



ASEA BROWN BOVERI

Bezpečnostní relé C 576, C 577

CE DIN EN 60 947-5-1 (08.00)

Objednáací číslo: 2CDC 113 017 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 vypněte napájení systému a přístroje.

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 popsány 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 576 je možno použít 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. Bezpečnostní relé C577 pak v zařízeních pro nouzové vypínání, podle EN 418. Podle externího zapojení je možno dosáhnout kategorie 4 podle DIN EN 954-1.

Popis funkce a pokyny ohledně připojování

Bezpečnostní relé C576/C577 obsahují dva aktivační (uvolňovací) obvody (bezpečné obvody), které jsou uspořádány jako obvody se spínacím kontaktem.

Počet těchto aktivačních obvodů je možno doplnit přidáním jednoho nebo více rozšiřovacích modulů C579. Provozní režim a funkce jsou indikovány třemi LED.

Při odblokování nouzového vypínacího tlačítka, příp. koncových tlačítek a při stlačení tlačítka EIN (ON) proběhne kontrola správnosti funkce vnitřních zapojení bezpečnostního relé a externích stykačů.

U C577 probíhá kontrola zkratu zapínacího obvodu Y33, Y34. To znamená, že pokud Y33, Y34 jsou sepnuty dříve než dojde ke stlačení nouzového vypínacího tlačítka, je takový stav vyhodnocen jako porucha.

Nouzové vypínací tlačítko, příp. koncový spínač, se připojují na svorky Y11, Y12, Y21, Y22. Tlačítko EIN (ON) zapojte do série s rozpínacími kontakty externích stykačů (zpětný obvod) a svorky Y33, Y34.

Osazení svorek

Provozní napětí	A1 A2	L/+ N/-
Senzory	Y11, Y12 Y21, Y22 Y33, Y34	kanál 1, nouzové vypnutí, příp. koncový spínač kanál 2, nouzové vypnutí, příp. koncový spínač zapínací (ON) tlačítko, zpětný obvod
Výstupy	13, 14 23, 24	aktivační (uvolňovací) obvod 1 (spínací kontakt) aktivační (uvolňovací) obvod 2 (spínací kontakt)

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

Obrázky

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

Obr. II: Montáž

Obr. III: Interní zapojení: ① Jištění prvkem PTC; ② Napájecí modul; ③ Řídicí logika; ④ Kanál 1; ⑤ Kanál 2

Obr. IV: C576 s **automatickým startem**, pro monitorování ochranných dveří, kategorie 4 podle EN 954-1

Obr. V: C577 s **monitorovaným startem** pro nouzové vypnutí, kategorie 4 podle EN 954-1. Nouzové vypnutí, kategorie 3 podle EN 954-1

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 zapínacím (EIN, ON) obvodu (pouze u C577) 	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

-25 °C až +60°C/-40°C ...+80°C

Krytí podle EN 60 529

IP40, IP20 na svorkách

Jmenovité izolační napětí

$U_i = 300 V$

Jmenovité impulzní výdržné napětí

$U_{imp} = 4 kV$

Jmenovité ovládací napájecí napětí U_S

24 V AC/DC

Jmenovitý výkon

1,5 W

Pracovní rozsah stejnosměrný (DC)

0,85 ...1,2x U_S

Pracovní rozsah střídavý (AC)

0,85 ... 1,1 x U_S

Rázová odolnost polosinusového průběhu
podle IEC 60068

8g/10 ms

Hmotnost

0,240 kg

Doba opětné připravenosti k provozu
v případě nouzového vypnutí

C 576 - min. 200 ms

C 577 – min. 400 ms

Doba odpadu při nouzovém vypnutí

max. 20 ms

Doba aktivace

C 576 - max. 80 ms

C 577 – max. 30 ms

Kategorie použití podle DIN VDE 0660, část 200, IEC 60947-5-1	Jmenovité provozní napětí U_e	Jmenovitý provozní proud při zatížení všech aktivačních obvodů (A)		
		50°C	60°C	70°C
AC-15	230	5	4,5	4
DC-13	24	5	4,5	4
	115	0,2	0,2	0,2
	230	0,1	0,1	0,1
Trvalý proud I_{th}		5	4,5	4

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 (Multifuse).



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.