

# Handleiding

## 1. Markering

<b>Thin-client-eenheid</b> TCU1100-J1-*
<b>PC</b> PCU1100-J1-*
<b>ATEX:</b> ATEX-identificatie: Ⓢ II 2G Ex eb q [ib] IIC T4 IP66 Gb Ⓢ II 2D Ex tb [ib] IIIC T85°C IP66 Db
<b>IECEx:</b> IECEx-identificatie: Ex eb q [ib] IIC T4 IP66 Gb Ex tb [ib] IIIC T85°C IP66 Db
<b>Thin-client-eenheid</b> TCU1200-J2-*
<b>PC</b> PCU1200-J2-*
<b>ATEX:</b> ATEX-identificatie: Ⓢ II 3G Ex ec [ib] IIC T4 IP66 Gc Ⓢ II 3D Ex tc [ib] IIIC T85°C IP66 Dc
<b>IECEx:</b> IECEx-identificatie: Ex ec [ib] IIC T4 IP66 Gc Ex tc [ib] IIIC T85°C IP66 Dc

Voor details over het daadwerkelijk toegepaste beschermingstype raadpleegt u het naamplaatje van het apparaat.

Raadpleeg de bijbehorende technische gegevens van de gemonteerde componenten voor het daadwerkelijke beschermingstype of mogelijke beperkingen.

De met een \* gemarkeerde letters van de typecode zijn plaatshouders voor versies van het apparaat.

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

## 2. Doelgroep, personeel

Verantwoordelijkheid voor planning, montage, indienstname, bediening, onderhoud en demontage berust bij de bedrijfsoperators.

Het personeel moet adequaat geschoold en gekwalificeerd zijn om de montage, de installatie, de indienstname, de bediening, het onderhoud en het demonteren van het apparaat uit te voeren. Het geschoold en gekwalificeerd personeel moet de handleiding doorlezen en begrijpen.

## 3. Verwijzing naar verdere documentatie

Voor bepaalde processen en instructies in deze handleiding zijn speciale voorschriften vereist om de veiligheid van het bedieningspersoneel te waarborgen.

Neem wetten, normen en richtlijnen die betrekking hebben op het bedoeld gebruik en de gebruikslocatie in acht. Neem richtlijn 1999/92/EC met betrekking tot explosiegevaarlijke omgevingen in acht.

Neem wetten, normen en richtlijnen die betrekking hebben op het bedoeld gebruik en de gebruikslocatie in acht.

De bijbehorende gegevensbladen, handleidingen, conformiteitsverklaringen, EU-typecertificaten, certificeringen en control drawings (indien van toepassing, zie gegevensblad) maken onderdeel uit van dit document. Deze informatie vindt u op [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Raadpleeg het relevante EU-typecertificaat voor de samenhang tussen het aangesloten circuittype, de maximaal toegestane omgevingstemperatuur, de temperatuurklasse en de effectieve binnenste reactantie.

Scan de QR-code op het apparaat voor specifieke apparaatinformatie zoals het jaar waarin het apparaat is gebouwd. U kunt ook het serienummer zoeken op [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Vanwege doorlopende aanpassingen verandert de documentatie voortdurend. Raadpleeg alleen de meest recente versie op [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 4. Bedoeld gebruik

De Thin Client Units TCU1\*00-\* en PC-eenheden PCU1\*00-\* worden als explosiebeveiligd apparaat gebruikt voor het regelen, bedienen en visualiseren van productieprocessen in explosiegevaarlijke omgevingen van zone 1 en 2, ontstekingsgroep IIC, zone 21 en zone 22 voor stofgroep IIC, volgens typetoewijzing op basis van typecode.

Het apparaat is uitsluitend goedgekeurd voor het bedoeld gebruik. Bij het negeren van deze handleiding zullen eventuele garantie en aansprakelijkheid van de fabrikant komen te vervallen.

Het apparaat mag alleen worden gebruikt in combinatie met de volgende apparaten:

- Displayeenheid DPU1100-J1-\*\*\*\*\*-\*\*-X volgens ATEX-certificaat BVS 16 ATEX E 083 X
- Displayeenheid DPU1200-J2-\*\*\*\*\*-\*\*-X volgens ATEX-certificaat BVS 16 ATEX E 082 X

Optioneel kan het apparaat worden gebruikt in combinatie met de PSU1\*00-\*voeding.

