

Használati útmutató

1. Jelölés

Induktív érzékelő NBN30-U1K-E2-3G-3D
ATEX jelölés ⓂII 3G Ex ec IIC T6...T1 Gc ⓂII 3D Ex tc IIIC T80°C Dc
IECEx jelölés 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

A tanúsítvány több Ex jelölést is tartalmazhat. Az adott eszköztől függően előfordulhat, hogy a tanúsítványban megadott Ex jelölések csak részben érvényesek. Az eszközre érvényes Ex-jelöléseket az adott termék adattábláján vagy ebben a dokumentumban találja.

2. Érvényesség

A jelen használati útmutatóban található specifikus eljárások és utasítások specifikus rendelkezéseket igényelnek a szakképzett operátor biztonságának garantálása érdekében.

3. Célcsoport, személyzet

A tervezésért, összeszerelésért, üzembe helyezésért, üzemeltetésért, karbantartásért és szétszerelésért az operátor felelős.

A személyzetet megfelelően ki kell képezni az eszköz beépítésére, telepítésére, üzembe helyezésére, üzemeltetésére, karbantartására és szétszerelésére. A kiképzett felhasználónak előzetesen el kell olvasnia és meg kell értenie a használati útmutatót.

4. Hivatkozás további dokumentációra

Tartsa be a rendeltetésszerű használatra és a felhasználási területre vonatkozó jogszabályokat, szabványokat és irányelveket. Vegye figyelembe az 1999/92/EC irányelvet a robbanásveszélyes területekre vonatkozóan.

A hozzátartozó adatlapok, kézikönyvek, megfelelőségi nyilatkozatok, EU típusvizsgálati tanúsítványok, tanúsítványok és alaprajzok (ha alkalmazható – lásd az adatlapot) ezen dokumentum szerves részét képezik. Ezt az információt a www.pepperl-fuchs.com oldalon találja.

Az adott eszközre vonatkozó információkért olvassa be az eszközhöz található QR-kódot, vagy írja be a sorozatszámot a sorozatszám-keresőbe a www.pepperl-fuchs.com oldalon.

A rendszeres átdolgozások következtében a dokumentáció folyamatosan változik. Kérjük, csak a legfrissebb változatot használja, amely a www.pepperl-fuchs.com oldalon található.

5. Rendeltetésszerű használat

Az eszköz csak megfelelő és rendeltetésszerű használatra van engedélyezve. Ezen utasítások figyelmen kívül hagyása esetén a garancia érvényét veszti, és felmenti a gyártót minden felelősség alól.

Az adatlapon megadott műszaki adatokat részben korlátozhatják a jelen használati útmutatóban szereplő információk.

Az eszközt csak a megadott környezeti és működési feltételek mellett használja.

Az eszköz robbanásveszélyes területen való használatra szánt elektromos készülék.

A tanúsítvány kizárólag a készülék normál légköri viszonyok között történő használatára vonatkozik.

Ha az eszközt nem normál légköri körülmények között használja, vegye figyelembe, hogy a megengedhető biztonsági paramétereket csökkenteni kell.

Az eszköz használható gázt, gózt és ködöt tartalmazó robbanásveszélyes területeken.

Az eszköz használható éghető port tartalmazó robbanásveszélyes területeken.

6. Nem megfelelő használat

A személyzet és a gyár védelme nem biztosított, ha az eszközt nem rendeltetésszerűen használják.

7. Beépítés és telepítés

Vegye figyelembe a telepítési utasításokat a következőknek megfelelően: IEC/EN 60079-14.

Biztonság szempontjából releváns jelölések találhatóak az eszköz adattábláján vagy a mellékelt adattáblán.

Helyezze fel a mellékelt adattáblát az eszköz közvetlen környezetében. Úgy helyezze fel az adattáblát, hogy az olvasható és kitérőmentes legyen. Vegye figyelembe a környezeti tényezőket.

Ne szereljen fel sérült vagy szennyezett eszközt.

Az eszközt úgy szerelje fel, hogy a megfelelően a megadott védettségi szintnek az IEC/EN 60529 szabványnak megfelelően.

A szállítási védelem nem felel meg az IEC/EN 60529 szabvány szerinti védelmi fokozat követelményeinek.

Ha szélsőséges környezeti tényezők között használja az eszközt, gondoskodnia kell annak megfelelő védelméről.

