

Biztonsági utasítások

Liquicap M

FMI51, FMI52, FTI51, FTI52

ATEX, IECEx: Ex ia IIC T6 Ga/Gb
Ex ia IIC T6 Gb
Ex ia IIIC Txx°C Da/Db
Ex ia IIIC Txx°C Db



Liquicap M FMI51, FMI52, FTI51, FTI52

Tartalomjegyzék

Néhány szó erről a dokumentumról	4
Kapcsolódó dokumentáció	4
Kiegészítő dokumentáció	4
Gyártói tanúsítványok	4
Gyártó címe	5
Egyéb szabványok	5
Bővített rendelési kód	5
Biztonsági utasítások: általános	13
Biztonsági utasítások: Különleges feltételek	13
Biztonsági utasítások: Beépítés	14
Biztonsági utasítások: 20. zóna, 21. zóna	16
Hőmérsékleti táblázatok	17
Csatlakozási adatok	20

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 -> Downloads -> Manuals and Datasheets -> Type: Ex Safety Instruction (XA) -> Text Search: ...
- A Device Viewer-ben: 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:

FMI51
BA01978F, BA01989F

FMI52
BA01986F, BA02021F

FTI51
BA02031F

FTI52
BA02032F

Kiegészítő dokumentáció

Robbanásvédelmi broszúra: CP00021Z

A robbanásvédelmi prospektus elérhető:

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

Gyártói tanúsítványok

EU-megfelelőségi nyilatkozat

Nyilatkozat száma:
EU_01104

Az EU-megfelelőségi nyilatkozat elérhető:
Az Endress+Hauser weblap letöltések felületén:
www.endress.com -> Downloads -> Declaration ->
Type: EU Declaration -> Product Code: ...

EU-típusvizsgálati tanúsítvány

Tanúsítványszám:

BVS 05 ATEX E 103 X

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

IEC megfeleléségi nyilatkozat

Tanúsítványszám:

IECEX BVS 08.0027X

A tanúsítványszám feltüntetése a következő szabványoknak való megfelelést igazolja (az eszköz verziójától függően):

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-11 : 2011
- IEC 60079-26 : 2021

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 találhatóak.

A bővített rendelési kód felépítése

FMI5x, FTI5x	–	*****	+	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 eszközhöz 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 eszközre 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: Liquicap 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 eszközspecifikációk.

Eszköztípus

FMI51, FMI52

Alapvető specifikációk

1. pozíció (jövőhagyás)		
Kiválasztott opció		Leírás
FMI51	C	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db
	D	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db, WHG
FMI5x	E	ATEX II 1/2 G Ex ia IIB T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db
	F	ATEX II 1/2 G Ex ia IIB T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db, WHG
	H	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db, lásd: biztonsági utasítás (XA) (elektrosztatikus feltöltődés)!
	J	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db, WHG, lásd: biztonsági utasítás (XA) (elektrosztatikus feltöltődés)!
	K	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, WHG, lásd: biztonsági utasítás (XA) (elektrosztatikus feltöltődés)!
	5	IECEX Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, Ex ia IIIC Txx°C Da/Db, IECEX Ex ia IIC T6...T3 Gb, Ex ia IIIC Txx°C Db, lásd: biztonsági utasítás (XA) (elektrosztatikus feltöltődés)!
	6	IECEX Ex ia IIC/IIB T6...T3 Ga/Gb, IECEX Ex ia IIC/IIB T6...T3 Gb, lásd: biztonsági utasítás (XA) (elektrosztatikus feltöltődés)!

3. pozíció (L1 aktív szondahossz; szigetelés)		
Kiválasztott opció		Leírás
FMI51	A, H	..... mm/in, 10mm/0,4" rúd, 316L ¹⁾
	B, D, K, N	..... mm/in, 16mm/0,6" rúd, 316
	C, M	..... mm/in, 22mm/0,9" rúd, 316
	E, P	..... mm/in, 10mm/0,4" rúd, 316L + földelőcső ¹⁾
	F, G, R, S	..... mm/in, 16mm/0,6" rúd, 316L + földelőcső
	FMI52	A, B, C, D	..... mm/in, 316

- 1) Csak a kevésbé kritikus zónában (Gb vagy Db) történő beépítésre alkalmasak. Zónaválasztáshoz nem alkalmas.

