





# Upute za upotrebu

## 1. Označavanje

Zenerova barijera
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
Certifikat ispitivanja EC: BAS 01 ATEX 7005
 II (1)G [Ex ia Ga] IIC
 II (1)D [Ex ia Da] IIIC
 I (M1) [Ex ia Ma] I
Izjava o sukladnosti: TÜV 99 ATEX 1484 X
 II 3G Ex nA IIC T4 Gc

Pepperl+Fuchs GmbH  
Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Njemačka

## 2. Ciljna grupa, osoblje

Odgovornost za planiranje, sastavljanje, puštanje u rad, rad, održavanje i rastavljanje snosi rukovatelj postrojenja.

Montažu, instalaciju, puštanje u rad, rad, održavanje i rastavljanje uređaja dopušteno je isključivo prikladno obučenom i kvalificiranom osoblju. Osoblje mora pročitati i usvojiti priručnik za upotrebu.

Upoznajte se s proizvodom prije upotrebe. Pažljivo pročitajte priručnik za upotrebu.

## 3. Pogledajte dodatnu dokumentaciju

Poštujte zakone, standarde i direktive koji se odnose na predviđenu upotrebu i mjesto rada.

Prilikom primjene u rudarstvu poštujte zakone, standarde i direktive koji se primjenjuju za mjesta rudarskih radova.

Odgovarajuće podatkovne tablice, deklaracije o sukladnosti, certifikati ispitivanja u skladu s EZ direktivama, certifikati i sheme, ako su priloženi, nadopunjavaju ovaj dokument. Te informacije možete pronaći na [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 4. Namjena

Odobreno je isključivo prikladno i namjensko korištenje uređaja. Zanimarivanje ovih uputa poništava sva jamstva i oslobađa proizvođača od svih odgovornosti.

Uređaj se koristi u tehnologiji upravljanja i instrumentacije (control and instrumentation technology, C&I technology) za prijenos signala poput standardnih signala od 20 mA i 10 V. Uređaj ima samosigurne krugove za rad sa samosigurnim vanjskim uređajima u opasnim područjima.

Uređaj koristite isključivo u navedenim uvjetima okoline i radnim uvjetima.

Uređaj je napravljen za montažu na DIN montažnu šinu od 35 mm koja zadovoljava normu EN 60715.

Uređaj je pridruženi aparat koji zadovoljava normu IEC/EN 60079-11.

Uređaj je električni aparat namijenjen za opasna područja klasificirana kao zona 2.

Uređaj je moguće instalirati izvan opasnog područja.

## 5. Nepravilno korištenje

Zaštita osoblja i postrojenja nije osigurana ako se uređaj ne koristi u skladu s njegovom namjenom.

## 6. Montaža i instalacija

Nemojte montirati oštećen ili prljav uređaj.

Uređaj montirajte tako da je zaštićen od mehaničkih opasnosti. Na primjer, montirajte uređaj u oklopljenje za zaštitu od okoline.

Uređaj nemojte montirati u opasnom području s prašinom.

Uređaj zadovoljava stupanj zaštite IP20 prema standardu IEC/EN 60529.

Uređaj je dopušteno instalirati i pogoniti isključivo u okolini s 2. stupnjem zagađenja (ili višim) sukladno standardu IEC/EN 60664-1.

Ako se koristi u područjima s visokim stupnjem zagađenja, uređaj se mora zaštititi na odgovarajući način.

Svi krugovi priključeni na uređaj moraju zadovoljavati kategoriju II za prenapone (ili bolju) sukladno standardu IEC/EN 60664-1.

Poštujte upute za instalaciju prema normi IEC/EN 60079-14.

## Zahtjevi za kabele i spojne vodove

Prilikom instalacije kabela i spojnih vodova poštujujte sljedeće točke: Poštujte dopuštene poprečne presjeke jezgre vodiča.

Prilikom korištenja višezičnih sukanih vodiča učvrstite završne stopice na krajevima vodiča.

Koristite samo jedan vodič po stezaljki.

Prilikom instalacije vodiča izolacija mora dosezati stezaljku.

Poštujte zatezni moment vijaka na stezaljkama.

## Zahtjevi za korištenje kao pridruženi aparat

Ako se krugovi s vrstom zaštite Ex i koriste s krugovima bez samosigurnosti, više ih nije dopušteno koristiti kao krugove s vrstom zaštite Ex i.

Održavajte udaljenosti između svih krugova bez samosigurnosti i pridruženog aparata moraju se uzeti u obzir prilikom povezivanja samosigurnih krugova propisane standardom IEC/EN 60079-14.

