

# Relé výkonové do PS 50 A



generátory  
proudu



ovládání  
čerpadel



záskokové  
generátory



invalidní  
výtahy



střídače



Vyhrazujeme si právo bez předchozího oznámení provádět změnu cen, vlastností, specifikace, vzhledu a použitelnosti.  
FINDER nepřijímá žádnou odpovědnost za možné chyby nebo nedostatečné informace v tomto dokumentu.  
Při odchylkách mezi tištěným a online obsahem je rozhodující aktuální verze.

**výkonové relé 50 A se vzdáleností kontaktů  $\geq 3$  mm do plošných spojů pro využití ve střídačích**

**Typ 67.22-x300**

- 2Z (můstkové kontakty)

**Typ 67.23-x300**

- 3Z (můstkové kontakty)

- vzdálenost rozepnutých kontaktů  $\geq 3$  mm podle VDE 0126-1-1, ČSN EN 62109-1 a ČSN EN 62109-2
- DC cívky s přídržným příkonem 170 mW
- zesílená izolace mezi cívkou a kontakty
- ventilační vzdálenost 1,5 mm relé od plošného spoje
- teplota okolí do 70 °C při max. trvalém proudu kontakty a ovládání v rámci standardního pracovního rozsahu
- teplota okolí do 85 °C v režimu úspory energie při max. trvalém proudu, ovládání a provozu v rámci přídržného napětí
- splňuje požadavky na odolnost žáru a vzplanutí dle ČSN EN 60335-1 (GWIT 775 °C a GWFI 850 °C)
- materiál kontaktů bez Cd:
  - AgNi (pro nízký přechodový odpor kontaktů)
  - AgSnO<sub>2</sub> (pro vysoké zapínací proudy)

rozměry na straně 8

**Kontakty**

Počet kontaktů		2Z	3Z
Vzdálenost rozepnutých kontaktů	mm	$\geq 3$	$\geq 3$
Max. trvalý proud/ max. spínaný proud (pro 5 ms)	A	50/150	50/150
Jmenovité napětí / max. spínané napětí	V AC	400/690	400/690
AC1/AC7a max. spínaný výkon (400 V AC)	VA	20000	20000
AC15 max. spínaný výkon (230 V AC)	VA	2300	2300
AC3 zátěž, 1-fázový motor (230 V AC)	kW	2,2	2,2
AC3 zátěž, 3-fázový motor (480 V AC)	kW	—	11
DC1 max. spínaný proud: 24/110/220V	A	50/4/1	50/4/1
Min. spínaný výkon	mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Standardní materiál kontaktů		AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>

**Cívka**

Jmenovité napětí (U <sub>N</sub> )	V DC	5 - 6 - 8 - 12 - 24 - 48	
Jmenovitý příkon	W	1,7	1,7
Pracovní rozsah (-40...+70°C)	DC	(0,90 ... 1,1) U <sub>N</sub>	(0,90 ... 1,1) U <sub>N</sub>
Režim úspory energie (-40...+85)°C	rozsah ovládání po dobu < 1 s	(0,95...2,5) U <sub>N</sub>	(0,95...2,5) U <sub>N</sub>
	rozsah přídržného napětí	(0,32...0,65) U <sub>N</sub>	(0,32...0,65) U <sub>N</sub>
	min. přídržný výkon	W	0,17
Napětí návratu	DC	0,05 U <sub>N</sub>	0,05 U <sub>N</sub>

**Všeobecné údaje**

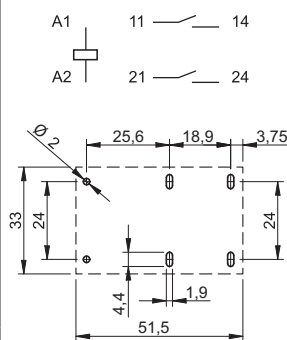
Mechanická životnost	počet sepnutí	1 · 10 <sup>6</sup>	1 · 10 <sup>6</sup>
Elektrická životnost AC7a	počet sepnutí	30 · 10 <sup>3</sup>	30 · 10 <sup>3</sup>
Doba rozběhu / návratu	ms	25/5	25/5
Teplota okolí (v režimu úspory energie)	°C	-40...+70 (-40...+85)	-40...+70 (-40...+85)
Reléové krytí		RT II	RT II

