

# Návod na použitie

## 1. Označenie

Spínací zosilňovač HiC2821, HiC2822
Certifikát ATEX: BASEEFA 06 ATEX 0093 X Označenie 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 Označenie ATEX: Ⓢ II 3G Ex nA nC IIC T4 Gc
Certifikát IECEx: IECEx BAS 06.0026X Označenie IECEx: [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I
Certifikáty Severnej Ameriky. E106378 (UL) Trieda I, Divízia 2, Skupiny A – D, T4 Spojené zariadenia s iskrovo bezpečnými obvodmi pre: Trieda I, II, III, Divízia 1, Skupiny A – G Trieda 1, Zóna 0 [AEx ia] IIC (USA), [Ex ia] IIC (Kanada)
Pepperl+Fuchs GmbH Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Nemecko Internet: www.pepperl-fuchs.com

## 2. Cieľová skupina, personál

Zodpovednosť za plánovanie, montáž, uvedenie do prevádzky, prevádzku, údržbu a demontáž nesie prevádzkovateľ prevádzky. Personál musí byť náležite vyškolený a kvalifikovaný na vykonanie montáže, inštalácie, uvedenia do prevádzky, prevádzky, údržby a demontáže zariadenia. Vyškolený a kvalifikovaný personál si musí prečítať návod na použitie a porozumieť mu. Než začnete výrobok používať, oboznámte sa s ním. Pozorne si prečítajte návod na použitie.

## 3. Odkazy na ďalšiu dokumentáciu

Dodržiavajte zákony, normy a smernice týkajúce sa zamýšľaného použitia a prevádzkového miesta.

Prípadná súvisiaca technická dokumentácia, návody, prehlásenia o zhode, certifikáty o typovej skúške EU, certifikáty a technické výkresy sú doplnkom k tomuto dokumentu. Tieto informácie nájdete na lokalite [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Ak toto zariadenie používate na bezpečnostné účely, dodržiavajte požiadavky pre funkčnú bezpečnosť. Tieto požiadavky nájdete v dokumentácii pre funkčnú bezpečnosť na adrese [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com). Riadte sa návodmi na použitie pre súvisiace zakončovacie dosky.

## 4. Zamýšľané použitie

Toto zariadenie je schválené len na primerané a zamýšľané použitie. Nedodržanie týchto pokynov ruší platnosť všetkých záruk a zbavuje výrobcu zodpovednosti.

Zariadenie sa používa v oblasti ovládacej a prístrojovej techniky. Zariadenie sa používa na galvanické oddelenie iskrovo bezpečných obvodov a obvodov bez iskrovej bezpečnosti. Zariadenie sa používa ako rozhranie medzi modulmi, budiacimi obvodmi a regulačnými obvodmi. Modul používajte len so stanovenými zakončovacími doskami.

Používajte zariadenie len v uvedených podmienkach prostredia a prevádzkových podmienkach.

Používajte zariadenie len na fixnom mieste.

Zariadenie je spojené zariadenie v súlade s normou IEC/EN 60079-11.

Zariadenie je elektrickým prístrojom určeným pre prostredie s nebezpečím výbuchu zóny 2.

Ak toto zariadenie používate na bezpečnostné účely, riadte sa informáciami o funkčnej bezpečnosti a bezpečnom stave.

Modul používajte v prostredí s nebezpečím výbuchu len vtedy, ak sú aj zakončovacie dosky schválené pre prostredie s nebezpečím výbuchu.

## 5. Nesprávne použitie

Ochrana personálu a prevádzky je zaručená len vtedy, ak sa zariadenie používa v súlade so zamýšľaným použitím.

Zariadenie nie je vhodné na izoláciu signálov v elektrárnach, pokiaľ to nie je samostatne uvedené v súvisiacej technickej dokumentácii.

## 6. Montáž a inštalácia

Nikdy nemontujte poškodené alebo znečistené zariadenie.

Zariadenie namontujte tak, aby bolo chránené pred mechanickým nebezpečenstvom. Zariadenie namontujte napríklad do okolitého krytu.

Zariadenie nemontujte do oblastí s prachom s nebezpečím výbuchu.

Zariadenie so stupňom ochrany aspoň IP20 namontujte v súlade s normou IEC/EN 60529.

Zariadenie musí byť nainštalované a prevádzkované len v riadenom prostredí, kde je zaistený stupeň znečistenia 2 (alebo nižší), v súlade s normou IEC/EN 60664-1.

Ak sa zariadenie používa v miestach s vyšším stupňom znečistenia, musí byť primeraným spôsobom chránené.

Zariadenie musí byť nainštalované a prevádzkované len v prostredí, kde je zaistená kategória prepätia II (alebo lepšia), v súlade s normou IEC/EN 60664-1.

Dodržiavajte inštaláčnne pokyny podľa normy IEC/EN 60079-14.

Ak toto zariadenie nainštalujete na bezpečnostné účely, dodržiavajte požiadavky pre funkčnú bezpečnosť.

### Požiadavky na použitie pridružených prístrojov

Ak sú obvody s druhom ochrany Ex i prevádzkované spolu s obvody bez iskrovej bezpečnosti, nie je viac možné ich použiť ako obvody s druhom ochrany Ex i.

