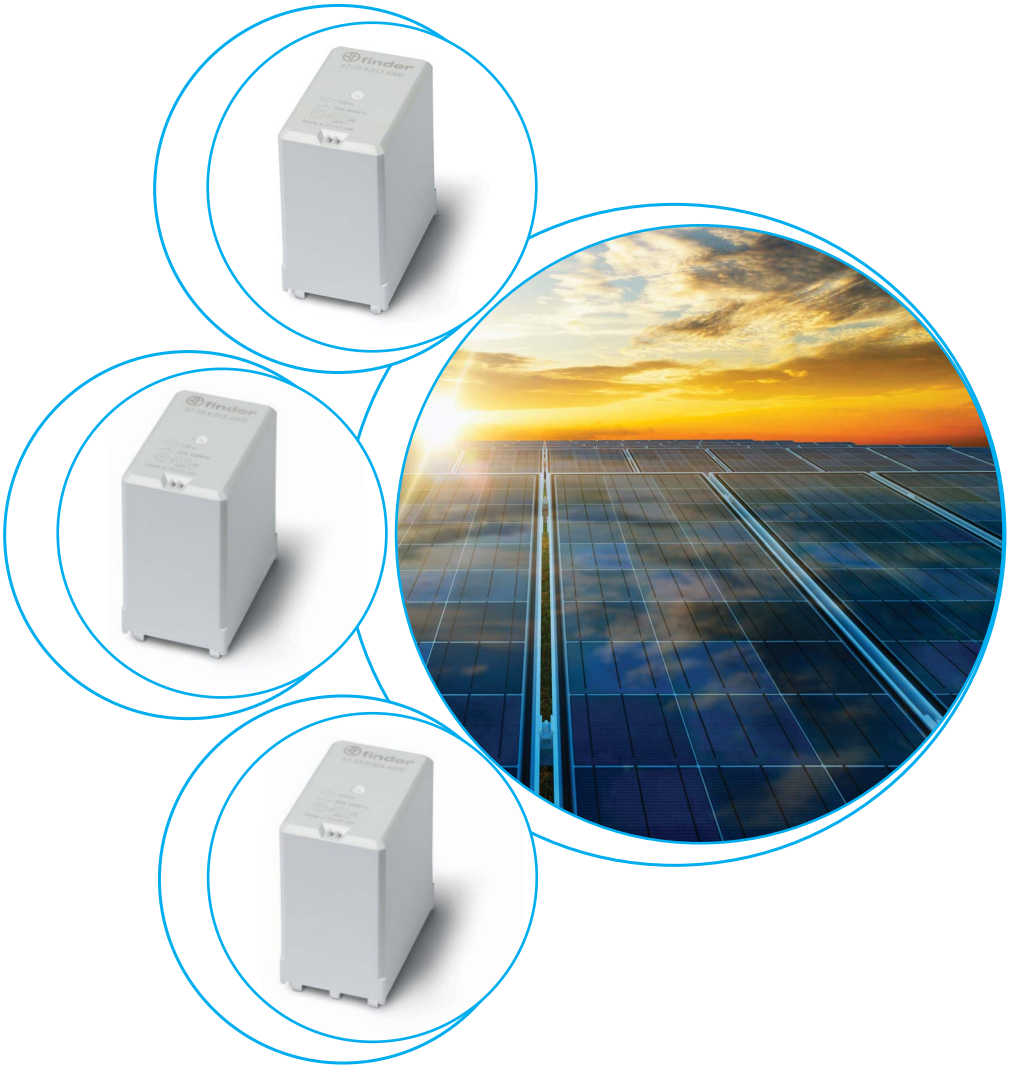
finder
RELAYING INNOVATION

ŘADA
67

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 nepřejímá 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 ≥ 3 mm do plošných spojů pro využití ve střídačích