Gebruik het apparaat uitsluitend binnen de gespecificeerde omgevingsomstandigheden en gebruikssituatie.

Zie de bijbehorende documentatie voor het bedoeld gebruik van de aangesloten apparaten.

Zie de bijbehorende documentatie voor het bedoeld gebruik van de geïnstalleerde apparaten.

Het apparaat is een elektrisch apparaat voor een explosiegevaarlijke omgeving.

Bij apparaten waarvoor specifieke voorwaarden gelden, staat achter het certificaatnummer een X markering.

## 5. Onjuist gebruik

De bescherming van het personeel en het bedrijf kan niet worden gegarandeerd als het apparaat niet wordt gebruikt overeenkomstig het bedoeld gebruik.

Het apparaat is niet geschikt om intrinsiek veilige circuits te scheiden van niet-intrinsiek veilige circuits.

## 6. Montage en installatie

Voorafgaand aan de montage, installatie en ingebruikname van het apparaat moet u het apparaat leren kennen en de gebruikshandleiding zorgvuldig doorlezen.

Gebruik alleen accessoires die zijn gespecificeerd door de fabrikant.

Gebruik slechts een ingangspoort per opening.

Gebruik slechts één geleider per klem.

Pas de dichting van de wartel aan op de diameter van de gebruikte kabels en ingangspoorten.

Monteer de kabels en wartels conform IEC/EN 61241-0.

Zorg ervoor dat alle wartels in goede staat verkeren en goed zijn vastgemaakt.

Gebruik alleen wartels die het juiste temperatuurbereik hebben voor de toepassing.

Beschadig de beluchtingsplug niet.

Dek de beluchtingsplug niet af.

### Vereisten voor kabels en ingangspoorten

Let op de volgende punten bij het installeren van kabels en ingangspoorten:

Monteer de kabels en ingangspoorten zo dat ze beschermd worden tegen ultraviolet licht.

Monteer kabels en wartels zo dat ze niet worden blootgesteld aan mechanische gevaren.

De diëlektrische spanning van de isolatie moet minstens 500 V zijn conform IEC/EN 60079-14.

Neem de toegestane kerndoorsnede van de geleider in acht.

Houd rekening met de isolatiestriplengte.

Bij het installeren van de geleiders moet u erop letten dat de isolatie tot de klem reikt.

Als u kabels gebruikt, dient u kabeleindbeschermingen te krimpen en deze op de uiteinden van de geleider te plaatsen.

Let op de minimale buigradius van de geleiders.

De nominale kerndoorsnede van een aangesloten geleider is 2,5 mm<sup>2</sup> (vast, fijngewoven en gewoven).

Ongebruikte kabels en ingangspoorten moeten worden verbonden met klemmen of goed worden vastgezet en worden geïsoleerd.

Neem bij het aansluiten van intrinsiek veilige toestellen met intrinsiek veilige circuits van een geassocieerd apparaat de maximale piekwaarden met betrekking tot explosiebeveiliging in acht (verificatie van intrinsieke veiligheid). Neem de normen IEC/EN 60079-14 of IEC/EN 60079-25 in acht.

Sluit alleen een apparaat aan dat voldoet aan IEC/EN 60950-1 en dat is ontwikkeld als een systeem met extra lage veiligheidslaagspanning (SELV).

Sluit het apparaat aan op een elektrische voeding die voldoet aan de vereisten voor extra lage veiligheidsspanning (SELV) of beveiligde extra lage veiligheidsspanning (PELV).

Zorg ervoor dat alle bevestigingsmaterialen aanwezig zijn.

Neem de aanhaalmomenten van de schroeven in acht.

Voor intrinsiek veilige circuits moet de diëlektrische spanning van de isolatie minimaal 500 V bedragen ten opzichte van andere intrinsiek veilige circuits en de afscherming, conform IEC/EN 60079-14.

De onderdelen van de metalen behuizing zijn gecoat. Als u een geleidende aansluiting nodig hebt, omzeilt u deze coating op een correcte manier.

