120.5110	7S.14.8.120.4310	7S.36.9.012.5420
7S.32.8.230.5110	7S.14.8.230.4220	7S.36.9.024.5420
	7S.14.8.230.4310	7S.36.9.024.5510
7S.43.9.012.0211		7S.36.9.110.5420
7S.43.9.024.0211	7S.34.9.012.4220	7S.36.8.120.5420
7S.43.9.048.0211	7S.34.9.012.4310	7S.36.8.230.5420
7S.43.9.110.0211	7S.34.9.024.4220	
	7S.34.9.024.4310	7S.23.9.012.0210
7S.63.9.012.0211	7S.34.9.110.4220	7S.23.9.024.0210
7S.63.9.024.0211	7S.34.9.110.4310	7S.23.9.048.0210
7S.63.9.048.0211	7S.34.8.120.4220	7S.23.9.110.0210
7S.63.9.110.0211	7S.34.8.120.4310	
	7S.34.8.230.4220	
	7S.34.8.230.4310	

Všeobecné údaje

Izolační vlastnosti dle EN 61810-1		
Jmenovité napájecí napětí (sítě)	V AC	230/400
Zkušební izolační napětí	V AC	250
Stupeň znečištění		2
Izolace mezi cívkou a kontaktní sadou		
Druh izolace		zesílená izolace**
Kategorie přepětí		III
Zkušební pulsní napětí	kV (1,2/50 μs)	6
Napěťová pevnost	V AC	4000
Izolace mezi rozepnutými kontakty		
Druh izolace		základní izolace*
Kategorie přepětí		III
Zkušební pulsní napětí	kV (1,2/50 μs)	4
Napěťová pevnost	V AC	2500
Izolace mezi rozepnutými kontakty		
Druh rozpojení		mikrorozpojení
Napěťová pevnost	V AC/kV (1,2/50 μs)	1500/2,5

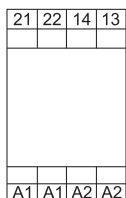
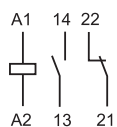
Izolace mezi přívody cívky									
Zkušební pulsní napětí (Surge) na A1-A2 (diferenciální mod) dle ČSN EN 61000-4-5			kV (1.2/50 μs)	1,5					
Přívody			šroubové svorky		bezešroubové svorky				
Min. průřez přívodů (bez dutinek)**				drát	lanko	drát	lanko		
			mm²	0,5	0,5	0,5	0,5		
			AWG	21	21	21	21		
			šroubové svorky		bezešroubové svorky				
Max. průřez přívodů (bez dutinek)**				drát	lanko	drát	lanko		
			mm²	1 x 6 / 2 x 2,5	1 x 4 / 2 x 2,5	1 x 1,5	1 x 1,5		
			AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14	1 x 14	1 x 16		
Délka odizolování			mm	9					
Další údaje				7S.12/32	7S.14/34	7S.16/36	7S.23	7S.43/63	
Doba odskakování při spínání: Z/R			ms	2/8	2/10	2/10	2/15	1/8	
Odolnost vibracím (10...200)Hz: Z/R			g	10/5	20/6	20/6	10/2	10/2	
Odolnost rázům Z/R			g	20/6	20/5	20/5	20/6	20/5	
Vyzářování tepla do okolí			bez proudu kontakty	W	0,8	0,8	0,8	0,8	1,7
			při proudu kontakty	W	1,4	2,3	2,8	1,4	3,8

** Při použití dutinky je třeba použít další nižší průřez přívodu.

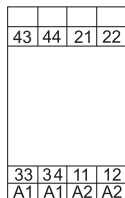
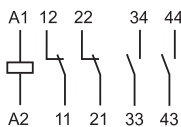
Kontakty

Schéma zapojení

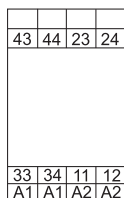
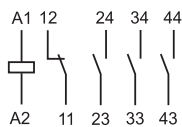
7S.12/7S.32



