

# Käyttöohje

## 1. Merkintä

KytKentärasiat, lasikuidulla vahvistettua polyesteriä GR.T*
ATEX-sertifikaatti: CML 17 ATEX 3255X ATEX-merkintä: II 2 GD Ex eb IIC T* Gb Ex ia IIC T* Gb Ex tb IIC T** °C Db T6/T80 °C @ Ta +40 °C T5/T95 °C @ Ta +55 °C T4/T130 °C @ Ta +65 °C
IECEX-sertifikaatti: IECEX CML 17.0144X UKCA-sertifikaatti: CML 21 UKEX 3896X ECAS-sertifikaatti: 22-10-53257/E22-09-052274/NB0002 CCoE-sertifikaatti: PESO A/P/HQ/KA/104/5627 (P432459) CCC-sertifikaatti: 2020322303002568 IA-sertifikaatti: MASC S/18-1639X UL-hyväksyntä: cULus UL 508A , UL 698A , UL 121201 hyväksytty: Class I and II, Division 2 Class I, Zone 2, Class II, Zone 22 ympäristön lämpötila: -25 ... 40 °C (-13 ... 104 °F) ETL-sertifikaatti: Intertek 5003368 , Intertek 5022079 hyväksytty: Class I, Division 2, Groups A, B, C, D Class II, Division 2, Groups F, G Class III CETLus seuraavan mukaisesti: UL 1773 , UL 121201 , CSA C22.2, No. 40, 213 ympäristölämpötila: -40 ... 65 °C (-40 ... 149 °F)

Tyypikoodin tähdellä (\*) merkityt kirjaimet osoittavat laiteversion.

Pepperl+Fuchs Konserni Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Saksa
Internet: <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a>

## 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.

## 3. Viittaukset muuhun dokumentaatioon

Noudata käyttötarkoitukseen ja käyttöympäristöön liittyviä direktiivejä, standardeja ja kansallisia lakeja.

Vastaavat tekniset tietolomakkeet, oppaat, vaatimustenmukaisuusvakuutukset, EU-tyyppitarkastustodistukset, sertifikaatit ja piirikaaviot soveltuvin osin (katso tekniset tietolomakkeet) kuuluvat olennaisesti tähän asiakirjaan. Nämä tiedot ovat saatavissa osoitteesta [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Löydät nämä asiakirjat syöttämällä sivun haku kenttään tuotteen nimen eli tyyppikoodin tai tuotenumeron.

Tarkat tiedot laitteesta, esimerkiksi valmistusvuosi, voidaan tarkistaa lukemalla laitteen QR-koodi. Vaihtoehtoisesti voit syöttää sarjanumeron sarjanumerohakuun sivustollawww.pepperl-fuchs.com.

## 4. Käyttötarkoitus

Laitte on hyväksytty vain käyttötarkoituksen mukaiseen käyttöön. Tämän käyttöohjeen noudattamatta jättäminen kumoaa takuun ja vapauttaa valmistajan vastuusta. GR\*-sarjan kotelot on valmistettu lasikuidulla vahvistetusta polyesteristä.

Laitetta voi käyttää sisätiloissa.

Laitetta voi käyttää ulkona.

Laitetta voi käyttää tilaluokassa 1.

Laitetta voi käyttää tilaluokassa 21.

Laitetta voi käyttää tilaluokassa 2.

Laitetta voi käyttää tilaluokassa 22.

Laitte on suunniteltu seinäasennettavaksi.

Laitte on suunniteltu asennettavaksi teräshekykseen.

Käytä asennukseen siihen soveltuvaa kiinnitysmateriaalia.

Asenna kotelo annettuihin kiinnityskohtiin.

KytKentärasioita käytetään räjähdysvaarallisten alueiden sähköenergian ja sähkösignaalien jakamiseen. Ne on asennettava kiinteisiin laitteisiin.

## 5. Säätöjenvastainen käyttö

Älä kiinnitä laitetta kattoon.

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

## 6. Asennus

Noudata asennusohjeita standardin IEC/EN 60079-14 mukaisesti.

Noudata käyttötarkoitukseen ja käyttöympäristöön liittyviä direktiivejä, standardeja ja kansallisia lakeja.

Esimerkkejä tällaisista määräyksistä ovat sähköä, maadoitusta, asennusta sekä hygieniää ja turvallisuutta koskevat määräykset.

