

Brukerhåndbok

1. Merking

Induktiv sensor NBN3-F31K2M-Z8L-B23-S-3G-3D
ATEX -merking Ⓜ II 3G Ex ec IIC T6...T1 Gc Ⓜ II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc
IECEX -merking Ex ec IIC T6...T1 Gc Ex tc IIIC T80°C Dc

Pepperl+Fuchs Group Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Germany
Internet: www.pepperl-fuchs.com

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.

På grunn av stadige revisjoner kan dokumentasjonen endres når som helst. Se den mest oppdaterte versjonen, som du finner på 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 Ex-områder som inneholder brennbart støv.

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.

Forhindre at enhetens innside kontamineres når kontakten kobles fra.

Før du lukker den omliggende kapslingen, må du kontrollere at tetningene er rene, uskadde og riktig monteret.

7.1. Krav til utstyrsbeskyttelsesnivå Gc (ec)

Gi enheten en strømforsyning som oppfyller kravene til sikkerhet med ekstra lav spenning (SELV) eller beskyttelse med ekstra lav spenning (PELV).

Du må ikke lenger bruke stopplugger av plast.

Lukk alle ubrukte kapslingshull med egnede stopplugger.

Bruk bare stopplugger som er behørig sertifisert for bruk.

Enheten er designet for bruk i omgivelser med forurensingsgrad 3 i henhold til IEC/EN 60664-1.

Enheten skal bare åpnes i omgivelser med forurensingsgrad 2 i henhold til IEC/EN 60664-1.

Følg tiltrekningsmomentet til terminalskruene.

Ved valg av materialer til tilbehør bør du vurdere at temperaturen til kapslingen kan stige opp til 70 °C.

7.2. Krav til utstyrsbeskyttelsesnivå DC

Ikke koble enheten til en nettspenning.

Gi enheten en strømforsyning som oppfyller kravene til sikkerhet med ekstra lav spenning (SELV) eller beskyttelse med ekstra lav spenning (PELV).

Du må ikke lenger bruke stopplugger av plast.

Lukk alle ubrukte kapslingshull med egnede stopplugger.

Bruk bare stopplugger som er behørig sertifisert for bruk.

Følg tiltrekningsmomentet til terminalskruene.

Ved valg av materialer til tilbehør bør du vurdere at temperaturen til kapslingen kan stige opp til 70 °C.

Den maksimale overflatetemperaturen til enheten ble fastslått uten et støvlag på apparatet.

7.3. Spesifikke bruksforhold

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

7.3.1. 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.

Du kan redusere de elektrostatiske farene ved å minimere generering av statisk elektrisitet. For eksempel har du følgende alternativer for å minimere generering av statisk elektrisitet:

- Kontroller luftfuktigheten.
- Beskytt enheten mot direkte luftstrøm.
- Sørg for kontinuerlig utlading av de elektrostatiske ladningene.

Unngå uakseptabel høy elektrostatisk lading av metallkomponentene til enhetens kapsling.

Inkluder metallkomponentene til kapslingen i den ekvipotensielle bindingen.

7.3.1.1. Krav til utstyrsbeskyttelsesnivå Gc (ec)

Unngå elektrostatiske ladninger som kan føre til elektrostatiske utladninger under installasjon, drift eller vedlikehold av enheten.

7.3.1.2. Krav til utstyrsbeskyttelsesnivå DC

Unngå elektrostatiske ladninger som kan føre til elektrostatiske utladninger under installasjon, drift eller vedlikehold av enheten.

7.3.2. Krav til mekanikk

7.3.2.1. Krav til utstyrsbeskyttelsesnivå Gc (ec)

Monter enheten på en slik måte at enheten er beskyttet mot mekanisk fare.

Hvis du bruker beskyttelsesdekselet SH-F31K2-B13 og aktivatoren med beskyttelsesdeksel BT65-F31K2-RG-EN-01, garanteres en tilstrekkelig beskyttelse av enheten i henhold til IEC/EN 60079-0. Hvis beskyttelsesdekselet er skadet, må du skifte ut beskyttelsesdekselet. Ikke koble den elektriske tilkoblingen til eller fra når den er strømførende. Beskytt kablene og kabelmuffene mot strekk og torsjonsbelastning, eller bruk sertifiserte kabelmuffer.

7.3.2.2. Krav til utstyrsbeskyttelsesnivå DC

Monter enheten på en slik måte at enheten er beskyttet mot mekanisk fare.

Hvis du bruker beskyttelsesdekselet SH-F31K2-B13 og aktivatoren med beskyttelsesdeksel BT65-F31K2-RG-EN-01, garanteres en tilstrekkelig beskyttelse av enheten i henhold til IEC/EN 60079-0. Hvis beskyttelsesdekselet er skadet, må du skifte ut beskyttelsesdekselet.

Ikke koble den elektriske tilkoblingen til eller fra når den er strømførende. Beskytt kablene og kabelmuffene mot strekk og torsjonsbelastning, eller bruk sertifiserte kabelmuffer.

7.3.3. Krav med hensyn til ultrafiolett stråling

7.3.3.1. Krav til utstyrsbeskyttelsesnivå Gc (ec)

Monter enheten på en slik måte at den er beskyttet mot ultrafiolett stråling.

Hvis du bruker beskyttelsesdekselet SH-F31K2-B13 og aktivatoren med beskyttelsesdeksel BT65-F31K2-RG-EN-01, garanteres en tilstrekkelig

beskyttelse av enheten i henhold til IEC/EN 60079-0. Hvis beskyttelsesdekselet er skadet, må du skifte ut beskyttelsesdekselet. Installer kablene og forbindelseslinjene på en slik måte at de er beskyttet mot ultrafiolett stråling.