Ne távolítsa el a figyelmeztető jelzéseket.

Védje az eszközt belsejét a szennyeződéstől, amikor a csatlakozó le van csatlakoztatva.

Mielőtt lezárja a környező burkolatot, ellenőrizze, hogy a tömítések tiszták és sértetlenek-e, illetve, hogy az elhelyezkedésük megfelelő.

7.1. Berendezésvédelmi szint (EPL) esetén támasztott követelmények Gc (ec)

Az eszköz az IEC/EN 60664-1 szabvány szerinti 3-as szennyezettségi szintű környezetben való használatra készült.

Ügyeljen az érintkezőcsavarok meghúzási nyomatékára.

A tartozékok anyagának kiválasztásakor vegye figyelembe, hogy a ház hőmérséklete akár 70 °C is lehet.

Biztosítson védelmet a transziensek ellen. Biztosítsa, hogy a transziensek elleni védelem csúcserőtelje nem haladja meg a 85 V140 %-át.

7.2. Berendezésvédelmi szint (EPL) esetén támasztott követelmények Dc

Ne csatlakoztassa a készüléket hálózati áramkörhöz.

Az eszköz az IEC/EN 60664-1 szabvány szerinti 3-as szennyezettségi szintű környezetben való használatra készült.

Ügyeljen az érintkezőcsavarok meghúzási nyomatékára.

A tartozékok anyagának kiválasztásakor vegye figyelembe, hogy a ház hőmérséklete akár 70 °C is lehet.

Az eszköz maximális felületi hőmérsékletét a berendezésen lévő porréteg nélkül határozták meg.

7.3. Speciális használati feltételek

Az eszközt úgy szerelje fel, hogy az megfelelően a megadott védettségi szintnek az IEC/EN 60529 szabványnak megfelelően.

7.3.1. Elektrosztatikusságra vonatkozó követelmények

Az elektrosztatikus kockázatokra vonatkozó információk az IEC/TS 60079-32-1 technikai előírásban találhatóak.

Ne szerelje fel a mellékelt adattáblát olyan területeken, amelyek elektrosztatikus töltöttséggel rendelkezhetnek.

A statikus elektromosság termelődésének minimalizálásával csökkenthetők az elektrosztatikus veszélyek. Például a következő lehetőségek állnak rendelkezésre a statikus elektromosság termelődésének minimalizálására:

- A környezeti páratartalom szabályozása.
- A készülék védelme a közvetlen légáramlástól.
- Az elektrosztatikus töltések folyamatos elvezetésének biztosítása.

7.3.1.1. Berendezésvédelmi szint (EPL) esetén támasztott követelmények Gc (ec)

IIC gázcsoportban való használat:

Az eszköz telepítése, üzemeltetése és karbantartása során kerülni az elektrosztatikus kisülést eredményező elektrosztatikus töltöttséget.

7.3.1.2. Berendezésvédelmi szint (EPL) esetén támasztott követelmények Dc

Az eszköz telepítése, üzemeltetése és karbantartása során kerülni az elektrosztatikus kisülést eredményező elektrosztatikus töltöttséget.

7.3.2. A mechanikával szemben támasztott követelmények

7.3.2.1. Berendezésvédelmi szint (EPL) esetén támasztott követelmények Gc (ec)

Az eszközt úgy szerelje fel, hogy védve legyen a mechanikus veszély ellen.

Ne csatlakoztassa és ne csatlakoztassa le az elektromos csatlakozókat, amikor feszültség alatt vannak.

7.3.2.2. Berendezésvédelmi szint (EPL) esetén támasztott követelmények Dc

Az eszközt úgy szerelje fel, hogy védve legyen a mechanikus veszély ellen.

Ne csatlakoztassa és ne csatlakoztassa le az elektromos csatlakozókat, amikor feszültség alatt vannak.

7.3.3. Ultraibolya sugárzásra vonatkozó követelmények

7.3.3.1. Berendezésvédelmi szint (EPL) esetén támasztott követelmények Gc (ec)

Az eszközt úgy szerelje fel, hogy védve legyen az ibolyántúli sugárzástól. A kábeleket és a csatlakozórészeket úgy szerelje fel, hogy azok védve legyenek az ibolyántúli sugárzástól.

