

# Használati útmutató

## 1. Jelölés

Induktív érzékelő PMI40-F90-IU2EP-IO-V15-3G-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: <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a>

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](http://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](http://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](http://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 az megfeleljen a megadott védelem szintnek az IEC/EN 60529 szabványnak megfelelően.

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

Ne távolítsa el a figyelmeztető jelzéseket.

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

### 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.

Az eszközt csak IEC/EN 60664-1 szabvány szerinti 2-es szennyezettségi szintű környezetben nyissa ki.

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

Biztosítson védelmet a tranziensek ellen. Biztosítsa, hogy a tranziensek elleni védelem csúcsértéke 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.

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 megfeleljen a megadott védelem 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.
- Kerülje a fém csatlakozó-alkatrészek megengedhetetlenül magas elektrosztatikus töltöttségét.

Kösse be a fém csatlakozó-alkatrészeket a potenciálkiegyenlítő rendszerbe.

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

IIC gázcsoportban való használat:

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

#### 7.3.1.2. Berendezésvédelmi szint (EPL) esetén támasztott követelmények Dc

Az eszköz telepítése, üzemeltetése és karbantartása során kerülje 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.

### 7.3.4. Csatlakozókkal szemben támasztott követelmények

#### 7.3.4.1. Berendezésvédelmi szint (EPL) esetén támasztott követelmények Gc (ec)

Csatlakoztassa az eszközt az IEC/EN 60079-14 követelményeinek megfelelően.

Győződjön meg arról, hogy az eszköz legalább IP54-es szintű védelmet biztosít és tart fenn az IEC/EN 60079-0 szabványnak megfelelően. Ügyeljen arra, hogy a csatlakozók ne sértsék meg a védettségi szintet. Csak az alkalmazáshoz megfelelően tanúsított csatlakozókat használjon. Tartsa be a rendeltetésszerű használatra és a felhasználási területre vonatkozó jogszabályokat, szabványokat és irányelveket.

Vegye figyelembe a kapcsolódó alkatrészek közötti interakciót; lásd az adatlapot.

Használja például a HTP S.r.l gyártótól a 12FC4000-SK-ATEX csatlakozót.

#### 7.3.4.2. Berendezésvédelmi szint (EPL) esetén támasztott követelmények Dc

Csatlakoztassa az eszközt az IEC/EN 60079-14 követelményeinek megfelelően.

Győződjön meg arról, hogy az eszköz legalább IP64-es szintű védelmet biztosít és tart fenn az IEC/EN 60079-0 szabványnak megfelelően. Ügyeljen arra, hogy a csatlakozók ne sértsék meg a védettségi szintet. Csak az alkalmazáshoz megfelelően tanúsított csatlakozókat használjon. Tartsa be a rendeltetésszerű használatra és a felhasználási területre vonatkozó jogszabályokat, szabványokat és irányelveket.

Vegye figyelembe a kapcsolódó alkatrészek közötti interakciót; lásd az adatlapot.

Használja például a HTP S.r.l gyártótól a 12FC4000-SK-ATEX csatlakozót.

## 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.

### 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 részek, csomagolás és az esetleg tartalmazott elemek ártalmatlanításának meg kell felelnie az adott országban hatályos jogszabályoknak és irányelveteknek.

## 10. Biztonsági szempontból releváns műszaki adatok

### 10.1. 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 megengedett 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 $I_{Amax}$ 1. működési mód $U_{Bmax} = 30$ V értéken, és max. 2 kapcsolókimenet per $I_{Lmax} = 100$ mA és 1 analóg kimenet a következőkkel: $I_{Amax} = 20$ mA, vagy $U_{Amax} = 10$ V: 32 °C 2. működési mód $U_{Bmax} = 30$ V értéken, és maximum 2 kapcsolókimenet darabonként $I_{Lmax} = 100$ mA: 50 °C

### 10.2. Berendezésvédelmi szint Dc

Védelmi mód	Védelem szekrényvel "tc"
CE jelölés	CE
Tanúsítványok	
ATEX tanúsítvány	TUV 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
IECEx tanúsítvány	IECEx TUR 21.0020X
IECEx jelölés	Ex tc IIIC T80°C Dc
IECEx szabványok	IEC 60079-0:2017-12, IEC 60079-31:2013-11
Minimális szivárgás elleni védelem	IP 6x a következőknek megfelelően IEC/EN 60529
Minimálisan megengedett környezeti hőmérséklet °C	Ta min: -25 °C

<p>Maximálisan megengedett környezeti hőmérséklet °C</p>	<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 <math>U_{Bmax}</math></p> <p>Maximális terhelőáram <math>I_{Lmax}</math></p> <p>Minimális soros ellenállás <math>R_V</math></p> <p>Maximális analóg kimeneti feszültség <math>U_{Amax}</math></p> <p>Maximális kimeneti áramerősség <math>I_{Amax}</math></p> <p>1. működési mód</p> <p><math>U_{Bmax} = 30</math> V értéken, és</p> <p>max. 2 kapcsolókimenet per <math>I_{Lmax} = 100</math> mA és 1 analóg kimenet a következőkkel: <math>I_{Amax} = 20</math> mA, vagy <math>U_{Amax} = 10</math> V: 32 °C</p> <p>2. működési mód</p> <p><math>U_{Bmax} = 30</math> V értéken, és</p> <p>maximum 2 kapcsolókimenet darabonként</p> <p><math>I_{Lmax} = 100</math> mA: 50 °C</p>
--	--