

# Návod k použití

## 1. Značení

Spínací zesilovač HiC2821, HiC2822
Certifikát ATEX: BASEEFA 06 ATEX 0093 X Značení ATEX: Ⓜ II (1)G [Ex ia Ga] IIC Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I
Certifikát ATEX: PF 08 CERT 1047 X Značení ATEX: Ⓜ II 3G Ex nA nC IIC T4 Gc
Certifikát IECEx: IECEx BAS 06.0026X Značení IECEx: [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I
Severoamerické certifikáty: E106378 (UL) Class I, Division 2, Groups A-D, T4 Sdružená zařízení s jiskrově bezpečnými obvody pro: Class I, II, III, Division 1, Groups A-G Class 1, Zone 0 [AEx ia] IIC (US), [Ex ia] IIC (Canada)
Pepperl+Fuchs Skupina Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Německo Internet: www.pepperl-fuchs.com

## 2. Cílová skupina, personál

Odpovědnost za plánování, montáž, uvedení do provozu, obsluhu, údržbu a demontáž leží na operátorovi zařízení.

Montáž, instalaci, uvádění do provozu, obsluhu, údržbu a demontáž zařízení smí provádět jen řádně vyškolený a kvalifikovaný personál. Vyškolený a kvalifikovaný personál si musí přečíst návod k použití a ujistit se, že uvedeným informacím porozuměl.

Před zahájením používání tohoto produktu se s těmito informacemi podrobně seznamte. Návod k použití čtete pečlivě.

## 3. Reference na další dokumentaci

Dodržujte zákony, normy a směrnice týkající se zamýšleného použití a provozního místa.

Odpovídající technické listy, návody k použití, prohlášení o shodě, certifikáty přezkoušení EU typu, certifikáty a případně technické výkresy (viz technický list) jsou doplňkem tohoto dokumentu. Tyto informace najdete na webové adrese [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Informace o konkrétním zařízení, například rok výroby, získáte naskenováním kódu QR. Případně můžete zadat sériové číslo do vyhledávání sériového čísla na adrese [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Používáte-li zařízení v aplikacích spojených s bezpečností, dodržujte požadavky pro zajištění funkční bezpečnosti. Tyto požadavky naleznete v dokumentaci pro funkční bezpečnost na stránkách [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Dodržujte pokyny v návodu k použití pro připojené zakončovací desky.

## 4. Zamýšlené použití

Zařízení je schváleno pouze pro příslušné a zamýšlené použití. Nedodržení těchto pokynů ruší platnost všech záruk a zprošťuje výrobce jakékoli odpovědnosti.

Zařízení se používá v technologii ovládání a přístrojové technice. Zařízení se používá pro galvanické oddělení jiskrově bezpečných obvodů a obvodů, které nejsou jiskrově bezpečné. Zařízení se používá jako rozhraní mezi moduly, periferními obvody a řídicími obvody.

Používejte pouze moduly s příslušnými zakončovacími deskami.

Zařízení používejte jen v rozsahu povolených okolních a provozních podmínek.

Zařízení používejte pouze stacionárně.

Toto zařízení je spojeným zařízením podle normy IEC/EN 60079-11.

Toto zařízení je elektrický přístroj pro prostředí s nebezpečím výbuchu třídy Zóna 2.

Používáte-li zařízení v aplikacích spojených s bezpečností, dodržujte informace o bezpečnostních funkcích a bezpečném stavu.

Modul lze v prostředí s nebezpečím výbuchu používat, pouze pokud jsou zakončovací desky rovněž schváleny pro prostředí s nebezpečím výbuchu.

## 5. Nesprávné použití

Ochrana obsluhy a zařízení nelze zajistit, pokud zařízení není používáno v souladu s jeho zamýšleným účelem.

Zařízení není vhodné pro izolování signálů v silových instalacích, pokud takové použití není samostatně povoleno v příslušném technickém listu.

## 6. Montáž a instalace

Neinstalujte zařízení, pokud je poškozené nebo znečištěné.

Zařízení instalujte tak, aby bylo chráněno před mechanickým poškozením. Zařízení například instalujte do ochranného krytu.

Neinstalujte zařízení do prachové atmosféry s nebezpečím výbuchu.

Zařízení instalujte tak, aby byl dodržen stupeň ochrany nejméně IP20 podle normy IEC/EN 60529.

Zařízení musí být nainstalováno a provozováno pouze v řízeném prostředí se stupněm znečištění 2 (nebo čistším) podle normy IEC/EN 60664-1.

Při provozu v prostředí s vyšším stupněm znečištění je nutné zajistit adekvátní ochranu zařízení.

Zařízení musí být nainstalováno a provozováno pouze v prostředí s přepětím kategorie II (nebo lepším) podle normy IEC/EN 60664-1.

Dodržujte pokyny k instalaci podle normy IEC/EN 60079-14.

Instalujete-li zařízení v aplikacích spojených s bezpečností, dodržujte pro zajištění funkční bezpečnosti pokyny v dokumentaci.

### Požadavky na použití zařízení jako spojeného zařízení

Pokud jsou obvody s typem ochrany Ex i provozovány s obvody, které nejsou jiskrově bezpečné, nesmí být nadále používány jako obvody s typem ochrany Ex i.

