

Charakteristika F125

- bezpečnostní kategorie 4
- stop kategorie 0
- 2 kontakty spínací
- křížové porovnání vstupů
- kontrola sepnutí obou tlačítek během 0,5 s
- 2kanálové zapojení
- napájení až 230 V DC
- kontrola funkce obou tlačítek po celou dobu jejich stisku
- samokontrola

Relé pro dvouruční ovládání se používá pro zajištění bezpečnosti obsluhy zařízení. K aktivaci stroje je nutné použít obě ruce, což zaručuje, že se obsluha nachází mimo nebezpečný prostor. Bezpečnostní relé pro dvouruční ovládání splňuje všechny požadované standardy a směrnice (viz přehled níže).

Charakteristika

Dle směrnice ZH 1/456 musí být přísně dodržována vzdálenost mezi kontrolními tlačítky a komponenty vykonávajícími nebezpečný zavírací pohyb. Pro úplnou bezpečnost je velmi důležité, aby vzdálenost mezi kontrolními tlačítky dvouručního spínače a nebezpečným prostorem byla adekvátní. Jestliže obsluha uvolní jedno z tlačítek obouručního spínače, nebezpečný zavírací pohyb musí být buď přerušen, nebo dokončen předtím, než se obsluha dostane do nebezpečného prostoru. Standard prEN999 udává obecný vzorec pro výpočet minimální bezpečné vzdálenosti:

$$S = K \times T + C$$

S: minimální bezpečná vzdálenost (mm) měřena od nebezpečného prostoru k referenčnímu bodu, referenční čáře nebo bezpečnému prostoru

Bezpečnostní relé pro dvouruční ovládání



K: konstanta (mm/s) odvozená z údajů o rychlosti pohybu osoby nebo částí těla

T: souhrnná doba odezvy (s)

C: dodatečná vzdálenost (mm) založena na průniku do nebezpečného prostoru před aktivací.

Pokud evropské standardy vyžadují jinou vzdálenost, než je počítána v tomto dokumentu, musí se brát jako minimální vzdálenost vyšší hodnota. ZH 1/457 vyžaduje, aby všechny předřazené i následující stykače a relé byly opatřeny nuceně spínanými kontakty. Dále je nutno dbát na potřebné blokování zařízení. Při vypnutí nutno přerušit napájení řídicího okruhu.

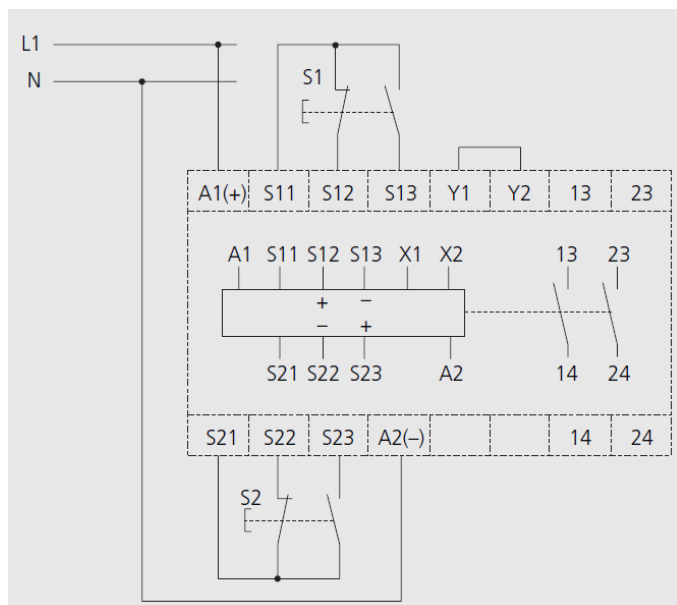
Bezpečnostní relé **F125** splňuje následující požadavky pro dvouruční ovládání:

- kontrola sepnutí obou tlačítek během max. 0,5 s
- odpojení bezpečnostního okruhu na základě samokontroly
- kontrola funkce obou tlačítek po celou dobu jejich stisku
- pokud dojde k poruše tlačítek nebo kabelů během stisku, bezpečnostní okruh se odpojí