7.3.3.2. Berendezésvédelmi szint (EPL) esetén támasztott követelmények Dc

Az eszközt úgy szerelje fel, hogy védve legyen az ibolyántúli sugárzástól. A kábeleket és a csatlakozórészeket úgy szerelje fel, hogy azok védve legyenek az ibolyántúli sugárzástól.

7.4. Tömszelencékkel szemben támasztott követelmények

Gondoskodjon a ház tömítéséről. Olyan tömítést használjon, amely megfelelő a megadott alkalmazáshoz.

7.4.1. Berendezésvédelmi szint (EPL) esetén támasztott követelmények Gc (ec)

Csak az alkalmazáshoz megfelelően tanúsított tömszelencéket használjon.

Csak az alkalmazásnak megfelelő hőmérsékleti tartományba tartozó tömszelencéket használja.

Ügyeljen arra, hogy a tömszelencék ne sértsék meg a védettségi szintet.

7.4.2. Berendezésvédelmi szint (EPL) esetén támasztott követelmények Dc

Csak az alkalmazáshoz megfelelően tanúsított tömszelencéket használjon.

Csak az alkalmazásnak megfelelő hőmérsékleti tartományba tartozó tömszelencéket használja.

Ügyeljen arra, hogy a tömszelencék ne sértsék meg a védettségi szintet.

8. Üzemeltetés, karbantartás, javítás

Tartsa szem előtt a speciális használati feltételeket.

Biztonság szempontjából releváns jelölések találhatóak az eszköz adattábláján vagy a mellékelt adattáblán.

Ne használjon sérült vagy szennyezett eszközt.

Ne javítsa, ne módosítsa és ne manipulálja az eszközt.

Módosítások csak akkor engedélyezettek, ha azokat a jelen használati útmutatóban és az eszközre vonatkozó dokumentációban foglaltak jóváhagyják.

Ha hibát észlel, mindig cserélje ki az eszközt egy eredeti eszközre.

Ne távolítsa el a figyelmeztető jelzéseket.

Védje az eszköz belsejét a szennyeződéstől, amikor a csatlakozó le van csatlakoztatva.

Mielőtt lezárna a környező burkolatot, ellenőrizze, hogy a tömítések tiszták és sértetlenek-e, illetve, hogy az elhelyezkedésük megfelelő.

8.1. Berendezésvédelmi szint (EPL) esetén támasztott követelmények Gc (ec)

Ne lépje túl a maximális megengedett üzemeltetési feszültséget: U_{bmax} . Tűrés nem megengedett.

Ne lépje túl a maximális megengedett kimeneti áramerősséget. Akadályozza meg a rövidzárlatot.

8.2. Berendezésvédelmi szint (EPL) esetén támasztott követelmények Dc

Ne lépje túl a maximális megengedett üzemeltetési feszültséget: U_{bmax} . Tűrés nem megengedett.

Ne lépje túl a maximális megengedett kimeneti áramerősséget. Akadályozza meg a rövidzárlatot.

9. Kézhezvétel, szállítás, ártalmatlanítás

Ellenőrizze, hogy a csomagolás és a csomag tartalma sértetlen-e.

Ellenőrizze, hogy minden tételt megkapott-e, és a kapott tételek megegyeznek-e azokkal, amelyeket megrendelt.

Tartsa meg az eredeti csomagolást. Mindig az eredeti csomagolásában tárolja és szállítsa az eszközt.

Az eszközt tiszta, száraz helyen tárolja. Figyelembe kell venni a megengedett környezeti tényezőket, lásd az adatlapot.

Az eszköz, a beépített részcsoportok, csomagolás és az esetleg tartalmazott elemek ártalmatlanításának meg kell felelnie az adott országban hatályos jogszabályoknak és iránymutatásoknak.

