

Bezpečnostní reléová jednotka

G9SB

Tenká bezpečnostní reléová jednotka

- Modely o šířce 17,5 mm k dispozici se 2 nebo 3 bezpečnostními kontakty. Modely o šířce 22,5 mm se 3 bezpečnostními kontakty a pomocným kontaktem jsou také dostupné.
- V souladu s normami EN. (schváleno TÜV)
- Montáž na DIN lištu
- Úzká reléová jednotka určená pro bezpečnostní senzory F3SN, F3SH, F3S-B, F3S-TGR, F3SL, F3S-J



Informace pro objednání

Hlavní kontakty	Pomocný kontakt	Počet vstupních kanálů	Režim resetování	Typ vstupu	Jmenovité napětí	Model	Kategorie (EN954-1)	Velikost	
DPST-NO 2 bezpečnostní kontakty	Žádný	2 kanály	Automatický reset	Inverzní + společné	24 VAC/VDC	G9SB-2002-A	4	17.5 mm	
		1 nebo 2 kanály				G9SB-200-B			
		2 kanály	Ruční reset	Inverzní + společné		G9SB-2002-C			
		1 nebo 2 kanály				G9SB-200-D			
3PST-NO 3 bezpečnostní kontakty	SPST-NC	Žádný (přímé vypnutí)	Automatický reset	---	24 VDC	G9SB-3010	3	17.5 mm	
		2 kanály				Inverzní + společné			G9SB-3012-A
		1 nebo 2 kanály							G9SB-301-B
		2 kanály	Ruční reset	Inverzní + společné		G9SB-3012-C			
		1 nebo 2 kanály				G9SB-301-D			

Struktura číselného značení modelů

G9SB-# # # # # #
1 2 3 4 5 6

1. Funkce

Prázdné: Nouzové zastavení

2. Konfigurace kontaktů (Bezpečnostní výstup)

- 2: DPST-NO
- 3: 3PST-NO

3. Konfigurace kontaktů (Výstup se spožděným vypnutím)

0: Žádný

4. Konfigurace kontaktů (Pomocný výstup)

- 0: Žádný
- 1: SPST-NC

5. Konfigurace vstupů

Prázdné: 1 nebo 2 kanálový vstup

- 0: Žádný (přímé vypnutí)
- 2: 2 kanálový vstup

6. Smíšené

- A: Automatický reset, inverzní vstup
- B: Automatický reset, + společný vstup
- C: Ruční reset, inverzní vstup
- D: Ruční reset, + společný vstup

Specifikace

Jmenovité hodnoty

Napájení

Položka	G9SB-200#-#	G9SB-3010	G9SB-301#-#
Napájecí napětí	24 VAC/VDC: 24 VAC, 50/60 Hz, nebo 24VDC 24 VDC: 24 VDC		
Rozsah provozního napětí	85% až 110% jmenovitého napájecího napětí		
Spotřeba	max. 1,4 VA/1,4 W	max. 1,7 W	max. 1,7 VA/1,7 W

Vstupy

Položka	G9SB-200#-#	G9SB-3010	G9SB-301#-#
Vstupní proud	max. 25 mA	max. 60 mA (viz. poznámka)	max. 30 mA

Poznámka: Proud mezi svorkami A1 a A2.

Kontakty

Položka	G9SB-200#-#	G9SB-3010	G9SB-301#-#
	Odporová zátěž ($\cos\phi=1$)		
Jmenovitá zátěž	250 VAC, 5 A		
Max. jmenovitý proud	5 A		