**Schválení zkušeben** (podrobnosti na vyžádání)

**67.22-x300**



- 2Z
- vzdálenost rozepnutých kontaktů  $\geq 3$  mm
- do plošného spoje

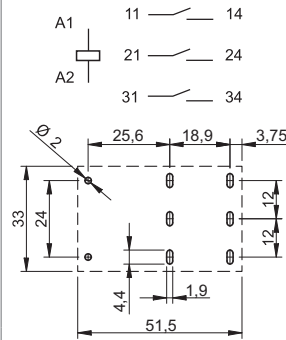


pohled ze strany vývodů

**67.23-x300**



- 3Z
- vzdálenost rozepnutých kontaktů  $\geq 3$  mm
- do plošného spoje



pohled ze strany vývodů

**výkonové relé 50 A do plošných spojů  
pro využití ve střídačích**

**Typ 67.22-x500**

- 2Z (můstkové kontakty)

**Typ 67.23-x500**

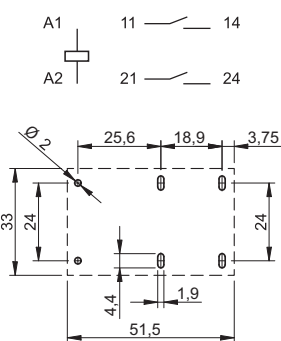
- 3Z (můstkové kontakty)

- vzdálenost rozepnutých kontaktů  $\geq 3$  mm podle VDE 0126-1-1, ČSN EN 62109-1 a ČSN EN 62109-2
- DC cívky s přídržným příkonem 170 mW
- zesílená izolace mezi cívkou a kontakty
- ventilační vzdálenost 1,5 mm relé od plošného spoje
- teplota okolí do 70 °C při max. trvalém proudu kontakty a ovládání v rámci standardního pracovního rozsahu
- teplota okolí do 85 °C v režimu úspory energie při max. trvalém proudu, ovládání a provozu v rámci přídržného napětí
- splňuje požadavky na odolnost žáru a vzplanutí dle ČSN EN 60335-1 (GWIT 775 °C a GWFI 850 °C)
- materiál kontaktů bez Cd:
  - AgNi (pro nízký přechodový odpor kontaktů)
  - AgSnO<sub>2</sub> (pro vysoké zapínací proudy)

**67.22-x500**



- 2Z
- vzdálenost rozepnutých kontaktů  $\geq 5,2$  mm
- do plošného spoje

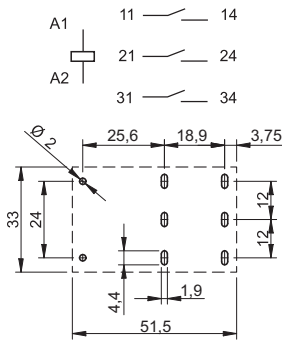


pohled ze strany vývodů

**67.23-x500**



- 3Z
- vzdálenost rozepnutých kontaktů  $\geq 5,2$  mm
- do plošného spoje



pohled ze strany vývodů

rozměry na straně 8

**Kontakty**

Počet kontaktů		2Z	3Z
Vzdálenost rozepnutých kontaktů	mm	$\geq 5,2$	$\geq 5,2$
Max. trvalý proud/ max. spínaný proud (pro 5 ms)	A	50/150	50/150
Jmenovité napětí / max. spínané napětí	V AC	400/690	400/690
AC1/AC7a max. spínaný výkon (400 V AC)	VA	20000	20000
AC15 max. spínaný výkon (230 V AC)	VA	2300	2300
AC3 zátěž, 1-fázový motor (230 V AC)	kW	2,2	2,2
AC3 zátěž, 3-fázový motor (480 V AC)	kW	—	11
DC1 max. spínaný proud: 24/110/220	A	50/7/2	50/7/2
Min. spínaný výkon	mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Standardní materiál kontaktů		AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>

