

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
ATEX-sertifikaatti: BAS 00 ATEX 7096 ATEX-merkintä: Ⓜ II (1)G [Ex ia Ga] IIC , Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC , Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I
ATEX-sertifikaatti: TÜV 99 ATEX 1484 X ATEX-merkintä: Ⓜ II 3G Ex nA IIC T4 Gc
IECEx-sertifikaatti: IECEx BAS 18.0033 IECEx-merkintä: [Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , [Ex ia Ma] I
Pohjois-Amerikan sertifikaatit: 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) Luonnostaan vaarattomilla piireillä varustettu liitettävä laite seuraavilla luokituksilla: 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)
USA-sertifikaatti: FM17US0370 Class I, Division 2, Groups A-D Luonnostaan vaarattomilla piireillä varustettu liitettävä laite seuraavilla luokituksilla: Class I, Division 1, Groups A-D; Class II, Division 1, Groups E-G; Class III, Division 1
Pepperl+Fuchs Konzern Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Saksa Internet: www.pepperl-fuchs.com

2. Kohderyhmä ja henkilöstö

Käyttöhenkilöstö on vastuussa suunnittelusta, kokoonpanosta, käyttöönotosta, käytöstä, kunnossapidosta ja purkamisesta. Vain asianmukaisesti koulutettu henkilökunta saa suorittaa laitteen asennus-, käyttöönotto-, käyttö-, kunnossapito- ja purkutoimenpiteitä. Koulutetun henkilökunnan 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, oppaat, vaatimustenmukaisuusvakuutukset, EU-tyyppitarkastustodistukset, sertifikaatit ja piirikaaviot soveltuvin osin täydentävät tätä asiakirjaa. Nämä tiedot ovat saatavissa osoitteesta www.pepperl-fuchs.com.
Tarkat tiedot laitteesta, esimerkiksi valmistusvuosi, voidaan tarkistaa lukemalla laitteen QR-koodi. Vaihtoehtoisesti voit syöttää sarjanumeron sarjanumerohakuun sivustollawww.pepperl-fuchs.com.

4. Käyttötarkoitus

Laitte on hyväksytty vain käyttötarkoituksen mukaiseen käyttöön. Tämän käyttöohjeen noudattamatta jättäminen kumoaa takuun ja vapauttaa valmistajan vastuusta.
Laitetta käytetään säätö- ja mittaustekniikassa (C&I-teknikka) signaalien, kuten 20 mA:n ja 10 V:n vakiosignaalien, siirtämiseen. Laitteessa on luonnostaan vaarattomat piirit, joita käytetään luonnostaan vaarattomissa kenttälaitteissa 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 mukaisesti.
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 pölyvaaralliselle alueelle.
Laitte täyttää suojausluokan IP20 standardin IEC/EN 60529 mukaan.
Laitteen asennus ja käyttö on sallittua vain ilmastoidussa tilassa, joka takaa pilaantumisasasteen 2 (tai paremman) standardin IEC/EN 60664-1 mukaisesti.
Jos laitetta käytetään korkeamman pilaantumisasasteen alueilla, se on suojattava vastaavasti.
Laitteen asennus ja käyttö on sallittua vain ympäristössä, jonka ylijänniteluokka on II (tai parempi) standardin IEC/EN 60664-1 mukaisesti.
Noudata asennusohjeita standardin IEC/EN 60079-14 mukaisesti.

Kaapeleita ja kaapelointia koskevat vaatimukset

Noudata seuraavia kohtia, kun asennat kaapeleita ja kaapelointeja:
Noudata johtimen ytimen sallittua läpimittaa.
Kun käytät monisäikeisiä johtimia, purista johdinholkit johtimien päihin.
Käytä vain yhtä johdinta liitintä kohti.
Kun asennat johtimet, eristyksen on ulotuttava liittimeen.
Noudata liitinruuvien kiristysmomenttia.

Liittyvänä laitteena käyttöä koskevat vaatimukset

Jos luonnostaan vaarattomia piirejä (Ex i) käytetään ei-luonnostaan vaarattomien piirien kanssa, niitä ei enää saa käyttää luonnostaan vaarattomina piireinä (Ex i).
Pidä erotusetaisytydet kaikkien ei-luonnostaan vaarattomien piirien ja luonnostaan vaarattomien piirien välillä standardin IEC/EN 60079-14 mukaisina.
Noudata kahden vierekkäisen luonnostaan vaarattoman piirin erotusetaisytyksiä standardin IEC/EN 60079-14 mukaisesti.
Räjähdyssuojauksen osalta kenttälaitteen ja liitettävän laitteen vastaavia huippuarvoja on noudatettava liitettäessä luonnostaan vaarattomia kenttälaitteita liitettävän laitteen luonnostaan vaarattomiin piireihin (luonnostaan vaarattomuuden varmistus). Noudata myös standardeja IEC/EN 60079-14 ja IEC/EN 60079-25.
Jos L₀- ja C₀-arvoja ei ole määritelty keskitettyjen induktanssien ja kapasitanssien samanaikaiselle esiintymiselle, sovelletaan seuraavaa sääntöä.

- L₀:lle ja C₀:lle määritettyä arvoa käytetään, jos jokin seuraavista ehtoista täyttyy:
 - Piiri on jakanut vain induktansseja ja kapasitansseja, esim. kaapeleissa ja kaapeloinneissa.
 - Piirin L₀:n (ilman kaapelia) kokonaisarvo on < 1 % määritetystä L₀-arvosta.
 - Piirin C₀:n (ilman kaapelia) kokonaisarvo on < 1 % määritetystä C₀-arvosta.
- Enintään 50 % L₀:lle ja C₀:lle määritetystä arvosta on käytössä, jos seuraava ehto täyttyy:
 - Piirin L₀:n (ilman kaapelia) kokonaisarvo on ≥ 1 % määritetystä L₀-arvosta.
 - Piirin C₀:n (ilman kaapelia) kokonaisarvo on ≥ 1 % määritetystä C₀-arvosta.
- Kaasuryhmien I, IIA ja IIB alentunut kapasitanssi ei saa ylittää arvoa 1 µF (kaapeli mukaan luettuna). Kaasuryhmän IIC alentunut kapasitanssi ei saa ylittää arvoa 600 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 suojaustyyppiin (Ex i) maadoitusvaatimuksia standardin IEC/EN 60079-14 mukaisesti.
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 kotelossa, jotka

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

Laitteen voi asentaa kaasuryhmiin 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

Älä korjaa, muuta tai peukaloi laitetta.

Vaihda laite aina vian ilmetessä alkuperäislaitteeseen.

Liittyvänä laitteena käyttöä koskevat vaatimukset

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

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. Sallittuja ympäristöolosuhteita on noudatettava. Katso tiedot tietolomakkeesta.

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