Charakteristiky

Položka	G9SB-200#-#	G9SB-3010	G9SB-301#-#
Odpor kontaktů (Viz poznámka 1.)	100 mΩ		
Zapínací čas (viz poznámka 2.)	max. 30 ms		
Doba odezvy (viz poznámka 2 a 3.)	max. 10 ms		
Izolační odpor (viz poznámka 4.)	min. 100 MΩ (při 500VDC)		
Dielektrická pevnost	Mezi různými výstupy	2,500 VAC, 50/60 Hz po dobu 1 min.	
	Mezi vstupy a výstupy		
	Mezi napájením a výstupy		
Odolnost proti vibracím	10 až 55 až 10 Hz, 0,375 mm jednoduchá amplituda (0,75 mm dvojitá amplituda)		
Odolnost proti rázům	Zničení	300 m/s ²	
	Poškození	100 m/s ²	
Životnost	Mechanická	min. 5 000 000 operací (při přibližně 7 200 operací/ hod)	
	Elektrická	min. 100 000 operací (při přibližně 1 800 operací/ hod)	
Minimální dovolené zatížení (referenční hodnota)	5 VDC, 1 mA		
Okolní provozní teplota	-25 až 55°C (bez námrazy a kondenzace)		
Okolní provozní vlhkost	35% až 85%		
Utahovací moment svorek	0.5 N·m		
Hmotnost	Přibližně 115 g	Přibližně 135 g	Přibližně 120 g
Schválené normy	EN954-1, EN60204-1, UL508, CSA C22.2 č. 14		
EMC	EMI: EN55011 skupina 1 třída A EMS: EN50082-2		

Poznámka: 1. Odpor kontaktů byl měřen při 1 A při 5 VDC za použití metody úbytku napětí.

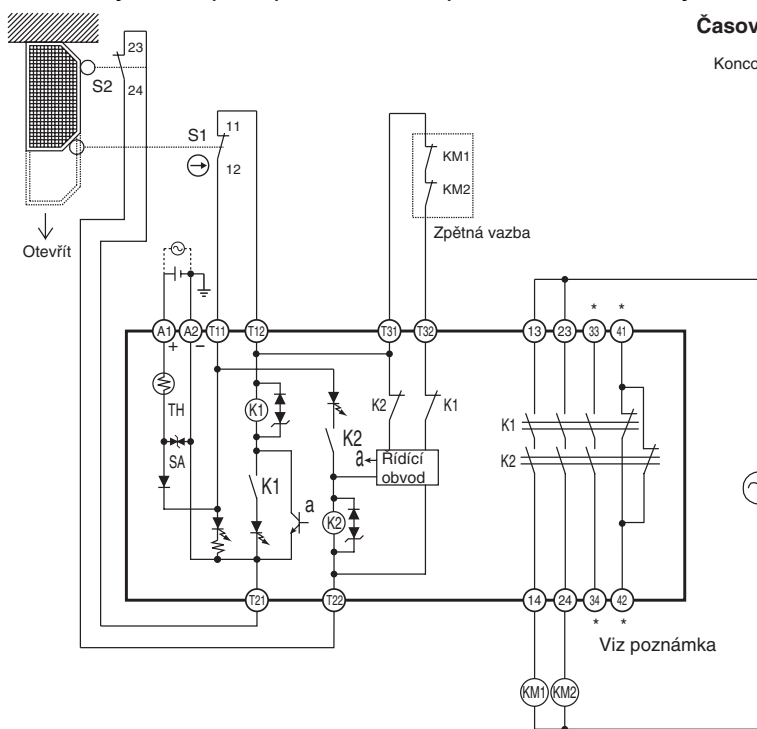
2. Doba odskoku kontaktů není zahrnuta v zapínacím čase.

3. Doba odezvy je čas, který nutný pro otevření hlavních kontaktů, po změně vstupu do stavu OFF.

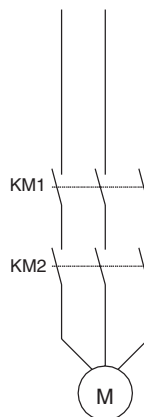
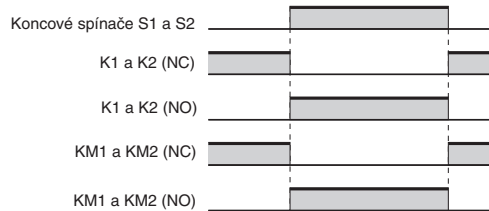
4. Izolační odpor byl měřen při 500 VDC na stejných místech jako při kontrole dielektrické pevnosti.

