

# Kasutusjuhend

## 1. Märgistus

Pöörlemiskiiruse seireseade KFD2-DWB-Ex1.D Lülitusvõimendi, aegrelee KFD2-DU-Ex1.D
ATEXi sertifikaat: TÜV 99 ATEX 1408 ATEXi märgistus: Ⓜ II (1)G [Ex ia Ga] IIC Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I ATEXi sertifikaat: TÜV 02 ATEX 1885 X ATEXi märgistus: Ⓜ II 3G Ex nA nC IIC T4 Gc
IECEX-sertifikaat: IECEX TUN 03.0000 IECEX TSA 18.0007X IECEX-märgistus: [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I Ex ec nC IIC T4 Gc
Põhja-Ameerika sertifikaadid: FM22CA0016X / Project ID: 3009603 (FM) Class I, Division 2, Groups A-D, T4 Class I, Zone 2, AEx nC, Group IIC, T4 Class I, Zone 2, Ex nA nC, Group IIC, T4 Seotud aparaat sädemehutute ahelatega: Class I, Division 1, Groups A-D; Class II, Division 1, Groups E-G; Class III Class I, Zone 0, [AEx ia] IIC, Class I, Zone 0, [Ex ia] IIC
Põhja-Ameerika sertifikaadid: E223772 (UL)
Pepperl+Fuchs Kontsern Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Saksamaa Internet: www.pepperl-fuchs.com

## 2. Sihtrühm, personal

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

Seadet hoib 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.

Kaevandustöödel järgige 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).

Seadmespetsiifilise teabe, nt valmistusaasta vaatamiseks skannige seadmel olev QR-kood. Alternatiivina võite sisestada seerianumbri veebilehel [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com) olevasse seerianumbriotsingusse.

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).

## 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) signaalide, nagu 20 mA ja 10 V standardsignaalid, galvaaniliseks eralduseks või teise võimalusena signaalide kohandamiseks või ühtlustamiseks. Seadmel on sädemehutud ahelad, mida kasutatakse sädemehutute protsessiseadmete talitluseks ohtlikes piirkondades. Kasutage seadet vaid ettenähtud ümbritsevates ja töötingimustes. Kasutage seadet vaid statsionaarselt.

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

Seade on elektriseade tsooni 2 ohtlikesse piirkondadesse.

Seadet võib installeerida mitteohtlikusse piirkonda.

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

## Pöörlemiskiiruse seireseade

Seade jälgib plahvatusohtliku piirkonna digitaalsignaali (NAMURi andur / mehaaniline kontakt) üle- või alakiiiruse seisundit, võrreldes sisendsagedust kasutaja programmeeritud võrdlussagedusega.

## Lülitusvõimendi, aegrelee

Seade on hästi konfigureeritav taimer, mis võtab plahvatusohtlikust piirkonnast digitaalsignaali (NAMURi andur / mehaaniline kontakt) vastu ja mida peamiselt kasutatakse rakendustes, mis nõuavad viitega, viiteta, ühe võttega või impulsspikendamist.

## 5. Väärkasutus

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

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

## 6. Kokkupanek ja paigaldamine

Ärge paigaldage kahjustatud või saastunud seadet.

Seade on kavandatud paigaldamiseks 35 mm DIN-liistule standardi EN 60715 järgi.

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

Veenduge, et ümbritsevat kesta oleks võimalik avada ainult tööriistaga.

Seade vastab kaitseklassile IP20 standardi IEC/EN 60529 kohaselt.

Seadme installimine ja kasutamine on lubatud vaid reguleeritud keskkonnas, milles on tagatud reostusaste 2 (või parem) vastavalt standardile IEC/EN 60664-1.

Kõrgema reostusastmega piirkondades kasutamisel tuleb seadet vastavalt kaitsta.

Ärge paigaldage seadet tolmuohtlikku alasse.

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

Varustage seade toiteploki, mis vastab maandamata väikepingesüsteemi (SELV) või maandatud kaitsevähikepingesüsteemi (PELV) nõuetele.

Kui kasutate elektri ülekandeliini, peab ülekandeliini toide tulema ainult toitemoodulitest või -plokkidest. Elektri ülekandeliinid ei tohi saada toidet läbi isolaatorite.

Järgige installimisjuhiseid vastavalt standardile IEC/EN 60079-14.

Kui installate seadme ohutusega seotud rakendustes, järgige funktsionaalse ohutuse nõudeid.

## Nõuded kaablitele ja ühendustele

Järgige elektrijuhi kaablisooone lubatud ristlõiget.

Kiudjuhtide kasutamisel pressige kokku kaabliühendid elektrijuhi otstes.

Kasutage ainult vaskjuhte.

Kasutage klemmi kohta vaid ühte elektrijuhti.

Elektrijuhtide installimisel peab isolatsioon ulatuma klemmini.

Järgige klemmi kruvide pingutusmomenti.

Kui pinge ületab 50 V vahelduvvoolu või 120 V alalisvoolu, lülitage pinge välja enne seadme ühendamist või lahti ühendamist.

Kasutage ainult selliseid kaableid ja ühendusi, mille temperatuurivahemik vastab rakendusele.

## Nõuded seotud aparaadina kasutamisele

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

Sädemeohutute protsessiseadmete ühendamine seotud aparaadi sädemehutute ahelatega võtke arvesse protsessiseadme ja seotud aparaadi vastavaid tippväärtuseid plahvatuskaitse osas (sädemehutuse tõendamine). Lisaks järgige standardeid IEC/EN 60079-14 ja IEC/EN 60079-25.

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

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

## Nõuded seadme kaitseklassile Gc

Seadme installimine ja kasutamine on lubatud vaid ümbritsevates kestades, mis

- vastavad ümbritsevate kestade nõuetele standardi IEC/EN 60079-0 kohaselt,

- on kaitseklassiga IP54 vastavalt standardile IEC/EN 60529.

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

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

## 7. Talitus, hooldus, remont

Kui kasutate seadet ohutusega seotud rakendustes, järgige funktsionaalse ohutuse nõudeid. Kui töötate vähese nõudlusega režiimis, kavandage proovitesti jaoks sobivad intervallid.

Kui pinge ületab 50 V vahelduvvoolu või 120 V alalisvoolu, lülitage pinge välja enne seadme ühendamist või lahti ühendamist.

Ärge kasutage kahjustatud või saastunud seadet.

Ärge parandage, muutke ega manipuleerige seadet.

Defekti korral asendage seade alati originaalseadmega.

### Nõuded seadme kaitseklassile Gc

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

Töötavaid elemente 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, integreeritud komponentide, pakendi ja võimalike sisalduvate akude utiliseerimine peab olema kooskõlas vastava riigi asjakohaste seaduste ja suunistega.