**Cívka**

Jmenovité napětí (U <sub>N</sub> )	V DC	5 - 6 - 8 - 12 - 24 - 48	
Jmenovitý příkon	W	2,7	2,7
Pracovní rozsah (-40...+60°C)	DC	(0,90 ... 1,1) U <sub>N</sub>	(0,90 ... 1,1) U <sub>N</sub>
Režim úspory energie (-40...+85)°C	rozsah ovládání po dobu < 1 s	(0,95...2,5) U <sub>N</sub>	(0,95...2,5) U <sub>N</sub>
	rozsah přídržného napětí	(0,25...0,5) U <sub>N</sub>	(0,25...0,5) U <sub>N</sub>
	min. přídržný výkon	W	0,17
Napětí návratu	DC	0,05 U <sub>N</sub>	0,05 U <sub>N</sub>

**Všeobecné údaje**

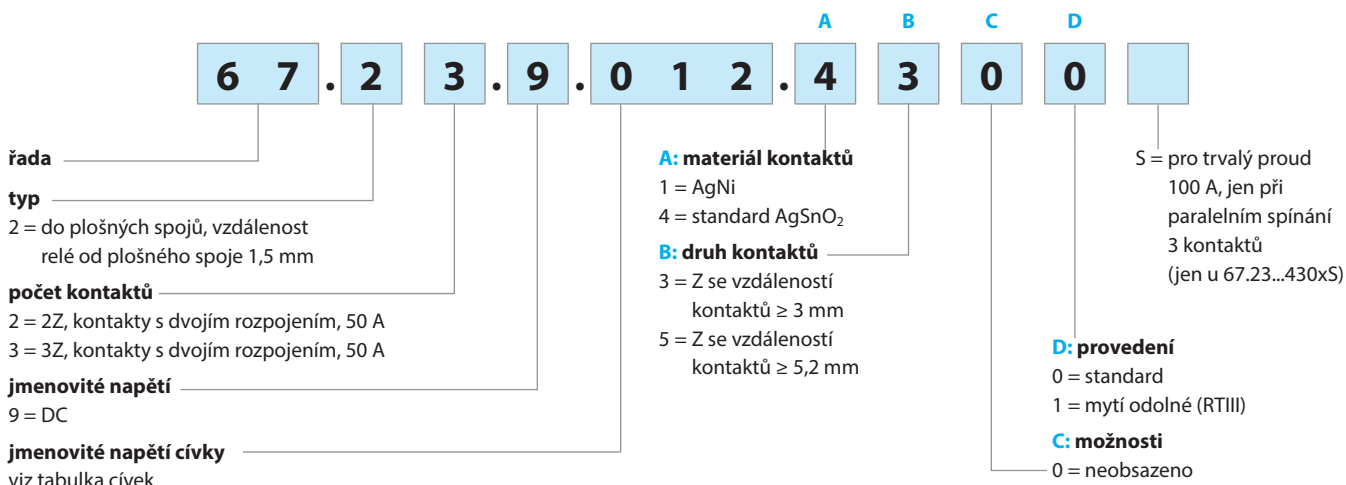
Mechanická životnost	počet sepnutí	1 · 10 <sup>6</sup>	1 · 10 <sup>6</sup>
Elektrická životnost AC7a	počet sepnutí	30 · 10 <sup>3</sup>	30 · 10 <sup>3</sup>
Doba rozběhu / návratu	ms	30/4	30/4
Teplota okolí (v režimu úspory energie)	°C	-40...+60 (-40...+85)	-40...+60 (-40...+85)
Reléové krytí		RT II	RT II

Schválení zkušeben (podrobnosti na vyžádání)



## Objednací kód

Příklad: řada 67, relé výkonové do PS, 3Z / 50 A, vzdálenost rozepnutých kontaktů  $\geq 3$  mm, jmenovité napětí cívky 12 V DC.