Příklady použití

G9SB-2002-A (24 VAC/VDC) nebo G9SB-3012-A (24 VAC/VDC)
s 2 kanálovým vstupem pro koncové spínače/ automatický reset



Časový diagram

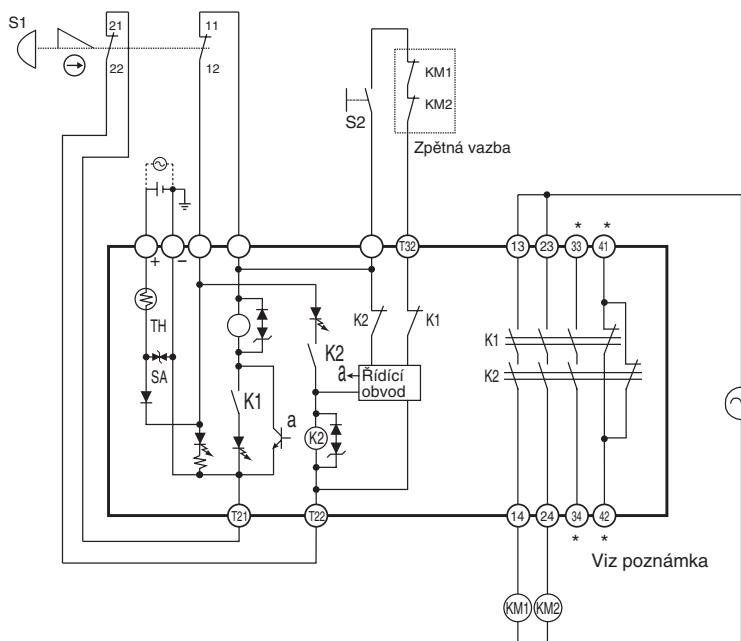


- S1: Bezpečnostní koncový spínač s přímým rozpínacím mechanismem (D4N nebo D4B) (↻)
- S2: Koncový spínač
- KM1 a KM2: Stykače
- M: 3 fázový motor

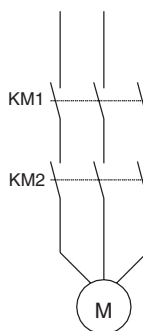
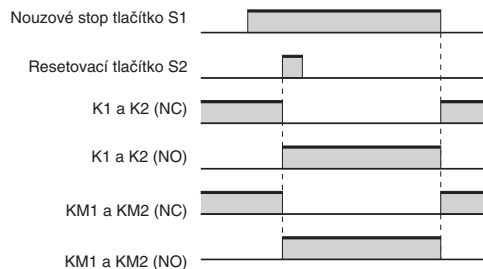
Poznámka: Pouze model G9SB-3012-A má svorky 33-34 a 41-42.

Poznámka: 1. Externí zapojení a časové diagramy pro modely G9SB-200-B/301-B jsou stejné jako tyto pro modely G9SB-2002-A/3012-A.
2. Tyto obvody vyhovují normě EN954-1 bezpečnostní kategorii 4.

G9SB-2002-C (24 VAC/24VDC) nebo G9SB-3012-C (24 VAC/VDC)
s 2 kanálovým vstupem pro nouzové stop tlačítko/ ruční reset