4-6. pozíció (folyamatcsatlakozás)		
Kiválasztott opció		Leírás
FMI52	ACx, AEx, ANx, AQx	NPS 1/1-1/2", 316/316L ¹⁾
	AFx, AGx, AHx, AJJ, ARx, ASJ, ATJ, AUJ	NPS 2/3/4/6", 316/316L
	B0x, B1x, B2x	DN25/32/40, 316L ¹⁾
	BSx, BTx, B3x, CGJ, CHJ, CRJ, DGJ, DRJ, EGJ, ERJ	DN50/80/100, 316L
	GDJ, GEJ, GWJ	ISO228 G3/4 / G1 menet, 316L ¹⁾
	GGJ	ISO228 G1-1/2 menet, 316L
	KCx, KEx	10K 25A/40A, 316L ¹⁾
	KFx, KGx, KHx	10K 50A/80A/100A, 316L
	KRJ	20K 50A, 316L ¹⁾
	MRJ	DIN11851 DN50 PN40, 316L ¹⁾
	RDJ, REJ	ANSI NPT3/4 / NPT1 menet, 316L ¹⁾
	RGJ	ANSI NPT1-1/2 menet, 316L
	Txx	Tri-Clamp ISO2852, 316L ¹⁾
	UPJ	Univerzális adapter 44mm 316L ¹⁾

1) Zónaelválasztáshoz nem alkalmas.

7. pozíció (elektronika, kimenet)		
Kiválasztott opció		Leírás
FMI5x	A	FEI50H; 4-20 mA HART + kijelzés
	B	FEI50H; 4-20 mA HART
	C	FEI57C; 2 vezetékes PFM

8. pozíció (ház)		
Kiválasztott opció		Leírás
FMI5x	1	F15 316L higiénikus IP66/67 NEMA4X
	2	F16 Poliészter IP66/67 NEMA4X
	3	F17 Alu IP66/67 NEMA4X
	4	F13 Alu IP66 NEMA4X + gázzáró szondatömítés
	5	T13 Alu IP66 NEMA4X + gázzáró szondatömítés + külön csatl. doboz
	6	F27 316L IP66/67 NEMA6P + gázzáró szondatömítés

9. pozíció (kábelbemenet)		
Kiválasztott opció		Leírás
FMI5x	A	M20 tömszelence
	B	G1/2 menet
	C	NPT1/2 menet
	D	NPT3/4 menet
	E	M12 dugó

10. pozíció (szonda típusa)		
Kiválasztott opció		Leírás
FMI5x	1	Kompakt
	2, 3, 4, 5	..... mm/in, L4 kábel > külön burkolat

Optionális specifikációk

Veszélyes helyekre vonatkozó opciók nem állnak rendelkezésre.



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

FTI51, FTI52

Alapvető specifikációk

1. pozíció (jóváhagyás)		
Kiválasztott opció		Leírás
FTI51	C	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db
	D	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db, WHG
FTI5x	H	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db, lásd: biztonsági utasítás (XA) (elektrosztatikus feltöltődés)!
	J	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db, WHG, lásd: biztonsági utasítás (XA) (elektrosztatikus feltöltődés)!
	K	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, WHG, lásd: biztonsági utasítás (XA) (elektrosztatikus feltöltődés)!
	5	IECEX Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, Ex ia IIIC Txx°C Da/Db, IECEX Ex ia IIC T6...T3 Gb, Ex ia IIIC Txx°C Db, lásd: biztonsági utasítás (XA) (elektrosztatikus feltöltődés)!
	6	IECEX Ex ia IIC/IIB T6...T3 Ga/Gb, IECEX Ex ia IIC/IIB T6...T3 Gb, lásd: biztonsági utasítás (XA) (elektrosztatikus feltöltődés)!

