

# Käyttöohje

## Merkintä

H-järjestelmä, eristetyt erottimet tilaluokkaan 2
Laitetunniste
Mallinumero
ATEX-hyväksyntä
Ryhmä, laiteluokka, suojaustyyppi, lämpötilaluokitus

table 1

Laitteen tarkka kuvaus on laitteen sivuosassa olevassa nimikyltissä.

Pepperl+Fuchs GmbH Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Saksa
---

table 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. Käyttöohje on luettava huolellisesti.

Tutustu laitteeseen ja lue käyttöohje huolellisesti ennen laitteen käyttöä.

## Viittaukset muuhun dokumentaatioon

Noudata käyttötarkoitukseen ja 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](http://www.pepperl-fuchs.com).

Noudata vastaavien kytkentäalustojen käyttöohjeita.

## 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 galvaaniseen erotukseen tai vaihtoehtoisesti signaalien mukauttamiseen tai vakioimiseen. Laitteessa on luonnostaan vaarattomat piirit, joita käytetään luonnostaan vaarattomissa kenttälaitteissa räjähdysvaarallisilla alueilla.

Käytä moduulia vain sille tarkoitettujen kytkentäalustojen kanssa.

Käytä laitetta vain määrityksissä ympäristöolosuhteissa.

Käytä laitetta vain paikallisesti.

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

Laitte on tilaluokan 2 räjähdysvaarallisille alueille sopiva sähkölaite.

## Säätöjenvastainen käyttö

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

Laitte ei sovellu signaalien erottamiseen sähköasemilla, ellei sitä ole mainittu erikseen vastaavissa teknisissä tietolomakkeissa.

## 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.

Käytä laitteen asentamisessa vähintään suojausluokkaa IP20 seuraavan standardin mukaan: IEC/EN 60529.

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

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

Kaikkien laitteeseen liitettyjen piirien on oltava ylijänniteluokan II (tai parempi) mukaisia seuraavan standardin mukaan: IEC/EN 60664-1.

Noudata asennusohjeita seuraavan standardin mukaisesti: IEC/EN 60079-14.

## Liittyvänä laitteena käyttöä koskevat vaatimukset

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

Liittyvän laitteen luonnostaan vaarattomat piirit voi johtaa räjähdysvaarallisille alueille. Noudata kaikkien ei-luonnostaan vaarattomien piirien erotusjäisyyksiä seuraavan standardin mukaan: IEC/EN 60079-14.

Noudata kahden vierekkäisen luonnostaan vaarattoman piirin erotusjäisyyksiä seuraavan standardin mukaan: IEC/EN 60079-14.

Noudata laitteen enimmäisarvoja, kun liität laitteen luonnostaan vaarattomaan laitteeseen.

Kun luonnostaan vaarattomia laitteita liitetään liittyvän laitteen luonnostaan vaarattomiin piireihin, räjähdysuojauksen enimmäishuippuarvoja on noudatettava (luonnostaan vaarattomuuden varmistus). Noudata standardia IEC/EN 60079-14 tai IEC/EN 60079-25.

Jos L<sub>o</sub>- ja C<sub>o</sub>-arvoja ei ole määritelty keskitettyjen induktanssien ja kapasitanssien samanaikaiselle esiintymiselle, sovelletaan seuraavaa sääntöä.

• L<sub>o</sub>:lle ja C<sub>o</sub>:lle määritettyä arvoa käytetään, jos jokin seuraavista ehtoista täyttyy:

• Piiri on jakanut vain induktansseja ja kapasitansseja, esim. kaapeleissa ja kaapeloinneissa.

• Piirin L<sub>i</sub>:n (ilman kaapelia) kokonaisarvo on < 1 % määritetystä L<sub>o</sub>-arvosta.

• Piirin C<sub>i</sub>:n (ilman kaapelia) kokonaisarvo on < 1 % määritetystä C<sub>o</sub>-arvosta.

• Enintään 50 % L<sub>o</sub>:lle ja C<sub>o</sub>:lle määritetystä arvosta on käytössä, jos seuraava ehto täyttyy:

Piirin L<sub>i</sub>:n (ilman kaapelia) kokonaisarvo on ≥ 1 % määritetystä L<sub>o</sub>-arvosta.

Piirin C<sub>i</sub>:n (ilman kaapelia) kokonaisarvo on ≥ 1 % määritetystä C<sub>o</sub>-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.

## Suojausluokkaa Gc koskevat vaatimukset

Käytä moduulia räjähdysvaarallisella alueella vain, jos myös kytkentäalustat on hyväksytty räjähdysvaaralliselle alueelle.

Laitteen asentaminen ja käyttö on sallittua vain ympäröivissä koteloidissa, jotka

• täyttävät ympäröiviä koteloidia koskevat vaatimukset standardin IEC/EN 60079-0,

• ja ovat luokiteltuja suojausluokkaan IP54 seuraavan standardin mukaan: IEC/EN 60529.

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

Kytke ja irrota sähköistetty moduuli vain, kun räjähdysvaarallisia pitoisuuksia ei ole.

Järjestä väliaikainen suoja. Varmista, että väliaikaisen suojan huippuarvo ei ole yli 140 % nimellijännitteestä.

## Käyttö, kunnossapito, korjaus

Laitetta ei saa korjata, muuttaa tai peukaloida. Jos tuotteessa ilmenee vika, se on aina vaihdettava alkuperäislaitteeseen.

## Suojausluokkaa Gc koskevat vaatimukset

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

Kytke ja irrota sähköistetty moduuli vain, kun räjähdysvaarallisia pitoisuuksia ei ole.

Käytä hallintalaitteita vain, kun räjähdysvaarallisia pitoisuuksia ei ole.

Käytä ohjelmointiliitintä vain, kun räjähdysvaarallisia pitoisuuksia ei ole.

## 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.