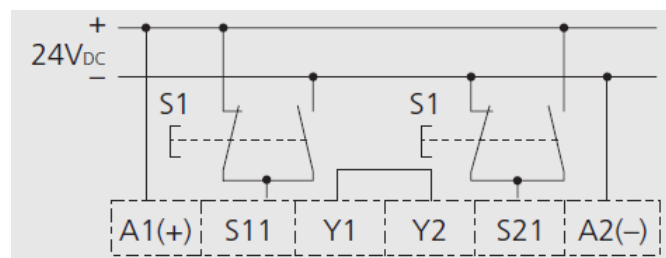
Pracovní princip

Jestliže se zmáčknou obě tlačítka dvouručního ovládání během 0,5 sekundy, oba spínací kontakty sepnou relé a aktivují připojený stroj. Při uvolnění jednoho z tlačítek se dva spínací kontakty okamžitě rozepnou a zastaví pohyb stroje. Jestliže je doba sepnutí obou tlačítek delší než 0,5 sekund, výstupní kontakty relé F125 se neaktivují. V takovém případě F125 pouze sepne poté, co obsluha uvolní obě tlačítka. Obsluha musí poté aktivovat obě kontrolní tlačítka normálně jako při aktivaci stroje. Y1-Y2 slouží k ověření funkce následujících stykačů. Jeden rozpínací kontakt každého stykače musí být zapojen v sérii Y1-Y2. Tyto rozpínací kontakty by měly být vhodné pro nízký proud. Pokud se relé používá správně, není nutná žádná údržba.

Příklad zapojení 1

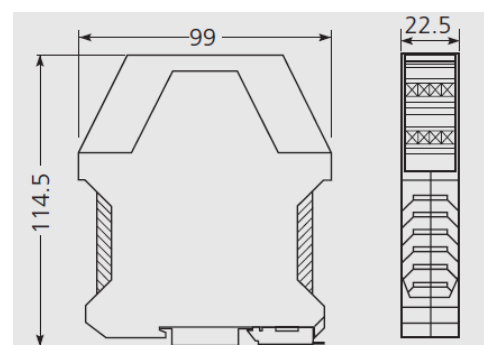


Příklad zapojení 2



Tlačítka jsou zapojena přímo k 24 V DC napětí.

Rozměry v mm



Technická data

Jmenovité napětí	230 / 115 / 24 V AC; 30 / 24 V DC
Rozsah napětí	0,8 až 1,1 x jmenovité napětí, (0,8 až 1 x u 30 V typu)*
Jmenovité izolační napětí	250 V
Přepětí	kategorie III, stupeň šumu 2 dle DIN VDE 0110-1 (04/97)
Napěťová odolnost	2,5 kV
Okolní teplota	- 5 °C až + 55 °C
Stupeň krytí	svorky IP20, IP40 pouzdro dle DIN VDE 0470- 1(11/92)
Spínací kapacita	250 V AC, 1 250 VA / 24 V DC; 120 W, zajistit bezjiskrově
Termický proud Ith	max. 1 x 6 A nebo 2 x 4 A
Kategorie využití	AC-15 250 V 5 A; DC-13 24 V 3 A
Čas odezvy	cca 20 ms
Čas odpojení jmen. napětí	cca 20 ms
Čas zotavení	>500 ms
Výstupní kontakty	2 spínací bezpečnostní kontakty
Mechanická životnost	10 ⁷ spínacích cyklů
Materiál kontaktů	AgSnO ₂ 0,5μ Au
Svorky	s ochranným zapojením
Průměr vodiče	2,5 mm ²
Kontrolní obvod	cca 24 V DC
Ochrana kontaktů	stočená pojistka zátěže: max. 6 A pomalý ráz Automatický přerušovač okruhu: max. C10 A
Hmotnost	260 g; typ 24 V 210 g

Certifikáty

BG UL

Modely a objednací kódy

Napájecí napětí	230 V AC	115 V AC	24 V AC	24 V DC	30 V DC
Typ F125					
Fixní svorky	075 00015	075 00016	075 00017	075 00018	075 00019
Odnímatelné svorky	075 00032	075 00033	075 00034	075 00035	075 00036