

Kasutusjuhend

1. Märgistus

Seiskamissisendiga digitaalväljund LB2116E, LB2117E, LB6116E, LB6117E
ATEXi sertifikaat: EXA 16 ATEX 0025X ATEXi märgistus: Ⓢ II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc Ⓢ II (1) D [Ex ia Da] IIIC Ⓢ I (M1) [Ex ia Ma] I
IECEX-sertifikaat: IECEX EXA 16.0010X IECEX-märgistus: Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I
CCC sertifikaat: 2021322310003621 CCC märgistus: Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc, [Ex ia Da] IIIC

Pepperl+Fuchs Kontsern Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Saksamaa
Internet: www.pepperl-fuchs.com

2. Kehtivus

Teatud protsessid ja juhised selles kasutusjuhendis nõuavad erilisi tingimusi, et tagada kasutajate ohutus.

Järgige kasutusotstarbele ja käituskohale kohaldatavaid direktiive, standardeid ja seaduseid. Järgige direktiivi 1999/92/EC nõudeid seoses ohtlike piirkondadega.

Vastavad teabelehed, kasutusjuhendid, vastavusdeklaratsioonid, ELi tüübikinnituskatsetuse sertifikaadid, sertifikaadid ja olemasolu korral ka juhtimissüsteemi joonised (vt teabelehte) on sinise dokumendi lahutamatu osa. Selle teabe leiate veebisaidilt www.pepperl-fuchs.com.

Seadmespetsiifilise teabe, nt valmistusaasta vaatamiseks skannige seadmel olev QR-kood. Alternatiivina võite sisestada seerianumbri veebilehel www.pepperl-fuchs.com olevasse seerianumbriotsingusse.

Pidevate paranduste tõttu muutub dokumentatsioon pidevalt. Vaadake ainult viimast uuendatud versiooni, mille leiate veebisaidilt www.pepperl-fuchs.com.

3. 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.

4. Kasutuseesmärk

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

Seadet tohib kasutada vaid määratud ümbritsevas temperatuurivahemikus ja määratud relativise niiskusega ilma kondensatsioonita.

Kasutage seadet vaid statsioonarselt.

Seade on elektriseade tsooni 2 ohtlikesse piirkondadesse.

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

I/O-mooduleid, com-üksuseid, toiteplokkide ja hajutatud I/O-süsteemi siini klemmmooduleid tohib kasutada vaid koos seotud põhjaplaatidega.

Põhjaplaadi ühendused on mittesädemeohutud.

Hajutatud I/O-süsteemi I/O-moodulid toimivad liidesena signaalide vahel ohtlikust piirkonnast ja mitteohtlikust piirkonnast.

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

Enne seadme paigaldamist, installimist ja käikulaskmist peate selle endale selgeks tegema ja lugema hoolikalt kasutusjuhendi.

Järgige seotud põhjaplaatide kasutusjuhendeid.

Ärge paigaldage seadet asukohtadesse, kus võib esineda agressiivset keskkonda.

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.

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

Varustage seade toiteplokkiga, mis vastab maandamata väikepingesüsteemi (SELV) või maandatud kaitseväikepingesüsteemi (PELV) nõuetele.

Ärge paigaldage kahjustatud või saastunud seadet.

Kasutage vaid tootja määratletud tarvikuid.

Ärge lükake mooduleid pesadesse liiga tugevalt. Liigse jõu kasutamine võib vigastada seadmete tagumisi ühendusi.

Pingestatud moodulit ühendage ja tõmmake vaid potentsiaalselt plahvatusohtliku keskkonna puudumisel.

Järgige installierimisjuhiseid kooskõlas standardiga IEC/EN 60079-14.

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

Enne vooluringide ühendamist ja katkestamist potentsiaalselt plahvatusohtlikus keskkonnas veenduge, et kõik mittesädemeohutud ahelad on pingeta ja vooluta.

6.1. Nõuded kaablitele ja ühendustele

Järgige elektrijuhi kaablisooone lubatud ristlõiget.

Arvestada tuleb isolatsiooni eemaldamise pikkusega.

Elektrijuhtide installimisel peab isolatsioon ulatuma klemmini.

Kiudjuhtide kasutamisel pressige kokku kaabliühendused elektrijuhi otstes.

Ärge kunagi tõmmake kaablit. Juhe võib klemmist lahti tulla ja kaitse elektrilöögi eest pole enam tagatud. Tõmmake alati klemmist.

Kasutamata kaablid ja ühendused tuleb kas klemmidele ühendada või ohutult kinni siduda ja isoleerida.

6.2. Nõuded ümbritsevatele kestadele

Veenduge, et ümbritsev kest ei oleks kahjustunud, deformeerunud ega korrodeerunud.