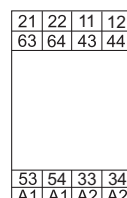
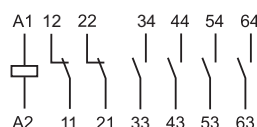
7S.14/34....4220



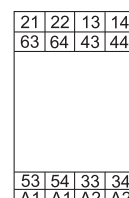
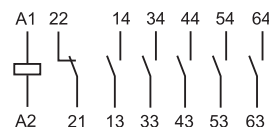
7S.14....4310



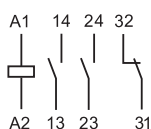
7S.16/36....5420



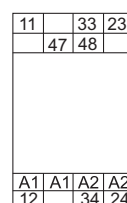
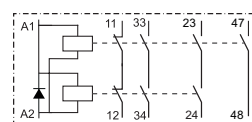
7S.16/36....5510



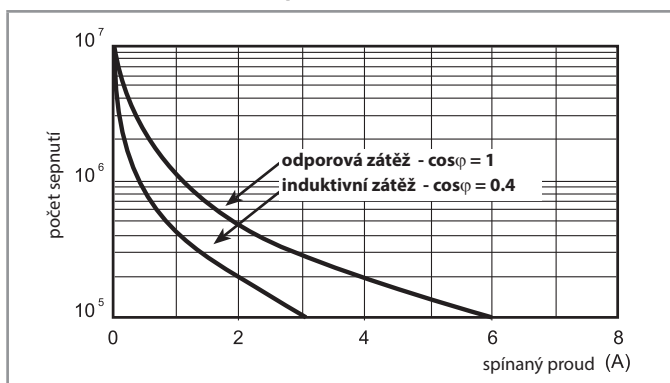
7S.23



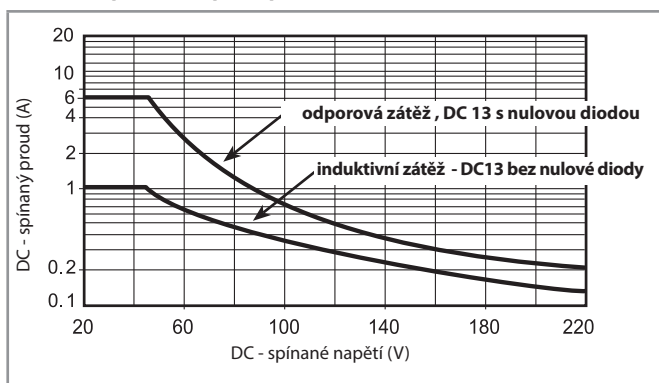
7S.43/7S.63



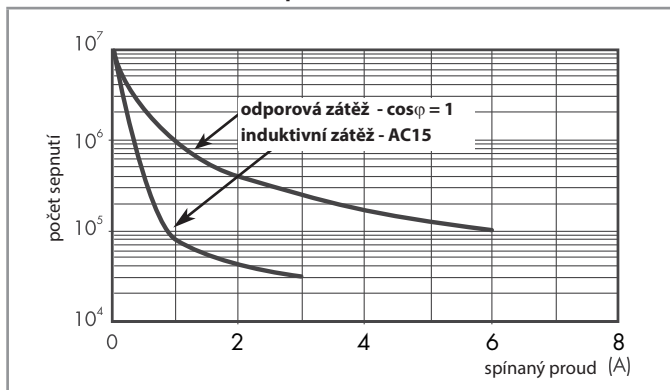
F 7S12 - elektrická životnost při AC - 7S.12



