



Průvodce výběrem – RGS.. (ZC = spínání v bodě nulového průchodu, IO = spínání s okamžitým zapnutím)

Jmenovitý výstup Napětí	Blokování Napětí	Připojení Řízení/Napájení	Řízení Napětí	Jmenovitý provozní proud při 40 °C			
				25 AAC	50 AAC	75 AAC	90 AAC
230 V střídavého proudu, ZC	800 Vp	Šroub/šroub	3–32 V DC	RGS1A23D25KKE	RGS1A23D50KKE	RGS1A23D75KKE	-
		Pružina/šroub	3–32 V DC	RGS1A23D25MKE	RGS1A23D50MKE	-	-
		Šroub/šroub	20–275 V střídavého proudu, 24–190 V stejnosměrného proudu	RGS1A23A25KKE	RGS1A23A50KKE	RGS1A23A75KKE	-
		Pružina/šroub	20–275 V střídavého proudu, 24–190 V stejnosměrného proudu	RGS1A23A25MKE	RGS1A23A50MKE	-	-
600 V střídavých, ZC 1200 Vp	800 Vp	Šroub/šroub	4–32 V DC	RGS1A60D25KKE	RGS1A60D50KKE	RGS1A60D75KKE	RGS1A60D90KKE
		Pružina/šroub	4–32 V DC	RGS1A60D25MKE	RGS1A60D50MKE	RGS1A60D75MKE	RGS1A60D90MKE
		Šroub/šroub	20–275 V střídavého proudu, 24–190 V stejnosměrného proudu	RGS1A60A25KKE	RGS1A60A50KKE	RGS1A60A75KKE	RGS1A60A90KKE
		Pružina/šroub	20–275 V střídavého proudu, 24–190 V stejnosměrného proudu	RGS1A60A25MKE	RGS1A60A50MKE	RGS1A60A75MKE	RGS1A60A90MKE
	1600 Vp	Šroub/šroub	4–32 V DC	-	RGS1A60D51KKE	-	RGS1A60D91KKE
		Šroub/šroub	20–275 V střídavého proudu, 24–190 V stejnosměrného proudu	-	RGS1A60A51KKE	-	RGS1A60A91KKE
600 V střídavého proudu, IO	1200 Vp	Šroub/šroub	4–32 V DC	RGS1B60D25KKE	RGS1B60D50KKE	RGS1B60D75KKE	RGS1B60D90KKE

Průvodce výběrem – RGS..HT (RGS s připojenou tepelnou podložkou)¹

Jmenovité výstupní napětí	Blokovací napětí	Řízení připojení / Napájení	Řídicí napětí	Jmenovitý provozní proud při 50 °C	
				AAC	90 AAC
230 V AC, ZC	800 Vp	Šroub/šroub	3–32 V DC	RGS1A23D50KKEHT	-
		Pružina/šroub	3 – 32 V DC	RGS1A23D50MKEHT	-
600 V AC, ZC	1200 Vp	Šroub/šroub	4–32 V DC	RGS1A60D50KKEHT	RGS1A60D90KKEHT
		Pružina/šroub	4 – 32 V DC	RGS1A60D50MKEHT	RGS1A60D90MKEHT

1: Tepelná podložka s příponou „HT“ je na vyžádání k dispozici u všech čísel dílů RGS. Výše uvedená čísla dílů jsou příklady výběru RGS s připojenou tepelnou podložkou.

Průvodce výběrem – RGS..H51 (RGS namontovaný na chladiči RHS37A)²

Jmenovité výstupní napětí	Blokovací napětí	Připojení Řízení/Napájení	Řídicí napětí	Jmenovitý provozní proud při 40 °C 22	
				AAC	
230 V AC, ZC	800 Vp	Šroub/šroub	3–32 V DC	RGS1A23D50KKEH51	
		Pružina/šroub	3 – 32 V DC	RGS1A23D50MKEH51	
		Šroub/šroub	20–275 V AC	RGS1A23A50KKEH51	
			24–190 V DC		
600 V AC, ZC	1200 Vp	Šroub/šroub	4–32 V DC	RGS1A60D50KKEH51	
		Pružina/šroub	4 – 32 V DC	RGS1A60D50MKEH51	
		Šroub/šroub	20–275 V AC	RGS1A60A50KKEH51	
			24–190 V DC		

2: Na přání lze na chladič RHS37A namontovat v továrně libovolné z dostupných čísel dílů RGS. Výše uvedená čísla dílů jsou příklady řady RGS s továrně namontovaným chladičem.

Průvodce výběrem – RGS..DIN (RGS pro montáž na DIN lištu)³

Jmenovitý výstup Napětí	Blokovací Napětí	Připojení Řízení/Napájení	Řízení Napětí	Jmenovitý provozní proud při 40 °C (hodnota I _{2t} v závorkách)		
				10 AAC (525 A2s)	12 AAC (1800A2s)	12 AAC (6600A2s)
230 V střídavých, ZC	800 Vp	Šroub/šroub	3–32 V DC	RGS1A23D25KKEDIN	RGS1A23D50KKEDIN	-
600 V AC, ZC	1200 Vp	Šroub/šroub	4–32 V DC	RGS1A60D25KKEDIN	RGS1A60D50KKEDIN	RGS1A60D90KKEDIN

3: Na přání lze na příslušenství RGS1DIN namontovat z výroby libovolné z dostupných čísel dílů RGS. Výše uvedená jsou pouze příklady. Další podrobnosti najdete v části „Příslušenství“.

Specifikace výstupního napětí

		RGS..23..	RGS..60..
Rozsah provozního napětí		24–240 V střídavého proudu, +10 %, -15 % při maximálním napětí	42–600 VAC, +10 % –15 % od maximální hodnoty
Blokovací napětí	RGS..25/50/75/90 RGS..51/91	800 Vp -	1200 Vp 1600 Vp
Vnitřní varistor	RGS..25/50/75/90 RGS..51/91	275 V -	625 V 680 V

Obecné specifikace

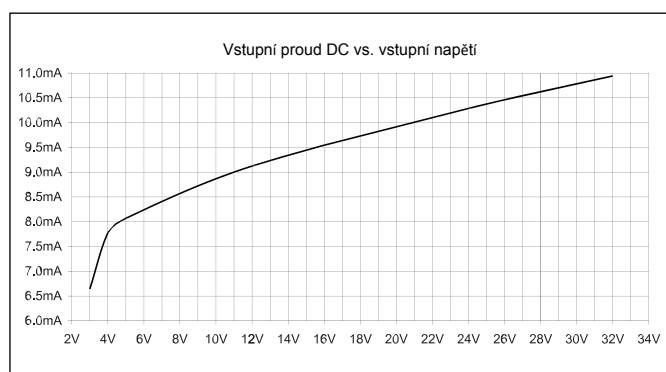
Zajišťovací napětí (mezi L1-T1)	≤20 V	Stupeň znečištění	2 (nevodivé znečištění s možností kondenzace)
Rozsah provozních frekvencí	45 až 65 Hz	Kategorie přepětí	III (pevné instalace)
Účinek Označení	> 0,5 při jmenovitém	Izolace Vstup–výstup Vstup a výstup–plášť	4 000 Vrms 4 000 Vrms
CE	napětí Ano		
Ochrana proti dotyku	IP20		
Stav řídicího vstupu	trvale svítí zelená LED, je-li přiveden řídicí signál		

Vstupní specifikace (při 25 °C, pokud není uvedeno jinak)

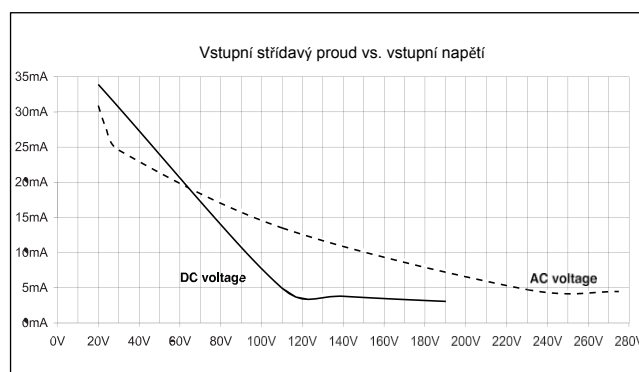
		RGS..D.. ⁴	RGS..A..
Rozsah řídicího napětí	RGS..23..	3–32 V DC	20–275 VAC, 24 (-10 %) – 190 VDC
	RGS..60..	4–32 V DC	20–275 VAC, 24 (-10 %) – 190 VDC
Spínací napětí	RGS..23.. RGS..60..	3,0 V DC 3,8 V DC	20 VAC/DC
Vypínací napětí	RGS..23.. RGS..60..	1 V DC 1 V DC	5 VAC/DC
Maximální zpětné napětí		32 V DC	-
Doba odezvy spínače ZC (RGS1A..)		0,5 cyklu + 500 μs při 24 V DC	2 cykly při 230 V AC/110 V DC
Doba odezvy spínacího IO (RGS1B..)		350 μs při 24 V DC	N/A
Doba odezvy vypnutí		0,5 cyklu + 500 μs při 24 V DC	0,5 cyklu + 40 ms při 230 VAC/ 110 VDC
Vstupní proud při 40 °C		Viz schémata níže	Viz schémata níže

4: Řízení stejnosměrným proudem musí být napájeno ze zdroje třídy 2

RG..D..



