

# Használati útmutató

## 1. Jelölés

Digitális bemenet FB1209*
ATEX tanúsítvány: Presafe 19 ATEX 14055U ATEX jelölés: Ⓜ II 2(1)G Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb, II (1)D [Ex ia Da] IIIC, I (M1) [Ex ia Ma] I
IECEx tanúsítvány: IECEx PRE 19.0010U IECEx jelölés: Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I

FB1203* frekvencia bemenet, digitális bemenet FB1208* Jelátalakító FB5204*, FB5205*
ATEX tanúsítvány: Presafe 19 ATEX 14058U ATEX jelölés: Ⓜ II 2(1)G Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb, II (1)D [Ex ia Da] IIIC, I (M1) [Ex ia Ma] I
IECEx tanúsítvány: IECEx PRE 19.0013U IECEx jelölés: Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I

Digitális kimenet FB2216*, FB2217*, FB6216*, FB6217*
ATEX tanúsítvány: Presafe 19 ATEX 14054U ATEX jelölés: Ⓜ II 2(1)G Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb, II (1)D [Ex ia Da] IIIC, I (M1) [Ex ia Ma] I
IECEx tanúsítvány: IECEx PRE 19.0009U IECEx jelölés: Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I

HART távadó tápegység, bemeneti elválasztó FB3206* (HART) árammehajtó FB4201*, FB4202*, FB4204*, FB4205* Univerzális bemenet/kimenet (HART) FB7204*
ATEX tanúsítvány: Presafe 19 ATEX 14057U ATEX jelölés: Ⓜ II 2(1)G Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb, II (1)D [Ex ia Da] IIIC, I (M1) [Ex ia Ma] I
IECEx tanúsítvány: IECEx PRE 19.0012U IECEx jelölés: Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I

Buszcsatló FB8205* ehhez: FB8209*
ATEX tanúsítvány: Presafe 19 ATEX 14058U ATEX jelölés: Ⓜ II 2(1) G Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb
IECEx tanúsítvány: IECEx PRE 19.0013U IECEx jelölés: Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb

Buszcsatló FB8211*
ATEX tanúsítvány: Presafe 19 ATEX 14058U ATEX jelölés: Ⓜ II 2(1) G Ex db eb q [ib] IIC Gb
IECEx tanúsítvány: IECEx PRE 19.0013U IECEx jelölés: Ex db eb q [ib] IIC Gb

A típuskód \*-jelölésű betűi az eszközverziók jelzésére használt helyőrzők.

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

## 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.

A termék használata előtt ismerje meg azt alaposan. Olvassa el gondosan a használati útmutatót.

## 4. Hivatkozás további dokumentációra

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

Tartsa be a rendeltetésszerű használatra és a felhasználási területre vonatkozó irányelveket, szabványokat és országos jogszabályokat.

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.

A konkrét eszközadatokhoz (például a gyártás éve) olvassa be a készüléken található QR-kódot. Vagy írja be a sorozatszámot a sorozatszám kereső mezőbe 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 eszközt csak a megadott környezeti hőmérsékleti tartományban használja.

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

Az eszközt csak helyhez kötötten használja.

Az eszköz kiegészítő berendezés az IEC/EN 60079-11 szabványnak megfelelően.

A távoli I/O rendszer I/O moduljait, kommunikációs egységeit, tápegységeit és buszlezáró moduljait csak a hozzátartozó hátlapokkal szabad használni.

A hátlap csatlakozásai nem gyújtószikramentesek.

A távoli I/O rendszer I/O moduljai kapcsolódási pontként szolgálnak a robbanásveszélyes területről és a nem robbanásveszélyes területről érkező jelek között.

## 6. Nem megfelelő használat

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

Az eszköz nem alkalmas jeleknek elektromos rendszerekben történő elválasztására, kivéve, ha erre külön megjegyzés utal a hozzá tartozó adatlapon.

## 7. Beépítés és telepítés

Az eszköz beépítése, telepítése és üzembe helyezése előtt ismerje meg az eszközt, és gondosan olvassa el a használati útmutatót.

Vegye figyelembe a kapcsolódó hátlapok használati útmutatóját.

Az eszközt csak a megadott környezeti hőmérsékleti tartományban és a megadott relatív páratartalom mellett lehet kicsapódás nélkül üzemeltetni.

Ne szerelje fel az eszközt olyan helyen, ahol agresszív környezet lehet jelen.

Az eszközt csak olyan környezetben szabad telepíteni és üzemeltetni, amely biztosítja a 2-es (vagy jobb) szennyezettségi fokot az IEC/EN 60664-1 szabványnak megfelelően.

Az eszközt csak olyan környezetben szabad telepíteni és üzemeltetni, amely megfelel a II-es (vagy jobb) túlfeszültségi kategóriának az IEC/EN 60664-1 szabványnak megfelelően.

A részegységek esetében megengedett rövidzárlati áramellátás 50 A.

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

Ha az eszközt már üzemeltették általános elektromos rendszerekben, az eszközt ezt követően nem szabad robbanásveszélyes területekkel együtt üzemeltetett elektromos rendszerekben használni.