Časový diagram



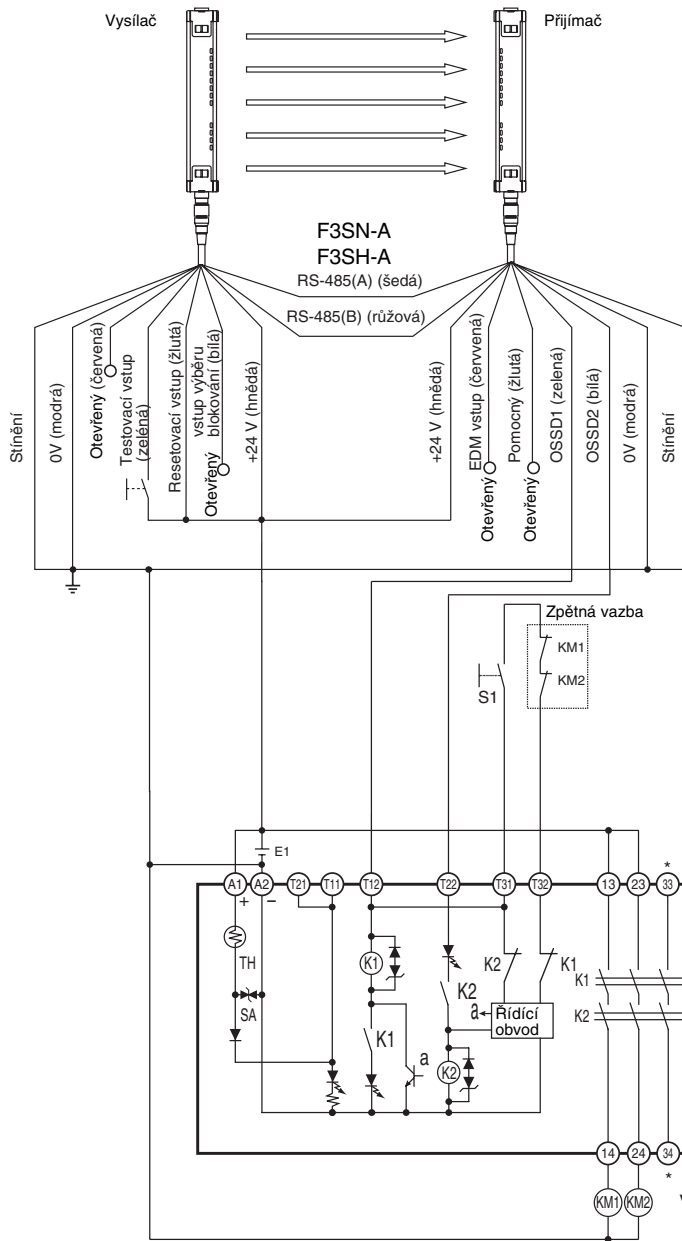
Poznámka: Výstup sepne (ON) s náběžnou hranou resetovacího tlačítka S2, ale nebude fungovat, pokud bude tlačítko S2 zkratované.

- S1: Bezpečnostní stop tlačítko s přímým rozpínacím mechanismem (A165E, A22E) (↻)
- S2: Resetovací tlačítko
- KM1 a KM2: Stykače
- M: 3 fázový motor

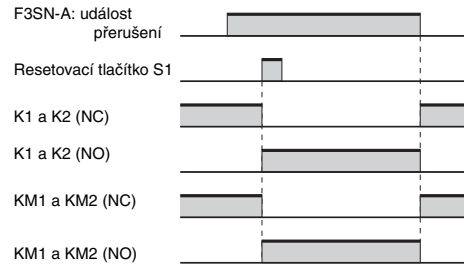
Poznámka: Pouze model G9SB-3012-C má svorky 33-34 a 41-42.

Poznámka: 1. Externí zapojení a časové diagramy pro modely G9SB-200-D/301-D jsou stejné jako tyto pro modely G9SB-2002-C/3012-C.
2. Tyto obvody vyhovují normě EN954-1 bezpečnostní kategorii 4.

G9SB-200-D (24 VAC/VDC) nebo G9SB-301-D (24 VAC/VDC)
s 2 kanálovým bezpečnostním senzorem/ ruční reset

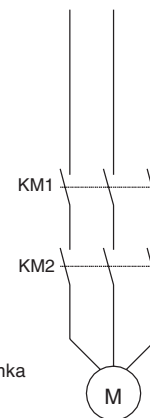


Časový diagram



Poznámka: Výstup sepne (ON) s náběžnou hranou resetovacího tlačítka S1, ale nebude fungovat, pokud bude tlačítko S1 zkratováno.