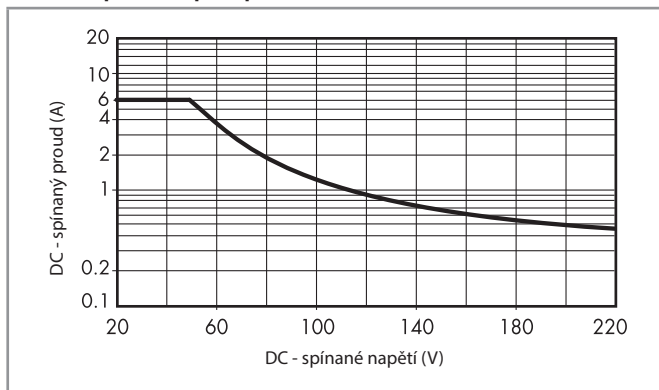
H 7S12* - spínací schopnost při DC1 a DC13 - 7S.12



F 7S14 - elektrická životnost při AC - 7S.14/34

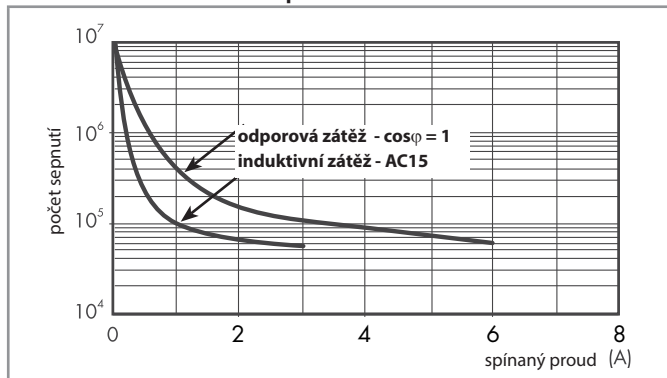


H 7S14* - spínací schopnost při DC1 - 7S.14/34

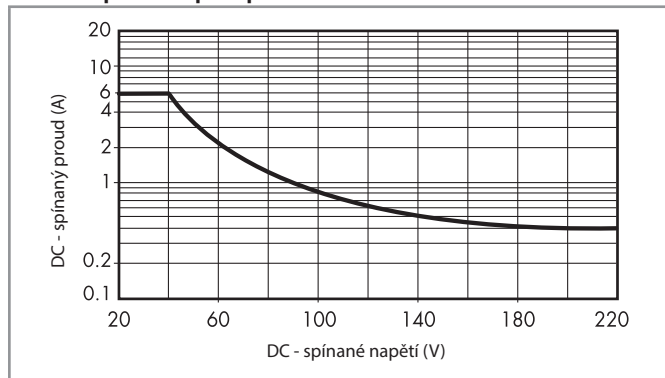


Kontakt

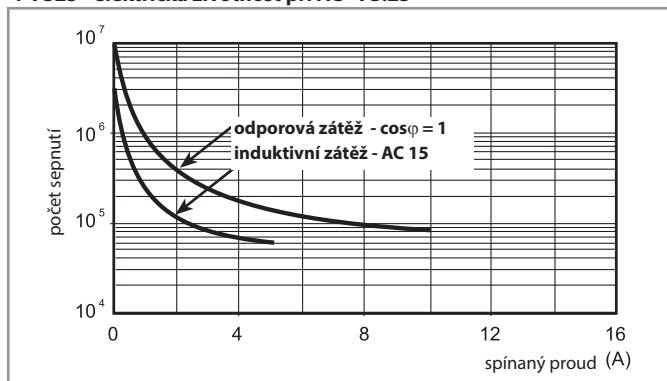
F 7S16 - elektrická životnost při AC - 7S.16/36



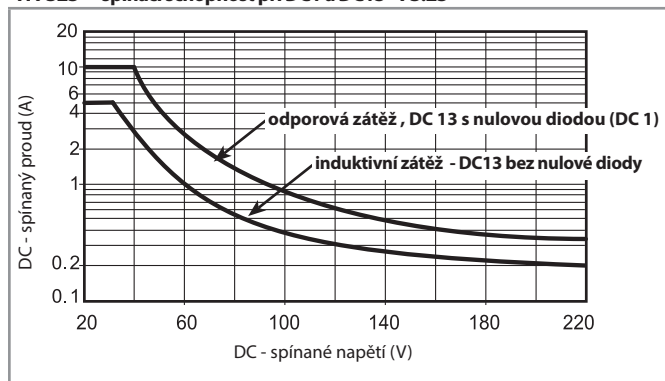
H7S16* - spínací schopnost při DC1 - 7S.16/36