Obvody s iskrovou bezpečnosťou pridruženého zariadenia je možné viesť do prostredia s nebezpečím výbuchu. Dodržiavajte stanovené deliace vzdialenosti pre všetky nie iskrovo bezpečné obvody, v súlade s normou IEC/EN 60079-14.

Dodržiavajte stanovené deliace vzdialenosti medzi dvoma susednými iskrovo bezpečnými obvody, v súlade s normou IEC/EN 60079-14.

Pri pripájaní zariadenia k iskrovo bezpečnému zariadeniu zohľadnite maximálne hodnoty pre toto zariadenie.

Pri zapájaní iskrovo bezpečných zariadení do iskrovo bezpečných obvodov pridružených zariadení dodržiavajte maximálne amplitúdy vzhľadom na ochranu proti výbuchu (overenie iskrovej bezpečnosti). Dodržiavajte normu IEC/EN 60079-14 alebo IEC/EN 60079-25.

Ak nie sú stanovené žiadne hodnoty  $L_o$  a  $C_o$  pre súbežný výskyt sústredených indukčných odporov a kapacitných odporov, platí toto pravidlo.

- Stanovená hodnota  $L_o$  a  $C_o$  sa používa, ak platí jedna z týchto podmienok:
  - Obvod má len rozložené indukčné odpory a kapacitné odpory, napr. káble a spájacie káble.
  - Celková hodnota  $L_i$  (bez kábla) obvodu je  $< 1\%$  stanovenej hodnoty  $L_o$ .
  - Celková hodnota  $C_i$  (bez kábla) obvodu je  $< 1\%$  stanovenej hodnoty  $C_o$ .
- Maximálne  $50\%$  stanovenej hodnoty  $L_o$  a  $C_o$  sa používa vtedy, ak platí táto podmienka:
  - Celková hodnota  $L_i$  (bez kábla) obvodu je  $\geq 1\%$  stanovenej hodnoty  $L_o$ .
  - Celková hodnota  $C_i$  (bez kábla) obvodu je  $\geq 1\%$  stanovenej hodnoty  $C_o$ .
- Znížený kapacitný odpor pre triedy plynov I, IIA a IIB nesmie prekročiť hodnotu  $1\ \mu\text{F}$  (vrátane kábla). Znížený kapacitný odpor pre skupinu plynov IIC nesmie prekročiť výšku  $600\ \mu\text{F}$  (vrátane kábla).

Ak je viacero kanálov jedného zariadenia zapojených paralelne, postarajte sa, aby bolo toto paralelné zapojenie vykonané priamo na svorkách zariadenia. Pri overovaní iskrovej bezpečnosti dodržiavajte maximálne hodnoty pre paralelné pripojenie.

### Požiadavky pre úrovne ochrany zariadenia Gc

Modul používajte v prostredí s nebezpečím výbuchu len vtedy, ak sú aj zakončovacie dosky schválené pre prostredie s nebezpečím výbuchu.

Zariadenie musí byť nainštalované a prevádzkované len v okolitých krytoch, ktoré

- spĺňajú požiadavky pre okolné kryty stanovené normou IEC/EN 60079-0,
- a musí byť zabezpečený stupeň ochrany IP54 v súlade s normou

Pripojenie alebo odpojenie obvodov bez iskrovej bezpečnosti pod napätím je dovolené len vtedy, ak nehrozí nebezpečenstvo výbuchu.

Moduly pod napätím zapájajte a odpájajte len ak nehrozí nebezpečenstvo výbuchu.

Zabezpečte ochranu proti prechodným javom. Zabezpečte, aby vrcholová hodnota ochrany proti prechodným javom neprekročila  $140\%$  menovitého napätia.

## 7. Prevádzka, údržba, opravy

Ak toto zariadenie používate na bezpečnostné účely, dodržiavajte požiadavky pre funkčnú bezpečnosť. V rámci dôkazového testu naplánujte primerané intervaly pre prevádzku v režime nízkeho zaťaženia.

Zariadenia sa nemôžu opravovať, meniť ani sa s nimi nesmie manipulovať. V prípade poruchy sa výrobok vždy musí nahradiť originálnym zariadením.

### Požiadavky pre úrovne ochrany zariadenia Gc

Pripojenie alebo odpojenie obvodov bez iskrovej bezpečnosti pod napätím je dovolené len vtedy, ak nehrozí nebezpečenstvo výbuchu.

Moduly pod napätím zapájajte a odpájajte len ak nehrozí nebezpečenstvo výbuchu.

Ovládacie prvky používajte len vtedy, ak nehrozí nebezpečenstvo výbuchu.

Programovaciu zásuvku používajte len vtedy, ak nehrozí nebezpečenstvo výbuchu.

## **8. Doručovanie, preprava, likvidácia**

Skontrolujte balenie a jeho obsah, či nie sú poškodené.

Skontrolujte, či vám boli doručené všetky položky a či sú to tie položky, ktoré ste si objednali.

Zariadenie vždy skladujte a prepravujte v pôvodnom obale.

Zariadenie skladujte na čistom a suchom mieste. Musia sa zobrať do úvahy prípustné podmienky okolia. Pozrite si technickú dokumentáciu.

Pri likvidácii zariadenia, obalov a prípadne použitých batérií je potrebné dodržiavať súvisiace zákony a pokyny platné pre danú krajinu.