Jos aiot asentaa laitteen tai kotelon alueelle, jolla se voi altistua voimakkailla aineilla, tarkista, että ilmoitetut pintamateriaalit sopivat yhteen näiden aineiden kanssa. Pyydy tarvittaessa lisätietoja Pepperl+Fuchsilta.

Varmista, että laitteella on vähintään suojausluokka IP66 standardin IEC/EN 60079-0 mukaisesti.

Noudata standardin IEC/EN 60079-31 liiallisia pölykertymiä koskevia vaatimuksia.

Lämpötilaluokan takaamiseksi on varmistettava, että kotelon ympärillä on riittävästi vapaata ilmaa.

Varmista, ettei kotelon ympärillä ole ulkoisia lämmönlähteitä.

Turvallisuuteen liittyvät merkinnät ovat toimitetussa tyyppikilvessä.

Varmista, että tyyppikilpi on paikallaan ja luettavissa. Ota huomioon ympäristöolosuhteet.

Lisävaroituserkinnät voivat olla erillisissä etiketeissä tyyppikilven lisäksi. Sisänrakennettujen komponenttien sallittuja ympäristölämpötiloja ei saa ylittää.

Varmista, ettei kotelo ole vaurioitunut, vääntynyt eikä syöpynyt.

Varmista, että kaikki tiivisteet ovat puhtaita, ehjiä ja oikein asennettuja.

Kiristä kaikki kotelon ja kotelon kannen ruuvit asianmukaiseen momenttiin.

Sulje kaikki käyttämättömät kotelon reiät asianmukaisilla sulikutulpilla.

Sulikutulppien on oltava asianmukaisesti sertifioituja käyttötarkoitusta varten.

Jos asennat kotelon betonin päälle, käytä vedonpoistoa. Jos asennat kotelon teräshekykseen, käytä tärinänkestäviä asennustarvikkeita.

Varmista, että kotelo on asennettu tasaiselle pinnalle. Näin vältetään kotelon vääntymät ja varmistetaan kansitiivisteen asianmukainen tiivisyys.

Jos ulkoisia liitäntöjä on asennettu, varmista, että liitännät ovat hyvässä kunnossa (ei vaurioita tai syöpymistä).

Käytä sopivia sertifioituja ilmanpoistoputkia, jotta koteloon ei tiivisty kosteutta.

### 6.1. Kaapelitiivisteitä koskevat vaatimukset

Kaapelitiivisteiden on oltava asianmukaisesti sertifioituja käyttötarkoitusta varten.

Kaapelitiivisteiden lämpötila-alueen on sovellettava käyttöön.

Käytä kaapelitiivisteissä ainoastaan halkaisijaltaan sopivankokoisia tulokaapeleita.

Käytä määriteltyyn käyttöön sopivia tiivisteitä.

Varmista, että kaapelitiivisteet eivät ole suojausluokan vastaisia.

Asenna kaapelit ja kaapelitiivisteet niin, että niihin ei kohdistu mekaanisia vaaroja.

Kaapeleihin ja kaapelointeihin ei saa kohdistua mekaanista rasitusta.

Käytä asianmukaista vedonpoistoa, joka on asennettava kotelon ulkopuolelle.

Varmista, että kaikki kaapelitiivisteet ovat hyvässä kunnossa ja kunnolla kiristettyjä.

Sulje kaikki käyttämättömät kaapelitiivisteet asianmukaisilla tiivistetulpilla.

Noudata tiivistystulppien erityisiä ympäristöolosuhteita.

Kiristä kaikki kaapelitiivisteet asianmukaiseen momenttiin.

Maadoita metalliset kaapelitiivisteet.

### 6.2. Sisäisiä komponentteja koskevat vaatimukset

Takaa lämpötilaluokat varmistamalla, että tehohäviö on pienempi kuin sertifikaatissa mainittu luku. Suurin osa tehohäviöstä johtuu virran virtaamisesta kaapeleissa.

Jos asennat laitteet yli +40 °C:n ympäristölämpötilaan, kaapelitiivisteiden lämpötila voi ylittää ympäristölämpötilan 40 K:lla, kun suurin sallittu teho häviää.

Kaapeleiden ja kaapelointien lämpötila-alueen on sovellettava käyttöön.

Pidä erotusetäisyydet kaikkien ei-luonnostaan vaarattomien piirien ja luonnostaan vaarattomien piirien välillä standardin IEC/EN 60079-14 mukaisina.

