

# Biztonsági utasítások

## Cerabar M PMP51, PMP55

4–20 mA HART, PROFIBUS PA,  
FOUNDATION Fieldbus

II 1/2 G Ex ia IIC Ga/Gb  
II 2 G Ex db IIC Gb





# Cerabar M PMP51, PMP55

4–20 mA HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus

## Tartalomjegyzék

Néhány szó erről a dokumentumról .....	4
Kapcsolódó dokumentáció .....	4
Kiegészítő dokumentáció .....	4
Általános megjegyzések: Kombinált jóváhagyás .....	4
Gyártói tanúsítványok .....	5
Gyártó címe .....	5
Egyéb szabványok .....	6
Bővített rendelési kód .....	6
Biztonsági utasítások: általános .....	8
Biztonsági utasítások: Különleges feltételek .....	8
Gyújtószikramentes biztonság .....	9
Biztonsági utasítások: Beépítés .....	9
Hőmérsékleti táblázatok .....	10
Csatlakozási adatok .....	10
Tűzálló burkolat .....	11
Biztonsági utasítások: Beépítés .....	11
Biztonsági utasítások: Ex d csatlakozások .....	12
Hőmérsékleti táblázatok .....	12
Csatlakozási adatok .....	12

## Néhány szó erről a dokumentumról



Ezt a dokumentumot több nyelvre lefordították. Joghatással kizárólag az angol nyelvű forrásszöveg rendelkezik.

Az EU nyelvekre lefordított dokumentum elérhető:

- Az Endress+Hauser webhely letöltési felületén: [www.endress.com](http://www.endress.com) -> Downloads -> Manuals and Datasheets -> Type: Ex Safety Instruction (XA) -> Text Search: ...
- A Device Viewer-ben: [www.endress.com](http://www.endress.com) -> Product tools -> Access device specific information -> Check device features



A dokumentum megrendelhető, amennyiben még nem áll rendelkezésre.

## Kapcsolódó dokumentáció

Ez a dokumentum a következő Üzemeltetési utasítás szerves részét képezi:

HART

BA00382P/00

PROFIBUS PA

BA00383P/00

FOUNDATION Fieldbus

BA00384P/00

## Kiegészítő dokumentáció

Robbanásvédelmi prospektus: CP00021Z/11

A robbanásvédelmi prospektus elérhető:

- Az Endress+Hauser weblap letöltések felületén: [www.endress.com](http://www.endress.com) -> Letöltések -> Prospektusok és katalógusok -> Szöveg keresése: CP00021Z
- A CD-alapú dokumentációval rendelkező eszközökhöz: a CD-n

## Általános megjegyzések: Kombinált jóváhagyás

Az eszköz „Ex ia gyújtószikramentes biztonság” vagy „Ex db tűzálló burkolat” típusú robbanásvédelemmel telepíthető.

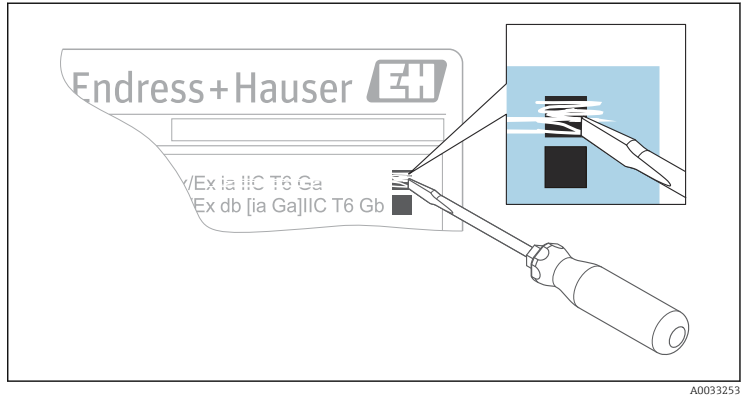
- Az első üzembe helyezés előtt adja meg a védelem típusát.
- Az első üzembe helyezés után tilos a védelem típusának megváltoztatása, mivel ez veszélyeztetheti a robbanásvédelmet.

