

Käyttöohje

1. Merkintä

Zener-rajoitin
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
EU-sertifikaatti: BAS 00 ATEX 7096 ⊕ II (1)G [Ex ia] IIC ⊕ II (1)D [Ex iaD] ⊕ I (M1) [Ex ia] I
Vaatimustenmukaisuusilmoitus: TÜV 99 ATEX 1484 X ⊕ II 3G Ex nA IIC T4 Gc
Pepperl+Fuchs GmbH Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Saksa

2. Kohderyhmä ja henkilöstö

Käyttöhenkilöstö on vastuussa suunnittelusta, kokoonpanosta, käyttöönnotosta, käytöstä, kunnossapidosta ja purkamisesta.

Vain asianmukaisesti koulutettu henkilökunta saa suorittaa laitteen asennus-, käyttöönnotto-, käyttö-, kunnossapito- ja purkutoimenpiteitä. Henkilöstön on luettava ja ymmärrettävä käyttöohje.

Tutustu tuotteeseen ennen sen käyttöä. Lue käyttöohje huolellisesti.

3. Viittaukset muuhun dokumentaatioon

Noudata käyttötarkoitukseen ja käyttöympäristöön liittyviä lakeja, standardeja ja direktiivejä.

Noudata kaivosalan sovelluksissa käyttöympäristöön liittyviä lakeja, standardeja ja direktiivejä.

Vastaavat tekniset tietolomakkeet, vaatimustenmukaisuusvakuutukset, EY-tyyppitarkastustodistukset, sertifikaatit ja piirikaaviot soveltuvin osin täydentävät tätä asiakirjaa. Nämä tiedot ovat saatavissa osoitteesta www.pepperl-fuchs.com.

4. Käyttötarkoitus

Laitte on hyväksytty vain käyttötarkoituksen mukaiseen käyttöön. Tämän käyttöohjeen noudattamatta jättäminen kumooa takuun ja vapauttaa valmistajan vastuusta.

Laitetta käytetään säätö- ja mittaustekniikassa (C&I-teknikka) signaalien, kuten 20 mA:n ja 10 V:n vakiosignaalin, siirtämiseen. Laitteessa on luonnostaan vaarattomat piirit, joita käytetään luonnostaan vaarattomissa kentälaitteissa räjähdysvaarallisilla alueilla.

Käytä laitetta vain määritellyissä ympäristö- ja käyttöolosuhteissa.

Laitte on suunniteltu asennettavaksi 35 mm:n DIN-asennuskiskoon standardin EN 60715 mukaan.

Laitte on liitettävä laite standardin IEC/EN 60079-11 mukaan.

Laitte on tilaluokan 2 räjähdysvaarallisille alueille sopiva sähkölaite.

Laitteen voi asentaa turvalliselle alueelle.

5. Säätöjenvastainen käyttö

Henkilöstön ja tehtaan turvallisuutta ei voida taata, jos laitetta ei käytetä sen käyttötarkoituksen mukaan.

6. Asennus

Älä asenna vaurioitunutta tai saastunutta laitetta.

Asenna laite niin, että se on suojattu mekaaniselta vaaralta. Asenna laite esimerkiksi ympäröivään koteloon.

Älä asenna laitetta polyvaaralliselle alueelle.

Laitte täyttää suojausluokan IP20 standardin IEC/EN 60529 mukaan.

Laitteen asennus ja käyttö on sallittua vain ympäristössä, joka takaa pilaantumistasen 2 (tai paremman) standardin IEC/EN 60664-1 mukaan.

Jos laitetta käytetään korkeamman pilaantumistasen alueilla, se on suojattava vastaavasti.

Kaikkien laitteeseen liitettävien piirien on oltava ylijänniteluokan II (tai paremman) mukaisia standardin IEC/EN 60664-1 mukaan.

Noudata asennusohjeita standardin IEC/EN 60079-14 mukaan.

Kaapeleita ja kaapelointia koskevat vaatimukset

Noudata seuraavia kohtia, kun asennat kaapeleita ja kaapelointeja:

Noudata johtimen ytimen sallittua läpimittaa.

Kun käytät monisäikeisiä johtimia, purista johdinholkat johtimien päihin.

Käytä vain yhtä johdinta liitintä kohti.

Kun asennat johtimet, eristysten on ulotuttava liittimeen.

Noudata liitinruuvien kiristysmomenttia.

Liittyvänä laitteena käyttöä koskevat vaatimukset

Jos luonnostaan vaarattomia piirejä käytetään ei-luonnostaan vaarattomien piirien kanssa, niitä ei enää saa käyttää luonnostaan vaarattomina piireinä.

Pidä erotusvälit kaikkien ei-luonnostaan vaarattomien piirien ja luonnostaan vaarattomien piirien välillä standardin IEC/EN 60079-14 mukaisina.

Noudata kahden vierekkäisen luonnostaan vaarattoman piirin erotusvälisyyksiä standardin IEC/EN 60079-14 mukaan.

