

# Kasutusjuhend

## 1. Märgistus

Lülitusvõimendi HiC2821, HiC2822
ATEXi sertifikaat: BASEEFA 06 ATEX 0093 X ATEXi märgistus: Ⓜ II (1)G [Ex ia Ga] IIC Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I ATEXi sertifikaat: PF 08 CERT 1047 X ATEXi märgistus: Ⓜ II 3G Ex nA nC IIC T4 Gc
IECEX-sertifikaat: IECEX BAS 06.0026X IECEX-märgistus: [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I
Põhja-Ameerika sertifikaadid. E106378 (UL) I klass, 2. piirkond, grupid A–D, T4 Sädemeohutute ahelatega seotud aparaadid järgmistesse tingimustesse: I, II, III klass, 1. piirkond, grupid A–G 1. klass, tsoon 0 [AEx ia] IIC (USA), [Ex ia] IIC (Kanada)
Pepperl+Fuchs GmbH Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Saksamaa Veebisait: www.pepperl-fuchs.com

## 2. Sihtrühm, personal

Plaanimise, kooste, käikulaskmise, talitluse, hoolduse ja demonteerimise eest vastutab tehase juht.

Seadet tohib kokku panna, paigaldada, käiku lasta, käitada, hooldada ja demonteerida ainult vastava väljaõppe ja kvalifikatsiooniga personal. Väljaõppinud kvalifitseeritud personal peab kasutusjuhendi läbi lugema ja endale selgeks tegema.

Enne toote kasutamist tutvuge sellega. Lugege kasutusjuhendit hoolikalt.

## 3. Viide lisadokumentatsioonile

Järgige kasutusotstarbele ja käituskohale kohaldatavaid seaduseid, standardeid ja direktiive.

Vastavad teabelehed, kasutusjuhendid, vastavusdeklaratsioonid, EÜ tüübikinnituskatsetuse sertifikaadid, sertifikaadid ja olemasolu korral ka juhtimissüsteemi joonised on käesoleva dokumendi lisad. Selle teabe leiata veebisaidilt [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Kui kasutate seadet ohutusega seotud rakendustes, järgige funktsionaalse ohutuse nõudeid. Nõuded leiata funktsionaalse ohutuse dokumentatsioonist veebilehelt [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Järgige seotud klemmlaudade kasutusjuhendeid.

## 4. Kasutuseesmärk

Seade on heaks kiidetud vaid sobivaks ja eesmärgipäraseks kasutuseks. Nende juhiste eiramine tühistab mis tahes garantii ja vabastab tootja mis tahes vastutusest.

Seadet kasutatakse juhtimis- ja mõõtetehnoloogias (C&I-tehnoloogia).

Seadet kasutatakse sädemeohutute ahelate ja mittesädemeohutute ahelate galvaaniliseks eralduseks. Seadet kasutatakse liidesena moodulite, protsessiahelate ja juhtimisahelate vahel.

Kasutage vaid ettenähtud klemmlaudadega moodulit.

Kasutage seadet vaid ettenähtud ümbritsevas ja töötingimustes.

Kasutage seadet vaid statsionaarselt.

Seade on seotud aparaat vastavalt standardile IEC/EN 60079-11.

Seade on elektriseade tsooni 2 ohtlikesse piirkondadesse.

Kui kasutate seadet ohutusega seotud rakendustes, järgige juhiseid seadme ohutu kasutamise ja ohutu seisukorra kohta.

Kasutage moodulit ohtlikus piirkonnas vaid siis, kui klemmlaud on samuti ohtlikus piirkonnas kasutamiseks heakskiidetud.

## 5. Väärkasutus

Personali ja jaama kaitse ei ole tagatud, kui seadet ei kasutata selle kasutuseesmärgi järgi.

Seade ei sobi signaalide isoleerimiseks elektrikeskustes, kui see ei ole eraldi vastaval andmelehel märgitud.

## 6. Kokkupanek ja paigaldamine

Ärge paigaldage kahjustatud või saastunud seadet.

Paigaldage seade nii, et see oleks kaitstud mehaanilise ohu eest.

Paigaldage seade näiteks ümbritsevasse kesta.

Ärge paigaldage seadet kergesti süttiva tolmu alasse.

Paigaldage seade vähemalt kaitseklassiga IP20 vastavalt standardile IEC/EN 60529.

Seadet võib installeerida ja kasutada vaid reguleeritud keskkonnas, milles on tagatud reostusaste 2 (või madalam) vastavalt standardile IEC/EN 60664-1.

Kõrgema reostusastmega piirkondades kasutamisel tuleb seadet vastavalt kaitsta.

Seadme paigaldamine ja kasutamine on lubatud vaid keskkonnas, mille ülepinge kategooria on II (või madalam) vastavalt standardile IEC/EN 60664-1.

Järgige paigaldusjuhiseid vastavalt standardile IEC/EN 60079-14.

Kui paigaldate seadme ohutusega seotud rakendustesse, järgige funktsionaalse ohutuse nõudeid.

### Nõuded seotud aparaadina kasutamisele

Kui kaitseviisiga Ex-i vooluringe kasutatakse mittesädemeohutute ahelatega, ei tohi neid enam kasutada kaitseviisiga Ex-i vooluringidena.