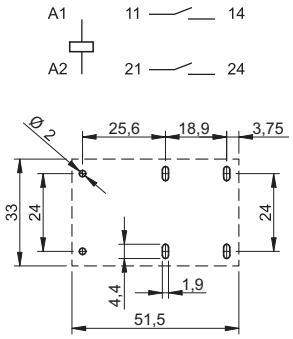
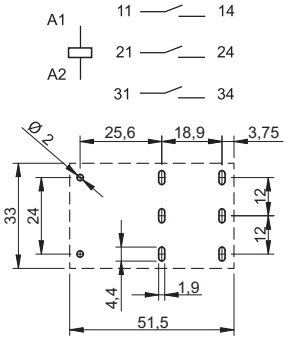
Typ 67.22-x300

- 2Z (můstkové kontakty)

Typ 67.23-x300

- 3Z (můstkové kontakty)

- vzdálenost rozepnutých kontaktů ≥ 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)
  - $AgSnO_2$ (pro vysoké zapínací proudy)

	67.22-x300	**67.23-x300**
		
	• 2Z • vzdálenost rozepnutých kontaktů ≥ 3 mm • do plošného spoje	• 3Z • vzdálenost rozepnutých kontaktů ≥ 3 mm • do plošného spoje
		
rozměry na straně 8	pohled ze strany vývodů	pohled ze strany vývodů

Kontakty			
Počet kontaktů		2Z	3Z
Vzdálenost rozepnutých kontaktů	mm	≥ 3	≥ 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		$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Cívka			
Jmenovité napětí (U_N)	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_N	(0,90 …1,1) U_N
Režim úspory energie (–40...+85)°C			
rozsah ovládání po dobu < 1 s		(0,95…2,5) U_N	(0,95…2,5) U_N
rozsah přídržného napětí	DC	(0,32…0,65) U_N	(0,32…0,65) U_N
min. přídržný výkon	W	0,17	0,17
Napětí návratu	DC	0,05 U_N	0,05 U_N
Všeobecné údaje			
Mechanická životnost	počet sepnutí	$1 \cdot 10^6$	$1 \cdot 10^6$
Elektrická životnost AC7a	počet sepnutí	$30 \cdot 10^3$	$30 \cdot 10^3$
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)			

ŘADA 67
Relé výkonové do PS, 50 A

A

výkonové relé 50 A do plošných spojů pro využití ve střídačích

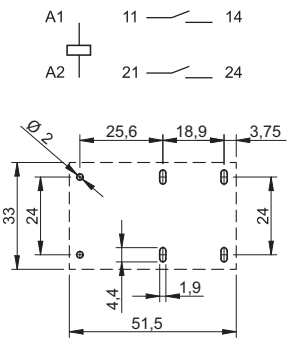
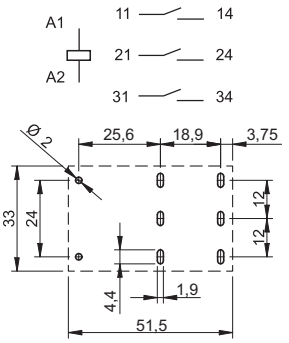
Typ 67.22-x500

- 2Z (můstkové kontakty)

Typ 67.23-x500

- 3Z (můstkové kontakty)

- vzdálenost rozepnutých kontaktů ≥ 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)
  - $AgSnO_2$ (pro vysoké zapínací proudy)

	67.22-x500	67.23-x500
		
	• 2Z • vzdálenost rozepnutých kontaktů ≥ 5,2 mm • do plošného spoje	• 3Z • vzdálenost rozepnutých kontaktů ≥ 5,2 mm • do plošného spoje
		
rozměry na straně 8	pohled ze strany vývodů	pohled ze strany vývodů

Kontakty				
Počet kontaktů			2Z	3Z
Vzdálenost rozepnutých kontaktů		mm	≥ 5,2	≥ 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			$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Cívka				
Jmenovité napětí (U_N)		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_N	(0,90 …1,1) U_N
Režim úspory energie (–40...+85)°C				
	rozsah ovládání po dobu < 1 s		(0,95…2,5) U_N	(0,95…2,5) U_N
	rozsah přídržného napětí	DC	(0,25…0,5) U_N	(0,25…0,5) U_N
	min. přídržný výkon	W	0,17	0,17
Napětí návratu		DC	0,05 U_N	0,05 U_N
Všeobecné údaje				
Mechanická životnost		počet sepnutí	$1 \cdot 10^6$	$1 \cdot 10^6$
Elektrická životnost AC7a		počet sepnutí	$30 \cdot 10^3$	$30 \cdot 10^3$
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)				