RG..A..



Jmenovité hodnoty motoru ⁵ : HP (UL508) / kW (EN/IEC60947-4-1)

	115 VAC	230 VAC	400 V střídavých	480 VAC	600 VAC
RGS..25	½ HP / 0,18 kW	1-½ HP / 0,37 kW 3 HP / 1,1 kW	3 HP / 0,75 kW	3 HP / 1,1 kW	5 HP / 1,5 kW
RGS..50/51	1 HP / 0,37 kW	3 HP / 1,5 kW	5 HP / 1,5 kW	5 HP / 2,2 kW	7½ HP / 3,7 kW
RGS..75	1-½ HP / 0,56 kW	5 HP / 2,2 kW	5 HP / 3 kW	7½ HP / 4 kW	10 HP / 4 kW
RGS..90/91	2 HP / 0,75 kW		7½ HP / 4 kW	10 HP / 4 kW	15 HP / 5,5 kW

5: Viz tabulka pro výběr chladiče

Výstupní specifikace

	RGS..25..	RGS..50/51..	RGS..75..	RGS..90/91..
Jmenovitý provozní proud AC51 při Ta=40 °C (IEC60947-4-3/UL508) ⁵	25 AAC	50 AAC	75 AAC	90 AAC
Hodnocení AC-53a při Ta=40 °C (IEC 60947-4-2/UL 508)	5 AAC	10 AAC	14,8 AAC	18 AAC
Počet spouštění motoru (x: 6, Tx: 6 s, F: 50 %) při 40 °C ^{5,6}	30	30	30	30
Min. provozní proud	150 mAAC	250 mAAC	400 mAAC	400 mAAC
Opakovaný přetížovací proud – UL508: TAMB=40 °C, tON=1 s, tOFF=9 s, 50 cyklů	67 AAC	107 AAC 600 Ap	126 AAC	168 AAC
Maximální přechodový proud (ITSM), t=10 ms	325 Ap	3 mAAC	800 Ap	1150 Ap
Maximální svodový proud ve vypnutém stavu při jmenovitém napětí	3 mAAC	1800 A²s 1000 V/μs	3 mAAC	3 mAAC
I²t pro pojistku (t = 10 ms) Minimální	525 A²s		3200 A²s	6600 A²s
Kritická hodnota dv/dt (při Tj init = 40 °C)	1000 V/μs		1000 V/μs	1000 V/μs

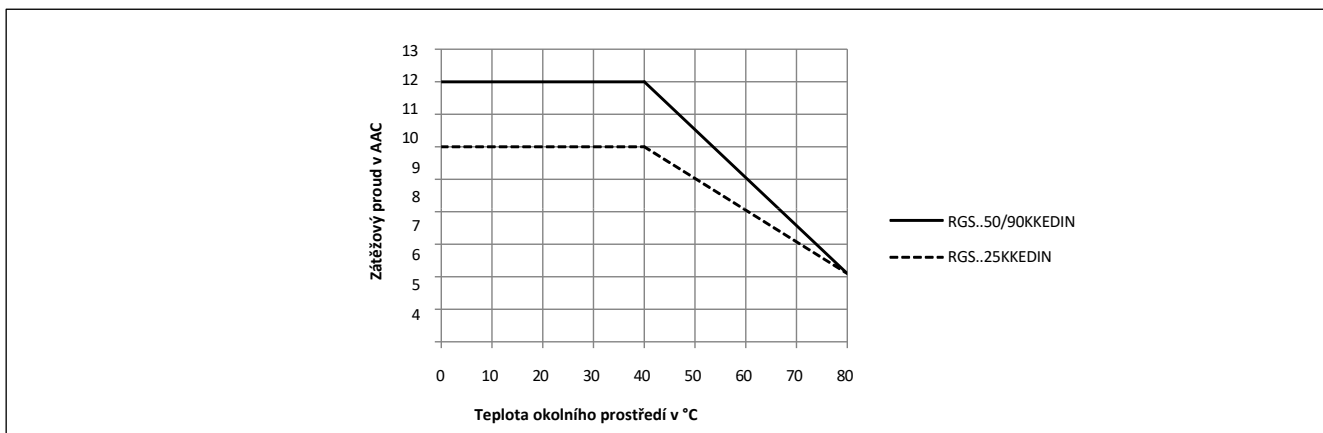
6 x: násobek jmenovitého proudu AC-53a, Tx: doba trvání proudového rázu, F: pracovní cyklus.

Výstupní specifikace pro RGS..DIN

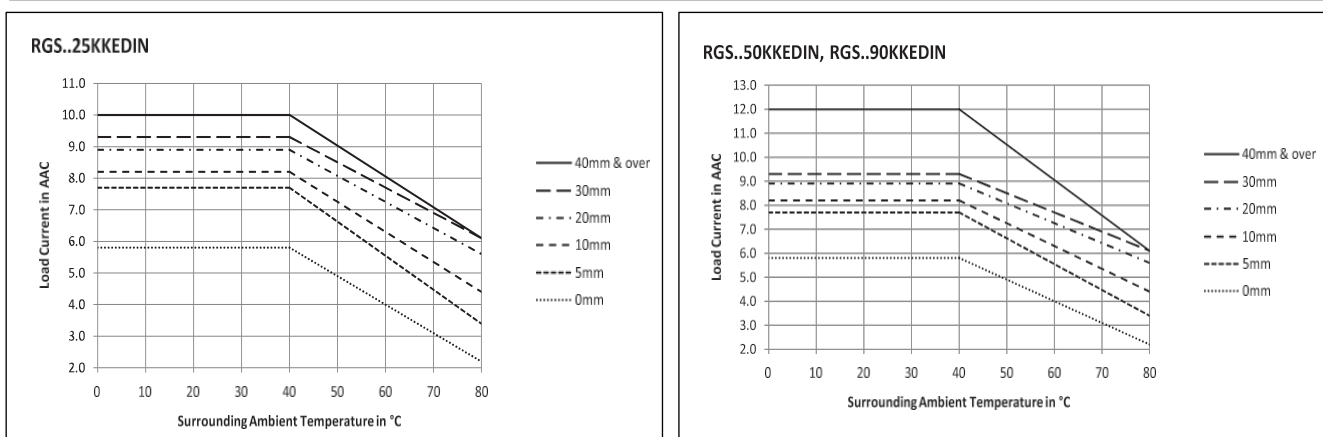
	RGS..25..DIN	RGS..50..DIN	RGS..90..DIN
Jmenovitý provozní proud ⁷ AC51 při Ta = 40 °C	10 AAC	12 AAC	12 AAC
Min. provozní proud	150 mA	250 mA	400 mA
Maximální přechodový proud ITSM, t=10 ms	325 Ap	600 Ap	1150 Ap
Maximální svodový proud ve vypnutém stavu při jmenovitém napětí	3 mAAC	3 mAAC 1800 A² s	3 mAAC
I²t pro spálení pojistky (t = 10 ms) Minimální	525 A² s	1000 V/μs	6600 A² s
Kritická hodnota dv/dt (při Tj init = 40 °C)	1000 V/μs		1000 V/μs

