




ASEA BROWN BOVERI

Bezpečnostní relé C 572

 DIN EN 60 947-5-1 (08.00)

Objednáací číslo: 2CDC 113 018 M9701

Návod k obsluze

Před instalací, zahájením provozu nebo údržbou přístroje se musíte seznámit s tímto návodem a porozumět mu.



Nebezpečí



Nebezpečné napětí. Ohrožení života nebo nebezpečí těžkých popálenin.



Před začátkem práce uveďte systém a přístroj do beznapětového stavu.

Bezpečná funkce přístroje je zaručena pouze při použití certifikovaných konstrukčních součástí!

Do rozváděčů se montují bezpečnostní relé s krytím IP32, IP43 nebo IP54, v závislosti na provozních podmínkách okolí.

Důležitý pokyn

Výrobky popsané v tomto dokumentu byly vyvinuty tak, aby jako součást určitého komplexu nebo stroje převzaly určité bezpečnostní funkce. Kompletní bezpečnostně orientovaný systém obsazuje zpravidla senzory, vyhodnocovací jednotky a hlásiče/indikátory a je koncipován tak, aby bezpečně vypnul. Zajištění správné celkové funkce systému nebo stroje je v odpovědnosti výrobce. Společnost ABB a její pobočky/zastoupení (v následujícím označeny jako ABB) není schopna zaručit všechny vlastnosti celkového systému nebo stroje, který nebyl koncipován ze strany ABB.

ABB také neručí za doporučení, která jsou uvedena v následujícím popisu, nebo která mají implicitní charakter (jsou považována za samozřejmá). Z následujícího popisu nelze vyvozovat žádné další, nové nebo jiné záruční nároky, které překračují rámec Všeobecných dodacích podmínek ABB.

Oblasti použití

Bezpečnostní relé C 572 se používá v zařízeních pro nouzové vypnutí podle normy EN 418 a v bezpečnostních proudových obvodech podle VDE 0113, část 1 (11.98), příp. EN 60 204-1 (11.98), např. u pohyblivých krytů a ochranných dveří. Podle externího zapojení je možno dosáhnout u tohoto přístroje bezpečnostní kategorie 4 podle DIN EN 954-1.

Popis funkce a pokyny k připojení

Bezpečnostní relé C572 obsahuje tři aktivační (uvolňovací) obvody (bezpečné obvody), které jsou uspořádány jako obvody se spínacím kontaktem a dva indikační obvody uspořádané jako obvody s rozpínacím kontaktem.

Provozní režim a funkce jsou indikovány třemi LED.

Při odblokování nouzového vypínacího tlačítka, příp. polohových spínačů a při stlačení tlačítka EIN (ON) proběhne kontrola správnosti funkce redundantních bezpečnostních relé, elektroniky a externích stykačů.

U C572 je zapínací (EIN, ON) obvod Y33, Y34 kontrolován z hlediska zkratu. To znamená, že pokud jsou Y33, Y34 spojeny dříve než dojde k sepnutí nouzového vypínacího tlačítka, je takový stav vyhodnocen jako porucha.

Osazení svorek

Provozní napětí	A1	L/+
	A2	N/-

Svorku PE připojujeme pouze tehdy, chceme-li monitorovat zemní spojení.



PE Pokyny pro připojení – viz obr. VIII.

Výstupy	13, 14	aktivační (uvolňovací) obvod 1 (spínací kontakt)
	23, 24	aktivační (uvolňovací) obvod 2 (spínací kontakt)
	33, 34	aktivační (uvolňovací) obvod 3 (spínací kontakt)*
	41, 42	indikační obvod 1 (rozpínací kontakt)
	51, 52	indikační obvod 2 (rozpínací kontakt)

