





# Návod na použitie

## 1. Označenie

Zenerova bariéra
Z040, Z041, Z042
Z705, Z710, Z713, Z715, Z715.1K, Z722, Z728, Z728.CL, Z728.H, Z731, Z755, Z757, Z763, Z764, Z765, Z772, Z778, Z779, Z779.H, Z786, Z787, Z787.H, Z788, Z788.R, Z788.H, Z789, Z796
Z810, Z810.CL, Z813, Z822, Z828, Z828.H, Z857, Z864, Z865, Z872, Z878, Z886, Z887, Z888, Z888.H, Z896
Z905, Z910, Z915, Z915.1K, Z922, Z928, Z954, Z955, Z960, Z961, Z961.H, Z964, Z965, Z966, Z966.H, Z967, Z969, Z972, Z978
Certifikát o typovej skúške ES: BAS 01 ATEX 7005
 II (1)G [Ex ia Ga] IIC
 II (1)D [Ex ia Da] IIIC
 I (M1) [Ex ia Ma] I
Prehlásenie o zhode: TÜV 99 ATEX 1484 X
 II 3G Ex nA IIC T4 Gc
Pepperl+Fuchs GmbH
Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Nemecko

## 2. Cieľová skupina, personál

Zodpovednosť za plánovanie, montáž, uvedenie do prevádzky, prevádzku, údržbu a demontáž nesie prevádzkovateľ prevádzky. Montáž, inštaláciu, uvedenie do prevádzky, prevádzku, údržbu a demontáž zariadenia môže vykonávať len vyškolený a kvalifikovaný personál. 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.

V prípade aplikácií na banskú ťažbu dodržiavajte zákony, normy a smernice platné pre dané prevádzkové miesto.

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

## 4. Zamýšľané použitie

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

Toto zariadenie sa používa v oblasti ovládacej a prístrojovej techniky na prenos signálov, napríklad štandardných signálov s veľkosťou 20 mA alebo 10 V. Zariadenie má iskrovo bezpečné obvody, ktoré sa používajú na prevádzku iskrovo bezpečných prístrojov v poli v prostredí s nebezpečím výbuchu.

Používajte zariadenie len v uvedených podmienkach prostredia a prevádzkových podmienkach.

Zariadenie je určené na montáž na 35 mm montážnu lištu DIN v súlade s normou EN 60715.

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

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

Zariadenie môže byť nainštalované v prostredí bez nebezpečenstva výbuchu.

## 5. Nesprávne použitie

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

## 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 oblasti s prachom s nebezpečím výbuchu.

Zariadenie spĺňa stupeň ochrany IP20 v súlade s normou IEC/EN 60529.

Zariadenie musí byť nainštalované a prevádzkované len v 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.

Všetky obvody pripojené k zariadeniu musia byť vhodné pre kategóriu prepätia II (alebo vyššiu) v súlade s normou IEC/EN 60664-1.

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

## Požiadavky pre káble a spájacie káble

Pri inštalácii káblov a spájacích káblov dodržiavajte tieto kroky: Dodržiavajte povolený prierez žily vodiča.

Ak používate spletené vodiče, na ich konce pripevnite dutinky.

Pre každú svorku použite len jeden vodič.

Pri inštalácii vodičov musí izolácia siahať až po svorku.

Dodržiavajte uťahovací moment pripievňovacích skrutiek.

## 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.

Dodržiavajte deliace vzdialenosti medzi všetkými nie iskrovo bezpečnými obvody a iskrovo bezpečnými 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 prepájaní iskrovo bezpečných prístrojov v poli s iskrovo bezpečnými obvody pridružených zariadení je potrebné zohľadniť jednotlivé vrcholové hodnoty pre prístroje v poli a pridružené zariadenia týkajúce sa ochrany pred výbuchom (overenie iskrovej bezpečnosti). Dodržiavajte tiež normy IEC/EN 60079-14 a 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 skupiny plynov I, IIA a IIB nesmie prekročiť výšku  $1\ \mu\text{F}$  (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.

Dodržiujte požiadavky na uzemnenie pre druh ochrany Ex i podľa normy IEC/EN 60079-14.

Skontrolujte, či je vytvorené externé uzemnenie, či je v dobrom stave a nie je poškodené ani skorodované.

## Požiadavky pre úrovne ochrany zariadenia Gc

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

Zariadenie je možné nainštalovať v prostredí s výskytom plynov skupiny IIC, IIB a IIA.

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

## 7. Prevádzka, údržba, opravy

Zariadenie sa nesmie opravovať, meniť ani sa s ním nesmie manipulovať.

V prípade poruchy zariadenie vždy nahraďte originálnym zariadením od spoločnosti Pepperl+Fuchs.

## 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.

Skontrolujte, či je vytvorené externé uzemnenie, či je v dobrom stave a nie je poškodené ani skorodované.

## Požiadavky pre úrovne ochrany zariadenia Gc

Pripojenie alebo odpojenie obvodov bez iskrovej bezpečnosti pod napätím je dovolené 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. Je potrebné zohľadniť povolené okolité podmienky (pozrite technickú dokumentáciu).  
Pri likvidácii zariadenia, obalov a prípadne použitých batérií je potrebné dodržiavať súvisiace zákony a pokyny platné pre danú krajinu.