7: Viz křivky snížení výkonu

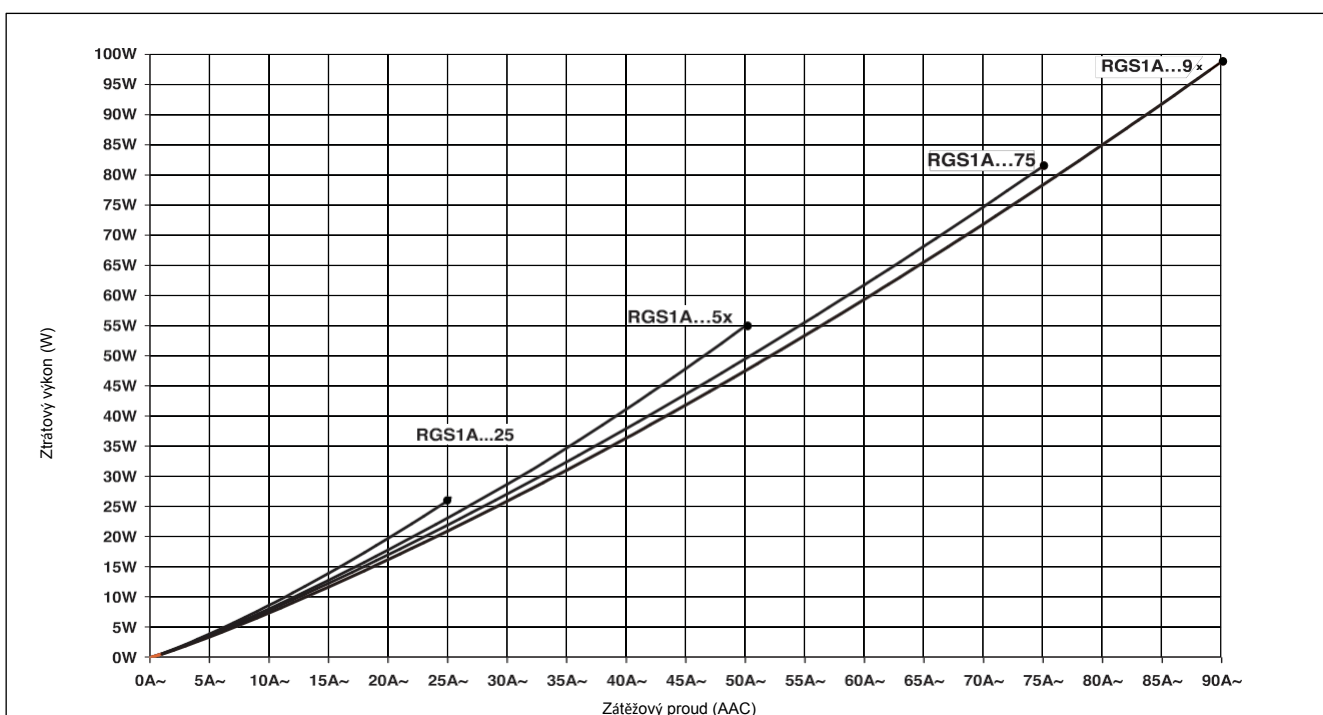
Křivky snížení výkonu pro RGS...DIN



Křivky snížení výkonu v závislosti na roztupu pro RGS...DIN



Odvod výstupního výkonu



Elektromagnetická kompatibilita

Odolnost proti rušení	IEC/EN 61000-6-2	Vyzařovaná vysokofrekvenční energie	
Odolnost proti elektrostatickému výboji (ESD)	IEC/EN 61000-4-2	Odolnost	IEC/EN 61000-4-3
Vzduchový výboj, 8 kV	Kritéria výkonu 1	10 V/m, 80–1 000 MHz	Výkonnostní kritérium 1
Kontaktní výboj, 4 kV	Kritéria výkonu 1	10 V/m, 1,4–2,0 GHz	Kritéria výkonu 1
		3 V/m, 2,0–2,7 GHz	Kritéria výkonu 1
Odolnost proti rychlým elektrickým přechodovým jevům (impulsům)	IEC/EN 61000-4-4	Odolnost proti rušení vedeným vysokofrekvenčním signálem	IEC/EN 61000-4-6
Výstup: 2 kV, 5 kHz	Výkonnostní kritérium 1	10 V/m, 0,15–80 MHz	Kritéria výkonu 1
Vstup: 1 kV, 5 kHz	Kritéria výkonu 1		
Odolnost proti elektrickým přepětím	IEC/EN 61000-4-5	Odolnost proti poklesům napětí	IEC/EN 61000-4-11
Výstup, fáze-fáze, 1 kV	Výkonnostní kritérium 1	0 % po dobu 10 ms/20 ms	Kritérium výkonu 2
Výstup, fáze-zem, 2 kV Vstup, fáze-fáze, 1 kV	Kritéria výkonu 1	40 % po dobu 200 ms	Výkonnostní kritérium 2
Vstup, fáze-zem, 2 kV	Výkonnostní kritérium 2	70 % po dobu 500 ms	Kritéria výkonu 2
	Kritéria výkonu 2	Odolnost proti přerušení napájení	IEC/EN 61000-4-11
		0 % po dobu 5 000 ms	Výkonnostní kritérium 2
EMC Emise Rádiové rušení	IEC/EN 61000-6-4	Rádiové rušení	
Napěťové emise (vedené)	IEC/EN 55011	Emise v poli (vyzařované)	IEC/EN 55011
0,15–30 MHz	Třída A (průmyslová) s filtry – viz informace o filtrech IEC/EN 60947-4-2, 60947-4-3 Třída A (filtrování není nutné)	30–1 000 MHz	Třída A (průmyslová)

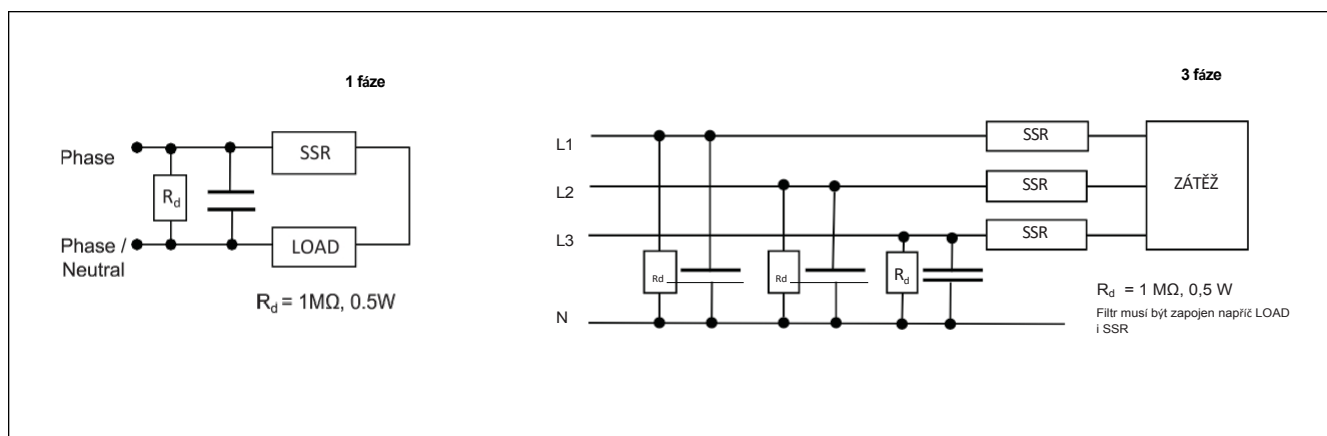
Filtrování – shoda s normou IEC/EN 55011 třídy A (pro shodu s třídou B nás kontaktujte)

Číslo dílu	Doporučený filtr pro splnění požadavků	Maximální proud topného tělesa
RGS1A23..25	100 nF / 275 V / X1	25 A
RGS1A23..50	220 nF / 275 V / X1 330 nF / 275 V / X1	30 A 35 A
RGS1A23..51	150 nF / 275 V / X1 220 nF / 275 V / X1	20 A 35 A
RGS1A23..75	330 nF / 275 V / X1	35 A
RGS1A23..90/91	330 nF / 275 V / X1	35 A
RGS1A60..25	150 nF / 760 V / X1 220 nF / 760 V / X1	25 A 30 A
RGS1A60..50	330 nF / 760 V / X1	30 A
RGS1A60..51	220 nF / 760 V / X1	30 A
RGS1A60..75	220 nF / 760 V / X1	30 A
RGS1A60..90/91	220 nF / 760 V / X1	30 A