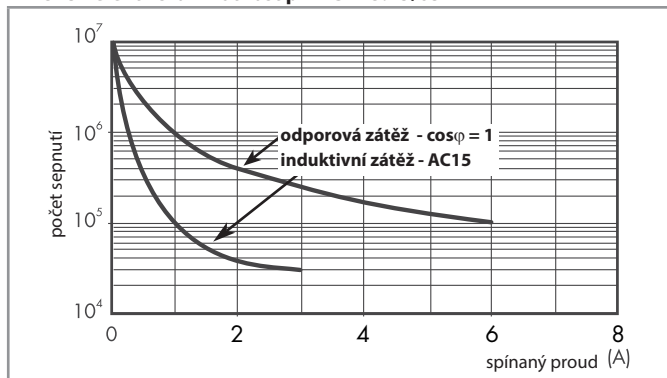
F 7S23 - elektrická životnost při AC - 7S.23



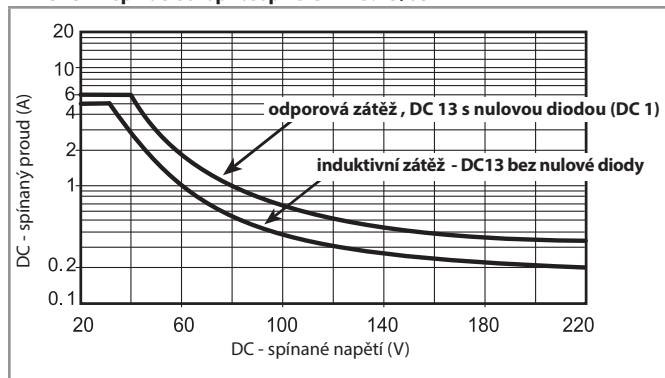
H 7S23* - spínací schopnost při DC1 a DC13 - 7S.23



