

# Návod k použití

## 1. Značení

Zenerova bariéra Z715.F, Z728.F, Z728.H.F, Z765.F, Z779.F, Z779.H.F, Z787.F, Z787.H.F Z828.H.F, Z865.F, Z879.F, Z879.H.F, Z887.F, Z887.H.F Z960.F, Z961.F, Z966.F
Certifikát ATEX: BAS 00 ATEX 7096 Označení ATEX: Ⓜ II (1)G [Ex ia Ga] IIC , Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC , Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I
Certifikát ATEX: TÜV 99 ATEX 1484 X Označení ATEX: Ⓜ II 3G Ex nA IIC T4 Gc
Certifikát IECEx: IECEx BAS 18.0033 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 Class I, Zone 2, AEx nA [ia] IIC T4 (US), Ex nA [ia] IIC T4 (Canada) Sdružená zařízení s jiskrově bezpečnými obvody pro: Class I, Division 1, Groups A-D; Class II, Division 1, Groups E-G; Class III, Division 1 Class I, Zone 0, [AEx ia Ga] IIC (US), [Ex ia Ga] IIC (Canada)
Certifikát pro USA: FM17US0370 Class I, Division 2, Groups A-D Sdružená zařízení s jiskrově bezpečnými obvody pro: Class I, Division 1, Groups A-D; Class II, Division 1, Groups E-G; Class III, Division 1
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 seznámte. Návod k použití čtete pečlivě.

## 3. Reference na další dokumentaci

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

V báňském průmyslu dodržujte zákony, normy a směrnice týkající se 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).

## 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 ovládní a přístrojové technice (C&I technology) pro přenos signálů, jako jsou standardní signály 20 mA a 10 V. Zařízení má jiskrově bezpečné obvody, které se používají pro ovládní jiskrově bezpečných periferií v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Zařízení používejte jen v rozsahu povolených okolních a provozních podmínek.

Zařízení je určeno pro montáž na lištu DIN 35 mm podle normy EN 60715. Toto zařízení je spojeným zařízením podle normy IEC/EN 60079-11.

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

Zařízení může být nainstalováno v prostředí bez nebezpečí výbuchu.

## 5. Nesprávné použití

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

## 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 splňuje stupeň ochrany 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.

### Požadavky na kabely a připojovací vedení

Při montáži kabelů a připojovacích vedení dodržujte následující zásady: Dodržte předepsaný průřez vodiče.

Při použití spletených vodičů nalisujte na konce vodičů dutinky.

Použijte pouze jeden vodič na jednu svorku.

Při instalaci vodiče musí izolace dosahovat až ke svorce.

Dodržujte uťahovací moment šroubů svorek.

### 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.

Udržujte separační vzdálenosti mezi všemi obvody, které nejsou jiskrově bezpečné, a jiskrově bezpečnými obvody podle normy IEC/EN 60079-14.

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

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

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

- Specifikovaná hodnota pro  $L_o$  a  $C_o$  se použije v případě jedné z následujících podmínek:
  - Obvod má pouze distribuovanou indukčností a kapacitou, např. v kabelech a připojovacím vedení.
  - Celková hodnota  $L_i$  obvodu (kromě kabelu) je  $< 1\%$  specifikované hodnoty  $L_o$ .
  - Celková hodnota  $C_i$  obvodu (kromě kabelu) je  $< 1\%$  specifikované hodnoty  $C_o$ .
- Maximálně 50 % specifikované hodnoty pro  $L_o$  a  $C_o$  se použije v případě následujících podmínek:
  - Celková hodnota  $L_i$  obvodu (kromě kabelu) je  $\geq 1\%$  specifikované hodnoty  $L_o$ .
  - Celková hodnota  $C_i$  obvodu (kromě kabelu) je  $\geq 1\%$  specifikované hodnoty  $C_o$ .
- 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.

Dodržujte požadavky na uzemnění pro typ ochrany Ex i podle normy IEC/EN 60079-14.

Zkontrolujte přítomnost externích připojení uzemnění, zda jsou v dobrém stavu, bez poškození a bez koroze.

### Požadavky na úroveň ochrany zařízení Gc

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.

Zařízení může být nainstalováno v prostředí s plynem skupiny IIC, IIB a IIA.

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

Umístěte viditelně na pouzdro varovné značení „Výstraha – nevyjímejte ani nevměňujte pojistku pod napětím!“

## 7. Provoz, údržba, opravy

Neopravujte ani neupravujte zařízení a nemanipulujte s ním.

V případě závady vždy nahraďte zařízení původním zařízením.

### 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.

Zkontrolujte přítomnost externích připojení uzemnění, zda jsou v dobrém stavu, bez poškození a bez koroze.

#### **Požadavky na úroveň ochrany zařízení Gc**

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

Vyměnitelné pojistky měňte pouze, když zařízení není pod napětím.

### **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.