XII-2018, www.finder.cz

Objednací kód

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

											A	B	C	D		
6	7	.	2	3	.	9	.	0	1	2	.	4	3	0	0	

řada

typ
2 = do plošných spojů, vzdálenost relé od plošného spoje 1,5 mm

počet kontaktů
2 = 2Z, kontakty s dvojím rozpojením, 50 A
3 = 3Z, kontakty s dvojím rozpojením, 50 A

jmenovité napětí
9 = DC

jmenovité napětí cívky
viz tabulka cívek

A: materiál kontaktů
1 = AgNi
4 = standard $AgSnO_2$

B: druh kontaktů
3 = Z se vzdáleností kontaktů ≥ 3 mm
5 = Z se vzdáleností kontaktů ≥ 5,2 mm

C: možnosti
0 = neobsazeno

D: provedení
0 = standard
1 = mytí odolné (RTIII)

S = pro trvalý proud 100 A, jen při paralelním spínání 3 kontaktů (jen u 67.23...430xS)

Všeobecné údaje

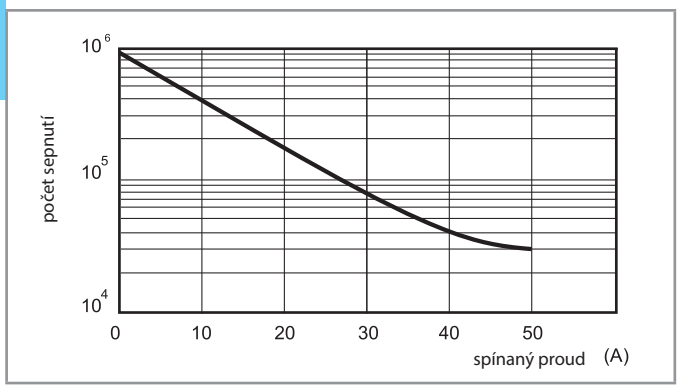
Izolační vlastnosti dle ČSN EN 61810-1				
Jmenovité napájecí napětí (síť)	V AC	400/690 3-fázově	400 1-fázově	230/400
Zkušební napětí	V AC	630	400	400
Stupeň znečištění		3		
Izolace mezi cívkou a kontaktní sadou				
Druh izolace		zesílená izolace		
Kategorie přepětí		III		
Zkušební pulsní napětí	kV (1,2/50 µs)	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)µs	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)µs	—		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 µs)	4		
Další údaje				
Doba odskakování 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)		
Vyzařování tepla do okolí při proudu kontakty	W	8,5 (67.xx-x300) / 9,5 (67.xx-x500)		
Doporučená vzdálenost mezi relé na PS	mm	≥ 20		
Kurzschlussschutz				
Jmenovitý podmíněný zkratový proud	kA	5		
Předjištění motorové zátěže	A	30 (pomalé)		

