

# Instruktionsmanual

## 1. Mærkning

|   |
|---|
| <b>Tynd klientenhed</b><br>TCU1100-J1-*   |
| <b>PC-enhed</b><br>PCU1100-J1-*   |
| ATEX:<br>ATEX-mærkning:<br>Ⓢ II 2G Ex eb q [ib] IIC T4 IP66 Gb<br>Ⓢ II 2D Ex tb [ib] IIIC T85°C IP66 Db |
| IECEX:<br>IECEX-mærkning:<br>Ex eb q [ib] IIC T4 IP66 Gb<br>Ex tb [ib] IIIC T85°C IP66 Db               |
| <b>Tynd klientenhed</b><br>TCU1200-J2-*   |
| <b>PC-enhed</b><br>PCU1200-J2-*   |
| ATEX:<br>ATEX-mærkning:<br>Ⓢ II 3G Ex ec [ib] IIC T4 IP66 Gc<br>Ⓢ II 3D Ex tc [ib] IIIC T85°C IP66 Dc   |
| IECEX:<br>IECEX-mærkning:<br>Ex ec [ib] IIC T4 IP66 Gc<br>Ex tc [ib] IIIC T85°C IP66 Dc                 |

For detaljer vedrørende den reelt anvendte beskyttelsestype henvises til enhedens navneskilt.

Se de tilhørende tekniske data for de installerede komponenter for den reelle beskyttelsestype eller eventuelle begrænsninger.

Bogstaver i typekoden markeret med \* er erstatninger for versioner af enheden.

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

## 2. Målgruppe, personale

Ansvar for planlægning, montering, idriftsættelse, drift, vedligeholdelse og afmontering påhviler fabriksoperatøren.

Personalet skal være korrekt uddannet og kvalificeret for at kunne udføre montering, installation, idriftsættelse, betjening, vedligeholdelse og afmontering af enheden. Det uddannede og kvalificerede personale skal have læst og forstået instruktionsmanualen.

## 3. Reference til yderligere dokumentation

Specifikke processer og instruktioner i denne instruktionsmanual kræver, at der tages særlige forbehold for at garantere sikkerheden for driftspersonalet.

Overhold love, standarder og direktiver, der er gældende for den tiltænkte brug og driftsstedet. Overhold direktiv 1999/92/EC vedrørende farlige områder.

Overhold love, standarder og direktiver, der er gældende for den tiltænkte brug og driftsstedet.

De tilhørende datablade, manualer, overensstemmelseserklæringer, EU-typeafprøvningscertifikater, certifikater og kontroltegninger (hvis relevant) (se datablad) er en integreret del af dette dokument. Disse oplysninger kan findes under [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Se det relevante EU-typeafprøvningscertifikat for at se forholdet mellem den tilsluttede kredsløbstype, den maksimalt tilladte omgivelsestemperatur, temperaturklassen og de effektive indre reaktanser.

For specifikke enhedsoplysninger, som f.eks. produktionsår, skal du scanne QR-koden på enheden. Alternativt kan du indtaste serienummeret i søgefeltet serienummer på [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Pga. kontinuerlige revideringer er dokumentationen underlagt permanent ændring. Vær opmærksom på, at den senest opdaterede udgave findes under [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 4. Korrekt anvendelse

De tynde klientenheder TCU1\*00-\* og pc-enhederne PCU1\*00-\* bruges som eksplosionsbeskyttede apparater til styring, drift og visualisering af produktion og produktionsprocesser i farlige områder Zone 1 og 2, antændingsgruppe IIC, Zone 21 og Zone 22 til støvgruppe IIIC iht. typebetegnelse ifølge typekoden.

Enheden er kun godkendt til passende og tiltænkt brug. Manglende overholdelse af disse instruktioner vil ugyldiggøre garantien og fritage producenten for ethvert ansvar.

Enheden må kun bruges i forbindelse med følgende enheder:

- Displayenhed DPU1100-J1-\*\*\*\*\*-\*\*-X i henhold til ATEX-certifikat BVS 16 ATEX E 083 X

- Displayenhed DPU1200-J2-\*\*\*\*\*-\*\*-X i henhold til ATEX-certifikat BVS 16 ATEX E 082 X

Enheden kan også bruges sammen med PSU1\*00-\*-strømforsyningen. Brug kun enheden inden for de foreskrevne omgivelses- og arbejdsbetingelser.

Den tiltænkte brug af de tilsluttede enheder fremgår af den tilhørende dokumentation.

Den tiltænkte brug af de installerede enheder fremgår af den tilhørende dokumentation.

Enheden er et elektrisk apparat til farlige områder.

Enheder, for hvilke der gælder specifikke brugsforhold, har X-markeringen for enden af certifikatnummeret.

## 5. Forkert anvendelse

Beskyttelse af personalet og fabrikken er ikke sikret, hvis enheden ikke anvendes i overensstemmelse med den tiltænkte brug.

Enheden er ikke beregnet til at adskille egensikre kredsløb fra ikke-egensikre kredsløb.

## 6. Montering og installation

Før montering, installation og idriftsættelse af enheden skal du gøre dig fortlørlig med enheden og omhyggeligt læse instruktionsmanualen.