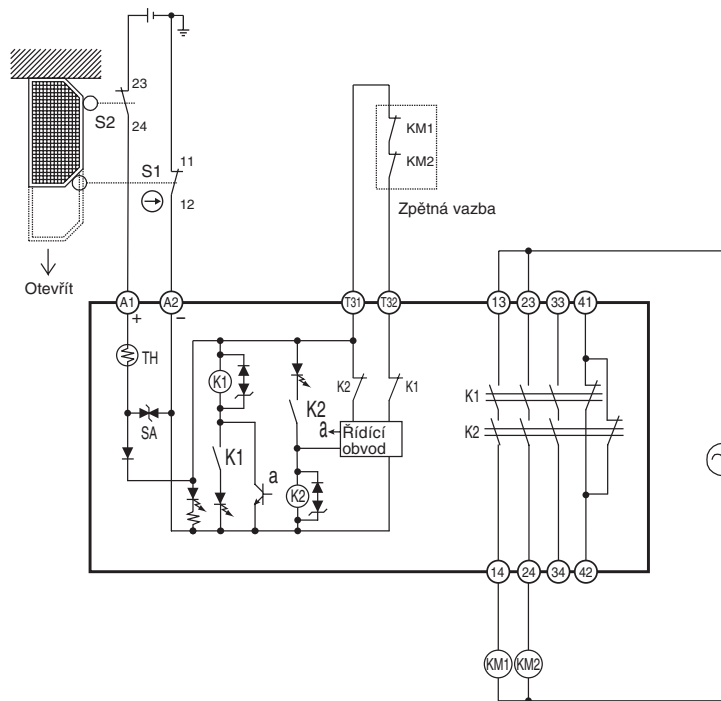
- F3SN-A: Bezpečnostní senzor
- S1: Resetovací tlačítko
- KM1 a KM2: Stykač
- M: 3 fázový motor
- E1: 24 VDC napájecí zdroj



Poznámka: Pouze model G9SB-301-D má svorky 33-34 a 41-42.

Poznámka: Tento obvod vyhovuje normě EN954-1 bezpečnostní kategorii 4.

G9SB-3010 (24 VDC) s 2 kanálovým vstupem pro koncový spínač/ automatický reset



Časový diagram

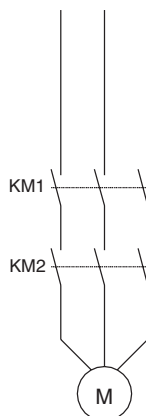
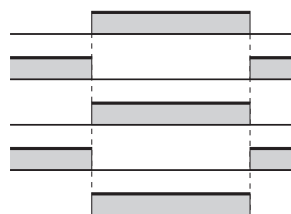
Koncové spínače S1 a S2

K1 a K2 (NC)

K1 a K2 (NO)

KM1 a KM2 (NC)

KM1 a KM2 (NO)

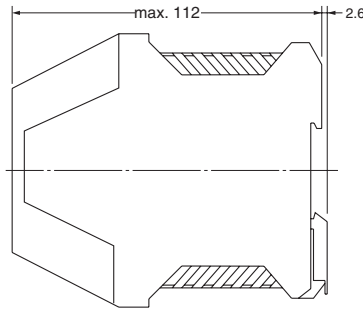
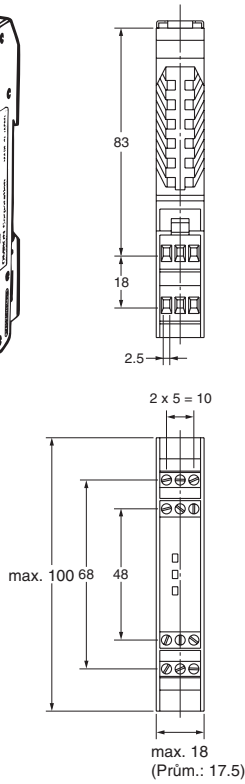
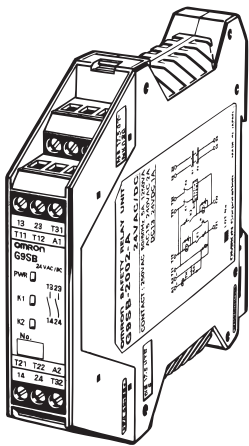