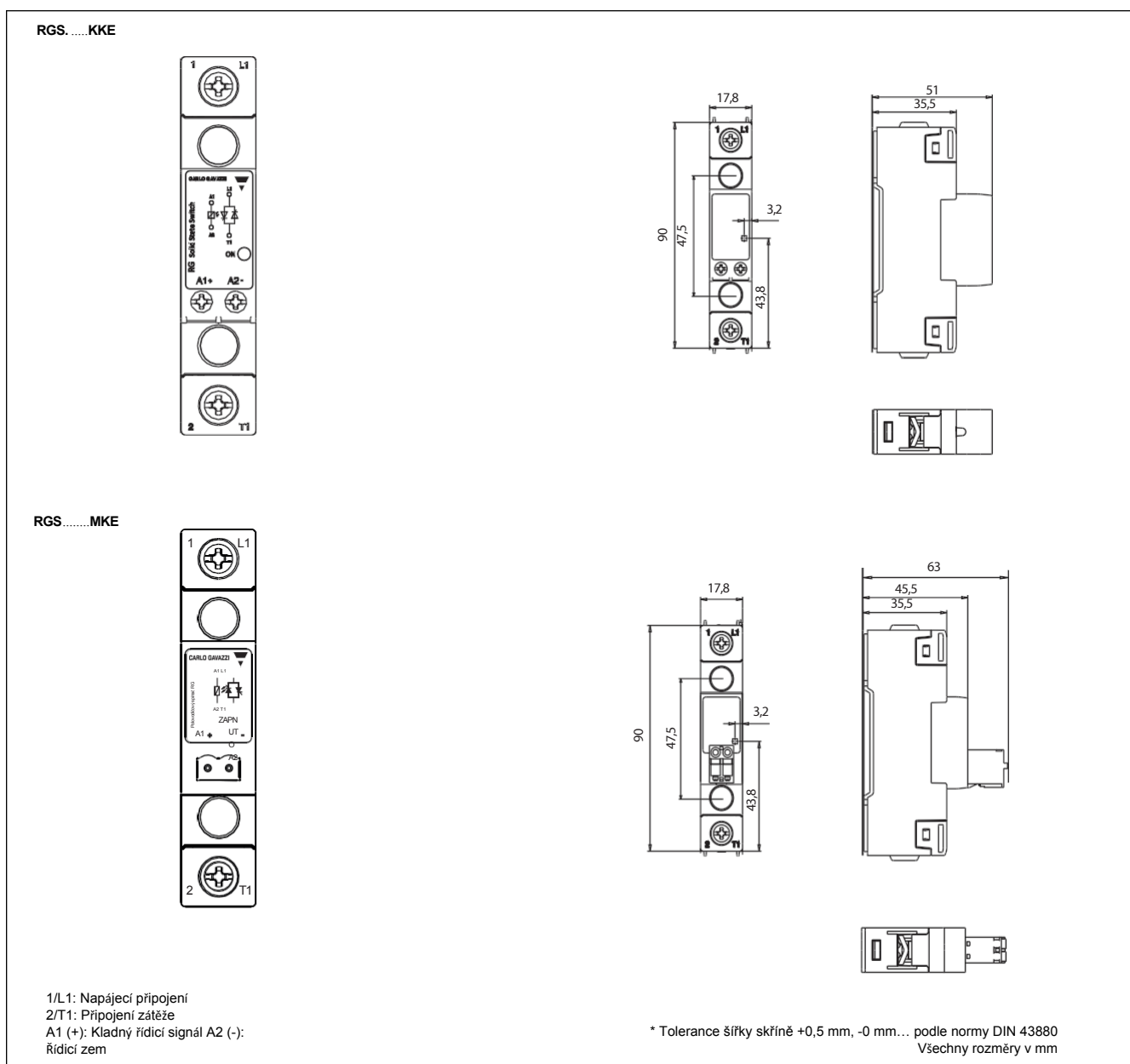
Poznámka:

- Řídicí vstupní vedení musí být instalována společně, aby byla zachována odolnost výrobků proti vysokofrekvenčnímu rušení. Použití polovodičových relé pro střídavý proud může v závislosti na aplikaci a zátěžovém proudu způsobit vedené vysokofrekvenční rušení. V případech, kdy musí uživatel splnit požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC), může být nutné použít síťové filtry. Hodnoty kondenzátorů uvedené v tabulkách specifikací filtrů je třeba brát pouze jako orientační, útlum filtru bude záviset na konkrétní aplikaci. Typy se vstupem stejnosměrného proudu vyžadují ochranu proti přepětí, aby byla plně dodržena norma EN55011.
- Kritérium výkonu 1: Při provozu výrobku v souladu s určením není povoleno žádné zhoršení výkonu ani ztráta funkce.
- Kritérium výkonu 2: Během zkoušky je přípustné zhoršení výkonu nebo částečná ztráta funkce. Po dokončení zkoušky by však výrobek měl sám od sebe obnovit provoz v souladu s určením.
- Kritérium výkonu 3: Je přípustná dočasná ztráta funkce, pokud lze tuto funkci obnovit ručním ovládáním ovládacích prvků.

Schéma zapojení filtru

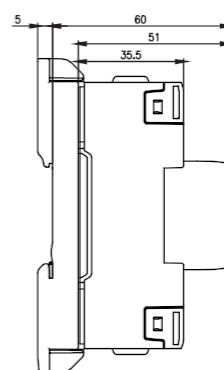
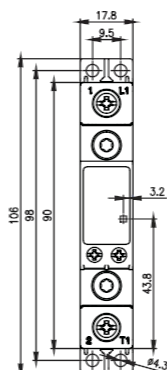
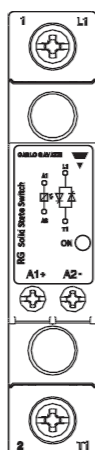


Rozložení svorek a rozměry

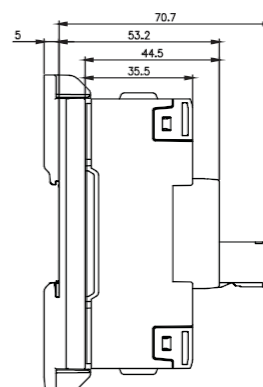
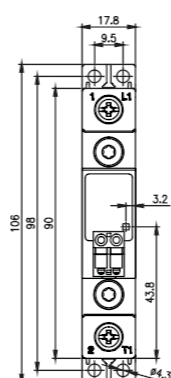
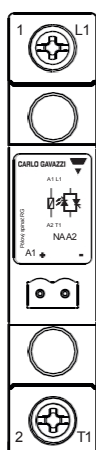


Rozložení svorek a rozměry (pokračování)

RGS.....KKEDIN



RGS.....MKEDIN



1/L1: Napájecí připojení
 2/T1: Připojení zátěže
 A1 (+): Kladný řídicí signál A2 (-):
 řídicí zem

* Tolerance šířky skříně +0,5 mm, -0 mm...podle normy DIN 43880
 Všechny rozměry v mm

Specifikace připojení

NAPÁJECÍ PŘIPOJENÍ: 1/L1, 2/T1

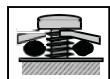
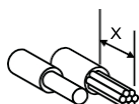
Specifikace točivého momentu



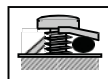
2 Nm (17,7 in-lb)
M4, Pozidriv 2
Použijte měděné (Cu) vodiče
odolné do 75 °C
Délka odizolování (X) = 12 mm

Pevné (plné a lankové)

Údaje podle normy UL/CSA



2 × 2,5–6 mm²
2 × 14..10 AWG



1 × 2,5..6 mm²
1 × 14..10 AWG

Ohebné s koncovou objímkou



2 × 1,0–2,5 mm²
2 × 2,5–4 mm²
2 × 18–14 AWG 1 × 18, 12 AWG
2 × 14.....12 AWG

Ohebný bez koncové objímkou



2 × 1,0 × 2,5 mm²
2 × 2,5–6 mm² 1 × 1,0.....6 mm²
2 × 18 ... 14 AWG 1 × 18, 10 AWG
2 × 14.....10 AWG

Otvor pro připojovací očko

12,3 mm

OVLÁDACÍ PŘIPOJENÍ: A1(+), A2(-) pro RGS...KKE

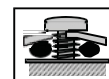
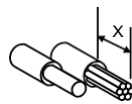
Specifikace utahovacího momentu



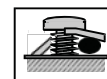
0,5 Nm (4,4 in-lb)
M3, Pozidriv 1
Použijte měděné (Cu) vodiče pro 60/75
°C
Délka odizolování (X) = 8 mm

Pevné (plné a lankové)

Údaje o certifikaci UL/CSA



2 × 0,5..2,5 mm²
2 × 18..12 AWG



1 × 0,5..2,5 mm²
1 × 18..12 AWG

Ohebný s koncovkou



2 × 0,5..2,5 mm² 1 × 0,5..2,5 mm²
2 × 18..12 AWG 1 × 18..12 AWG

OVLÁDACÍ PŘIPOJENÍ: A1(+), A2(-) pro RGS...MKE

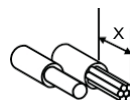
Použijte měděné (Cu) vodiče pro 60/75 °C