Käytä vain asianmukaisesti sertifioituja liittimiä.

Varmista, että liittimet ovat hyvässä kunnossa (ei vaurioita tai syöpymistä). Liittimissä voi olla useita liitäntöjä.

Käytä tässä sovelluksessa vain yhtä liitäntää liittintä kohti.

Noudata liitinruuvien kiristysmomenttia.

Pidä kaapeleiden pituudet mahdollisimman lyhyinä ja vältä ydinten pieniä läpimittoja.

Käytä vain yhtä johdinta liittintä kohti.

Noudata johtimien vähimmäistaivutussädetä.

Kun asennat johtimet, eristyksen on ulotettava liittimeen.

Kun käytät monisäikeisiä johtimia, purista johdinholkit johtimien päihin.

Käyttämättömät kaapelit ja kaapeloinnit on joko liitettävä liittimiin tai sidottava tukevasti ja eristettävä.

Eristäminen pelkällä teipillä ei ole sallittua.

Jumppereiden käyttö voi pienentää laitteen suurinta sallittua jännitettä. Käytä vain liittimen valmistajan todistuksessa lueteltuja jumppereita.

Noudata asennetun laitteen käyttöohjetta ja sertifiikaattia.

Katso todellinen suojaustyyppi ja mahdolliset rajoitukset asennettujen komponenttien vastaavista teknisistä tiedoista.

Älä niputa yhteen enempää kuin 6 johdinta kuumien kohtien välttämiseksi.

Järjestä tulevien ja lähtevien kaapeleiden maadoitusliitännät siten, että maasulkuvirta ei kulje erillisten maadoituslevyjen välillä.

Ota yhteyttä Pepperl+Fuchsiin ennen lisäkomponenttien asentamista.

Pepperl+Fuchs tarkistaa, onko nämä komponentit lueteltu todistuksessa.

Tämän asennusratkaisun enimmäistehohäviön on oltava sallittujen rajojen sisällä.

Älä asenna koteloon sulakeliittimiä, releitä, pienoiskokoisia virtakatkaisijoita, kontaktoreja jne.

## 7. Käyttö, kunnossapito, korjaus

Noudata käytön aikana standardin IEC/EN 60079-14 vaatimuksia.

Huolehdi kunnossapidosta ja tarkastamisesta standardin IEC/EN 60079-17 mukaisesti.

Noudata standardin IEC/EN 60079-19 korjausta ja huoltoa koskevia vaatimuksia.

Varmista ennen kotelon avaamista, että sisäänrakennetut komponentit eivät ole sähköistettyjä.

Sähköistettynä kotelon voi avata vain kunnossapitoa varten, jos kotelon sisällä on käytetty vain luonnostaan vaarattomia piirejä.

Tarkista laitteen ja sen komponenttien kuluminen tietyin väliajoin.

Tarkastusten väli määräytyy käyttöolosuhteiden ja kuormituksen mukaan.

Vältä sähköstaattista varausta, joka voi johtaa sähköstaattiseen purkaukseen laitteen asentamisen, käytön tai ylläpidon yhteydessä.

Jos laite on puhdistettava sen ollessa räjähdysvaarallisella alueella, käytä vain puhdasta, kosteaa liinaa sähköstaattisen varauksen välttämiseksi.

Varmista, että kaikki kiinnitysosat ovat paikoillaan.

Varmista, että ulkoiset maadoitukset on asennettu ja että ne ovat hyvässä kunnossa (ei vaurioita tai syöpymistä).

Tarkista ennen kokoonpanoa, että tiiviste ja tiivistepinta ovat puhtaat ja hyvässä kunnossa suojausluokan varmistamiseksi.

Vian ilmetessä laite on korjautettava Pepperl+Fuchsilla.

Vaihtoehtoisesti laitteen voi korjata pätevä sähköasentaja seuraavan standardin IEC/EN 60079-19 mukaan:

## 8. Toimitus, kuljetus, hävittäminen

Varmista, että pakkaus ja sen sisältö eivät ole vaurioituneet.

Varmista, että olet saanut kaikki tuotteet, jotka olet tilannut.

Laitteen, sen komponenttien, pakkauksen ja mahdollisesti mukana olevien paristojen hävittäminen on tehtävä kussakin maassa sovellettavien lakien ja suositusten mukaisesti.