Brug kun tilbehør, som anbefales af fabrikanten.

Brug kun én forbindelseslinje pr. åbning.

Brug kun én leder pr. terminal.

Juster tætningsselementet på kabelpakningen til diameteren på de anvendte kabler og forbindelseslinjer.

Monter kablerne og kabelpakningerne i overensstemmelse med IEC/EN 61241-0.

Sørg for, at alle kabelpakninger er i god stand og er spændt korrekt.

Brug kun kabelpakninger med et temperaturinterval, der passer til anvendelsesformålet.

Sørg for ikke at beskadige udluftningsafløbene.

Sørg for ikke at tildække udluftningsafløbene.

### Krav til kabler og forbindelseslinjer

Overhold følgende punkter ved montering af kabler og forbindelseslinjer:

Monter kablerne og forbindelseslinjerne på en sådan måde, at de er beskyttet mod ultraviolet stråling.

Monter kablerne og kabelpakningerne på en sådan måde, at de ikke udsættes for mekaniske risici.

Den dielektriske styrke for isoleringen skal være mindst 500 V iht. IEC/EN 60079-14.

Overhold det tilladte kernetværsnit for lederen.

Afisoleringsslængden skal overholdes.

Når lederne installeres, skal isoleringen nå op til terminalen.

Når der anvendes snoede ledere, skal kabelkapper på lederens ender krympes.

Overhold lederens mindste bøjningsradius.

Det nominelle kernetværsnit for en tilsluttet leder er 2,5 mm<sup>2</sup> (massiv, fint snoet og snoet).

Ubenyttede kabler og forbindelseslinjer skal enten tilsluttes terminalerne eller fastgøres sikkert og isoleres.

Ved tilslutning af egensikre enheder til egensikre kredsløb for tilhørende apparatur skal de maksimale spidsværdier overholdes med hensyn til eksplosionsbeskyttelse (verifikation af egensikkerhed). Overhold standarderne IEC/EN 60079-14 eller IEC/EN 60079-25.

Tilslut kun en enhed, der er i overensstemmelse med IEC/EN 60950-1 og er designet som et SELV-system (sikkerhed ekstra lav spænding).

Forsyn enheden med en strømforsyning, der opfylder kravene for sikkerhed, ekstra lav spænding (SELV) eller beskyttende ekstra-lav spænding (PELV).

Sørg for, at alle fastgørelser er til stede.

Overhold tilspændingsmomentet for skruerne.

For egensikre kredsløb skal den dielektriske styrke af isoleringen mod andre egensikre kredsløb og mod skærmen være mindst 500 V iht. IEC/EN 60079-14.

Husets metaldele er coatede. Hvis du har brug for en ledende forbindelse, skal denne overflade omgås på passende måde.

Sikkerhedsrelevante markeringer findes på det medfølgende navneskilt. Det skal sikres, at navneskiltet er til stede og læseligt. Tag højde for omgivelsesbetingelserne.

Huset har ingen jordterminal. Huset jordes via den permanente forbindelse med displayets hus.

Det skal sikres, at der er eksterne jordforbindelser, at de er i god stand og ikke er beskadigede eller korroderede.

Det skal sikres, at terminalerne er i god stand og ikke er beskadigede eller korroderede.

Monter enheden på en vejrfast lokation.

Sørg for, at driftslokationen har tilstrækkelig gulvbæreevne.

Hvis afskærmningen monteres på beton, skal der anvendes ekspansionsdybler. Hvis afskærmningen monteres på en stålramme, skal

der anvendes monteringsmateriale, som er modstandsdygtigt overfor vibrationer.

Beskyt enheden mod langvarig eller kraftig mekanisk vibration.

Enheden er tung. For at undgå personskader eller ejendomsskader skal der træffes passende foranstaltninger for monteringsproceduren.

Undgå elektrostatisk ladning, som kan medføre elektrostatisk afladning under installation, drift eller vedligeholdelse af enheden.

Undgå utilsigtelig høj elektrostatisk ladning af kabler og forbindelseslinjer. Overhold de maksimalt tilladte længder for kabler og forbindelseslinjer.

Medtag husets metalkomponenter i den ækvipotentielle forbindelse.

Elektrostatisk ladning udgør en antændelsesfare i tilfælde af afladning.

Følg installationsanvisningerne i henhold til IEC/EN 60079-14.

Følg installationsanvisningerne i henhold til IEC/EN 60079-25.

Ækvipotentiale forbindelse skal opnås langs de egensikre kredsløb.

Tilslut alle blanke ikke-strømfødte metaldele til den beskyttende leder.

Enheden er ikke egnet til adskillelse af farlige områder.

Enheden kan installeres i gasgruppe IIC.

Fjern kun dækslet, når der ikke er mulig eksplosiv luft til stede.

Forsyningsspænding til enheden skal være afbrudt ved installation og vedligeholdelse. Forsyningsspænding må først tilsluttes, når alle de kredsløb, der kræves for drift, er helt samlet og tilsluttet.

Hvis kredsløb med beskyttelsestype Ex i anvendes med ikke-egensikre kredsløb, må de ikke længere anvendes som kredsløb med beskyttelsestype Ex i.