Délka odizolování (X)

12–13 mm

Tuhý (lankový)

Údaje o certifikaci UL/cUL



1 × 0,2 × 2,5 mm²
1 × 24.....12 AWG

Specifikace prostředí

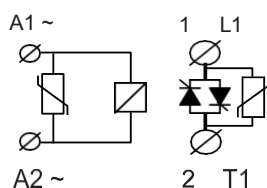
Provozní teplota	-40 °C až 80 °C (-40 °F až +176 °F)	Relativní vlhkost	95 % bez kondenzace při 40 °C
Skladovací teplota RoHS	-40 °C až 100 °C (-40 °F až +212 °F)	Klasifikace hořlavosti podle UL (kryt)	UL 94 V0
(2002/95/ES)		Instalační nadmořská výška	0–1000 m. Nad 1000 m se výkon lineárně snižuje o 1 % FLC na každých 100 m až do maximální nadmořské výšky 2000 m
Odolnost proti nárazu (EN 50155, EN 61373)	V souladu 15/11 g/ms		
Odolnost proti vibracím (2–100 Hz, IEC 60068-2-26, EN 50155, EN 61373)	5 g na osu		

Schválení a shody s normami

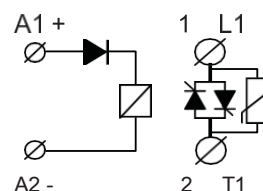
Shoda	IEC/EN 62314 IEC/EN 60947-4-2 IEC/EN 60947-4-3	Schválení orgánů	UL508 uznáno (E172877) CSA 22.2 č. 14-10 (204075) VDE (0660-109)
		Jmenovitý zkratový proud	100 kA, UL508



Schéma zapojení



Pouze u typů s řízením střídavým proudem (RG..A..) je mezi svorkami A1/A2 umístěn varistor.



Pouze u typů s řízením stejnosměrným proudem (RG..D..) je v sérii s řídicím obvodem umístěna dioda, která chrání před připojením v protisměru.

Výběr chladiče

RGS1...25

Zátěžový proud [A]	Tepelný odpor [K/W]							Odvod tepla [W]
25,0	3,11	2,72	2,33	1,94	1,55	1,17	0,78	25,7
22,5	3,55	3,10	2,66	2,22	1,77	1,33	0,89	22,6
20,0	4,10	3,59	3,08	2,56	2,05	1,54	1,03	19,5
17,5	4,83	4,23	3,63	3,02	2,42	1,81	1,21	16,6
15,0	5,83	5,10	4,37	3,64	2,91	2,18	1,46	13,7
12,5	7,24	6,34	5,43	4,53	3,62	2,72	1,81	11,0
10,0	9,43	8,25	7,07	5,89	4,71	3,54	2,36	8,5
7,5	13,17	11,53	9,88	8,23	6,59	4,94	3,29	6,1
5,0	20,97	18,35	15,73	13,11	10,49	7,86	5,24	3,8
2,5	45,89	40,15	34,42	28,68	22,94	17,21	11,47	1,7
								T _A
								Teplota okolí [°C]

RGS1...5x

Zátěžový proud [A]	Tepelný odpor [K/W]							Ztrátový výkon [W]
50,0	1,45	1,28	1,06	0,87	0,68	0,49	0,30	52,8
45,0	1,72	1,50	1,29	1,07	0,85	0,64	0,42	46,3
40,0	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	40,0
35,0	2,35	2,06	1,76	1,47	1,18	0,88	0,59	34,0
30,0	2,83	2,48	2,13	1,77	1,42	1,06	0,71	28,2
25,0	3,52	3,08	2,64	2,20	1,76	1,32	0,88	22,7
20,0	4,58	4,01	3,44	2,86	2,29	1,72	1,15	17,5
15,0	6,40	5,60	4,80	4,00	3,20	2,40	1,60	12,5
10,0	10,19	8,92	7,64	6,37	5,10	3,82	2,55	7,8
5,0	22,30	19,51	16,72	13,94	11,15	8,36	5,57	3,6
								T _A
								Teplota okolí [°C]

Maximální teplota přechodu	125 °C
Teplota chladiče	100 °C
Tepelný odpor mezi spojem a pouzdrem, R _{thjc}	<0,45 K/W
Tepelný odpor mezi pouzdrem a chladičem, R _{thcs8}	< 0,25 K/W

Maximální teplota přechodu	125 °C
Teplota chladiče	100 °C
Tepelný odpor mezi spojem a pouzdrem, R _{thjc}	<0,3 K/W
Tepelný odpor mezi pouzdrem a chladičem, R _{thcs8}	< 0,25 K/W

Výběr chladiče (pokračování)

RGS1...75

Zatěžovací proud [A]	Tepelný odpor [K/W]							Odvod tepla [W]	T _A
	20	30	40	50	60	70	80		
75,0	0,80	0,68	0,55	0,43	0,30	0,18	0,06	80,7	
67,5	0,99	0,84	0,70	0,56	0,42	0,28	0,14	70,7	
60,0	1,22	1,06	0,89	0,73	0,56	0,40	0,24	61,0	
52,5	1,53	1,33	1,14	0,95	0,76	0,56	0,37	51,8	
45,0	1,86	1,63	1,40	1,16	0,93	0,70	0,47	42,9	
37,5	2,32	2,03	1,74	1,45	1,16	0,87	0,58	34,5	
30,0	3,01	2,64	2,26	1,88	1,51	1,13	0,75	26,5	
22,5	4,21	3,68	3,16	2,63	2,10	1,58	1,05	19,0	
15,0	6,68	5,85	5,01	4,18	3,34	2,51	1,67	12,0	
7,5	14,53	12,71	10,89	9,08	7,26	5,45	3,63	5,5	

Maximální teplota přechodu	125 °C
Teplota chladiče	100 °C
Tepelný odpor mezi spojem a pouzdrem, R _{thjc}	<0,25 K/W
Tepelný odpor mezi pouzdrem a chladičem, R _{thcs8}	< 0,25 K/W

RGS1...9x

Zatěžovací proud [A]	Tepelný odpor [K/W]							Ztrátový výkon [W]	T _A
	20	30	40	50	60	70	80		
90,0	0,62	0,52	0,41	0,31	0,21	0,11	0,01	98,4	
81,0	0,77	0,66	0,54	0,42	0,31	0,19	0,07	85,9	
72,0	0,97	0,83	0,70	0,56	0,43	0,29	0,16	74,0	
63,0	1,23	1,07	0,91	0,75	0,59	0,43	0,27	62,5	
54,0	1,55	1,35	1,16	0,97	0,77	0,58	0,39	51,7	
45,0	1,93	1,69	1,45	1,21	0,97	0,73	0,48	41,4	
36,0	2,53	2,21	1,89	1,58	1,26	0,95	0,63	31,6	
27,0	3,55	3,11	2,66	2,22	1,77	1,33	0,89	22,5	
18,0	5,67	4,97	4,26	3,55	2,84	2,13	1,42	14,1	
9,0	12,46	10,90	9,34	7,79	6,23	4,67	3,11	6,4	

Maximální teplota přechodu	125 °C
Teplota chladiče	100 °C
Tepelný odpor mezi spojem a pouzdrem, R _{thjc}	<0,20 K/W
Tepelný odpor mezi pouzdrem a chladičem, R _{thcs8}	< 0,25 K/W

8: Hodnoty tepelného odporu mezi pouzdrem a chladičem platí při nanesení tenké vrstvy silikonové tepelné pasty HTS02S od společnosti Electrolube mezi SSR a chladičem.

Pokyny k montáži

Tepelné namáhání zkracuje životnost SSR. Proto je nutné zvolit vhodné chladiče s ohledem na okolní teplotu, zatěžovací proud a pracovní cyklus.

Na zadní stranu SSR je třeba rovnoměrně nanést tenkou vrstvu tepelně vodivé silikonové pasty. RGS by měl být připevněn k chladiči pomocí dvou šroubů M5 x 30 mm. Postupně utahujte každý šroub (střídavě oba)

, dokud nebudou oba utaženy momentem 0,75 Nm. Poté oba šrouby dotažte na konečný montážní moment 1,5 Nm.

V případě, že je na zadní straně SSR připevněna tepelná podložka, není tepelná pasta nutná. RGS se postupně utahuje (střídavě u obou šroubů) na maximální utahovací moment 1,5 Nm.