Veenduge, et kõik tihendid oleksid puhtad, terved ja õigesti paigaldatud. Pingutage kõiki ümbritseva kesta / ümbritseva kesta katte kruvisid õige väändmomendiga.

Kasutage kaabli läbiviikude korral ainult õige läbimõõduga sisendkaablit. Pingutage kõik kaabli läbiviigud õige väändmomendiga.

Sulgege kõik kasutamata kaabli läbiviigud vastavate otsakorkidega.

6.3. Nõuded mitteohtlikule piirkonnale

Seadme installimine ja kasutamine on lubatud vaid ümbritsevas keskkonnas, mis

- vastavad ümbritsevate kestad nõuetele standardi IEC/EN 60079-0 kohaselt,
- on kaitseklassiga IP54 vastavalt standardile IEC/EN 60529.

Teise võimalusena võib seadet installida ja kasutada reguleeritud keskkonnas, milles on tagatud reostusaste 2 vastavalt standardile IEC/EN 60664-1.

6.4. Nõuded seadme kaitseklassile Gc

Seadme installimine ja kasutamine on lubatud vaid ümbritsevas keskkonnas, mis

- vastavad ümbritsevate kestad nõuetele standardi IEC/EN 60079-0 kohaselt,
- on kaitseklassiga IP54 vastavalt standardile IEC/EN 60529.

6.5. Nõuded seotud aparaadina kasutamisele

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

Seotud aparaadi (paigaldatud mitteohtlikku piirkonda) sädemeohutud ahelad võib juhtida ohtlike piirkondadesse. Järgige kõikide mittesädemeohutute ahelate eraldusmaade vastavust standardi IEC/EN 60079-14 kohaselt.

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

Sädemeohutute protsessiseadmete ühendamisel seotud aparaadi sädemeohutute ahelatega võtke arvesse protsessiseadme ja seotud aparaadi vastavaid tippväärtuseid plahvatuskaitse osas (sädemeohutuse tõendamise). Lisaks järgige standardeid IEC/EN 60079-14 ja IEC/EN 60079-25.

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

Kui seadet on juba kasutatud üledelektripaigaldistes, ei tohi seadet enam järgnevalt installida elektripaigaldistes, mida kasutatakse kombinatsioonilise ohtlike piirkondadega.

Kui keskkondatud induktiivsüste 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_o -i koguväärtus (välja arvatud kaabel) on < 1% ettenähtud L_o -i väärtusest.
 - Vooluringi C_o 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).

7. Talitus, hooldus, remont

Enne toote kasutamist tutvuge sellega. Lugege kasutusjuhendit hoolikalt.

Komponentide asendamine võib halvendada sädemeohutust.

Komponentide asendamine võib halvendada sobivust tsooni 2.

Ärge kasutage kahjustatud või saastunud seadet.

Kasutage vaid tootja määratletud tarvikuid.

Ärge parandage, muutke ega manipuleerige seadet.

Defekti korral asendage seade alati originaalseadmega.

Ärge lükake mooduleid pesadesse liiga tugevalt. Liigse jõu kasutamine

võib vigastada seadmete tagumisi ühendusi.

Pingestatud moodulit ühendage ja tõmmake vaid potentsiaalselt

plahvatusohtliku keskkonna puudumisel.

Seotud aparraadi hoolduse ja ülevaatuse teostamisel järgige standardit

IEC/EN 60079-17.

Pingestatud mittesädemeohutute ahelate ühendamine ja katkestamine on

lubatud vaid potentsiaalselt plahvatusohtliku keskkonna puudumisel.

Enne vooluringide ühendamist ja katkestamist potentsiaalselt

plahvatusohtlikus keskkonnas veenduge, et kõik mittesädemeohutud

ahelad on pingeta ja vooluta.

Kui seade asendab eelnevat seadet, tuleb sädemeohutuse tõendamise

dokumentatsiooni kohandada.

7.1. Nõuded kaablitele ja ühendustele

Järgige elektrijuhi kaablisooone lubatud ristlõiget.

Arvestada tuleb isolatsiooni eemaldamise pikkusega.

Elektrijuhtide installeerimisel peab isolatsioon ulatuma klemmini.

Kiudjuhtide kasutamisel pressige kokku kaablihülsid elektrijuhi otstes.

Ärge kunagi tõmmake kaablit. Juhe võib klemmist lahti tulla ja kaitse

elektrilöögi eest pole enam tagatud. Tõmmake alati klemmist.

Kasutamata kaablid ja ühendused tuleb kas klemmidele ühendada või

ohutult kinni siduda ja isoleerida.

8. Tarnimine, transport, utiliseerimine

Kontrollige pakendit ja sisu kahjustuste osas.

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

Hoidke originaalpakend alles. 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.