3. pozíció (L1 aktív szondahossz; szigetelés)		
Kiválasztott opció		Leírás
FTI51	A, H	..... mm/in, 10mm/0,4" rúd, 316L ¹⁾
	B, D, K, N	..... mm/in, 16mm/0,6" rúd, 316
	C, M	..... mm/in, 22mm/0,9" rúd, 316
	E, P	..... mm/in, 10mm/0,4" rúd, 316L + földelőcső ¹⁾
	F, G, R, S	..... mm/in, 16mm/0,6" rúd, 316L + földelőcső
	T, 1	..... mm/in, 14mm/0,55" rúd, 316L
FTI52	A, B, C, D	..... mm/in, 316

- 1) Csak a kevésbé kritikus zónában (Gb vagy Db) történő beépítésre alkalmasak. Zóna kiválasztáshoz nem alkalmas.

5-7. pozíció (folyamatcsatlakozás)		
Kiválasztott opció		Leírás
FTI52	ACx, AEx, ANx, AQx	NPS 1/1-1/2", 316/316L ¹⁾
	AFx, AGx, AHx, AJJ, ARx, ASJ, ATJ, AUJ	NPS 2/3/4/6", 316/316L
	B0x, B1x, B2x	DN25/32/40, 316L ¹⁾
	BSx, BTx, B3x, CGJ, CHJ, CRJ, DGJ, DRJ, EGJ, ERJ	DN50/80/100, 316L
	GDJ, GEJ, GWJ	ISO228 G3/4 / G1 menet, 316L ¹⁾
	GGJ	ISO228 G1-1/2 menet, 316L
	KCx, KEx	10K 25A/40A, 316L ¹⁾
	KFx, KGx, KHx	10K 50A/80A/100A, 316L
	KRJ	20K 50A, 316L ¹⁾
	MRJ	DIN11851 DN50 PN40, 316L ¹⁾
	RDJ, REJ	ANSI NPT3/4 / NPT1 menet, 316L ¹⁾
	RGJ	ANSI NPT1-1/2 menet, 316L
	Txx	Tri-Clamp ISO2852, 316L ¹⁾
	UPJ	Univerzális adapter 44mm 316L ¹⁾

1) Zónaélválasztáshoz nem alkalmas.

8. pozíció (elektronika, kimenet)		
Kiválasztott opció		Leírás
FTI5x	5	FEI55; 8/16 mA, 11-35 VDC
	7	FEI57S; 2-vezetékes PFM
	8	FEI58; NAMUR + tesztgomb (H-L jel)

9. pozíció (ház)		
Kiválasztott opció		Leírás
FTI5x	1	F15 316L higiénikus IP66/67 NEMA4X
	2	F16 Poliészter IP66/67 NEMA4X
	3	F17 Alu IP66/67 NEMA4X
	4	F13 Alu IP66 NEMA4X + gázzáró szondatömítés
	5	T13 Alu IP66 NEMA4X + gázzáró szondatömítés + külön csatl. doboz
	6	F27 316L IP66/67 NEMA6P + gázzáró szondatömítés

10. pozíció (kábelbemenet)		
Kiválasztott opció		Leírás
FTI5x	A	M20 tömszelence
	B	G1/2 menet
	C	NPT1/2 menet
	D	NPT3/4 menet
	E	M12 dugó

11. pozíció (szondatípus)		
Kiválasztott opció		Leírás
FTI5x	1	Kompakt
	2, 3, 4, 5	..... mm/in, L4 kábel > külön burkolat

Opcionális specifikációk

Veszélyes helyekre vonatkozó opciók nem állnak rendelkezésre.

Biztonsági utasítások: általános

- A zónaelválasztáshoz alkalmas eszközök (Ga/Gb vagy Da/Db jelöléssel) mindig alkalmasak a kevésbé kritikus zónában (Gb vagy Db) történő beépítésre. A helykorlátozások miatt a vonatkozó jelölés lehet, hogy nincs feltüntetve a típustáblán.
- A berendezés az IEC 60079-0 vagy azzal egyenértékű nemzeti szabványok hatálya alá tartozó robbanásveszélyes környezetben történő használatra lett kialakítva. 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 szerepkörük és az általuk végzendő feladatok tekintetében
 - Robbanásvédelmi képzettséggel rendelkeznek
 - Ismerik a nemzeti előírásokat
- 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 fémlamezek)

