

# Brukerhåndbok

## 1. Merking

Induktiv sensor FJ7-N
ATEX -merking ⓂII 2G Ex ia IIC T6...T1 Gb ⓂII 3G Ex ic IIC T6...T1 Gc
IECEX -merking Ex ia IIC T6...T1 Gb Ex ia I Mb

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

Sertifikatet kan inneholde flere Ex-merkinger. Avhengig av den respektive enheten, kan Ex-merkingen som er angitt i sertifikatet, bare være delvis gyldig. Du finner Ex-merkingen som gjelder for enheten, på det respektive navneskiltet eller i dette dokumentet.

## 2. Gyldighet

Spesifikke prosesser og instruksjoner i denne brukerhåndboken krever spesielle bestemmelser for å garantere sikkerheten til driftspersonellet.

## 3. Målgruppe, personell

Ansvar for planlegging, montering, idriftsetting, drift, vedlikehold, og demontering ligger hos fabrikkoperatøren.

Personellet må være tilstrekkelig opplært og kvalifisert for å kunne utføre montering, installasjon, idriftsetting, drift, vedlikehold, og demontering av enheten. Det opplærte og kvalifiserte personellet må ha lest og forstått brukerhåndboken.

## 4. Henvisning til ytterligere dokumentasjon

Følg lovgivning, standarder og direktiver som gjelder for den tiltenkte bruken og driftsstedet. Følg direktiv 1999/92/EC for Ex-områder.

Tilhørende datablader, håndbøker, samsvarserklæringer, kontrollsertifikater av EU-type, sertifikater og eventuelle kontrolltegninger (se datablad) er en integrert del av dette dokumentet. Denne informasjonen finner du under [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

På grunn av stadige revisjoner kan dokumentasjonen endres når som helst. Se den mest oppdaterte versjonen, som du finner på [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 5. Tiltenkt bruk

Utstyret er bare godkjent for egnet og tiltenkt bruk. Hvis disse instruksjonene ignoreres, oppheves enhver garanti, og produsenten fritas fra ethvert ansvar.

Tekniske data som er gitt i databladet, kan delvis være begrenset av informasjonen gitt i denne brukerhåndboken.

Bruk enheten bare innenfor de angitte omgivelses- og driftsforholdene. Enheten er et elektrisk apparat for Ex-områder.

Sertifikatet gjelder bare for bruken av apparatet under atmosfæriske forhold.

Hvis du bruker enheten utenfor atmosfæriske forhold, bør du være oppmerksom på at tillatte sikkerhetsparametere bør reduseres.

Enheten kan brukes i Ex-områder som inneholder gass, damp og tåke.

Enheten kan brukes i underjordiske deler av gruver samt de delene av overflateinstallasjonene til slike gruver som inneholder brann damp og/eller brennbar støv.

### 5.1. Krav til utstyrsbeskyttelsesnivå Gb

Se det relevante sertifikatet for å se forholdet mellom den tilkoblede kretstypen, maksimal tillatt omgivelsestemperatur, den effektive indre reaktansen og eventuelt overflatetemperaturen eller temperaturklassen.

Enhetens egnethet for bruk ved omgivelsestemperaturer over >60 °C i forbindelse med varme overflater er kontrollert av kontrollorganet.

### 5.2. Krav til utstyrsbeskyttelsesnivå Mb

Se det relevante sertifikatet for å se forholdet mellom den tilkoblede kretstypen, maksimal tillatt omgivelsestemperatur, den effektive indre reaktansen og eventuelt overflatetemperaturen eller temperaturklassen.

Enhetens egnethet for bruk ved omgivelsestemperaturer over >60 °C i forbindelse med varme overflater er kontrollert av kontrollorganet.

## 6. Feil bruk

Vern av personell og anlegg er ikke sikret dersom utstyret ikke brukes i henhold til tiltenkt bruk.

## 7. Montering og installasjon

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

Sikkerhetsrelevant merking finnes på navneskiltet på enheten eller på navneskiltet som følger med.

Fest navneskiltet som følger med, i umiddelbar nærhet av enheten. Fest navneskiltet slik at det er leselig og ikke kan bli ødelagt. Ta hensyn til omgivelsesforholdene.

Ikke monter en skadet eller forurenset enhet.

Monter enheten slik at den overholder den angitte beskyttelsesklassifiseringen i henhold til IEC/EN 60529.

Hvis du bruker enheten i miljøer som er utsatt for ugunstige forhold, må du beskytte enheten tilsvarende.

Ikke fjern varselmerkingene.

### 7.1. Krav til bruk som egensikkert apparat

Ved tilkobling av egensikre enheter med egensikre kretser i tilhørende apparater, må de maksimale toppverdiene følges med hensyn til Ex-beskyttelse (verifisering av egensikkerhet). Følg standardene IEC/EN 60079-14 eller IEC/EN 60079-25.