Räjähdyssuojauksen osalta kentälaitteen ja liittyvän laitteen vastaavat huippuarvot on otettava huomioon liittäessä luonnostaan vaarattomia kentälaitteita liittyvän laitteen luonnostaan vaarattomiin piireihin (luonnostaan vaarattomuuden varmistus). Noudata myös standardia IEC/EN 60079-14 ja IEC/EN 60079-25.

Jos L_o - ja C_o -arvoja ei ole määritetty keskitettyjen induktanssien ja kapasitanssien samanaikaiselle esiintymiselle, sovelletaan seuraavaa sääntöä.

- L_o :lle ja C_o :lle määritettyä arvoa käytetään, jos jokin seuraavista ehtoista täyttyy:
 - Piiri on jakanut vain induktansseja ja kapasitansseja, esim. kaapeleissa ja kaapeloinneissa.
 - Piirin L_i :n (ilman kaapelia) kokonaisarvo on $< 1\%$ määritetystä L_o -arvosta.
 - Piirin C_i :n (ilman kaapelia) kokonaisarvo on $< 1\%$ määritetystä C_o -arvosta.
- Enintään 50% L_o :lle ja C_o :lle määritetystä arvosta on käytössä, jos seuraava ehto täyttyy:
 - Piirin L_i :n (ilman kaapelia) kokonaisarvo on $\geq 1\%$ määritetystä L_o -arvosta.
 - Piirin C_i :n (ilman kaapelia) kokonaisarvo on $\geq 1\%$ määritetystä C_o -arvosta.
- Kaasuryhmien I, IIA ja IIB alentunut kapasitanssi ei saa ylittää arvoa $1\ \mu\text{F}$ (kaapeli mukaan luettuna). Kaasuryhmän IIC alentunut kapasitanssi ei saa ylittää arvoa $600\ \text{nF}$ (kaapeli mukaan luettuna).

Jos yhden laitteen useita kanavia kytketään rinnan, varmista että rinnakkaiskytkentä on tehty suoraan laitteen liittimiin. Kun varmistat luonnostaan vaarattomuutta, noudata rinnakkaiskytkennän enimmäisarvoja.

Noudata luonnostaan vaarattoman suojaustyyppin (Ex i) maadoitusvaatimuksia standardin IEC/EN 60079-14 mukaan.

Varmista, että ulkoiset maadoitukset on asennettu ja että ne ovat hyvässä kunnossa (ei vaurioita tai syöpymistä).

Suojausluokkaa Gc koskevat vaatimukset

Laitteen asentaminen ja käyttö on sallittua vain ympäröivissä koteloissa, jotka

- täyttävät ympäröiviä kotelaitteita koskevat vaatimukset standardin IEC/EN 60079-0 mukaan
- ja ovat luokiteltuja suojausluokkaan IP54 standardin IEC/EN 60529 mukaan.

Laitteen voi asentaa kaasuryhmään IIC, IIB ja IIA.

Sähköistettyjen, ei-luonnostaan vaarattomien piirien liitäntä tai irrotus on sallittua vain, kun räjähdysvaarallisia pitoisuuksia ei ole.

Aseta koteloon näkyvästi varoitusmerkintä Varoitus – älä poista tai vaihda sulaketta, kun sähköistetty!

7. Käyttö, kunnossapito, korjaus

Laitetta ei saa korjata, muuttaa tai peukaloida.

Vian ilmetessä vaihda laite aina Pepperl+Fuchsin alkuperäislaitteeseen.

Liittyvänä laitteena käyttöä koskevat vaatimukset

Jos luonnostaan vaarattomia piirejä käytetään ei-luonnostaan vaarattomien piirien kanssa, niitä ei enää saa käyttää luonnostaan vaarattomina piireinä.

Varmista, että ulkoiset maadoitukset on asennettu ja että ne ovat hyvässä kunnossa (ei vaurioita tai syöpymistä).

Suojausluokkaa Gc koskevat vaatimukset

Sähköistettyjen, ei-luonnostaan vaarattomien piirien liitäntä tai irrotus on sallittua vain, kun räjähdysvaarallisia pitoisuuksia ei ole.

Vaihda vaihdettava sulake vain, kun laite ei ole sähköistetty.

8. Toimitus, kuljetus, hävittäminen

Varmista, että pakkaus ja sen sisältö eivät ole vaurioituneet.

Varmista, että olet saanut kaikki tuotteet, jotka olet tilannut.

Säilytä ja kuljeta laitetta aina alkuperäispakkauksessa.

Säilytä laitetta puhtaassa ja kuivassa ympäristössä. Sallitut ympäristöolosuhteet on otettava huomioon (katso tekniset tiedot).

Laitteen, pakkauksen ja mahdollisesti mukana olevien paristojen hävittäminen on suoritettava kussakin maassa sovellettavien lakien ja suositusten mukaisesti.