

# Manual

## 1. Märkning

Frekvensomvandlare med utlösningvärden KFD2-UFC-Ex1.D
Frekvensomvandlare med rikttnings- och synkroniseringsövervakare KFD2-UFT-Ex2.D
ATEX-certifikat: TÜV 99 ATEX 1471 ATEX-märkning: Ⓜ II (1)G [Ex ia Ga] IIC Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I ATEX-certifikat: TÜV 02 ATEX 1885 X ATEX-märkning: Ⓜ II 3G Ex nA nC IIC T4 Gc
IECEX-certifikat: IECEX TUN 04.0007 IECEX TSA 18.0007X IECEX-märkning: [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I Ex ec nC IIC T4 Gc
Nordamerikanska certifikat: 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 Tillhörande apparat med egensäkra kretsar för: 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
Nordamerikanska certifikat: E223772 (UL)
Pepperl+Fuchs -koncernen Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Tyskland Internet: www.pepperl-fuchs.com

## 2. Målgrupp, personal

Driftspersonalen ansvarar för planering, montering, idrifttagning, drift, underhåll och demontering.  
Endast utbildad och kvalificerad personal får montera, installera, idriftta, köra, underhålla och demontera enheten. Den utbildade och kvalificerade personalen måste ha läst och förstått manualen.  
Bekanta dig med produkten innan du använder den. Läs manualen noga.

## 3. Hänvisning till ytterligare dokumentation

Följ lagar, standarder och direktiv som gäller avsedd användning och på driftplatsen.

Vid användning i gruvverksamhet ska lagar, standarder och direktiv som är tillämpliga på driftplatsen följas.

Aktuella datablad, manualer, försäkringar om överensstämmelse, certifikat om godkännande enligt EU-standard, certifikat och kontrollritningar, i förekommande fall, finns som tillägg till det här dokumentet. Den här informationen finns på [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Om du vill ha specifik information om den här enheten, till exempel om tillverkningsår, skannar du QR-koden på enheten. Alternativt kan du ange serienumret i serienummersökningen på [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Om du använder enheten i säkerhetsrelaterade tillämpningar måste du följa kraven på funktionssäkerhet. Du kan hitta dessa krav i dokumentationen för funktionssäkerhet under [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 4. Avsedd användning

Enheten är godkänd endast för korrekt och avsedd användning. Om dessa instruktioner ignoreras upphör garantin att gälla och tillverkaren befrias från allt ansvar.

Enheten används i kontroll- och instrumentteknik för galvanisk isolering av signaler som standard signaler på 20 mA och 10 V eller för anpassning eller standardisering av signaler. Enheten har egensäkra kretsar för drift av egensäkra fältenheter inom riskområden.

Enheten får användas endast inom angivna omgivnings- och driftsförhållanden.

Använd enheten endast när den är stillastående.

Enheten är en tillhörande apparat enligt IEC/EN 60079-11.

Enheten är en elektrisk apparat avsedd för användning inom riskområden klassade som Zon 2.

Enheten kan installeras inom den säkra zonen.

Om du använder enheten i säkerhetsrelaterade tillämpningar, läs informationen om säkerhetsfunktion och säkert läge.

### Frekvensomvandlare med utlösningvärden

Enheten ändrar en digital ingångssignal till en proportionellt fritt justerbar analog utgångssignal på 0/4 mA till 20 mA och fungerar som en switchförstärkare och ett utlösningsskärms.

### Frekvensomvandlare med rikttnings- och synkroniseringsövervakare

Enheten analyserar 2 digitala signaler (NAMUR-givare/mechanisk kontakt) från ett riskområde och fungerar som rotationsriktningsindikator, slirningsövervakare, frekvensövervakare eller synkroniseringsövervakare.

## 5. Felaktig användning

Personalens och anläggningens säkerhet kan inte garanteras om enheten används på annat sätt än enligt avsedd användning.

Om kretsar med skydds sätt Ex i används tillsammans med icke egensäkra kretsar får de inte längre användas som kretsar med skydds sätt Ex i.

## 6. Montering och installation

Montera inte en skadad eller förorenad enhet.

Enheten är avsedd för montering på 35 mm DIN-skena i enlighet med EN 60715.

Montera enheten så att enheten skyddas mot mekanisk fara. Montera enheten i till exempel ett apparatskåp.

Se till att apparatskåpet endast kan öppnas med ett verktyg.