Alumínium tokozás esetén:

Érvénytelenítse az adattáblán a nem alkalmazott robbanásvédelmet.

Rozsdamentes acél tokozás esetén:

Beütőeszköz segítségével jelölje meg az alkalmazott robbanásvédelmet, vagy érvénytelenítse a nem alkalmazott robbanásvédelmet.



A0033253



1



Az alkalmazott védelem típusától függően: tartsa be az „Ex ia gyújtószikramentes biztonság” vagy „Ex db tűzálló burkolat” robbanásvédelmű eszközökre vonatkozó biztonsági előírásokat.

## Gyártói tanúsítványok

### EU-megfelelőségi nyilatkozat

Nyilatkozat száma:  
EG10006

Az EU-megfelelőségi nyilatkozat elérhető:  
Az Endress+Hauser weblap letöltések felületén:  
[www.endress.com](http://www.endress.com) -> Downloads -> Declaration ->  
Type: EU Declaration -> Product Code: ...

### EU-típusvizsgálati tanúsítvány

Tanúsítványszám:  
KEMA 10 ATEX 0042 X

Az alkalmazott szabványok listája: lásd az EU-megfelelőségi nyilatkozatot.

## Gyártó címe

Endress+Hauser SE+Co. KG  
Hauptstraße 1  
79689 Maulburg, Germany  
A gyártóüzem címe: lásd az adattáblát.

- Egyéb szabványok** A megfelelő beépítés érdekében többek között az alábbi szabványok jelenleg hatályos változatát kell betartani:
- IEC/EN 60079-14: „Robbanásveszélyes környezet, 14. rész: elektromos berendezések tervezése, kiválasztása és felszerelése”
  - EN 1127-1: „Robbanásveszélyes környezet – robbanások megelőzése és robbanásvédelem, 1. rész: alapfogalmak és módszertan”

**Bővített  
rendelési kód**

A bővített rendelési kód az adattáblán van feltüntetve, mely az eszközön jól látható helyre van felerősítve. Az adattáblával kapcsolatos további információk a vonatkozó Használati útmutatóban találhatók.

**A bővített rendelési kód felépítése**

PMP5x	–	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(Eszköztípus)</i>		<i>(Alapvető specifikációk)</i>		<i>(Opcionális specifikációk)</i>

\* = Helykitöltő

Ebben a pozícióban a specifikációból kiválasztott opció (szám vagy betű) jelenik meg a helykitöltők helyett.

*Alapvető specifikációk*

Az eszökhöz feltétlenül szükséges jellemzőket (kötelező jellemzők) az alapvető előírások határozzák meg. A pozíciók száma a rendelkezésre álló jellemzők számától függ. Egy jellemző kiválasztott opciója több pozícióból állhat.

*Opcionális specifikációk*

Az opcionális specifikációk az eszköz további jellemzőit írják le (opcionális jellemzők). A pozíciók száma a rendelkezésre álló jellemzők számától függ. Az azonosítás érdekében a jellemzők kétjegyű jelöléssel rendelkeznek (pl. JA). Az első szám (ID) a funkciócsoportot jelenti, amely számból vagy egy betűből áll (pl. J = Teszt, Tanúsítvány). A második számjegy a csoporton belüli jellemzőt jelenti (pl. A = 3,1 anyag (nedvesített részek), ellenőrzési tanúsítvány).

Az eszökre vonatkozó részletesebb információk a következő táblázatokban találhatóak. Ezek a táblázatok a veszélyes területekre vonatkozó bővített rendelési kód egyedi pozícióit és azonosító adatait írják le.

## Bővített rendelési kód: Cerabar M



Az alábbi specifikációk a termékszerkezet egy kivonatát képezik, és a következők hozzárendelésére használhatók:

- Az eszközhöz tartozó dokumentáció (az adattáblán található bővített rendelési kód használatával).
- A dokumentumban hivatkozott eszközopciók.