## Všeobecné údaje

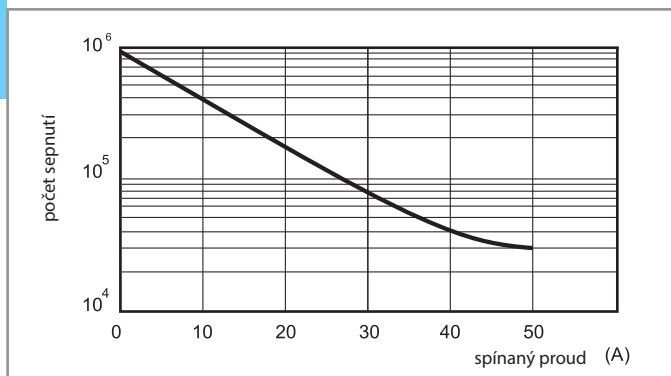
Izolační vlastnosti dle ČSN EN 61810-1				
Jmenovité napájecí napětí (sít)	V AC	400/690 3-fázově	400 1-fázově	230/400
Zkušební napětí	V AC	630	400	400
Stupeň znečištění		3		
Izolace mezi cívkou a kontaktní sadou				
Druh izolace		zesílená izolace		
Kategorie přepětí		III		
Zkušební pulsní napětí	kV (1,2/50 $\mu$ s)	6		
Napěťová pevnost	V AC	4000		
Izolace mezi sousedními kontaktními sadami				
Druh izolace		základní izolace		
Kategorie přepětí		III		
Zkušební pulsní napětí	kV (1,2/50) $\mu$ s	6		
Napěťová pevnost	V AC	2500		
Izolace mezi rozepnutými kontakty				
Druh rozpojení		mikrorozepnutí*	úplné rozpojení	
Kategorie přepětí		—	III	
Zkušební pulsní napětí	kV (1,2/50) $\mu$ s	—	4	
Napěťová pevnost	V AC	2500 (67.xx-x300)/3000 (67.xx-x500)		
Izolace mezi vývody cívky				
Zkušební pulsní napětí (Surge) na A1-A2 (diferenciální mod) dle ČSN EN 61000-4-5	kV (1,2/50 $\mu$ s)	4		
Další údaje				
Doba odsakování při spínání: Z	ms	2		
Odolnost vibracím (10...150)Hz: Z	g	15		
Odolnost rázům	g	35		
Vyzařování tepla do okolí		bez proudu kontakty	W	1,7 (67.xx-x300) / 2,7 (67.xx-x500)
		při proudu kontakty	W	8,5 (67.xx-x300) / 9,5 (67.xx-x500)
Doporučená vzdálenost mezi relé na PS	mm	$\geq 20$		
Kurzschlusschutz				
Jmenovitý podmíněný zkratový proud	kA	5		
Předjištění motorové zátěže	A	30 (pomalé)		