Er staan veiligheidsmarkeringen op het meegeleverde naamplaatje. Zorg ervoor dat het naamplaatje aanwezig is en leesbaar is. Houd rekening met de omgevingsomstandigheden.

De behuizing heeft geen aardingsklem. De behuizing is geaard via de permanente verbinding met de behuizing van het display.

Zorg ervoor dat externe aardingsverbindingen aanwezig zijn, in goede staat verkeren en niet beschadigd of gecorrodeerd zijn.

Zorg ervoor dat de klemmen in goede staat verkeren en niet beschadigd of gecorrodeerd zijn.

Monteer het apparaat op een weerbestendige plek.

Zorg ervoor dat de gebruikslocatie een vloerbelasting heeft die voldoende is.

Als de behuizing op beton wordt gemonteerd, dan dient u expansieankers gebruiken. Wanneer de behuizing op een stalen frame wordt gemonteerd, dan dient u trillingsbestendig montage materiaal gebruiken.

Bescherm het apparaat tegen langdurige of overmatige mechanische trillingen.

Het apparaat is zwaar. Om fysieke schade of omgevingschade te voorkomen, dient u de voorschriften voor de montageprocedure in acht te nemen.

Voorkom tijdens het monteren, bedienen of onderhouden van het apparaat elektrostatische opladingen die kunnen leiden tot elektrostatische ontladingen.

Voorkom onaanvaardbaar hoge elektrostatische oplading van de kabels en ingangspoorten.

Let op de maximaal toegestane lengte van kabels en ingangspoorten.

Neem de metalen onderdelen van de behuizing mee in de equipotentiaalverbinding.

Elektrostatische oplading kan een mogelijk ontstekingsgevaar zijn bij ontlading.

Neem de installatie-instructies in acht conform IEC/EN 60079-14.

Neem de installatie-instructies in acht conform IEC/EN 60079-25.

Een equipotentiaalverbinding moet tot stand worden gebracht via de intrinsiek veilige circuits.

Sluit alle kale niet-elektrisch geladen metalen onderdelen aan op de beschermingsgeleider.

Het apparaat is niet geschikt voor het scheiden van explosiegevaarlijke omgevingen.

Het apparaat mag worden geïnstalleerd in gasgroep IIC.

Verwijder de behuizing alleen als er geen potentieel explosiegevaarlijke atmosfeer is.

Het apparaat moet voor montage en onderhoud worden losgekoppeld van de elektrische voeding. De elektrische voeding kan mogelijk alleen worden geactiveerd nadat alle circuits die nodig zijn voor de werking succesvol zijn geassembleerd en aangesloten.

Als circuits met beschermingstype Ex i worden gebruikt met niet-intrinsiek veilige circuits, dienen ze niet meer te worden gebruikt als circuits met beschermingstype Ex i.

Als het apparaat is gebruikt met een Ex ic-circuit met spanning  $U_0$  groter dan spanning  $U_i$  gespecificeerd voor beschermingstype Ex ia of Ex ib, mag het apparaat niet meer worden aangesloten op Ex ia- of Ex ib-circuits.

Houd bij het aansluiten van intrinsiek veilige veldtoestellen aan de intrinsiek veilige circuits van het gekoppelde apparaat rekening met de respectieve piekwaarden van de veldtoestellen en het geassocieerd apparaat (controle van intrinsieke veiligheid). Neem ook IEC/EN 60079-14 en IEC/EN 60079-25 in acht.

Neem de maximumwaarden van het apparaat in acht wanneer u het aansluit op een intrinsiek veilig apparaat.

Neem alle scheidingsafstanden tussen alle niet-intrinsiek veilige circuits en intrinsiek veilige circuits in acht conform IEC/EN 60079-14.

Neem de scheidingsafstand tussen twee naast elkaar gelegen intrinsiek veilige circuits in acht conform IEC/EN 60079-14.

Circuits van een intrinsiek veilig toestel kunnen door explosiegevaarlijke omgevingen worden geleid, waarbij u speciale aandacht moet besteden aan het handhaven van de scheidingsafstanden voor alle niet-intrinsiek veilige circuits conform de vereisten in IEC/EN 60079-14.

Neem de aardingsvereisten voor beschermingstype Ex i in acht conform IEC/EN 60079-14.