F 7S43 - elektrická životnost při AC - 7S.43/63

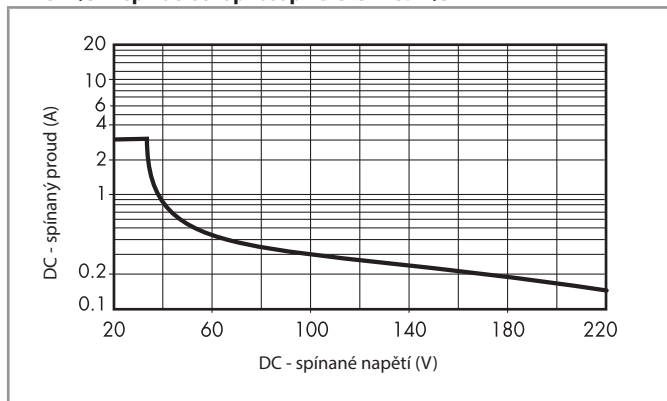


H 7S43* - spínací schopnost při DC1 - 7S.43/63

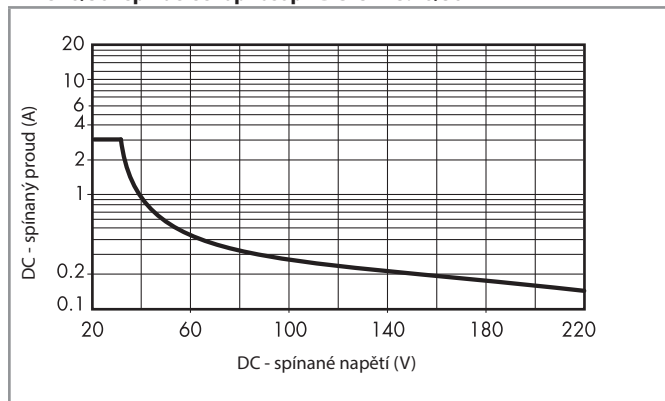


• Při ohmické zátěži (DC1), resp. při indukční zátěži (DC13), a pro bod proudu a napětí pod křivkou může být elektrická životnost ≥ 100.000 sepnutí. Nulová dioda je při indukční zátěži (DC13) připojena paralelně k zátěži.
Poznámka: doba návratu se prodlužuje.

H 7S14/34 - spínací schopnost při DC13 - 7S.14/34



H 7S16/36 - spínací schopnost při DC13 - 7S.16/36



Cívka

DC provedení - typ 7S.12/32

Jmenovité napětí U_N	Kód cívky	Pracovní rozsah		Jmenovitý proud I_N	Jmenovitý proud W
V		U_{min}	U_{max}		
12	9.012	9,6	14,4	55	0,7
24	9.024	16,8	30	38,2	0,9

AC provedení - Typ 7S.12/32

Jmenovité napětí U_N	Kód cívky	Pracovní rozsah		Jmenovitý proud I_N	Jmenovitý proud VA/W
V		U_{min}	U_{max}		
110...125	8.120	93	138	9,8	1,2/1,1
230...240	8.230	195	264	11,8	2,8/1,2

DC provedení - Typ 7S.14/34 / 7S.16/36

Jmenovité napětí U_N	Kód cívky	Pracovní rozsah		Jmenovitý proud I_N	Jmenovitý proud W
V		U_{min}	U_{max}		
12	9.012	9,6	14,4	64,7	0,8
24	9.024	16,8	30	42,2	1
110	9.110	77	138	11,6	1,4

AC provedení - Typ 7S.14/34 / 7S.16/36

Jmenovité napětí U_N	Kód cívky	Pracovní rozsah		Jmenovitý proud I_N	Jmenovitý proud VA/W
V		U_{min}	U_{max}		
110...125	8.120	93	138	10,2	1,3/1,1
230...240	8.230	195	264	11,8	2,9/1,2

DC provedení - Typ 7S.23

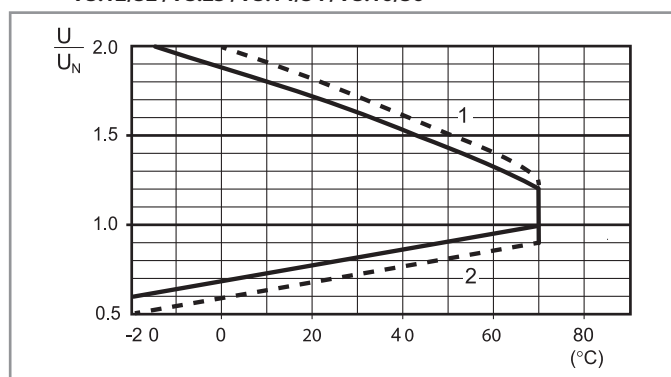
Jmenovité napětí U_N	Kód cívky	Pracovní rozsah		Jmenovitý proud I_N	Jmenovitý proud W
V		U_{min}	U_{max}		
12	9.012	9,6	14,4	47,1	0,6
24	9.024	16,8	30	26,6	0,6
48	9.048	33,6	60	16,2	0,8
110	9.110	77	138	8,8	1

DC provedení - Typ 7S.43/63

Jmenovité napětí U_N	Kód cívky	Pracovní rozsah		Jmenovitý proud I_N	Jmenovitý proud W
V		U_{min}	U_{max}		
12	9.012	10,2	13,2	105	1,3
24	9.024	20,4	26,4	60	1,45
48	9.048	40,8	52,8	36	1,6
110	9.110	93,5	121	20	1,7