*Eszköztípus*

PMP51, PMP55

*Alapvető specifikációk*

1., 2. pozíció (Jóváhagyás)		
Kiválasztott opció		Leírás
PMP5x	B2	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db IIC T6 Gb
	8A	ATEX Ex ia / Ex db + FM/CSA IS + XP ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6 + ATEX II 2 G Ex db IIC T6 + FM/CSA IS + XP Cl. I, II, Div. 1, Gr. A-G/B-G FM/CSA: 1., 2. zóna

3. pozíció (Kimenet)		
Kiválasztott opció		Leírás
PMP5x	2	4–20 mA HART
	3	PROFIBUS PA
	4	FOUNDATION Fieldbus

*Optionális specifikációk*

Veszélyes helyekre vonatkozó opciók nem állnak rendelkezésre.

### **Biztonsági utasítások: általános**

- A készüléket a nemzeti szabványok EN IEC 60079-0 vagy azzal egyenértékű szabványok által meghatározott robbanásveszélyes környezetben való használatra tervezték. Ha nincs potenciálisan robbanásveszélyes környezetben, vagy kiegészítő biztonsági intézkedések alkalmazása esetén: A berendezés a gyártó előírásainak megfelelően üzemeltethető.
- A személyzetnek az alábbi beépítési, elektromos szerelési, üzembe helyezési és karbantartási feltételeknek kell megfelelnie:
  - Megfelelő képzéssel rendelkeznek a szerepük és az általuk végzendő feladatok tekintetében
  - Robbanásvédelmi képzettséggel rendelkeznek
  - Ismerik a nemzeti előírásokat
- Tartsa be a jelen használati útmutató beépítési és biztonsági előírásait.
- Az eszközt a gyártói utasítások és a nemzeti előírások szerint építse be.
- Az eszközt csak olyan közegben használja, mellyel szemben a közeggel érintkező anyagok megfelelő ellenállósággal rendelkeznek.
- Kerülje az elektrosztatikus feltöltődést az alábbiak esetén:
  - Műanyag felületek (pl. burkolat, érzékelőelem, speciális lakkozás, csatolt kiegészítő lemezek, ..)
  - Szigetelt kapacitások esetén (pl. szigetelt fémlemezek)
- Az eszköz módosításai hatással lehetnek a robbanásvédelemre, és az ilyen munkákat az Endress+Hauser általi meghatalmazással rendelkező személyzet végezheti el.

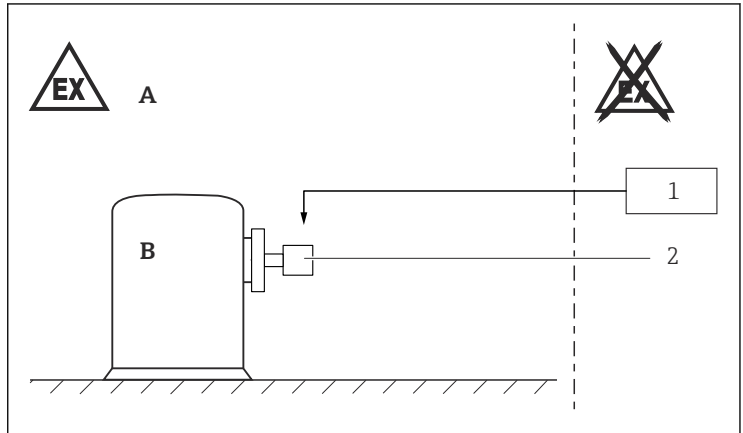
### **Biztonsági utasítások: Különleges feltételek**

