


# Käyttöohje

## 1. Merkintä

KytKentävahvistin WE 77/Ex-1 115V, WE 77/Ex-1 230V, WE 77/Ex-2 115V, WE 77/Ex-2 230V
ATEX-sertifikaatti: PTB 02 ATEX 2065 ATEX-merkintä:  II (1)GD [EEEx ia] IIC [piiri(t) tilaluokassa 0/1/2]
Pepperl+Fuchs GmbH Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Saksa
Verkkosivu: www.pepperl-fuchs.com

## 2. Kohderyhmä ja henkilöstö

Käyttöhenkilöstö on vastuussa suunnittelusta, kokoonpanosta, käyttöönnotosta, 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.

Vastaavat tekniset tietolomakkeet, oppaat, vaatimustenmukaisuusvakuutukset, EU-tyyppitarkastustodistukset, sertifikaatit ja piirikaaviot soveltuvin osin täydentävät tätä asiakirjaa. Nämä tiedot ovat saatavissa osoitteesta [www.pepperl-fuchs.com](http://www.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 galvaaniseen erotukseen tai vaihtoehtoisesti signaalien mukauttamiseen tai vakioimiseen. Laitteessa on luonnostaan vaarattomat piirit, joita käytetään luonnostaan vaarattomissa kentälaitteissa räjähdysvaarallisilla alueilla.

Laitte siirtää NAMUR-antureiden tai kuivaliitintöjen digitaaliset signaalit räjähdysvaaralliselta alueelta turvalliselle alueelle.

Käytä laitetta vain määritellyissä ympäristö- ja käyttöolosuhteissa.

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

Käytä laitetta vain paikallisesti.

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

## 5. 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.

## 6. Asennus

Älä asenna vaurioitunutta tai saastunutta laitetta.

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

Laitte on asennettava räjähdysvaarallisen alueen ulkopuolelle.

Laitte täyttää suojausluokan IP20 standardin IEC/EN 60529 mukaan.

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

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

Laitteen asennus ja käyttö on sallittua vain ympäristössä, jonka ylijänniteluokka on II (tai parempi) standardin IEC/EN 60664-1 mukaan.

Noudata asennusohjeita standardin IEC/EN 60079-14 mukaan.

### Kaapeleita ja kaapelointia koskevat vaatimukset

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.

Jos jännite on suurempi kuin 50 V AC tai 120 V DC, kytke jännite irti ennen laitteen kytkemistä tai irrottamista.

## 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 standardin IEC/EN 60079-14 mukaan.

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

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  $L_o$ - 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 ehdoista täyttyy:
  - Piiri on jakanut vain induktansseja ja kapasitansseja, esim. kaapeleissa ja kaapeloinneissa.
  - Piirin  $L_o$ :n (ilman kaapelia) kokonaisarvo on  $< 1\%$  määritetystä  $L_o$ -arvosta.
  - Piirin  $C_o$ :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  $L_o$ :n (ilman kaapelia) kokonaisarvo on  $\geq 1\%$  määritetystä  $L_o$ -arvosta.
  - Piirin  $C_o$ :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.

## 7. Käyttö, kunnossapito, korjaus

Älä käytä vaurioitunutta tai saastunutta laitetta.

Älä korjaa, muuta tai peukaloi laitetta.

Vaihda laite aina vian ilmetessä alkuperäislaitteeseen.

Jos jännite on suurempi kuin 50 V AC tai 120 V DC, kytke jännite irti ennen laitteen kytkemistä tai irrottamista.

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