7.3.3.2. Krav til utstyrsbeskyttelsesnivå DC

Monter enheten på en slik måte at den er beskyttet mot ultrafiolett stråling. Hvis du bruker beskyttelsesdekselet SH-F31K2-B13 og aktivatoren med beskyttelsesdeksel BT65-F31K2-RG-EN-01, garanteres en tilstrekkelig beskyttelse av enheten i henhold til IEC/EN 60079-0. Hvis beskyttelsesdekselet er skadet, må du skifte ut beskyttelsesdekselet. Installer kablene og forbindelseslinjene på en slik måte at de er beskyttet mot ultrafiolett stråling.

7.4. Krav til kabelmuffer

Forsegle kapslingen. Bruk en tetning som er egnet for den angitte applikasjonen.

Forsegle kabelmuffene med O-ring eller flat tetning.

Bruk bare kabelmuffer som er behørig sertifisert for bruk.

Bruk bare kabelmuffer med et temperaturområde som passer til applikasjonen.

Kontroller at graden av beskyttelse ikke brytes med kabelmuffene.

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.

Forhindre at enhetens innside kontamineres når kontakten kobles fra.

Før du lukker den omliggende kapslingen, må du kontrollere at tetningene er rene, uskadede og riktig montert.

8.1. Krav til utstyrsbeskyttelsesnivå Gc (ec)

Ikke overskrid maksimal tillatt driftsspenning U_{Bmax} . Toleranser er ikke tillatt.

Ikke overskrid maksimal tillatt utgangsstrøm. Forhindre kortslutninger.

8.2. Krav til utstyrsbeskyttelsesnivå DC

Ikke overskrid maksimal tillatt driftsspenning U_{Bmax} . Toleranser er ikke tillatt.

Ikke overskrid maksimal tillatt utgangsstrøm. Forhindre kortslutninger.

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 "e":	2024322315005979 Ex ec IIC T6...T1 Gc
-------------	--

CCC-EX "t":	2024322315005980 Ex tc IIIC T80°C Dc
-------------	---

INMETRO-EX "e"	TÜV 22.0564 X
----------------	---------------

INMETRO-EX "t"	TÜV 22.0565 X
----------------	---------------

UKEx "e":	TÜV 20 ATEX 8592 X
-----------	--------------------

UKEx "t":	TÜV 20 ATEX 8598 X
-----------	--------------------

11. Sikkerhetsrelevante tekniske data

11.1. Utstyrsbeskyttelsesnivå Gc (ec)

Beskyttelse	Beskyttelse med økt sikkerhet "ec"
CE -merking	CE

Sertifikater	
ATEX -sertifikat	TÜV 20 ATEX 8592 X
ATEX -merking	Ⓜ II 3G Ex ec IIC T6...T1 Gc
ATEX -standarder	EN IEC 60079-0:2018-07, EN 60079-7:2015-12
IECEx -sertifikat	IECEx TUR 20.0062X
IECEx -merking	Ex ec IIC T6...T1 Gc
IECEx -standarder	IEC 60079-0:2017-12, IEC 60079-7:2015-06
Overspenningsvern	Beskyttelsen mot transientoverspenning med amplitude U realiseres. U = 500 V ved 1.2/50 ms, 500 Ohm
Minimum inntrengingsbeskyttelse	IP 54 i henhold til IEC/EN 60529
Minste tillatte omgivelsestemperatur i °C	Ta min: -40 °C
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. Maksimal driftsspenning U_{Bmax} Maksimal laststrøm I_{Lmax} Minste seriemotstand R_V Maksimal spenning på analog utgang U_{Amax} Maksimal strøm på analog utgang I_{Amax} ved $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 100$ mA, T6: 35 °C ved $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 100$ mA, T5: 60 °C ved $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 100$ mA, T4: 60 °C ved $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 100$ mA, T3: 60 °C ved $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 100$ mA, T2: 60 °C ved $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 100$ mA, T1: 60 °C ved $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 50$ mA, T6: 35 °C ved $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 50$ mA, T5: 60 °C ved $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 50$ mA, T4: 60 °C ved $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 50$ mA, T3: 60 °C ved $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 50$ mA, T2: 60 °C ved $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 50$ mA, T1: 60 °C
Ventilkretsens maksimumsverdier	$U_V = 32$ V; $I_V = 240$ mA

11.2. Utstyrsbeskyttelsesnivå DC

Beskyttelse	Beskyttelse med kapsling "tc"
CE -merking	CE
Sertifikater	
ATEX -sertifikat	TÜV 20 ATEX 8598 X
ATEX -merking	Ⓜ II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc
ATEX -standarder	EN IEC 60079-0:2018-07, EN 60079-31:2014-07, IEC 60079-31:2022-01
IECEx -sertifikat	IECEx TUR 20.0068X
IECEx -merking	Ex tc IIIC T80°C Dc
IECEx -standarder	IEC 60079-0:2017-12, IEC 60079-31:2022-01
Minimum inntrengingsbeskyttelse	IP 6x i henhold til IEC/EN 60529
Minste tillatte omgivelsestemperatur i °C	Ta min: -40 °C
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. Maksimal driftsspenning U_{Bmax} Maksimal laststrøm I_{Lmax} Minste seriemotstand R_V Maksimal spenning på analog utgang U_{Amax} Maksimal strøm på analog utgang I_{Amax} ved $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 100$ mA: 60 °C ved $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 50$ mA: 60 °C
Ventilkretsens maksimumsverdier	$U_V = 32$ V; $I_V = 240$ mA