Beskyttelsen bestemmes av den tilkoblede egensikre kretsen.

### 7.2. Spesifikke bruksforhold

Monter enheten slik at den overholder den angitte beskyttelsesklassifiseringen i henhold til IEC/EN 60529.

#### 7.2.1. Krav med hensyn til elektrostatikk

Informasjon om elektrostatiske farer finner du i den tekniske spesifikasjonen IEC/TS 60079-32-1.

Ikke monter det medfølgende navneskiltet i områder som kan lades elektrostatisk.

Unngå uakseptabel høy elektrostatisk lading av metallkomponentene til enhetens kapsling.

Inkluder metallkomponentene til kapslingen i den ekvipotensielle bindingen.

#### 7.2.2. Krav til mekanikk

##### 7.2.2.1. Krav til bruk som egensikkert apparat

Monter enheten på en slik måte at den bare overflaten av støpemassen ikke utsettes for mekaniske farer.

Beskytt enheten mot støt ved å montere den i en omliggende kapsling hvis den brukes i temperaturområdet mellom laveste tillatte omgivelsestemperatur og -20 °C.

Monter enheten med minst en beskyttelsesklassifisering på IP20 i henhold til IEC/EN 60529.

## 8. Drift, vedlikehold, reparasjon

Følg de spesifikke bruksvilkårene.

Sikkerhetsrelevant merking finnes på navneskiltet på enheten eller på navneskiltet som følger med.

Ikke bruk en skadet eller forurenset enhet.

Ikke reparer, modifier eller manipuler enheten.

Endringer er bare tillatt hvis de er godkjente i denne brukerhåndboken og i den utstyrsrelaterte dokumentasjonen.

Hvis det oppstår en feil, må du alltid bytte ut enheten med en original enhet.

Ikke fjern varselmerkingene.

### 8.1. Krav til bruk som egensikkert apparat

Bruk bare enheten med egensikre kretser i henhold til IEC/EN 60079-11.

Beskyttelsen bestemmes av den tilkoblede egensikre kretsen.

### 8.2. Krav til utstyrsbeskyttelsesnivå Gb

Følg temperaturtabellen for det tilsvarende utstyrsbeskyttelsesnivået i sertifikatet.

Følg også på maksimal tillatt omgivelsestemperatur angitt i de tekniske dataene. Hold deg til den laveste av de to verdiene.

### 8.3. Krav til utstyrsbeskyttelsesnivå Mb

Følg temperaturtabellen for det tilsvarende utstyrsbeskyttelsesnivået i sertifikatet.

Følg også på maksimal tillatt omgivelsestemperatur angitt i de tekniske dataene. Hold deg til den laveste av de to verdiene.

## 9. Levering, transport, kassering

Kontroller emballasjen og innholdet for skade.

Sjekk om du har mottatt hver vare, og om varene er de du har bestilt.

Ta vare på originalemballasjen. Oppbevar og transporter alltid enheten i originalemballasjen.

Oppbevar enheten i et rent og tørt miljø. Det må tas hensyn til de tillatte omgivelsesforholdene. Se databladet.

Enheten, de innebygde komponentene, emballasjen og eventuelle batterier som finnes i enheten, må kasseres i samsvar med gjeldende lover og retningslinjer i det respektive landet.

## 10. Nasjonale Ex-godkjenninger

CCC-EX "i":	2020322315002304 Ex ia IIC T6...T1 Gb
JPEX "i":	CML 21JPN2712X
ANZEx "i":	ANZEx 19.3001X
UKEx "i":	CML 21UKEX2975X
IA "i":	MASC MS/17-0852X

## 11. Sikkerhetsrelevante tekniske data

### 11.1. Utstyrsbeskyttelsesnivå Gb

Beskyttelse	Egensikkerhet
CE -merking	CE-0102
Sertifikater	
Egnet type	FJ7-N...
ATEX -sertifikat	PTB 00 ATEX 2032 X
ATEX -merking	ⓂII 2G Ex ia IIC T6...T1 Gb
ATEX -standarder	EN 60079-0:2012-08, EN 60079-0/A11:2013-11, EN 60079-11:2012-01
IECEX -sertifikat	IECEX PTB 11.0021X
IECEX -merking	Ex ia IIC T6...T1 Gb
IECEX -standarder	IEC 60079-0:2017-12, IEC 60079-11:2011-06
Effektiv intern kapasitans $C_i$	max. 65 nF En kabellengde på 10 m brukes som grunnlag.
Effektiv intern induktans $L_i$	max. 220 µH En kabellengde på 10 m brukes som grunnlag.