R 7S - pracovní rozsah DC cívek

7S.12/32 / 7S.23 / 7S.14/34 / 7S.16/36



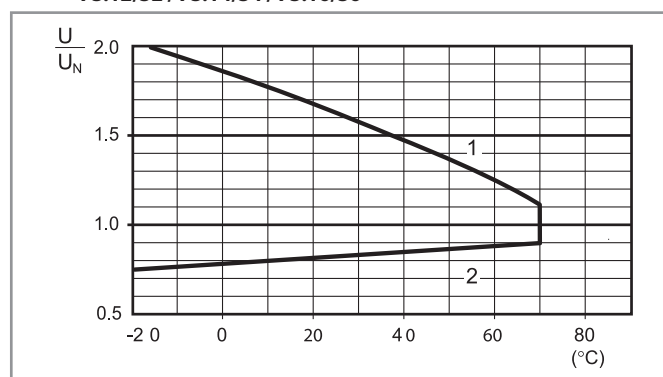
1 - max. přípustné napětí cívky

2 - napětí rozběhu při teplotě cívky rovné okolní teplotě

- - - rozšíření pracovního napětí cívky pro 24 a 110 V DC (ne pro 7S.23)

R 7S - pracovní rozsah AC cívek

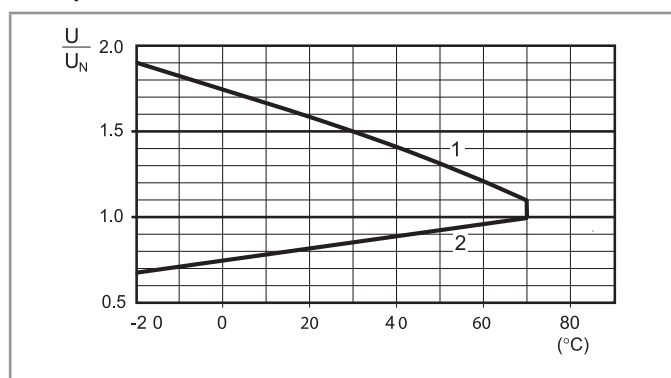
7S.12/32 / 7S.14/34 / 7S.16/36



1 - max. přípustné napětí cívky

2 - napětí rozběhu při teplotě cívky rovné okolní teplotě

R 7S - pracovní rozsah DC cívek - 7S.43/63

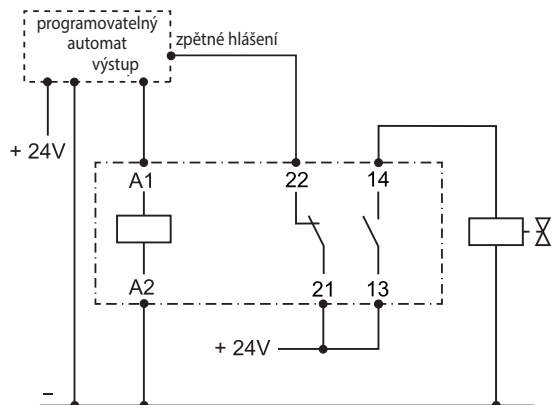


3 - max. přípustné napětí cívky

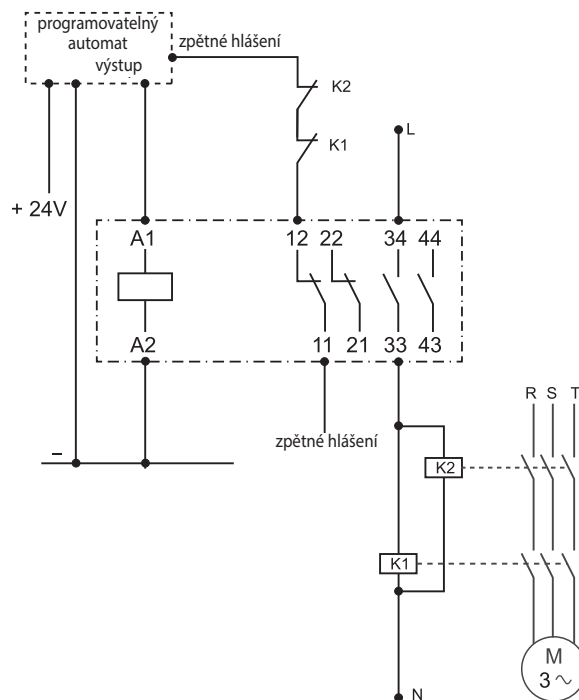
4 - napětí rozběhu při teplotě cívky rovné okolní teplotě