\* úplné rozpojení při použití v kategorii přepětí II

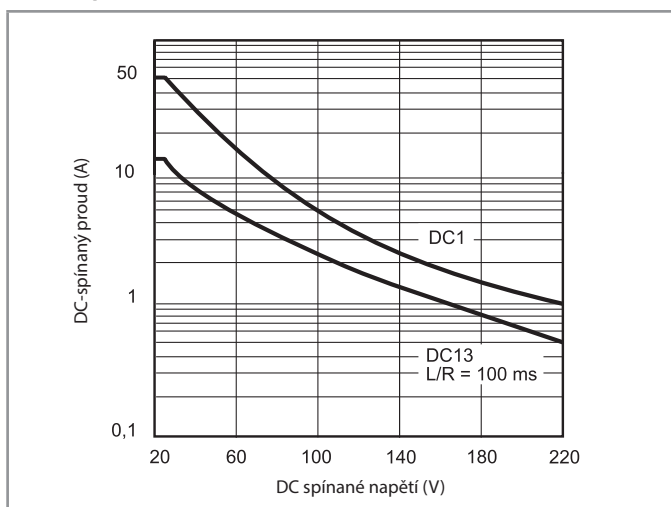
## Kontakty

### F 67 - elektrická životnost při AC1/AC7a

A

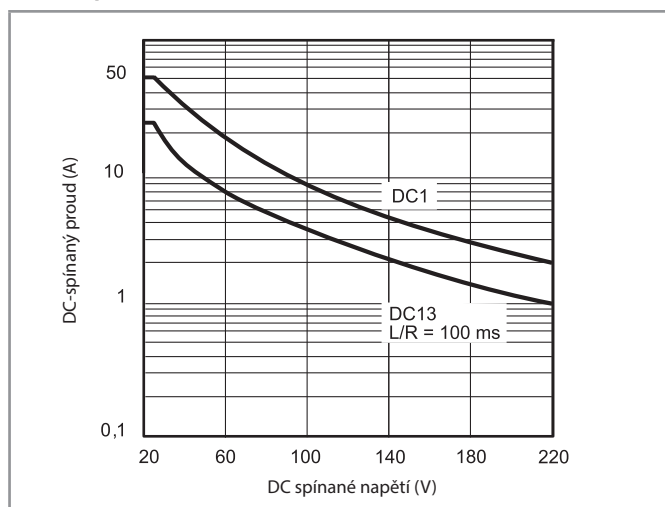


### H 67-1 - spínací schopnost při DC1 a DC13 pro verzi 67.xx-x300 (vzdálenost kontaktů ≥ 3 mm)



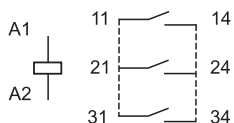
při ohmické zátěži (DC1) nebo indukční zátěži (DC13) a pro bod proudu a napětí pod křivkou může být elektrická životnost > 30.000 sepnutí

### H 67-2 - spínací schopnost při DC1 a DC13 pro verzi 67.xx-x500 (vzdálenost kontaktů ≥ 5,2 mm)



při ohmické zátěži (DC1) nebo indukční zátěži (DC13) a pro bod proudu a napětí pod křivkou může být elektrická životnost > 30.000 sepnutí

## Schéma zapojení kontaktů při paralelním spínání



Při paralelním spínání 3 kontaktů a odpovídajícím dimenzování vodičů na plošném spoji je relé schopné vést a spínat trvalý proud do 100 A:

- 100 A u provedení 67.23...4300S
- 80 A u provedení 67.23...1300

## Cívka

### DC provedení, 67.xx-x300

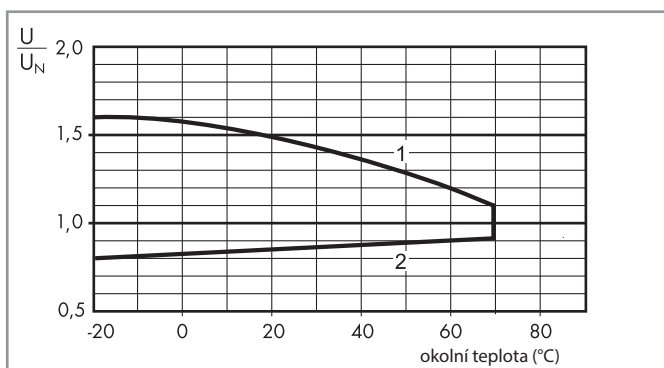
Jmenovité napětí	Kód cívky	Pracovní rozsah (při max. 70 °C)		Přídržné napětí	Odpor	Proud
		$U_{\min}$	$U_{\max}$			
$U_N$		V	V	$U_h$	R	$I_N$
V		V	V	V	$\Omega$	mA
5	9.005	4,5	5,5	1,6	14,7	340
6	9.006	5,4	6,6	1,9	21,5	279
8	9.008	7,2	8,8	2,6	37,6	213
12	9.012	10,8	13,2	3,8	85	141
24	9.024	21,6	26,4	7,7	340	71
48	9.048	43,2	52,8	15,4	1355	35

### DC provedení, 67.xx-x500

Jmenovité napětí	Kód cívky	Pracovní rozsah (při max. 60 °C)		Přídržné napětí	Odpor	Proud
		$U_{\min}$	$U_{\max}$			
$U_N$		V	V	$U_h$	R	$I_N$
V		V	V	V	$\Omega$	mA
5	9.005	4,5	5,5	1,25	9,3	538
6	9.006	5,4	6,6	1,5	13,5	444
8	9.008	7,2	8,8	2	23,7	338
12	9.012	10,8	13,2	3	53,5	224
24	9.024	21,6	26,4	6	213	113
48	9.048	43,2	52,8	12	855	56