#### **Vereisten voor materieelbeschermingsniveaus Gb, Dc**

Het apparaat dient uitsluitend te worden geïnstalleerd en gebruikt in een gecontroleerde omgeving met verontreinigingsgraad 2 (of beter) conform IEC/EN 60664-1.

### **7. Behuizingen en algehele behuizingen**

Als extra algehele behuizingen vereist zijn, moet tijdens de montage rekening worden gehouden met de volgende aspecten:

- Beschermingsgraad conform IEC/EN 60529
- Weerstand tegen licht conform IEC/EN 60079-0
- Weerstand tegen impact conform IEC/EN 60079-0
- Weerstand tegen chemicaliën conform IEC/EN 60079-0
- Thermische bestendigheid conform IEC/EN 60079-0
- Elektrostatische eigenschappen conform IEC/EN 60079-0

Bevestig de omsluitende behuizing zo dat alle uitgangen van de behuizing, bijv. wartels en beluchtingspluggen, naar voren wijzen.

De behuizing is af-fabriek afgedicht. Maak de behuizing niet open.

Wanneer de behuizing is gemonteerd, zorgt u ervoor dat alle bevestigingsmaterialen stevig zijn vastgezet.

Monteer het apparaat zo dat het voldoet aan de gespecificeerde beschermingsgraad conform IEC/EN 60529.

Voor de juiste beschermingsgraad:

- De behuizing mag niet beschadigd, vervormd of gecorrodeerd zijn.
- Alle dichtingen moeten onbeschadigd zijn en correct geplaatst worden.
- Alle schroeven van de behuizing/deksel moeten met het juiste moment worden vastgezet.
- Alle wartels moeten geschikt zijn voor de diameter van de binnenkomende kabel.
- Alle wartels moeten met het juiste moment worden vastgezet.
- Alle ongebruikte wartels moeten worden gedicht en afgesloten met de bijbehorende afdichtdoppen of afsluitpluggen.

### **8. Gebruik, onderhoud, reparatie**

Voordat het product wordt gebruikt, dient u het product te leren kennen. Lees de handleiding zorgvuldig door.

Voer geen reparaties, wijzigingen of modificaties uit aan het apparaat.

Beschadigde of vervuilde apparaten mogen niet worden gebruikt.

Als het apparaat in een potentieel stofexplosiegevaarlijke atmosfeer is geïnstalleerd, verwijder dan regelmatig alle stoflagen die dikker zijn dan 5 mm.

Als er een defect wordt geconstateerd, vervangt u het apparaat altijd door een origineel toestel.

Als er een defect wordt geconstateerd, dient het apparaat door Pepperl+Fuchs te worden gerepareerd.

Verwijder nooit de waarschuwingsmarkering "Waarschuwing – niet openen indien elektrisch geladen!".

Koppel het apparaat los voordat u de klemmen vast- of losmaakt.

Als het apparaat niet meer elektrisch geladen is, dient u een gespecificeerde wachttijd in acht te nemen voordat u de behuizing opent.

Als het apparaat gereinigd moet worden terwijl het zich in een explosiegevaarlijke omgeving bevindt, mag u om elektrostatische oplading te voorkomen alleen een schone, vochtige doek gebruiken.

Neem IEC/EN 60079-17 in acht voor onderhoud en inspectie.

Neem de van de temperatuurklasse afhankelijke temperatuurbereiken over uit het EU-typecertificaat.

Gebruik het apparaat alleen met een gesloten Ex e-klemmenkast.

Verwijder het stof voordat u de omsluitende behuizing opent.

### **9. Levering, transport, verwijderen**

Controleer de verpakking en inhoud op schade.

Controleer of de levering compleet is en of de geleverde artikelen overeenkomen met uw order.

Bewaar en transporteer het apparaat altijd in zijn originele verpakking.

Bewaar het apparaat in een schone en droge omgeving. De toegestane omgevingsomstandigheden moeten in acht worden genomen, zie het gegevensblad.

Het apparaat, de geïntegreerde componenten, de verpakking en eventuele accu's dienen te worden afgevoerd met inachtneming van de toepasselijke wetten en richtlijnen van het desbetreffende land.