Ne szereljen fel sérült vagy szennyezett eszközt.

Csak a gyártó által meghatározott tartozékokat használjon.

Nyomja be a modult a kártyahelyre, amíg minden hátsó retesz hallhatóan a helyére nem kattant. A modulnak kétszer kell bekattannia.

Ne nyomja be a modulokat túl nagy erővel a kártyahelyre. Az eszközök hátsó csatlakozói megsérülhetnek túlzott erő használata esetén. Ebben az esetben a robbanás elleni védelem már nem biztosított.

Az eszközt csak olyan környező burkolatokban szabad felszerelni és üzemeltetni, amelyek

- megfelelnek a környező burkolatokra vonatkozó követelményeknek az IEC/EN 60079-0 szabványnak megfelelően és

- IP54 védettségi szint besorolással rendelkeznek az IEC/EN 60529 szabványnak megfelelően.

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

Az eszközt csak olyan környező burkolatba szerelve lehet telepíteni és üzemeltetni a Zóna 1 területen, amely megfelel a Gb berendezésvédelmi szintnek.

Ha gyújtószikramentes és nem gyújtószikramentes áramköröket üzemeltetnek együtt, a nem gyújtószikramentes áramkörök csatlakozóit

be kell fedni. A fedélnek meg kell felelnie az IP30 védetségű szint követelményeinek az IEC/EN 60529 szerint.

### **Kábelekkel és csatlakozórésszel szemben támasztott követelmények**

Vezetékvégekkel vagy sorkapocsra kifejtett kábellel rendelkező eszközt csak Ex e védelmi módú sorkapocsokkal csatlakoztasson.

Vegye figyelembe a vezető megengedett magkeresztmetszetét.

Ügyeljen a szigetelés csupaszított hosszára.

A vezetők telepítésekor a szigetelésnek el kell érnie a sorkapocsra kifejtett kábelig.

Amikor általános vezetőket használ, krimpeljen érvéghüvelyeket a vezetők végeire.

Soha ne húzza meg a kábelt. Egy vezeték leválhat a sorkapocsra kifejtett kábeltől, és az elektromos sokk elleni védelem már nem biztosított. Mindig a sorkapocsra kifejtett kábelt húzza meg.

A nem használt kábeleket és csatlakozórészeket sorkapocsra kifejtett kábelhez kell csatlakoztatni, vagy biztonságosan le kell rögzíteni és szigetelni kell.

### **Kiegészítő részként történő használat esetén támasztott követelmények**

Ha a gyújtószikramentes Ex i védelmi módú áramköröket nem gyújtószikramentes áramkörökkel üzemeltetik, a továbbiakban nem lehet őket Ex i védelmi módú áramkörökként használni.

A kiegészítő berendezés (nem robbanásveszélyes területen telepített) gyújtószikramentes áramkörei átvezethetők robbanásveszélyes területekre. Vegye figyelembe az elválasztási távolságok betartását minden nem gyújtószikramentes áramkörtől az IEC/EN 60079-14 szabványnak megfelelően.

Vegye figyelembe az elválasztási távolságok betartását két egymás melletti gyújtószikramentes áramkör között az IEC/EN 60079-14 szabvány szerint.

Vegye figyelembe az eszköz maximális értékeit, amikor az eszközt gyújtószikramentes készülékhez csatlakoztatja.

Vegye figyelembe a terepi eszköz és a kiegészítő berendezés vonatkozó csúcserőit a robbanásvédelem tekintetében, amikor gyújtószikramentes terepi eszközöket csatlakoztat a kiegészítő készülék gyújtószikramentes áramköreihez (gyújtószikra-mentesség ellenőrzése). Vegye figyelembe a következő szabványokat is: IEC/EN 60079-14 és IEC/EN 60079-25.

Ha egy eszköz több csatornája van párhuzamosan csatlakoztatva, biztosítsa, hogy a párhuzamos csatlakozás közvetlenül az eszköz érintkezőinél van megoldva. A gyújtószikra-mentesség ellenőrzésekor vegye figyelembe a párhuzamos csatlakozás maximális értékeit.

Ha nincsenek megadva  $L_o$  és  $C_o$  értékek a koncentrált induktivitás és kapacitás egyidejű megjelenésére, a következő szabály érvényes.

- Az  $L_o$  és  $C_o$  számára megadott érték kerül felhasználásra, ha a következő feltételek egyike érvényesül:
  - Az áramkör csak elosztott induktivitással és kapacitással rendelkezik, pl. kábelekben és csatlakozó részekben.
  - Az áramkör  $L_i$  teljes értéke (kivéve kábel) kisebb mint a megadott  $L_o$  érték 1%-a.
  - Az áramkör  $C_i$  teljes értéke (kivéve kábel) kisebb mint a megadott  $C_o$  érték 1%-a.
- Az  $L_o$  és  $C_o$  számára megadott értéknek legfeljebb 50%-a kerül felhasználásra, ha a következő feltételek egyike érvényesül:
  - Az áramkör  $L_i$  teljes értéke (kivéve kábel) nagyobb vagy egyenlő mint a megadott  $L_o$  érték 1%-a.
  - Az áramkör  $C_i$  teljes értéke (kivéve kábel) nagyobb vagy egyenlő mint a megadott  $C_o$  érték 1%-a.
- A csökkentett kapacitás az I, IIA és IIB gáz csoportok esetén nem haladhatja meg az 1  $\mu$ F értéket (beleértve a kábelt). A csökkentett kapacitás a IIC gáz csoport esetén nem haladhatja meg a 600 nF értéket (beleértve a kábelt).

