




ASEA BROWN BOVERI

## Bezpečnostní relé C 6700

 DIN EN 60 947-5-1 (08.00)

**Objednací číslo: 1 CDC 113 023 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.**

**Do rozváděčů je nutno montovat bezpečnostní relé s krytím IP32, IP43 nebo IP54, podle provozních podmínek 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 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 nepřebírá odpovědnost 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 C6700 se používají v obvodech nouzového vypnutí, podle DIN EN 418 a v bezpečnostních obvodech podle EN 60 204-1 (11.98), např. u pohyblivých krytů a ochranných dveří. Podle externího připojení dalších prvků je možno dosáhnout bezpečnostní kategorie 3 podle DIN EN 954-1, příp. SIL2 podle IEC 61508.

### Popis funkce a pokyny ohledně připojování

Bezpečnostní relé C6700 obsahuje dva elektronické výstupy. Provozní stav a funkce jsou indikovány třemi LED indikátory.

Za provozu jsou všechny interní spínací díly cyklicky monitorovány z hlediska poruchy.

Na svorky Y11, Y12 a Y21, Y22 připojte nouzové vypínací tlačítko, příp. polohový spínač. Zapínací (ON) tlačítko se připojuje do série s rozpínacími kontakty externích ovládacích

členů (zpětnovazební obvod), na svorky Y33, Y34. Bezpečnostní relé C6700 a řízené stykače K1 a K2 musí mít stejný potenciál kostry.

Bezpečnostní kategorie 3 podle EN 954-1 je možno dosáhnout pouze ve spojení se dvěma externími ovládacími členy (aktory), s nuceně vedenými tzn. spřaženými zpětnovazebními kontakty.



**Pro proudové napájení použijte vždy napájecí zdroj podle IEC 60536, třída ochrany III (SELV nebo PELV).**

#### Osazení svorek

Provozní napětí	A1 A2	L/+ M
Senzory, snímače	Y11, Y12 Y21, Y22 Y20 Y33, Y34	kanál 1 pro nouzové vypnutí, příp. polohový spínač kanál 2 pro nouzové vypnutí, příp. polohový spínač přepínač, jednokanálový zapínací (ON) tlačítko, zpětnovazební obvod
Výstupy	14, 24	elektronické výstupy
Délky vedení (senzoriku)	při 2x1,5 mm <sup>2</sup>	max. 2000 m (celková délka vedení pro

#### Obrázky

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

Obr. Ia: Označení svorek

Obr. II: Montáž/připojení

Obr. III: Interní zapojení: ① Síťový napájecí modul; ② Řídicí logika; ③ Výstup 1; ④ Výstup 2

Obr. IV: Dvoukanálový automatický start pro monitorování ochranných dveří, kategorie 3/SIL2

Obr. V: Nouzové vypnutí **dvoukanálové**, s monitorovaným startem, kategorie 3/SIL2

Obr. VI: Nouzové vypnutí **jednokanálové**, s monitorovaným startem, kategorie 2/SIL1\*

Obr. VII: Jednokanálový automatický start pro monitorování ochranných dveří, kategorie 2/SIL1\*

\*) 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 (napájení)	RUN (chod, běh)	FAULT (porucha)	Netz (sít')	NOT-HALT (EMERGENCY OFF) = nouzové vypnutí	EIN (ON)	Výstupy
			zapnuta	nestlačeno	stlačeno	zapnuty, aktivní
				stlačeno	nestlačeno	vypnuty, neaktivní
				nestlačeno	nestlačeno	vypnuty, neaktivní

## Závada

			<ul style="list-style-type: none"> <li>závada elektroniky</li> <li>zkrat v obvodech nouzového vypnutí (EMERGENCY OFF)</li> </ul>	rozpojeni, vypnuty

## Technické údaje

Povolená teplota okolí  $T_U$ :

- provozní/skladovací:

-25 °C až +60°C/-40°C až +80°C

Krytí

IP°40, IP20 na svorkách

Jmenovité izolační napětí

$U_i = 50 \text{ V}$

Jmenovité impulzní výdržné napětí

$U_{imp} = 500 \text{ V}$

Jmenovité ovládací napájecí napětí  $U_S$

24 V DC

Jmenovitý výkon

1,5 W

Pracovní rozsah

0,9 ...1,15 $\times U_S$

Rázová odolnost polosinusového průběhu  
podle IEC 60068

8g/10 ms

Hmotnost

150 g

Doba opětné připravenosti k provozu  
při nouzovém vypnutí

min. 20 ms

Doba odpadu při nouzovém vypnutí

< 30 ms

Doba aktivace monitorovaného startu

< 125 ms

Doba aktivace monitorovaného autostartu

< 250 ms

Doba odpadu při výpadku napájení

< 25 ms

Ochrana proti zkratu

není třeba provádět žádné jištění!

PFD	PFH (1/h)	MTTR	$t_{proof} \text{ (a)}$
$0,881 \times 10^{-3}$	$1,01 \times 10^{-8}$	8	10
$0,918 \times 10^{-3}$	$1,05 \times 10^{-8}$	100	10

Kategorie použití podle DIN EN 60947- 5-1 (02.00)	Jmenovité provozní napětí $U_e$ (V)	Jmenovitý provozní proud na jeden výstup (A) 40°C
02.00)	(V)	60 °C
DC-13	24	0,5

**Další údaje a objednací čísla pro příslušenství – viz katalog.**