Výběr chladiče pro RGS...HT

RGS1...25..HT

Zátěžový proud [A]	Tepelný odpor [K/W]							Ztrátový výkon [W]
25,0	2,73	2,34	1,95	1,56	1,18	0,79	0,40	25,7
22,5	3,30	2,86	2,42	1,97	1,53	1,09	0,64	22,6
20,0	4,04	3,52	3,01	2,50	1,98	1,47	0,96	19,5
17,5	4,83	4,23	3,63	3,02	2,42	1,81	1,21	16,6
15,0	5,83	5,10	4,37	3,64	2,91	2,18	1,46	13,7
12,5	7,24	6,34	5,43	4,53	3,62	2,72	1,81	11,0
10,0	9,43	8,25	7,07	5,89	4,71	3,54	2,36	8,5
7,5	13,17	11,53	9,88	8,23	6,59	4,94	3,29	6,1
5,0	20,97	18,35	15,73	13,11	10,49	7,86	5,24	3,8
2,5	45,89	40,15	34,42	28,68	22,94	17,21	11,47	1,7
20 30 40 50 60 70 80 T_A								
Teplota okolí [°C]								

Maximální teplota přechodu	125 °C
Teplota chladiče	100 °C
Tepelný odpor mezi spojem a pouzdrem, R_{thjc}	<0,45 K/W
Tepelný odpor mezi pouzdrem a chladičem, R_{thcs}	< 0,9 K/W

RGS1...5x..HT

Zátěžový proud [A]	Tepelný odpor [K/W]							Ztrátový výkon [W]
50,0	0,84	0,65	0,46	0,27	0,08			52,8
45,0	1,12	0,90	0,69	0,47	0,25	0,04		46,3
40,0	1,47	1,22	0,97	0,72	0,47	0,22		40,0
35,0	1,94	1,64	1,35	1,06	0,76	0,47	0,17	34,0
30,0	2,57	2,22	1,86	1,51	1,15	0,80	0,44	28,2
25,0	3,48	3,03	2,59	2,15	1,71	1,27	0,83	22,7
20,0	4,58	4,01	3,44	2,86	2,29	1,72	1,15	17,5
15,0	6,40	5,60	4,80	4,00	3,20	2,40	1,60	12,5
10,0	10,19	8,92	7,64	6,37	5,10	3,82	2,55	7,8
5,0	22,30	19,51	16,72	13,94	11,15	8,36	5,57	3,6
20 30 40 50 60 70 80 T_A								
Teplota okolí [°C]								

Maximální teplota přechodu	125 °C
Teplota chladiče	100 °C
Tepelný odpor mezi spojem a pouzdrem, R_{thjc}	<0,3 K/W
Tepelný odpor mezi pouzdrem a chladičem, R_{thcs}	< 0,85 K/W

RGS1...75..HT

Zátěžový proud [A]	Tepelný odpor [K/W]							Odvod tepla [W]
75,0	0,25	0,13	0,00					80,7
67,5	0,44	0,29	0,15	0,01				70,7
60,0	0,67	0,51	0,34	0,18	0,01			61,0
52,5	0,98	0,78	0,59	0,40	0,21	0,01		51,8
45,0	1,39	1,16	0,93	0,70	0,46	0,23		42,9
37,5	1,99	1,70	1,41	1,12	0,83	0,54	0,25	34,5
30,0	2,91	2,53	2,15	1,78	1,40	1,02	0,65	26,5
22,5	4,21	3,68	3,16	2,63	2,10	1,58	1,05	19,0
15,0	6,68	5,85	5,01	4,18	3,34	2,51	1,67	12,0
7,5	14,53	12,71	10,89	9,08	7,26	5,45	3,63	5,5
20 30 40 50 60 70 80 T_A								
Teplota okolí [°C]								

Maximální teplota přechodu	125 °C
Teplota chladiče	100 °C
Tepelný odpor mezi spojem a pouzdrem, R_{thjc}	<0,25 K/W
Tepelný odpor mezi pouzdrem a chladičem, R_{thcs}	< 0,80 K/W

RGS1...9x..HT

Zátěžový proud [A]	Tepelný odpor [K/W]							Odvod tepla [W]
90,0	0,07							98,4
81,0	0,22	0,11						85,9
72,0	0,42	0,28	0,15	0,01				74,0
63,0	0,68	0,52	0,36	0,20	0,04			62,5
54,0	1,03	0,84	0,65	0,45	0,26	0,06		51,7
45,0	1,54	1,30	1,05	0,81	0,57	0,33	0,09	41,4
36,0	2,32	2,00	1,69	1,37	1,05	0,74	0,42	31,6
27,0	3,55	3,11	2,66	2,22	1,77	1,33	0,89	22,5
18,0	5,67	4,97	4,26	3,55	2,84	2,13	1,42	14,1
9,0	12,46	10,90	9,34	7,79	6,23	4,67	3,11	6,4
20 30 40 50 60 70 80 T_A								
Teplota okolí [°C]								

Maximální teplota přechodu	125 °C
Teplota chladiče	100 °C
Tepelný odpor spoje k pouzdru, R_{thjc}	<0,20 K/W
Tepelný odpor mezi pouzdrem a chladičem, R_{thcs}	< 0,80 K/W

Ochrana proti zkratu

Koordinace ochrany, typ 1 vs. typ 2:

Ochrana typu 1 znamená, že po zkratu již testované zařízení nebude v provozuschopném stavu. Při koordinaci typu 2 bude testované zařízení i po zkratu stále funkční. V obou případech však musí být zkrat přerušen. Pojistka mezi skříní a napájením se nesmí spálit. Dveře nebo kryt skříně se nesmí vyrazit. Nesmí dojít k poškození vodičů ani svorek a vodiče se nesmí od svorek oddělit. Nesmí dojít k zlomení nebo prasknutí izolačních podložek v takovém rozsahu, který by narušil integritu upevnění živých částí. Nesmí dojít k výboji z částí ani k jakémukoli riziku požáru.

Variety výrobků uvedené v tabulce níže jsou vhodné pro použití v obvodu schopném dodávat maximálně 100 000 A rms (symetrických ampérů) při maximálním napětí 600 V, pokud jsou chráněny pojistkami. Zkoušky při 100 000 A byly provedeny s pojistkami třídy J s rychlou charakteristikou; maximální povolený jmenovitý proud pojistky najdete v tabulce níže. Používejte pouze pojistky.

Koordinační typ 1 (UL508)

Číslo dílu	Max. velikost pojistky [A]	Třída	Proud [kA]	Napětí [VAC]
RGS..25	30	J	100	Max. 600
RGS..50 / 51	30	J	100	Max. 600
RGS..75	30	J	100	Max. 600
RGS..90 / 91	30	J	100	Max. 600

Poznámka: U modelů RGS..50, 51, 75, 71, 90, 91 jsou jmenovité hodnoty pojistek v souladu s jmenovitým výkonem motoru, jak vyžaduje norma UL.

Koordinační typ 2 (IEC/EN 60947-4-2/ -4-3)

Číslo dílu	Ferraz Shawmut		Siba		Proud [kA]	Napětí [VAC]
	Max. velikost pojistky [A]	Číslo dílu	Max. velikost pojistky [A]	Číslo dílu		
RGS..25	32	6,9xx CP URD 22x58/32, (xx=00 nebo 21)	32	50 142 06,32	100	Max. 600
RGS..50	50	A70QS50-4	50	50 142 06,50	100	Max. 600
RGS..51	50	A70QS50-4	-	-	100	Max. 600
RGS..75	80	A70QS80-4	80	50 194 20,80	100	Max. 600
RGS..90/91	100	A70QS100-4	100	50 194 20,100	100	Max. 600