Schéma zapojení (příklad hlídání kontaktů)

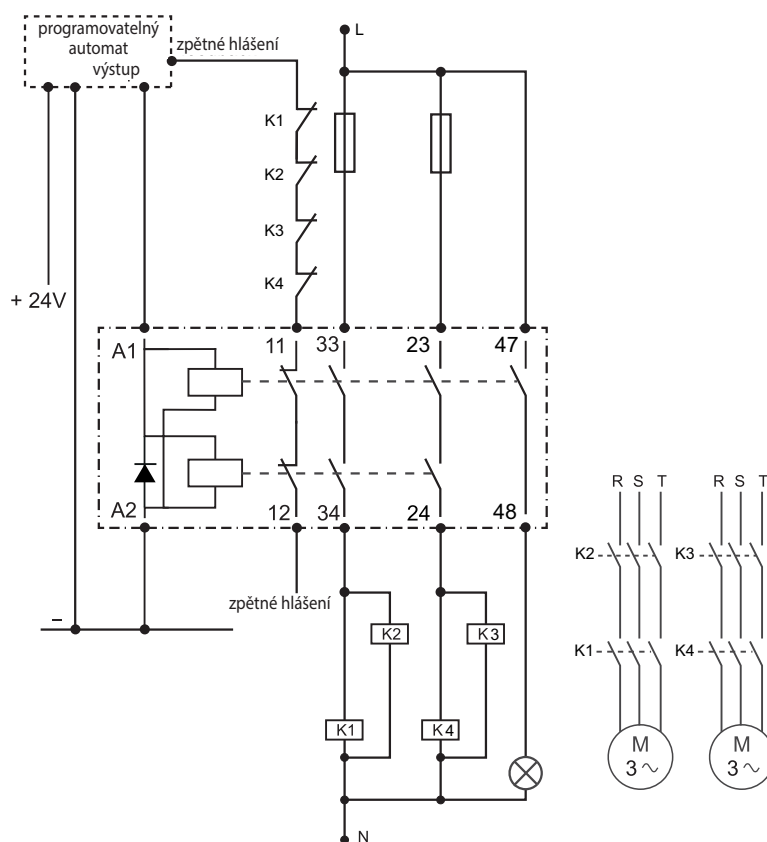
Typ 7S.x2



Typ 7S.x4....4220



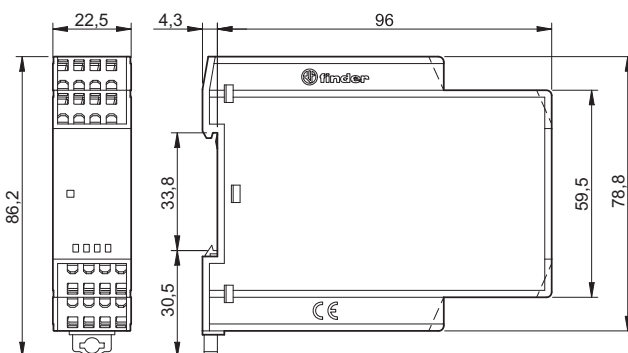
Typ 7S.43 / 7S.63



Rozměry

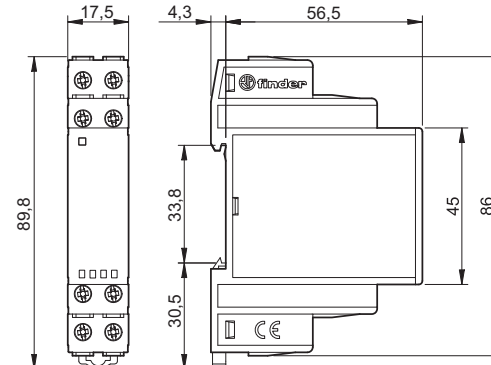
75.12/14/16/43

bezešroubové svorky



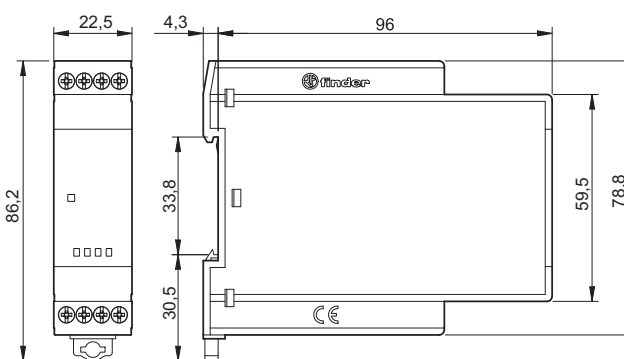
75.23

šroubové svorky