Maksimal tillatt omgivelsestemperatur i °C	Følg også maksimal tillatt omgivelsestemperatur angitt i de generelle tekniske dataene. Hold deg til den laveste av de to verdiene. $U_i = 16 \text{ V}$ , $I_i = 25 \text{ mA}$ , $P_i = 34 \text{ mW}$ T6: 73 °C T5: 88 °C T4: 100 °C T3: 100 °C T2: 100 °C T1: 100 °C $U_i = 16 \text{ V}$ , $I_i = 25 \text{ mA}$ , $P_i = 64 \text{ mW}$ T6: 73 °C T5: 88 °C T4: 100 °C T3: 100 °C T2: 100 °C T1: 100 °C $U_i = 16 \text{ V}$ , $I_i = 52 \text{ mA}$ , $P_i = 169 \text{ mW}$ T6: 62 °C T5: 77 °C T4: 81 °C T3: 81 °C T2: 81 °C T1: 81 °C $U_i = 16 \text{ V}$ , $I_i = 76 \text{ mA}$ , $P_i = 242 \text{ mW}$ T6: 54 °C T5: 63 °C T4: 63 °C T3: 63 °C T2: 63 °C T1: 63 °C
--------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 11.2. Utstyrsbeskyttelsesnivå Gc (ic)

Beskyttelse	Egensikkerhet
CE -merking	CE
Sertifikater	
ATEX -sertifikat	PF13CERT2895X
ATEX -merking	ⓂII 3G Ex ic IIC T6...T1 Gc
ATEX -standarder	EN IEC 60079-0:2018-07, EN 60079-11:2012-01
Effektiv intern kapasitans $C_i$	max. 65 nF En kabellengde på 10 m brukes som grunnlag.
Effektiv intern induktans $L_i$	max. 220 µH En kabellengde på 10 m brukes som grunnlag.

Maksimal tillatt omgivelsestemperatur i °C	<p>Følg også maksimal tillatt omgivelsestemperatur angitt i de generelle tekniske dataene. Hold deg til den laveste av de to verdiene.</p> <p><math>U_i = 20 \text{ V}</math>, <math>I_i = 25 \text{ mA}</math>, <math>P_i = 34 \text{ mW}</math></p> <p>T6: 73 °C T5: 88 °C T4: 100 °C T3: 100 °C T2: 100 °C T1: 100 °C</p> <p><math>U_i = 20 \text{ V}</math>, <math>I_i = 25 \text{ mA}</math>, <math>P_i = 64 \text{ mW}</math></p> <p>T6: 73 °C T5: 88 °C T4: 100 °C T3: 100 °C T2: 100 °C T1: 100 °C</p> <p><math>U_i = 20 \text{ V}</math>, <math>I_i = 52 \text{ mA}</math>, <math>P_i = 169 \text{ mW}</math></p> <p>T6: 62 °C T5: 77 °C T4: 81 °C T3: 81 °C T2: 81 °C T1: 81 °C</p> <p><math>U_i = 20 \text{ V}</math>, <math>I_i = 76 \text{ mA}</math>, <math>P_i = 242 \text{ mW}</math></p> <p>T6: 54 °C T5: 63 °C T4: 63 °C T3: 63 °C T2: 63 °C T1: 63 °C</p>
--------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 11.3. Utstyrbeskyttelsesnivå Mb

Beskyttelse	Egensikkerhet
Sertifikater	
Egnet type	FJ7-N...
IECEX -sertifikat	IECEX PTB 11.0021X
IECEX -merking	Ex ia I Mb
IECEX -standarder	IEC 60079-0:2011-06, IEC 60079-11:2011-06
Effektiv intern kapasitans $C_i$	<p>max. 65 nF</p> <p>En kabellengde på 10 m brukes som grunnlag.</p>
Effektiv intern induktans $L_i$	<p>max. 220 µH</p> <p>En kabellengde på 10 m brukes som grunnlag.</p>
Maksimal tillatt omgivelsestemperatur i °C	<p>Følg også maksimal tillatt omgivelsestemperatur angitt i de generelle tekniske dataene. Hold deg til den laveste av de to verdiene.</p> <p><math>U_i = 16 \text{ V}</math>, <math>I_i = 25 \text{ mA}</math>, <math>P_i = 34 \text{ mW}</math> 100 °C</p> <p><math>U_i = 16 \text{ V}</math>, <math>I_i = 25 \text{ mA}</math>, <math>P_i = 64 \text{ mW}</math> 100 °C</p> <p><math>U_i = 16 \text{ V}</math>, <math>I_i = 52 \text{ mA}</math>, <math>P_i = 169 \text{ mW}</math> 81 °C</p> <p><math>U_i = 16 \text{ V}</math>, <math>I_i = 76 \text{ mA}</math>, <math>P_i = 242 \text{ mW}</math> 63 °C</p>