### **A környező burkolatokra vonatkozó követelmények**

Helyezzen el jól látható „Figyelem – olvassa el a használati útmutatókat!” szövegezésű figyelmeztető jelzést a környező burkolaton.

Helyezzen el „Figyelem – IP30 védetségű szintű belső fedéllel védett nem gyújtószikramentes áramkörök!” szövegezésű figyelmeztető jelzést a környező burkolaton.

Helyezzen el jól látható „Figyelem – kerülje az elektrosztatikus töltöttséget!” szövegezésű figyelmeztető jelzést a környező burkolaton.

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

A feszültség alatt lévő környező burkolatot karbantartás céljából a Zóna 1 területen csak akkor lehet kinyitni, ha a következő feltételek teljesülnek:

- A nem gyújtószikramentes áramkörök csatlakozásait IP30 védetségű szintű fedéllel kell védeni.
- A környező burkolatban lévő minden más eszköznek lehetővé kell tennie a környező burkolat kinyitását feszültség alatti állapotban a Zóna 1 területen.
- Megfelelő jelölést helyeztek el a környező burkolaton.

## **8. Üzemeltetés, karbantartás, javítás**

A termék használata előtt ismerje meg azt alaposan. Olvassa el gondosan a használati útmutatót.

Ne használjon sérült vagy szennyezett eszközt.

Csak a gyártó által meghatározott tartozékokat használjon.

Ne javítsa, ne módosítsa és ne manipulálja az eszközt.

Az alkatrészek helyettesítése ronthatja a gyújtószikra-mentességet.

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

Az eszközt csak a beépített eltávolítórendszerrel távolítsa el. A beépített eltávolítórendszerhez egy két lépésből álló eltávolítási folyamat tartozik.

1. Nyissa ki és várjon (a várakozási időt lásd a táblázatban)

2. Eltávolítás

Várakozási idő	Eszköz
6 s	I/O-modulok FB*20*, FB*21*
6 s	FB8205 gateway-ek FB8209, FB8210-hez és FB8211
6 s	Buszlezáró modulok FB929*
7 perc	Tápegység FB9206*

Nyomja be a modult a kártyahelyre, amíg minden hátsó retesz hallhatóan a helyére nem kattant. A modulnak kétszer kell bekattannia.

Ne nyomja be a modulokat túl nagy erővel a kártyahelyre. Az eszközök hátsó csatlakozói megsérülhetnek túlzott erő használata esetén. Ebben az esetben a robbanás elleni védelem már nem biztosított.

Vegye figyelembe az IEC/EN 60079-17 szabványt a kiegészítő berendezés karbantartása és átvizsgálása során.

A feszültség alatt lévő környező burkolatot karbantartás céljából a Zóna 1 területen csak akkor lehet kinyitni, ha a következő feltételek teljesülnek:

- A nem gyújtószikramentes áramkörök csatlakozásait IP30 védetségű szintű fedéllel kell védeni.
- A környező burkolatban lévő minden más eszköznek lehetővé kell tennie a környező burkolat kinyitását feszültség alatti állapotban a Zóna 1 területen.
- Megfelelő jelölést helyeztek el a környező burkolaton.

Az Ex e védetségű fokozatú elülső oldali FB modulok kivételével minden FB I/O modul, FB tápegység, FB buszlezáró modul és FB kommunikációs egység kicserélhető a Zóna 1 területen miközben feszültség alatt van (működés alatt is kicserélhető).

Védje az indítókábel az IEC/EN 60079-0 szabványnak megfelelő védelmi móddal, amely megfelel a berendezés védelme (EPL) szükséges szintjének.

### **Kábelekkel és csatlakozórésszel szemben támasztott követelmények**

Vegye figyelembe a vezető megengedett magkeresztmetszetét.

Ügyeljen a szigetelés csupaszított hosszára.

A vezetők telepítésekor a szigetelésnek el kell érnie a sorkapocsra kifejtett kábelig.

Amikor általános vezetőket használ, krimpeljen érvéghüvelyeket a vezetők végeire.

Soha ne húzza meg a kábelt. Egy vezeték leválhat a sorkapocsra kifejtett kábeltől, és az elektromos sokk elleni védelem már nem biztosított. Mindig a sorkapocsra kifejtett kábelt húzza meg.

A nem használt kábeleket és csatlakozórészeket sorkapocsra kifejtett kábelhez kell csatlakoztatni, vagy biztonságosan le kell rögzíteni és szigetelni kell.

## **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 iránymutatásoknak.