Hvis enheden har været anvendt med et Ex ic-kredsløb med spænding  $U_0$  større end spænding  $U_i$  foreskrevet for beskyttelsestype Ex ia eller Ex ib, må enheden ikke længere tilsluttes Ex ia- eller Ex ib-kredsløb.

Ved sammenkobling af egensikre apparater med de tilhørende apparaters egensikre strømkredse overholdes de pågældende maksimalværdier for apparatet og det tilhørende udstyr med henblik på eksplosionsbeskyttelse (dokumentation af egensikkerheden). Overhold også IEC/EN 60079-14 og IEC/EN 60079-25.

Overhold de maksimale værdier for enheden, når enheden tilsluttes et egensikkert apparat.

Overhold sikkerhedsafstandene mellem alle ikke-egensikre kredsløb og egensikre kredsløb iht. IEC/EN 60079-14.

Sørg for at overholde sikkerhedsafstandene mellem to tilstødende egensikre kredsløb iht. IEC/EN 60079-14.

Apparaternes egensikre strømkredse kan føres i eksplosionsfarlige miljøer, når der sørges for sikker adskillelse fra alle ikke-egensikre strømkredse iht. kravene i IEC/EN 60079-14.

Overhold jordforbindelseskravene for beskyttelsestype Ex i iht. IEC/EN 60079-14.

### **Krav til udstyrsbeskyttelsesniveau Gc, Dc**

Enheden må kun installeres og anvendes i et kontrolleret miljø, der sikrer forureningsgrad 2 (eller bedre) iht. IEC/EN 60664-1.

## **7. Huse og omgivende afskærmninger**

Hvis yderligere omgivende afskærmninger er påkrævet, skal der tages højde for følgende punkter under installationen:

- Beskyttelsesgrad i iht. IEC/EN 60529
- Modstandsevne over for lys iht. IEC/EN 60079-0
- Modstandsevne over for stød iht. IEC/EN 60079-0
- Modstandsevne over for kemiske stoffer iht. IEC/EN 60079-0
- Termisk udholdenhed iht. IEC/EN 60079-0
- Elektrostatik iht. IEC/EN 60079-0

Monter den omgivende afskærmning på en sådan måde, at alle husudtag, f.eks. kabelpakninger og udluftningsafløb, vender nedad.

Huset er forsejlet fra fabrikken. Åbn ikke huset.

Når dækslet er monteret, skal det sikres, at alle fastgørelser er spændt helt.

Monter enheden, så den overholder den foreskrevne grad af beskyttelse iht. IEC/EN 60529.

For at sikre graden af beskyttelse:

- Huset må ikke være beskadiget, deformeret eller korroderet.
- Alle pakninger skal være ubeskadigede og monteret korrekt.
- Alle skruer til huset/husets dæksel skal være spændt med det korrekte moment.
- Alle kabelpakninger skal have en passende størrelse til de indkommende kabeldiametre.
- Alle kabelpakninger være spændt med det korrekte moment.
- Alle ubenyttede kabelpakninger skal tætnes og lukkes med passende tætningspropper eller blindpropper.

## **8. Drift, vedligeholdelse, reparation**

Bliv fortrolig med produktet, før du anvender det. Læs instruktionsmanualen omhyggeligt.

Enheden må ikke repareres, ændres eller manipuleres.

Brug ikke en beskadiget eller tilsmudset enhed.

Hvis enheden monteres i en potentielt eksplosiv støvluft, fjernes det støvlag, der overstiger 5 mm, med jævne mellemrum.

Hvis der er en defekt, skal enheden altid udskiftes med en original enhed.

Hvis der er en defekt, skal enheden repareres hos Pepperl+Fuchs.

Fjern ikke advarselsmærkningen "Advarsel – Undlad at åbne i strømfødt tilstand!".

Afbrud enheden, før terminalerne tilsluttes eller frakobles.

Efter at strømtilførslen til enheden er afbrudt, skal der ventes et bestemt tidsrum, før dækslet åbnes.

Hvis det er nødvendigt at udføre rensning, mens enheden er placeret i et farligt område, så brug kun en ren, fugtet klud for at undgå elektrostatisk ladning.

Overhold IEC/EN 60079-17 vedrørende vedligeholdelse og eftersyn.

De temperaturklasseafhængige temperaturintervaller fremgår af EU-typeafprøvningscertifikatet.

Anvend kun enheden med et lukket Ex e-terminalskaab.

Fjern støvet, før den omgivende afskærmning åbnes.

## **9. Levering, transport, bortskaffelse**

Kontroller emballagen og indholdet for beskadigelser.

Kontroller, om alle dele er modtaget, og om delene stemmer overens med det, der er bestilt.

Opbevar og transporter altid enheden i den originale emballage.

Opbevar enheden i et rent og tørt område. Tag højde for de tilladte omgivelsesbetingelser, se datablad.

Bortskaffelse af enheden, de indbyggede komponenter, emballagen og eventuelle indeholdte batterier skal finde sted i overensstemmelse med gældende lovgivning og retningslinjer for det pågældende land.