- S1: Bezpečnostní koncový spínač s přímým rozpínacím mechanismem (D4D nebo D4B)
- ⊖ Koncový spínač
- S2: Koncový spínač
- KM1 a KM2: Stykyče
- M: 3 fázový motor

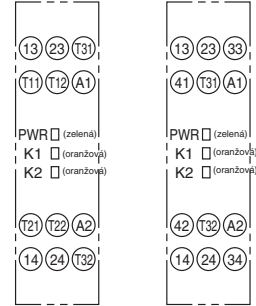
Poznámka: Tento obvod vyhovuje normě EN954-1 bezpečnostní kategorii 3.

Rozměry

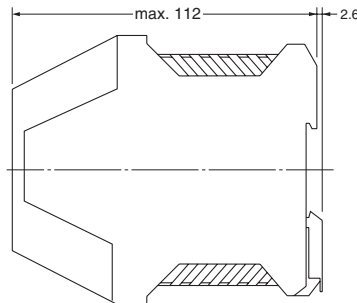
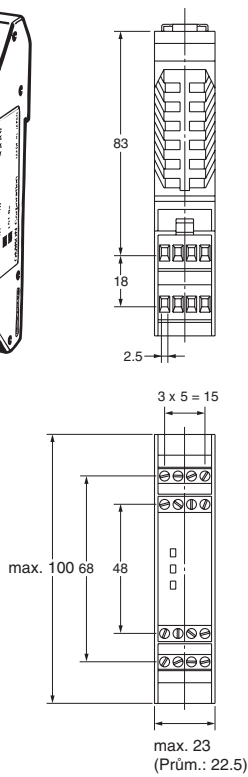
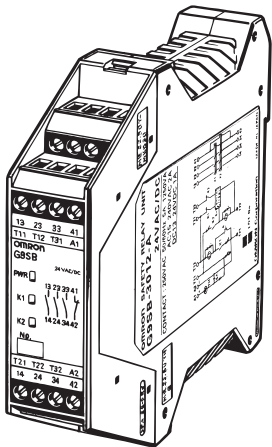
G9SB-200#-#
G9SB-3010



Uspořádání svorkovnice
G9SB-200#-# G9SB-3010



G9SB-301-#



Uspořádání svorkovnice

G9SB-200#-#

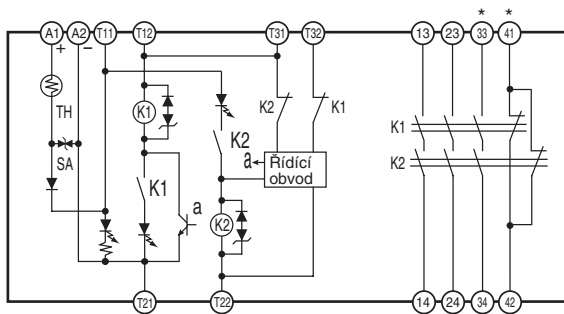


Instalace

Vnitřní zapojení

G9SB-2002-A/C (24 VAC/VDC)

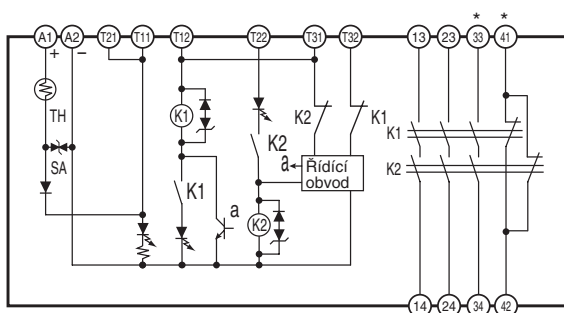
G9SB-3012-A/C (24 VAC/VDC)



Viz poznámka 2.