Poštujte udaljenosti između dva susjedna samosigurna kruga propisane standardom IEC/EN 60079-14.

Navedene vršne vrijednosti za protueksplozijsku zaštitu vanjskog uređaja i pridruženog aparata moraju se uzeti u obzir prilikom povezivanja samosigurnih vanjskih uređaja sa samosigurnim krugovima pridruženih aparata (potvrda samosigurnosti). Obavezno poštujujte standarde IEC/EN 60079-14 i IEC/EN 60079-25.

Ako nisu navedene vrijednosti  $L_0$  i  $C_0$  za istovremenu pojavu koncentriranih parametara induktiviteta i kapaciteta, vrijedi sljedeće pravilo.

- Navedena vrijednost za  $L_0$  i  $C_0$  koristi se ako je ispunjen sljedeći uvjet:
  - Krug sadrži isključivo prostorno raspodijeljeni induktivitet i kapacitet, npr. u kabelima i spojnim vodovima.
  - Ukupna vrijednost  $L_i$  (bez kabela) kruga je  $< 1\%$  od navedene vrijednosti  $L_0$ .
  - Ukupna vrijednost  $C_i$  (bez kabela) kruga je  $< 1\%$  od navedene vrijednosti  $C_0$ .
- Maksimalno  $50\%$  od navedene vrijednosti za  $L_0$  i  $C_0$  primjenjuje se kada je ispunjen sljedeći uvjet:
  - Ukupna vrijednost  $L_i$  (bez kabela) kruga je  $\geq 1\%$  od navedene vrijednosti  $L_0$ .
  - Ukupna vrijednost  $C_i$  (bez kabela) kruga je  $\geq 1\%$  od navedene vrijednosti  $C_0$ .
- Smanjeni kapacitet za skupine plinova I, IIA i IIB ne smije prekoračiti vrijednost od  $1\ \mu\text{F}$  (uključujući kabel). Smanjeni kapacitet za skupinu plinova IIC ne smije prekoračiti vrijednost od  $600\ \text{nF}$  (uključujući kabel).

Ako se više kanala jednog uređaja povezuje paralelno, paralelni spoj izvodi se izravno na stezaljkama uređaja. Prilikom potvrđivanja samosigurnosti poštujujte maksimalne vrijednosti za paralelni spoj.

Poštujte zahtjeve za uzemljenje za vrstu zaštite Ex i prema standardu IEC/EN 60079-14.

Provjerite postoji li vanjsko uzemljenje, je li u dobrom stanju te je li oštećeno ili korodirano.

## Zahtjevi za razinu zaštite opreme Gc

Uređaj je dopušteno instalirati i koristiti isključivo u oklopljenjima za zaštitu od okoline koja

- zadovoljavaju zahtjeve za kućišta za zaštitu od okoline definirane standardom IEC/EN 60079-0,
  - koja imaju stupanj zaštite IP54 sukladno standardu IEC/EN 60529.
- Uređaj je moguće instalirati u skupine plinova IIC, IIB i IIA.

Priključivanje ili odspajanje napajanih samosigurnih krugova dopušteno je samo izvan potencijalno eksplozivne atmosfere.

## 7. Rad, održavanje, popravak

Uređaj nije dopušteno popravljati, mijenjati ili izmjenjivati.

U slučaju kvara uređaj obavezno zamijenite originalnim uređajem tvrtke Pepperl+Fuchs.

## Zahtjevi za korištenje kao pridruženi aparat

Ako se krugovi s vrstom zaštite Ex i koriste s krugovima bez samosigurnosti, više ih nije dopušteno koristiti kao krugove s vrstom zaštite Ex i.

Provjerite postoji li vanjsko uzemljenje, je li u dobrom stanju te je li oštećeno ili korodirano.

## Zahtjevi za razinu zaštite opreme Gc

Priključivanje ili odspajanje napajanih samosigurnih krugova dopušteno je samo izvan potencijalno eksplozivne atmosfere.

## 8. Isporuka, prijevoz, zbrinjavanje

Provjerite ima li na ambalaži ili sadržaju oštećenja.

Provjerite jeste li dobili sve stavke i jesu li dobivene stavke one koje ste naručili.

Uređaj obavezno pohranjujte i prevozite u originalnoj ambalaži.

Uređaj pohranjujte na čistom i suhom mjestu. Dopušteni uvjeti okoline (pogledajte podatkovnu tablicu) moraju se uzeti u obzir.

Zbrinjavanje uređaja, ambalaže i baterija, ako su sadržane, mora biti u skladu s primjenjivanim zakonima i smjernicama odgovarajuće države.