- A polimer anyagból készült vagy polimer bevonattal ellátott folyamatatlakozások esetén kerülje a műanyag felületek elektrosztatikus feltöltődését.
- Könnyűfém karimák vagy karimafelületek (pl. titán, cirkónium) esetén kerülje az ütés és súrlódás által okozott szikrák képződését.
- Az elektrosztatikus feltöltődés elkerülése érdekében ne dörzsölje a felületeket száraz ruhával.
- A burkolaton vagy más fémrészen lévő kiegészítő vagy alternatív speciális lakkozás vagy ragasztott lemezek esetén:
  - Vegye figyelembe az elektrosztatikus feltöltődés és kisülés veszélyeit.
  - Ne építse be olyan folyamatok közelébe ( $\leq 0.5$  m), melyek erős elektromos töltéseket generálhatnak.



## Gyújtószikrament es biztonság Robbanásvédelem: „Gyújtószikramentes biztonság, Ex ia”

### Biztonsági utasítások: Beépítés



A0041997

- A 1. zóna, elektronikus  
 B 0 zóna, folyamat  
 1 Tanúsított kapcsolódó készülék  
 2 PMP51, PMP55

A tokozás beigazítása (elforgatása) után húzza meg újra a rögzítőcsavart.

### Gyújtószikramentes biztonság

- Ha az eszközt Ex ib gyújtószikramentes áramkörhöz csatlakoztatja, akkor a védelmi fokozat Ex ib-re módosul. Ne működtesse az Ex ib gyújtószikramentes áramköröket a 0. zónában.
- Ha az eszközt Ex ic gyújtószikramentes áramkörhöz csatlakoztatja, akkor a védelmi fokozat Ex ic-re módosul. Ne működtesse az Ex ic gyújtószikramentes áramköröket a 0. zónában vagy az 1. zónában.
- Az eszköz gyújtószikramentes bemeneti tápáramköre el van szigetelve a földeléstől. A dielektromos szilárdság legalább  $500 V_{\text{rms}}$ .

### Szervizcsatlakozó

Alapspecifikáció, 3 = 2 pozíció

- Szerviz műveletekhez: csatlakoztassa a Commubox FXA195-öt (Endress+Hauser) a kijelző csatlakozóaljzathoz.
- Vegye figyelembe a Commubox biztonsági utasításait.

## Hőmérsékleti táblázatok

Hőmérsékleti osztály	T <sub>p</sub> folyamat-hőmérséklet (folyamat)	Környezeti hőmérsékleti tartomány
T6	≤ 80 °C	-40 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +40 °C
T4	≤ 125 °C	-40 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 °C



- A megadott környezeti és folyamathőmérséklet-tartományok kizárólag a robbanásvédelemre vonatkoznak, és azokat nem szabad túllépni. Az üzemileg megengedett környezeti hőmérséklet-tartományok a változattól függően korlátozhatók: lásd a Használati útmutatót.
- Ne lépje túl a megengedett maximális környezeti hőmérsékletet a házban.

### PMP51 eszköztípus

A folyamat-hőmérséklet a leválasztó membránál mérhető hőmérsékletre vonatkozik.

### PMP55 eszköztípus

Magasabb hőmérséklet a membrántömítés típusának függvényében engedhető meg.

## Csatlakozási adatok

### Alapspecifikáció, 3 = 2 pozíció

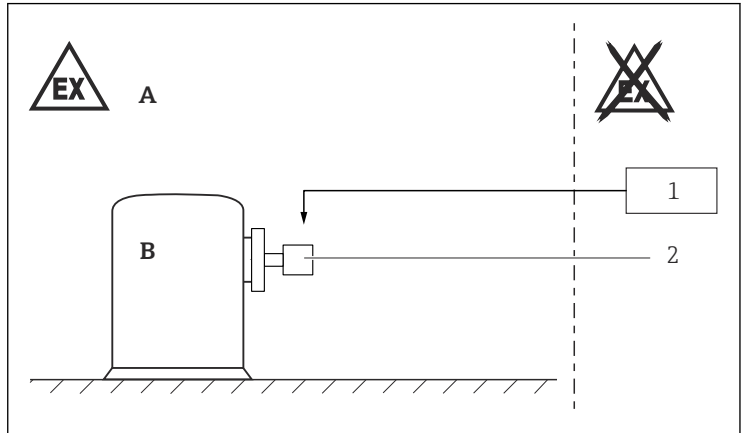
Tápellátás
$U_i \leq 30 V_{DC}$ $I_i \leq 300 \text{ mA}$ $P_i \leq 1 \text{ W}$ $C_i \leq 10 \text{ nF}$ $L_i = 0$