* úplné rozpojení při použití v kategorii přepětí II

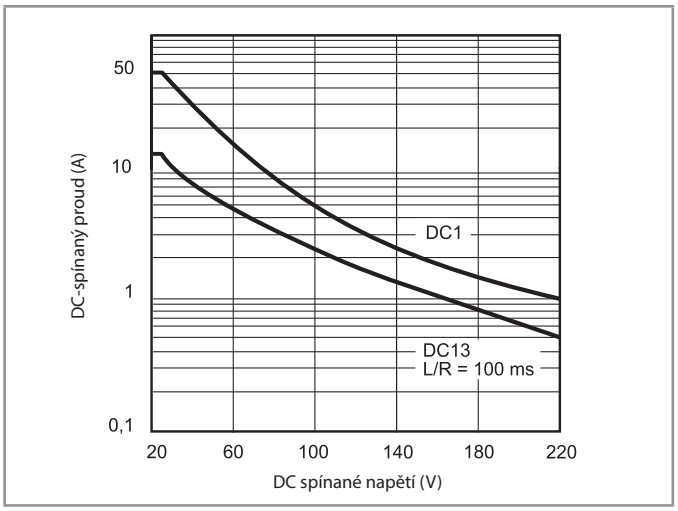
Kontakty

A

F 67 - elektrická životnost při AC1/AC7a

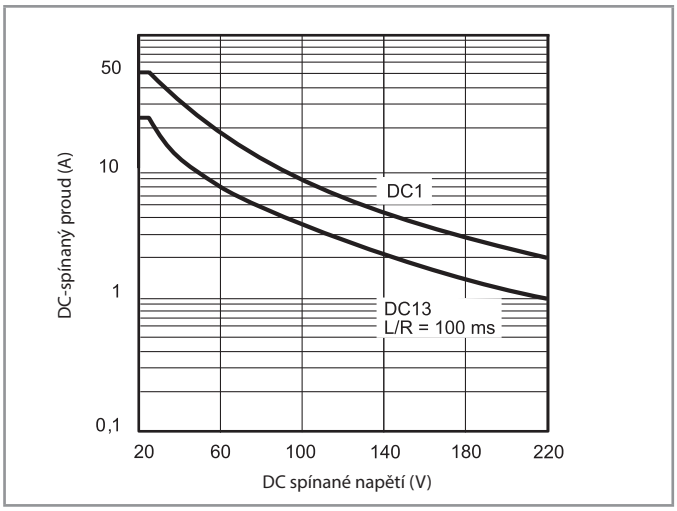


H 67-1 - spínací schopnost při DC1 a DC13
pro verzi 67.xx-x300 (vzdálenost kontaktů ≥ 3 mm)



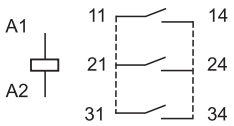
při ohmické zátěži (DC1) nebo induktivní zátěži (DC13) a pro bod proudu a napětí pod křivkou může být elektrická životnost > 30.000 sepnutí

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



při ohmické zátěži (DC1) nebo induktivní 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 vodivých cest 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

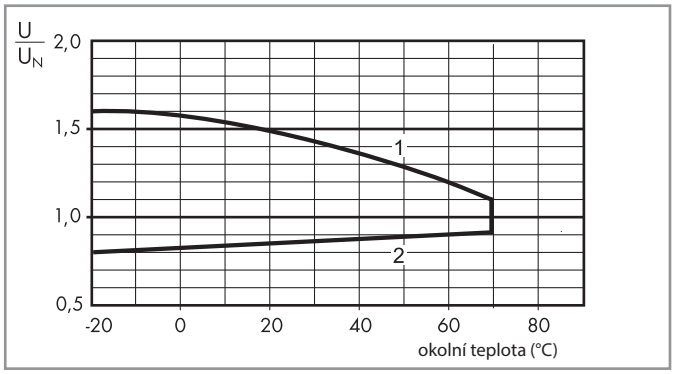
DC provedení, 67.xx-x300

Jmenovité napětí U_N	Kód cívky	Pracovní rozsah (při max. 70 °C) U_{min}	U_{max}	Přídržné napětí U_h	Odpor R	Proud I_N
V		V	V	V	Ω	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