#### R 67-1 - pracovní rozsah DC cívky, 67.xx-x300

při standardním (trvalém) provozu (-40...+70)°C



1 - max. přípustné napětí cívky

2 - napětí rozběhu při teplotě cívky rovné okolní teplotě

#### Režim úspory energie

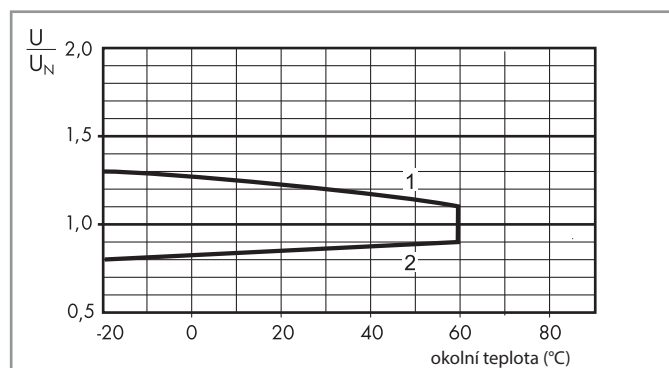
V případech některého použití jako ve střídačích pro fotovoltaiku může být nezbytné minimalizovat výkonové ztráty v relé a dovolit vyšší rozsah teplot okolí do 85 °C. Toto je možné dosáhnout krátkodobým (< 1 s) ovládním cívky v rozsahu 0,95...2,5  $U_N$  (viz diagram R 67) ve spojení s poklesem na úroveň přídržného napětí\*. Při nejnižší úrovni přídržného napětí je trvalá ztráta výkonu na cívce 0,17 W. V případě potřeby se při 2,5-násobku  $U_N$  zkracuje doba přitahu relé.

\* 67.xx-4300, rozsah přídržného napětí: (0,32...0,65)  $U_N$

67.xx-4500, rozsah přídržného napětí: (0,25...0,5)  $U_N$

#### R 67-2 - pracovní rozsah DC cívky, 67.xx-x500

při standardním (trvalém) provozu (-40...+60)°C

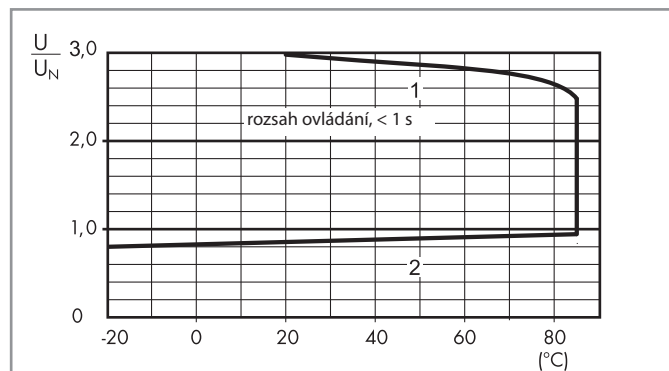


3 - max. přípustné napětí cívky

4 - napětí rozběhu při teplotě cívky rovné okolní teplotě

#### R 67-3 - Krátkodobé vybuzení DC cívky u 67.xx-x300/x500

v režimu úspory energie na přídržném napětím při (-40...+85)°C

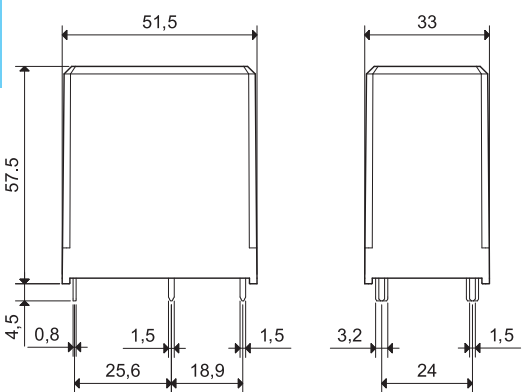


1 - max. přípustné krátkodobé napětí cívky (< 1 s)

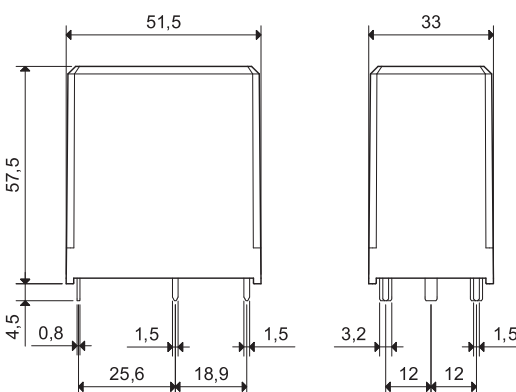
2 - napětí rozběhu při teplotě cívky rovné okolní teplotě

## Rozměry

Typ 67.22



Typ 67.23



A