Funkce	Monitorovaný start	Monitorovaný start / automatický start	Automatický start
1-kanálový	Zapínací tlačítko (EIN, ON) připojeno na Y33, Y34	Můstek z Y11 na Y12 Můstek z Y21 na Y22 Obvod nouzového vypnutí na Y10, Y11	Můstek nebo zpětný obvod z Y33 na Y34 a můstek z Y34 na Y44
2-kanálový		Můstek z Y10 na Y11 Obvody nouzového vypnutí na Y11, Y12 a Y21, Y22	

Délky vedení při průřezu 2x1,5 mm² max. 1000 m (celkové délka vodičů pro senzoriku)

Obrázky

Obr. I/II: Rozměrový náčrtek (míry uvedeny v mm)

Obr. III: Interní zapojení: ① Síťový napájecí modul; ② Pojistka PTC; ③ Řídicí logika; ④ Kanál 1; ⑤ Kanál 2

Autostart pro monitorování ochranných dveží:

Obr. IV: Bezpečnostní kategorie 2*

Obr. V: Bezpečnostní kategorie 4

Monitorovaný start pro nouzové vypnutí:

Obr. VI: Bezpečnostní kategorie 2*

Obr. VII: Bezpečnostní kategorie 4

*) Tímto příkladem zapojení je možno splnit kategorii 2 podle EN 954-1 pouze tehdy, když při výpadku funkce aktoru (ovládače) dojde automaticky k vyslání výstrahy, nebo když řídicí systém stroje uvede stroj do bezpečného stavu. Jinak je třeba použít druhý způsob vypnutí.

Provozní stavy

LED			Provoz			
POWER	Channel 1	Channel 2	Netz (sít')	NOT-AUS = nouzové vypnutí	EIN (ON)	Aktivační obvody
			zapnuta	nestlačeno	stlačeno	spojeny
				stlačeno	nestlačeno	rozpojeny
				nestlačeno	nestlačeno	rozpojeny

Závada

			zapnuta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ relé spečeno ▪ motor. stykač spečen ▪ závada elektroniky ▪ zkrat v obvodu EIN (ON) 	rozpojeny
				Příčný, příp. zemní zkrat v obvodu nouzového vypínání (minimální chybový proud $I_{Kmin} = 0,5A$; pojistka PTC se aktivuje).	

Technické údaje

Povolená teplota okolí T_U :

- provozní/skladovací

Krytí podle EN 60 529

Jmenovité izolační napětí

Jmenovité impulzní výdržné napětí

Jmenovité ovládací napájecí napětí U_S

Jmenovitý výkon

Pracovní rozsah AC/DC

Rázová odolnost polosinusového průběhu podle IEC 60068

Hmotnost

Doba opětné připravenosti k provozu při nouzovém vypnutí

Doba odpadu při nouzovém vypnutí

Doba aktivace monitorovaného startu/ autostartu

-25 °C až +60°C/-40°C ...+80°C

IP20 na svorkách

$U_i = 300 V$

$U_{imp} = 4 kV$

24 V DC, 24 V AC, 115 V AC, 230 V AC

3 W

0,85 ...1,1x U_S

8g/10 ms

460 g

min. 200 ms

max. 25 ms

max. 25 ms/max. 150 ms

Kategorie použití podle IEC 60947-5-1	Jmenovité provozní napětí U_e (V)	Jmenovitý provozní proud při zatížení všech aktivačních obvodů (A)	
		60°C	70°C
AC-15	230	6	4
DC-13	24	6	4
	115	0,2	0,2
	230	0,1	0,1

Trvalý proud I_{th}

4

6

Zkratová ochrana aktivačního a indikačního obvodu

Pojistkové vložky

DIAZED

Provozní třída

gL(gG) 6A

rychlá 10 A

Bezpečnostní relé je chráněno interním jisticím prvkem PTC se samozotavením.



Předepsané hodnoty pojistek musíte bezpodmínečně dodržet. Jedině takto je zaručeno bezpečné vypnutí chráněného přístroje v případě poruchy.

Další údaje a objednací čísla příslušenství jsou uvedena v katalogu.