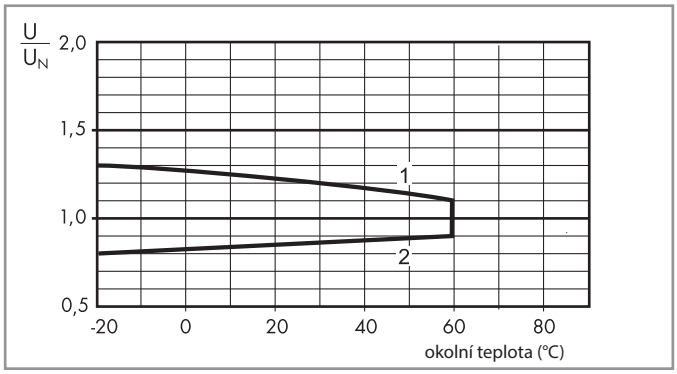
Jmenovité napět U_N	Kód cívky	Pracovní rozsah (při max. 60 °C) U_{min}	U_{max}	Přídržné napětí U_h	Odpor R	Proud I_N
V		V	V	V	Ω	mA
5	**9**.005	4,5	5,5	1,25	9,3	538
6	**9**.006	5,4	6,6	1,5	13,5	444
8	**9**.008	7,2	8,8	2	23,7	338
12	**9**.012	10,8	13,2	3	53,5	224
24	**9**.024	21,6	26,4	6	213	113
48	**9**.048	43,2	52,8	12	855	56

R 67-1 - pracovní rozsah DC cívek, 67.xx-x300
při standardním (trvalém) provozu (–40...+70)°C



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

R 67-2 - pracovní rozsah DC cívek, 67.xx-x500
při standardním (trvalém) provozu (–40...+60)°C



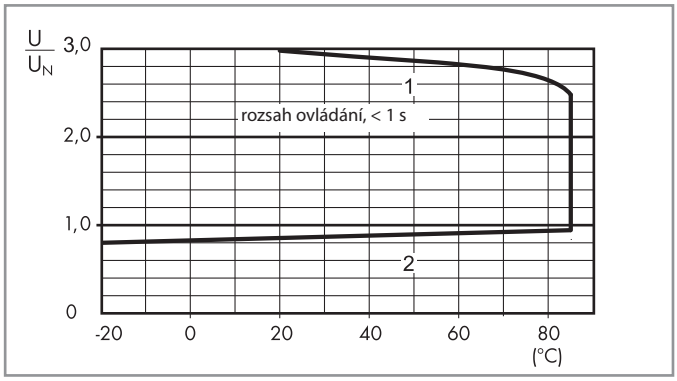
3 - max. přípustné napětí cívky
4 - napětí rozběhu při teplotě cívky rovné okolní teplotě

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) ovládáním 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 přítahu 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 67-3 - Krátkodobé vybuzení DC cívky u 67.xx-x300/x500
v režimu úspory energie na přídržném napětím při (–40...+85)°C

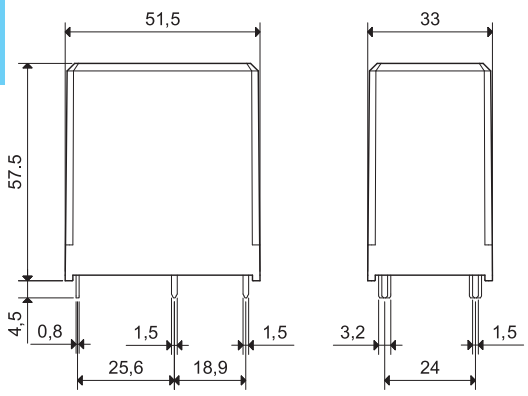


1 - max. přípustné krátkodobé napětí cívky (< 1 s)
2 - napětí rozběhu při teplotě cívky rovné okolní teplotě

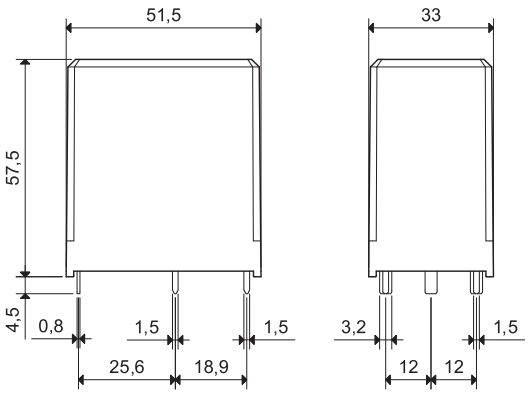
A

Rozměry

Typ 67.22



Typ 67.23



XII-2018, www.finder.cz