Seotud aparaadi sädemeohutud ahelad võib juhtida ohtlikesse piirkondadesse. Järgige kõikide mittesädemeohutute ahelate eraldusmaade vastavust standardile IEC/EN 60079-14.

Järgige kahe kõrvuti asetseva sädemeohutu ahela eraldusmaade vastavust standardile IEC/EN 60079-14.

Seadme ühendamisel sädemeohutu aparaadiga järgige seadme maksimaalseid väärtuseid.

Ühendades sädemeohutud seadmed seotud aparaadi sädemeohutute ahelatega, järgige maksimaalseid tippväärtuseid plahvatuskaitse osas (sädemeohutuse tõendamine). Järgige standardi IEC/EN 60079-14 või IEC/EN 60079-25 nõudeid.

Kui keskendatud induktiivsuste ja mahtuvuste samaaegse esinemise kohta pole  $L_o$ -i ja  $C_o$  väärtusi ette nähtud, kehtib järgmine reegel.

- $L_o$ -i ja  $C_o$  ettenähtud väärtust kasutatakse siis, kui rakendub üks järgmistest tingimustest.
  - Vooluringis on vaid jaotatud induktiivsused ja mahtuvused, nt kaablites ja ühendustes.
  - Vooluringi  $L_i$ -i koguväärtus (välja arvatud kaabel) on  $< 1\%$  ettenähtud  $L_o$ -i väärtusest.
  - Vooluringi  $C_i$  koguväärtus (välja arvatud kaabel) on  $< 1\%$  ettenähtud  $C_o$  väärtusest.
- $L_o$ -i ja  $C_o$  ettenähtud väärtusest kasutatakse maksimaalselt 50% siis, kui rakendub järgmine tingimus.
  - Vooluringi  $L_i$ -i koguväärtus (välja arvatud kaabel) on  $\geq 1\%$  ettenähtud  $L_o$ -i väärtusest.
  - Vooluringi  $C_i$  koguväärtus (välja arvatud kaabel) on  $\geq 1\%$  ettenähtud  $C_o$  väärtusest.
- Gaasi plahvatusohtlikkuse gruppide I, IIA ja IIB vähendatud mahtuvus ei tohi ületada väärtust 1  $\mu\text{F}$  (kaasa arvatud kaabel). Gaasi plahvatusohtlikkuse grupi IIC vähendatud mahtuvus ei tohi ületada väärtust 600 nF (kaasa arvatud kaabel).

Kui ühelt seadmelt on rööpühendatud mitu kanalit, veenduge, et rööpühendus on tehtud otse seadme klemmidel. Sädemeohutuse tõendamisel järgige rööpühenduse maksimaalseid väärtusi.

### Nõuded seadme kaitseklassile Gc

Kasutage moodulit ohtlikus piirkonnas vaid siis, kui klemmlaud on samuti ohtlikus piirkonnas kasutamiseks heakskiidetud.

Seadet tuleb installeerida ja kasutada vaid ümbritsevas kestades, mis

- vastavad ümbritsevate kestade nõuetele standardis
- on kaitseklassiga IP54 vastavalt standardile IEC/EN 60529.

Pingestatud mittesädemeohutute ahelate ühendamine ja katkestamine on lubatud vaid potentsiaalselt plahvatusohtliku keskkonna puudumisel.

Pingestatud moodulit ühendage ja tõmmake vaid potentsiaalselt plahvatusohtliku keskkonna puudumisel.

Tagage siirdekaitse. Veenduge, et siirdekaitse tippväärtus ei ületaks 140% nimipingest.

## 7. Talitlus, hooldus, remont

Kui kasutate seadet ohutusega seotud rakendustes, järgige funktsionaalse ohutuse nõudeid. Kestvustesti jaoks planeerige väikese koormusega režiimil töötamisele vastavad ajavahemikud.

Seadmeid ei tohi remontida, muuta ega töödelda. Defekti korral tuleb toode vahetada alati originaalseadme vastu.

### Nõuded seadme kaitseklassile Gc

Pingestatud mittesädemeohutute ahelate ühendamine ja katkestamine on lubatud vaid potentsiaalselt plahvatusohtliku keskkonna puudumisel.

Pingestatud moodulit ühendage ja tõmmake vaid potentsiaalselt plahvatusohtliku keskkonna puudumisel.

Töötavaid elemente kasutage vaid potentsiaalselt plahvatusohtliku keskkonna puudumisel.

Programmeerimise pesa kasutage vaid potentsiaalselt plahvatusohtliku keskkonna puudumisel.

## 8. Tarnimine, transport, utiliseerimine

Kontrollige pakendit ja sisu kahjustuste osas.

Kontrollige, et oleksite saanud kõik esemed ja saadud esemed oleks teie tellitud.

Hoiustage ja transportige seadet alati originaalpakendis.  
Hoiustage seadet puhtas ja kuivas keskkonnas. Arvesse tuleb võtta  
ümbritsevaid tingimusi, vt andmelehte.  
Seadme, pakendi ja võimalike sisalduvate akude utiliseerimine peab  
olema kooskõlas vastava riigi asjakohaste seaduste ja suunistega.