Ochrana pomocí miniaturních jističů

Typ polovodičového relé	Číslo modelu pro jističe typu Z (jmenovitý proud)	Číslo modelu pro jističe typu B (jmenovitý proud)	Průřez vodiče [mm²]	Minimální délka měděného vodiče [m] ⁹
RGS..25	S201 – Z4 (4 A)	S201 – B2 (2 A)	1,0	21,0
	S201 – Z6 UC (6A)	S201 – B2 (2A)	1,0	21,0
			1,5	31,5
RGS..50 RGS..51	S201 – Z10 (10 A)	S201-B4 (4 A)	1,0	7,6
			1,5	11,4
			2,5	19,0
	S201 – Z16 (16 A)	S201-B6 (6 A)	1,0	5,2
			1,5	7,8
			2,5	13,0
			4,0	20,8
	S201 – Z20 (20 A)	S201-B10 (10 A)	1,5	12,6
			2,5	21,0
	S201 – Z25 (25 A)	S201-B13 (13 A)	2,5	25,0
			4,0	40,0
	S202 – Z25 (25 A)	S202-B13 (13 A)	2,5	19,0
			4,0	30,4
RGS..75	S201 – Z25 (25 A)	S201-B13 (13 A)	2,5	7,0
			4,0	11,2
			6,0	16,8
RGS...90, RGS...91	S201 – Z20 (20 A)	S201-B10 (10 A)	1,5	4,2
			2,5	7,0
			4,0	11,2
	S202 – Z20 (20 A)	S202-B10 (10 A)	1,5	1,8
			2,5	3,0
			4,0	4,8
	S201 – Z32 (32 A)	S201-B16 (16 A)	2,5	13,0
			4,0	20,8
			6,0	31,2
	S202 – Z32 (32 A)	S202-B16 (16 A)	2,5	5,0
			4,0	8,0
			6,0	12,0
			10,0	20,0
	S202 – Z50 (50 A)	S202-B25 (25 A)	4,0	14,8
			6,0	22,2
			10,0	37,0

9. Mezi jističem MCB a zátěží (včetně zpětné cesty vedoucí zpět do rozvodné sítě).

Poznámka: Pro výše uvedené doporučené specifikace se předpokládá špičkový proud 6 kA a napájecí systém 230/400 V. V případě kabelů s jiným průřezem, než je uvedeno výše, se prosím obraťte na technickou podporu společnosti Carlo Gavazzi.