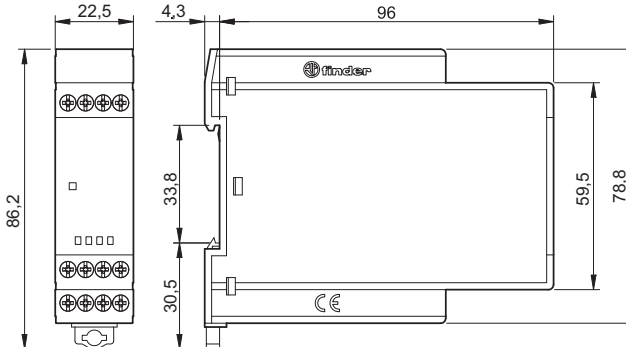
75.32

šroubové svorky



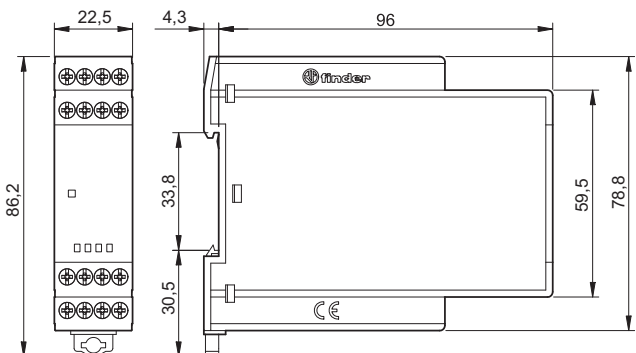
75.34

šroubové svorky



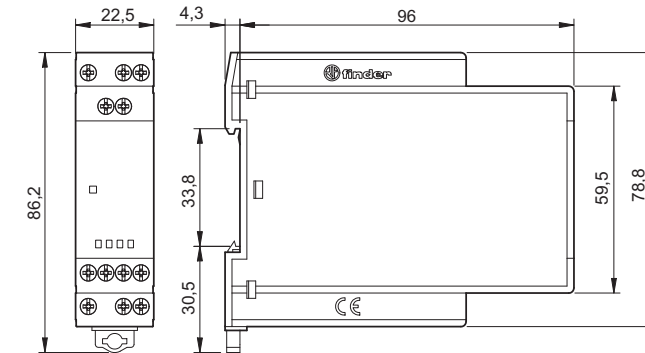
75.36

šroubové svorky

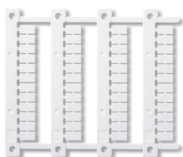


Typ 75.63

šroubové svorky



Příslušenství



060.48

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

060.48