

# Használati útmutató

## 1. Jelölés

Analóg bemenet LB3106A Analóg kimenetek LB4102A2, LB4102C2, LB4105A2, LB4105C2, LB4106C Univerzális bemenet/kimenet LB7104A, LB7104E
ATEX tanúsítvány: BVS 11 ATEX E 116 X ATEX jelölés: Ⓜ II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I Ⓜ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
IECEx tanúsítvány: IECEx BVS 11.0068X IECEx jelölés: Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I
Észak-amerikai tanúsítványok: E106378 (UL) Class I, Division 2, Groups A-D, T4 Class I, Zone 2, IIC, T4 Gyújtószikramentes áramkörökkel rendelkező kiegészítő rész a következőkhöz: Class I, Division 1, Groups A-D; Class II, Division 1, Groups E-G; Class III Class I, Zone 0, IIC
CCC tanúsítvány: 2021322310003617 CCC jelölés: Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc, [Ex ia Da] IIIC
Pepperl+Fuchs Csoport Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Németország Internet: www.pepperl-fuchs.com

## 2. 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.

## 3. 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 eszközzel (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.

Ha az előző eszközt cserélik le az eszközzel, a gyújtószikra-mentesség ellenőrzésére szolgáló dokumentációt módosítani kell.

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.

## 4. 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.

A készüléket csak ipari területen használja.

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

Az eszközt csak helyhez kötötten használja.

Az eszköz robbanásveszélyes Zóna 2 területen való használatra szánt elektromos részlem.

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.

## 5. Nem megfelelő használat

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

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

## 6. 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.

Ha magasabb szennyezettségi fokú területen használják, a készüléket megfelelően védeni kell.

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.

Ne szereljen fel sérült vagy szennyezett eszközt.

Csak a gyártó által meghatározott tartozékokat használjon.

Ne nyomja be a modulokat túl nagy erővel a kártyahelyre. Az eszközök hátsó csatlakozói megsérülhetnek túlzott erő használata esetén.

A feszültség alatt lévő modul csak potenciálisan robbanásveszélyes környezet hiányában dugja be és húzza ki.

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

Ha gyújtószikramentes és nem gyújtószikramentes áramköröket üzemeltetnek együtt, a nem gyújtószikramentes áramkörök csatlakozóit be kell fedni. A fedélnek meg kell felelnie az IP30 védelem szint követelményeinek az IEC/EN 60529 szerint.

Ha gyújtószikramentes és nem gyújtószikramentes áramkörök is jelen vannak, az IP30 védelem szintű csatlakozófedelet csak a nem gyújtószikramentes áramkörök feszültségmentesítését (feszültségmentesség és árammentesség) követően vagy potenciálisan robbanásveszélyes környezet hiányában szabad eltávolítani.

Feszültség alatt lévő nem gyújtószikramentes áramkörök csatlakoztatása és lecsatlakoztatása csak potenciálisan robbanásveszélyes környezet hiányában engedélyezett.

Mielőtt az áramköröket potenciálisan robbanásveszélyes környezetben csatlakoztatja vagy lecsatlakoztatja, győződjön meg róla, hogy minden nem gyújtószikramentes áramkör feszültségmentes és árammentes.

### Gc berendezésvédelmi szint (EPL) esetén támasztott követelmények

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 védelem szint besorolással rendelkeznek az IEC/EN 60529 szabványnak megfelelően.

### Kábelekkel és csatlakozórészekkel szemben támasztott követelmények

Vegye figyelembe a következő pontokat a kábelek és csatlakozórészek telepítése során:

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 kábelről, és az elektromos sokk elleni védelem már nem biztosított. Mindig a sorkapocsra kifejtett kábel 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 csúcserőértékeit 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  $\mu\text{F}$  értéket (beleértve a kábelt). A csökkentett kapacitás a IIC gáz csoport esetén nem haladhatja meg a 600 nF értéket (beleértve a kábelt).

#### Nem robbanásveszélyes terület esetén támasztott követelmények

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.

Másik megoldásként megengedett az eszköz telepítése és üzemeltetése olyan ellenőrzött körülmények között, amelyek biztosítják az IEC/EN 60664-1 szabvány szerinti 2. szennyezettségi fokot.

## 7. Üzemeltetés, karbantartás, javítás

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

Az alkatrészek helyettesítése ronthatja a gyújtószikra-mentességet.

Az alkatrészek helyettesítése ronthatja a Zóna 2 területen való alkalmasságot.

Ne használjon sérült vagy szennyezett eszközt.

Csak a gyártó által meghatározott tartozékokat használjon.

Ne javítsa, ne módosítsa és ne manipulálja az eszközt.

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

A feszültség alatt lévő környező burkolatot karbantartás céljából a Zóna 2 területen csak akkor lehet kinyitni, ha a következő feltételek teljesülnek:

- A nem gyújtószikramentes áramkörök csatlakozásait IP30 védettségi szintű fedéllel kell védeni.
- A környező burkolatban lévő minden más eszköznek lehetővé kell tennie a környező burkolat kinyitását feszültség alatti állapotban a Zóna 2 területen.
- Megfelelő jelölést helyeztek el a környező burkolaton.

Ne távolítsa el a figyelmeztető jelzéseket.

Ne nyomja be a modulokat túl nagy erővel a kártyahelyre. Az eszközök hátsó csatlakozói megsérülhetnek túlzott erő használata esetén.

A feszültség alatt lévő modult csak potenciálisan robbanásveszélyes környezet hiányában dugja be és húzza ki.

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

Feszültség alatt lévő nem gyújtószikramentes áramkörök csatlakoztatása és lecsatlakoztatása csak potenciálisan robbanásveszélyes környezet hiányában engedélyezett.

Mielőtt az áramköröket potenciálisan robbanásveszélyes környezetben csatlakoztatja vagy lecsatlakoztatja, győződjön meg róla, hogy minden nem gyújtószikramentes áramkör feszültségmentes és árammentes.

#### Kábelekkel és csatlakozórészekkel szemben támasztott követelmények

Vegye figyelembe a következő pontokat a kábelek és csatlakozórészek telepítése során:

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 kábelről, 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.

## 8. 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 részegységek, csomagolás és az esetleg tartalmazott elemek ártalmatlanításának meg kell felelnie az adott országban hatályos jogszabályoknak és iránymutatásoknak.