### Alapspecifikáció, 3 = 3, 4 pozíció

Tápellátás	Egység
FISCO $U_i \leq 17.5 V_{DC}$ $I_i \leq 500 \text{ mA}$ $P_i \leq 5.5 \text{ W}$ $C_i \leq 5 \text{ nF}$ $L_i \leq 10 \mu\text{H}$	$U_i \leq 24 V_{DC}$ $I_i \leq 250 \text{ mA}$ $P_i \leq 1.2 \text{ W}$ $C_i \leq 5 \text{ nF}$ $L_i \leq 10 \mu\text{H}$

## Tűzálló burkolat      Robbanásvédelem „Tűzálló burkolat, Ex db”

### Biztonsági utasítások: Beépítés



A0041997

- A    1. zóna, elektronikus  
 B    1 zóna, folyamat  
 1    Tápellátás  
 2    PMP51, PMP55

- A tokozás beigazítása (elforgatása) után húzza meg újra a rögzítőcsavart.
- Robbanásveszélyes környezetben: bekapcsolt állapotban ne nyissa fel a csatlakozódoboz és az elektronikai doboz fedelét.
- Működés előtt:
  - Csavarja be teljesen a fedelet.
  - Húzza meg a fedél rögzítő bilincset.
- Csatlakoztassa az eszközt:
  - „Tűzálló burkolat (Ex db)” védelmi típusú kábelt és kábelbemeneteket alkalmazzon.
  - „Tűzálló burkolat (Ex db)” védelmi típusú csöveket alkalmazzon.
  - Az ezen célra jóváhagyással rendelkező kábelbemeneten keresztül történő csatlakoztatáskor a kapcsolódó tömítőegységet közvetlenül a burkolatnál kell felszerelni.
  - +70 °C feletti környezeti hőmérséklet esetén használjon megfelelő hőálló kábelt vagy huzalokat.
  - A használaton kívüli bevezetéseket a mellékelt fém vakdugókkal zárja le. Alternatívaként csak megfelelő, külön Ex db jóváhagyással rendelkező záróelemeket szabad alkalmazni.
  - A műanyag záródugó csak szállítási védelemként szolgál.

**Biztonsági utasítások:****Ex d csatlakozások**

- Szükség vagy kérdés esetén: a műszaki adatok tekintetében keresse a gyártót.
- A lángálló csatlakozások nem javíthatók.

**Hőmérsékleti táblázatok**

Hőmérsékleti osztály	$T_p$ folyamat-hőmérséklet (folyamat)	$T_a$ környezeti hőmérséklet (környezet): burkolat
T6	$\leq 80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$
T4	$\leq 120\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$



Ne lépje túl a megengedett maximális környezeti hőmérsékletet a háznál.

*PMP51 eszköztípus*

A folyamat-hőmérséklet a leválasztó membránnál mérhető hőmérsékletre vonatkozik.

*PMP55 eszköztípus*

Magasabb hőmérséklet a membrántömítés típusának függvényében engedhető meg.

**Csatlakozási adatok***Alapspecifikáció, 3 = 2 pozíció*

Tápellátás
$U \leq 45\text{ V}_{DC}$ $P \leq 1.1\text{ W}$

*Alapspecifikáció, 3 = 3, 4 pozíció*

Tápellátás
$U \leq 32\text{ V}_{DC}$ $P \leq 1.25\text{ W}$









71567867

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---