Příslušenství

Chladič RHS37A



Objednací kód

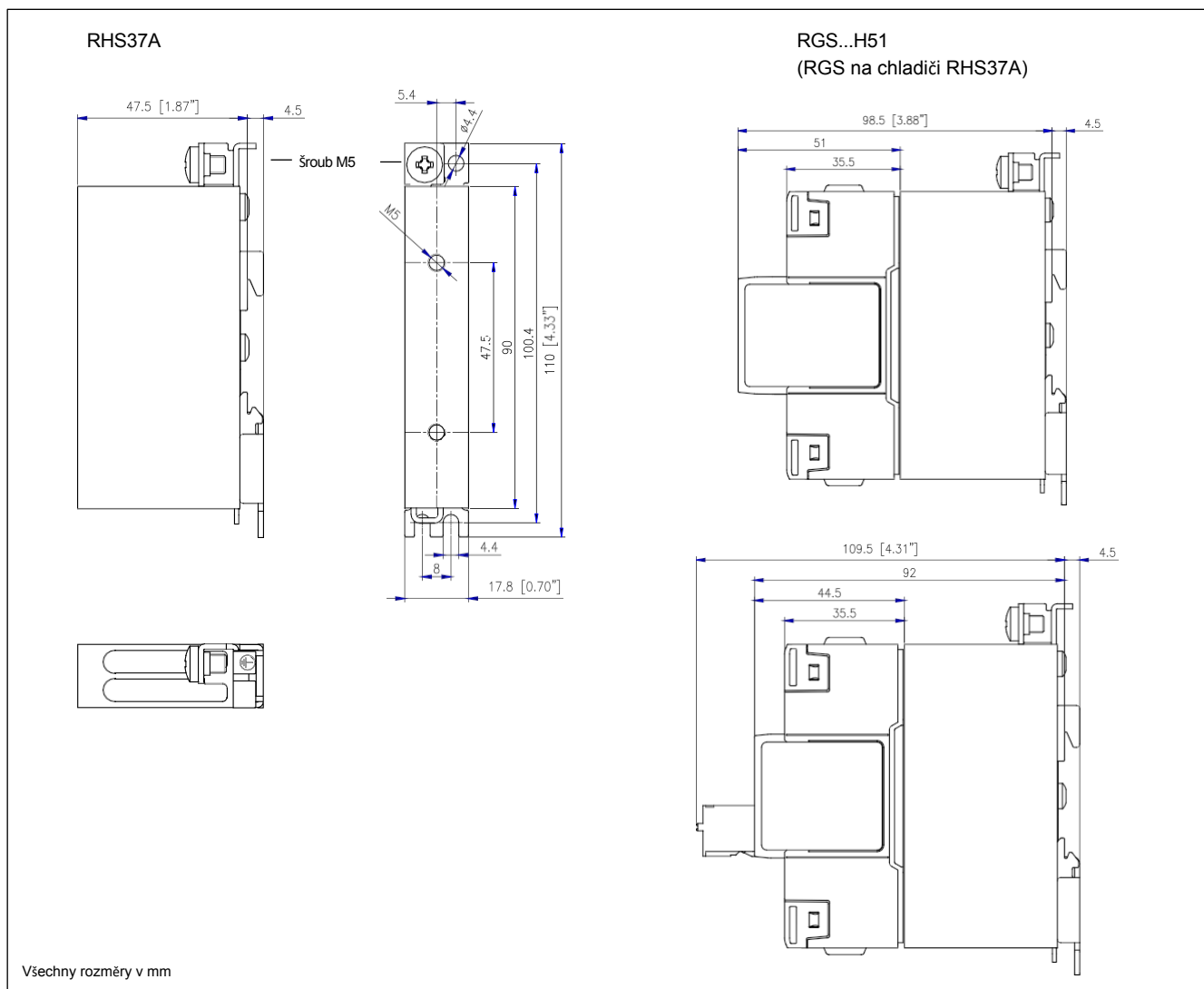
Chladič s úchytem
na DIN lištu

RHS37A

Chladič namontovaný z výroby na RGS

RGS H51

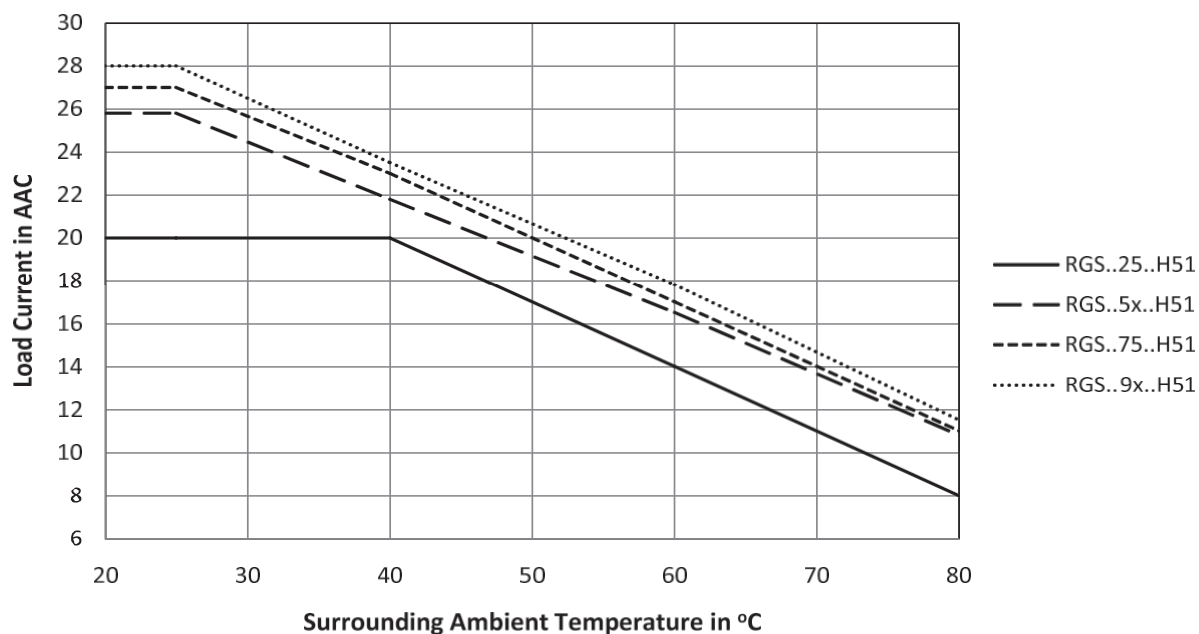
RHS37A Rozměry



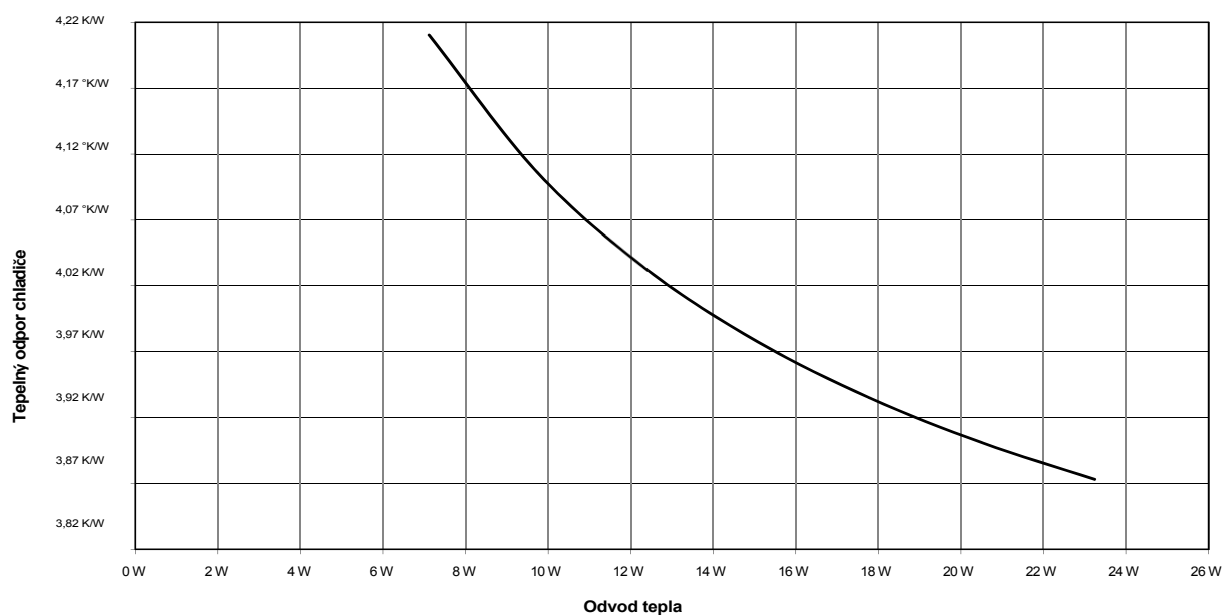
Poznámka: Šroub M5 s uzemněním není součástí dodávky SSR. Maximální utahovací moment 1,5 Nm (13,3 in-lb).
Připojení PE je nutné, pokud je výrobek určen k použití v aplikacích třídy 1 podle normy EN/IEC 61140.

Příslušenství (pokračování)

Křivky snížení výkonu (RGS namontovaný na chladič RHS37A)



Křivka tepelného odporu RHS37A



Příslušenství (pokračování)

RG DIN spona



Objednací kód

DIN spona
namontovaná na RGS

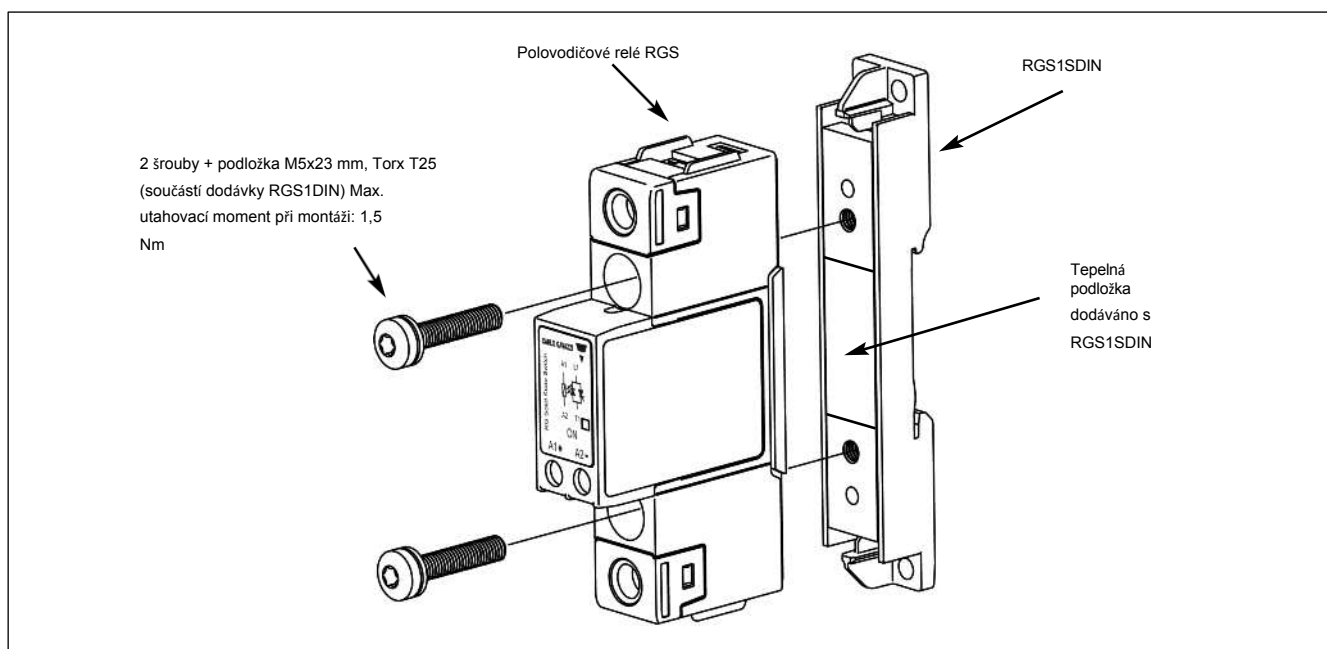
RGS.....DIN

Příslušenství – DIN lišta

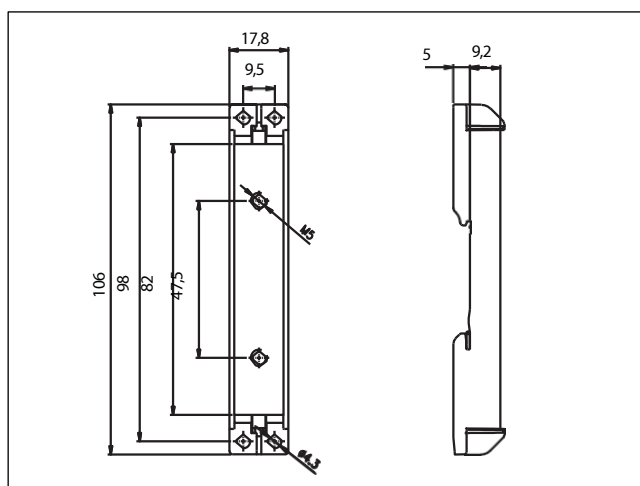
RGS1DIN

Toto příslušenství v podobě DIN spony lze namontovat na jakýkoli model RGS a umožní montáž RGS na DIN lištu. Minimální jmenovitý proud při 40 °C je 10 AAC. Viz část „Snížení proudového zatížení“. Postupně utahujte SSR střídavě pomocí obou šroubů až na maximální utahovací moment 1,5 Nm.

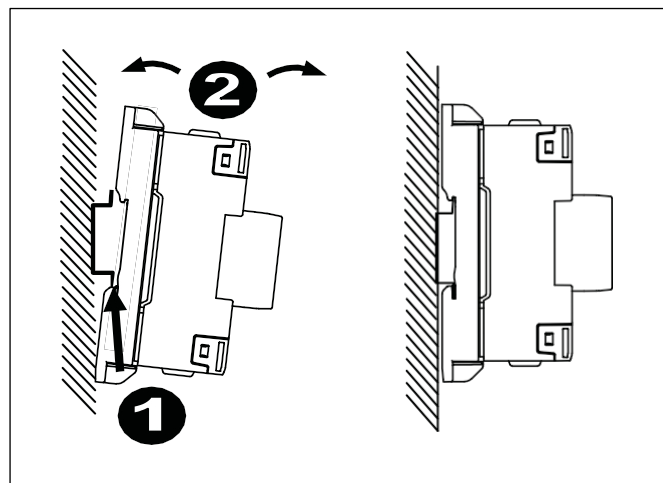
Pokyny k montáži RGS1DIN na RGS



Rozměry RGS1DIN



Návod k instalaci



Příslušenství

Tepelné

podložky



Objednací kód

Tepelná podložka
namontovaná na RGS

RGS...HT

Balení 10 tepelných podložek
o rozměrech 34,6 x 14 mm

RGHT

Kontrolní zátky



Objednací kód

Balení 10 kusů
ovládacích zátek s
pružinou

RGM25

* Další podrobnosti najdete v části „Specifikace připojení“.