Enheten uppfyller kraven för skyddsklassen IP20 enligt IEC/EN 60529.

Enheten får endast installeras och användas i kontrollerade miljöer med föroreningsgrad 2 (eller högre) enligt IEC/EN 60664-1.

Om den används i miljöer med högre föroreningsgrad måste enheten förses med skydd som är lämpligt för den aktuella föroreningsgraden.

Montera inte enheten inom riskområde damm.

Enheten får endast installeras och användas i miljöer med överspänningsklassning II (eller högre) enligt IEC/EN 60664-1.

Mata enheten med en strömförsörjning som motsvarar kraven för skyddsklassspänning (SELV) eller skyddande klenspänning (PELV).

Om du använder strömskena, strömförsörj strömskenan endast via tillhörande strömförsörjningsmoduler eller strömförsörjningsenheter. Strömskenan får inte matas via isolatorer.

Följ installationsanvisningarna enligt IEC/EN 60079-14.

Om du installerar enheten i säkerhetsrelaterade tillämpningar måste du följa kraven på funktionssäkerhet.

### Krav på kablar och anslutningsledare

Använd ledare med korrekt tvärsnittsarea.

När tvinnade ledare används ska ledarändarna förses med ändhylsor.

Använd endast kopparledare.

Använd endast en ledare per kopplingsplint.

När ledarna installeras ska isoleringen nå upp till kopplingsplinten.

Använd rätt åtdragningsmoment för skruvarna på kopplingsplinten.

Om spänningen är högre än 50 V AC eller 120 V DC, bryt strömmen innan du kopplar till eller från enheten.

Använd endast kablar och anslutningsledare som är lämpliga för tillämpningens temperaturområde.

### Krav för användning som tillhörande apparat

Om kretsar med skydds sätt Ex i används tillsammans med icke egensäkra kretsar får de inte längre användas som kretsar med skydds sätt Ex i.

Beakta fältenhetens och den tillhörande apparatens respektive toppvärden för explosionsskyddet när egensäkra fältenheter ansluts till en tillhörande apparats egensäkra kretsar (verifiera egensäkerheten). Följ även IEC/EN 60079-14 och IEC/EN 60079-25.

Den tillhörande apparatens egensäkra kretsar kan dras in till riskområden. Håll separationsavståndet till alla icke egensäkra kretsar enligt IEC/EN 60079-14.

Håll separationsavståndet mellan intilliggande egensäkra kretsar enligt IEC/EN 60079-14.

### Krav för utrustning med skyddsnivå Gc

Enheten får installeras och användas endast i apparatskåp som

- uppfyller kraven för apparatskåp enligt IEC/EN 60079-0,
- och uppfyller kraven för skyddsklass IP54 enligt IEC/EN 60529.

Anslutning eller fränkoppling av spänningssatta icke egensäkra kretsar är tillåtet endast i icke potentiellt explosiva miljöer.

Förse enheten med transientskydd. Se till att transientskyddets toppvärden inte överskrider 140 % av märkspänningen.

## 7. Användning, underhåll, reparation

Om du använder enheten i säkerhetsrelaterade tillämpningar måste du följa kraven på funktionssäkerhet. Om du använder enheten i lägbehovsläget måste du planera lämpliga intervall för provtryckstest.

Om spänningen är högre än 50 V AC eller 120 V DC, bryt strömmen innan du kopplar till eller från enheten.

Använd inte skadade eller förorenade enheter.

Enheten får inte repareras, ändras eller byggas om.

Om något är fel ska enheten alltid bytas mot en originalenhet.

#### **Krav för utrustning med skyddsnivå Gc**

Anslutning eller frångoppling av spänningssatta icke egensäkra kretsar är tillåtet endast i icke potentiellt explosiva miljöer.

Använd manöverdon endast i icke potentiellt explosiva miljöer.

Använd programmeringskontakten endast i icke potentiellt explosiv miljö.

### **8. Leverans, transport, avfallshantering**

Kontrollera att förpackningen och innehållet är utan skador.

Kontrollera att alla delar följer med i leveransen och att du har fått de delar som du har beställt.

Förvara och transportera alltid enheten i originalförpackningen.

Förvara enheten i en ren och torr miljö. Ta hänsyn till tillåtna omgivningsförhållanden, se databladet.

Enheten, de inbyggda komponenterna, förpackningen och eventuella batterier ska kasseras i enlighet med de lagar och riktlinjer som är tillämpliga i det aktuella landet.