10. Országos Ex-jóváhagyások

CCC-EX "e":	2024322315005962 Ex ec IIC T6...T1 Gc
-------------	--

CCC-EX "t":	2024322315005982 Ex tc IIIC T80°C Dc
-------------	---

INMETRO-EX "e"	TÜV 22.0562 X
----------------	---------------

INMETRO-EX "t"	TÜV 23.0984 X
----------------	---------------

11. Biztonsági szempontból releváns műszaki adatok

11.1. Elektromechanikus csatlakozás

Kapocstér csatlakozás	
Szigetelés keresztmetszeti hossza	5 mm - 7 mm
Vezető	Tömör vagy rugalmas (érvéghüvellyel flexibilis vezetékhez)
Keresztmetszet	0,5 mm ² - 2,5 mm ²
Maximális meghúzási nyomaték	1,2 Nm + 10 %
Tömszelence nyílás	
Menet és tolerancia	M20x1,5 8H
Anyag	PA
Tömítés	O-gyűrű vagy alátét tömítés
Felületi érdesség	>3,2
Falvastagság/menetmélység	15 mm / 10 mm
Maximális meghúzási nyomaték	7 Nm
További meghúzási nyomatékok	
Házcsavarok	1,8 Nm

11.2. Berendezésvédelmi szint Gc (ec)

Védelmi mód	Fokozott biztonságú védelem "ec"
CE jelölés	CE
Tanúsítványok	
ATEX tanúsítvány	TUV 20 ATEX 8525 X
ATEX jelölés	ⓂII 3G Ex ec IIC T6...T1 Gc
ATEX szabványok	EN IEC 60079-0:2018-07, EN 60079-7:2015-12, EN IEC 60079-7/A1:2018-01
IECEx tanúsítvány	IECEx TUR 21.0019X
IECEx jelölés	Ex ec IIC T6...T1 Gc
IECEx szabványok	IEC 60079-0:2017-12, IEC 60079-7 Edition 5.1:2017-08
Minimális szivárgás elleni védelem	IP 54 a következőknek megfelelően IEC/EN 60529
Minimálisan megengedett környezeti hőmérséklet °C	Ta min: -25 °C
Maximálisan megengedett környezeti hőmérséklet °C	Vegye figyelembe továbbá az általános műszaki adatok között szereplő maximális megengedhető környezeti hőmérséklet értékét. A két érték közül az alacsonyabbat tartsa be. Maximális üzemi feszültség U_{Bmax} Maximális terhelőáram I_{Lmax} Minimális soros ellenállás R_v Maximális analóg kimeneti feszültség U_{Amax} Maximális kimeneti áramerősség I_{Amax} $U_{Bmax} = 30$ V értéken, $I_{Lmax} = 200$ mA: 50 °C $U_{Bmax} = 30$ V értéken, $I_{Lmax} = 100$ mA: 52 °C $U_{Bmax} = 30$ V értéken, $I_{Lmax} = 30$ mA: 54 °C

11.3. Berendezésvédelmi szint Dc

Védelmi mód	Védelem szekrénnel "tc"
CE jelölés	CE
Tanúsítványok	
ATEX tanúsítvány	TÜV 20 ATEX 8526 X
ATEX jelölés	ⓂII 3D Ex tc IIIC T80°C Dc
ATEX szabványok	EN IEC 60079-0:2018-07, EN 60079-31:2014-07, IEC 60079-31:2022-01
IECEx tanúsítvány	IECEx TUR 21.0020X
IECEx jelölés	Ex tc IIIC T80°C Dc
IECEx szabványok	IEC 60079-0:2017-12, IEC 60079-31:2022-01

Minimális szivárgás elleni védelem	IP 6x a következőnek megfelelően IEC/EN 60529
Minimálisan megengedett környezeti hőmérséklet °C	Ta min: -25 °C
Maximálisan megengedett környezeti hőmérséklet °C	<p>Vegye figyelembe továbbá az általános műszaki adatok között szereplő maximális megengedhető környezeti hőmérséklet értékét. A két érték közül az alacsonyabbat tartsa be.</p> <p>Maximális üzemfeszültség U_{Bmax}</p> <p>Maximális terhelőáram I_{Lmax}</p> <p>Minimális soros ellenállás R_V</p> <p>Maximális analóg kimeneti feszültség U_{Amax}</p> <p>Maximális kimeneti áramerősség I_{Amax}</p> <p>$U_{Bmax} = 30 \text{ V}$ értéken, $I_{Lmax} = 200 \text{ mA}$: 50 °C</p> <p>$U_{Bmax} = 30 \text{ V}$ értéken, $I_{Lmax} = 100 \text{ mA}$: 52 °C</p> <p>$U_{Bmax} = 30 \text{ V}$ értéken, $I_{Lmax} = 30 \text{ mA}$: 54 °C</p>