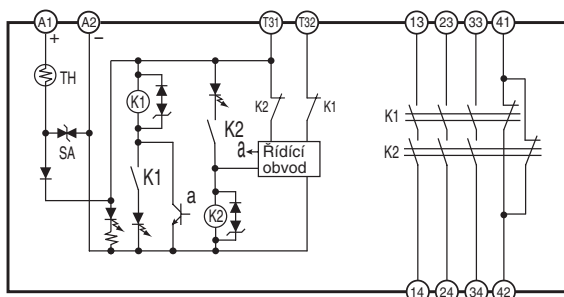
G9SB-200-B/D (24 VAC/VDC)

G9SB-301-B/D (24 VAC/VDC)



Viz poznámka 2.

G9SB-3010 (24 VDC)



Poznámka: 1. Pro 1 kanálový vstup s modely G9SB-###-B/D zkratujte svorky T12 a T22.

Modely G9SB-###2-A/C není možné zapojit jako 1 kanálový vstup.

2. Pouze modely G9SB-301#-# mají svorky 33-34 a 41-42.

Bezpečnostní opatření

Zapojení

Vypněte G9SB před instalací vedení. Nedotýkejte se svorek G9SB pokud je zapnuto napájení, protože svorky jsou nabitě a může dojít k úrazu elektrickým proudem.

Použijte následující vodiče pro zapojení G9SB.

Lankové vodiče: 0,2 až 2,5 mm²

Pevné vodiče: 0,2 až 2,5 mm²

Utáhněte všechny šrouby utahovacím momentem 0,5 až 0,6 Nm, jinak může dojít k selhání nebo přehřátí jednotky G9SB. Vnější vstupy připojené na svorky T11 a T12 nebo T21 a T22 jednotky G9SB být nezapěťové kontaktní vstupy.

Příslušná bezpečnostní kategorie

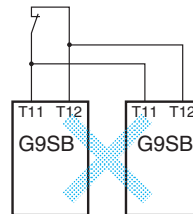
G9SB-200#-# / 301#-# splňují požadavky bezpečnostní kategorie 4 normy EN954-1, pokud budou použity podle příkladů uvedených firmou OMRON. Za určitých provozních podmínek nemusí bezpečnostní reléové jednotky splňovat podmínky normy. Jednotka G9SB-3010 může být aplikována na bezpečnostní kategorii 3 normy EN954-1 užitím dvojitého přerušení. Příslušná bezpečnostní kategorie je určena z celkového bezpečnostního řídicího systému. Ujistěte se, že celkový bezpečnostní řídicí systém splňuje požadavky normy EN954-1.

Společná montáž více jednotek

Při společné montáži více jednotek vedle sebe bude jmenovitý proud 3A. Nepoužívejte vyšší proud než 3A.

Připojení vstupů

Pokud používáte více modelů G9SB, vstupy nesmí používat stejný spínač. Toto platí také pro ostatní vstupní svorky.



Zemní zkrat

Do obvodu G9SB je vestavěný pozitivní termistor, a tak můžete zjistit selhání zemním zkratem a zkratem mezi kanálem 1 a kanálem 2. (Detekce selhání zkratem mezi kanály 1 a 2 je podporováno pouze pro modely G9SB-2002-# / 3012-#.)

Poznámka: Aby bylo možné zjistit selhání zemním zkratem, připojte minusový pól napájecího zdroje na zem.

Všechny rozměry jsou uvedeny v milimetrech.

Pro převod milimetrů na palce násobte 0,03937. Pro převod gramů na unce násobte 0,03527.