Jiskrově bezpečné obvody spojeného zařízení lze vést do prostředí s nebezpečím výbuchu. Dodržte předepsané separační vzdálenosti ke všem obvodům, které nejsou jiskrově bezpečné, podle normy IEC/EN 60079-14.

Dodržte předepsané separační vzdálenosti mezi dvěma přilehlými jiskrově bezpečnými obvody podle normy IEC/EN 60079-14.

Při připojování zařízení k jiskrově bezpečnému zařízení dodržujte maximální hodnoty zařízení.

Při propojování jiskrově bezpečných zařízení s jiskrově bezpečnými obvody spojeného zařízení dodržujte maximální špičkové hodnoty, pokud jde o ochranu proti výbuchu (ověření vnitřní bezpečnosti). Dodržujte normy IEC/EN 60079-14 nebo IEC/EN 60079-25.

Nejsou-li pro současný výskyt soustředěné indukčnosti a kapacity stanoveny hodnoty  $L_0$  a  $C_0$ , platí následující pravidla.

- Specifikovaná hodnota pro  $L_0$  a  $C_0$  se použije v případě jedné z následujících podmínek:
  - Obvod má pouze distribuovanou indukčnost a kapacitu, např. v kabelech a připojovacím vedení.
  - Celková hodnota  $L_0$  obvodu (kromě kabelu) je  $< 1\%$  specifikované hodnoty  $L_0$ .
  - Celková hodnota  $C_0$  obvodu (kromě kabelu) je  $< 1\%$  specifikované hodnoty  $C_0$ .
- Maximálně 50 % specifikované hodnoty pro  $L_0$  a  $C_0$  se použije v případě následujících podmínek:
  - Celková hodnota  $L_0$  obvodu (kromě kabelu) je  $\geq 1\%$  specifikované hodnoty  $L_0$ .
  - Celková hodnota  $C_0$  obvodu (kromě kabelu) je  $\geq 1\%$  specifikované hodnoty  $C_0$ .
- Redukovaná kapacitance pro prostředí s plynem skupiny I, IIA a IIB nesmí přesáhnout hodnotu 1  $\mu\text{F}$  (včetně kabelu). Redukovaná kapacitance pro prostředí s plynem skupiny IIC nesmí přesáhnout hodnotu 600  $\mu\text{F}$  (včetně kabelu).

Je-li více kanálů jednoho zařízení propojeno paralelně, musí být paralelní zapojení provedeno přímo na svorky zařízení. Při ověřování vnitřní bezpečnosti dodržujte maximální hodnoty pro paralelní připojení.

### Požadavky na úroveň ochrany zařízení Gc

Modul lze v prostředí s nebezpečím výbuchu používat, pouze pokud jsou zakončovací desky rovněž schváleny pro prostředí s nebezpečím výbuchu.

Zařízení musí být nainstalováno a provozováno pouze v ochranném krytu, který

- splňuje požadavky pro zakrytování podle normy IEC/EN 60079-0,
- splňuje stupeň ochrany IP54 podle normy IEC/EN 60529.

Připojování a odpojování obvodů pod napětím, které nejsou jiskrově bezpečné, je povoleno, pouze pokud nehrozí nebezpečí výbuchu.

Moduly pod napětím vyjímejte a zasunujte, pouze pokud nehrozí nebezpečí výbuchu.

Zajistěte ochranu proti přechodnému napětí. Max. hodnota napětí ochrany proti přechodnému napětí nesmí překročit 140 % jmenovitého napětí.

## 7. Provoz, údržba, opravy

Provozujete-li zařízení v aplikacích spojených s bezpečností, dodržujte pro zajištění funkční bezpečnosti pokyny v dokumentaci. V případě provozu v režimu nízkého odběru energie naplánujte vhodné intervaly pro zkoušku.

Zařízení je zakázáno opravovat, měnit nebo s ním manipulovat. V případě poruchy vždy nahraďte zařízení původním zařízením.

### Požadavky na úroveň ochrany zařízení Gc

Připojování a odpojování obvodů pod napětím, které nejsou jiskrově bezpečné, je povoleno, pouze pokud nehrozí nebezpečí výbuchu.

Moduly pod napětím vyjímejte a zasunujte, pouze pokud nehrozí nebezpečí výbuchu.

Ovládací prvky používejte, pouze pokud nehrozí nebezpečí výbuchu.

Programovací zásuvku používejte, pouze pokud nehrozí nebezpečí výbuchu.

## **8. Dodávka, přeprava a likvidace**

Zkontrolujte, zda není obal nebo jeho obsah poškozen.

Zkontrolujte, zda jste obdrželi všechny položky, a zda jde o položky, které jste si objednali.

Zařízení vždy skladujte a přepravujte v původním obalu.

Zařízení skladujte v čistém a suchém prostředí. Je nutné dodržovat předepsané okolní podmínky, viz technický list.

Likvidace zařízení, integrovaných součástí, obalového materiálu a baterií musí proběhnout v souladu s příslušnými zákony a směrnicemi konkrétní země.