Biztonsági utasítások: Különleges feltételek

- Kerülje a szonda elektrosztatikus feltöltődését (pl. ne törölje szárazra és a töltősugáron kívül helyezze el).
- Ne használja olyan helyeken, ahol a folyamat elektrosztatikus feltöltődést okozhat.
- Az elektrosztatikus feltöltődés elkerülése érdekében ne dörzsölje a felületeket száraz ruhával.
- A burkolaton vagy más fémrészén lévő kiegészítő vagy alternatív speciális lakkozás vagy ragasztott lemezek esetén:
 - Vegye figyelembe az elektrosztatikus feltöltődés és kisülés veszélyeit.
 - Ne építse be olyan folyamatok közelébe (≤ 0.5 m), melyek erős elektromos töltéseket generálhatnak.
- Az érzékelők beépíthetők a 0. zóna vagy a 20. zóna és a kevésbé veszélyes 1. zóna vagy 21. zóna közötti válaszfalba. Ebben a konfigurációban a folyamatcsatlakozás a 0. zónába vagy a 20. zónába, az érzékelő tokozása pedig az 1. zónába vagy a 21. zónába lett beépítve.
- Az elválasztóelem anyagspecifikációja: Egy tartósan összenyomott csatlakozó PTFE vagy PFA hüvellyel, melynek kúphosszúsága ≥ 17 mm és vastagsága 2 mm és 1.7 mm közötti rozsdamentes acélrúdon.

Alapspecifikáció, 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 2 pozíció

- Csak az 1. zónában való használatra alkalmas!
- Kerülje a burkolat elektrosztatikus feltöltődését (pl. súrlódás, tisztítás, karbantartás, erős közegáramlás).
- Robbanásveszélyes környezetben ne tisztítsa meg az átlátszó fedelet.
- Dugót csak a IIB gázcsoporthoz lehet alkalmazni.

Alapspecifikáció, 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 3, 4, 5 pozíció

Kerülje az ütés és a súrlódás okozta szikrákat.

Alapspecifikáció, 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 4, 5, 6 pozíció

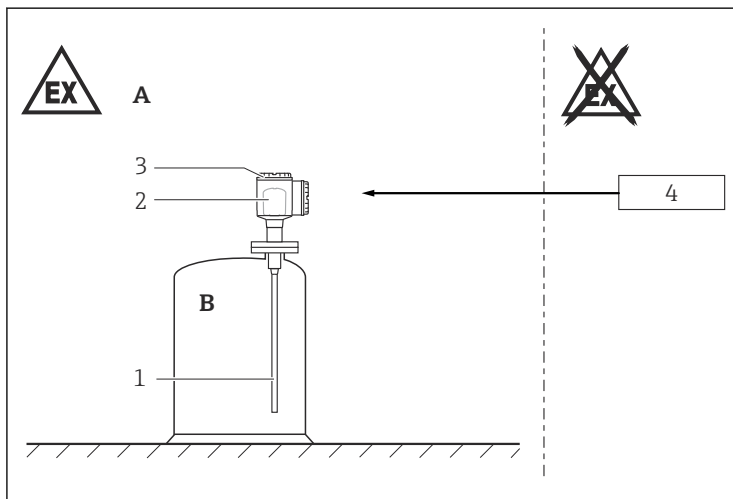
Az elválasztóelem anyagának specifikációja: > 10 mm üveg átvezető
> 1 mm rozsdamentes acél peremmel.

III. eszközcsoport, porban történő alkalmazás

Alapspecifikáció, 10 (FMI5x), 11 (FTI5x) = 2, 3, 4, 5 pozíció

Kerülje az elektrosztatikus feltöltődést.

**Biztonsági utasítások:
Beépítés**



A0033811

1

- A 1. zóna, 21. zóna
- B 0. zóna, 20. zóna
- 1 Kötél- vagy rúdszondák
- 2 Elektronikus betét
- 3 Burkolat
- 4 Tanúsított kapcsolódó készülék

- Vegye figyelembe a gyártói használati útmutató szerinti maximális folyamatkörülményeket.
- Magas közeghőmérséklet esetén vegye figyelembe a karima hőmérsékletfüggő nyomási terhelhetőségét.
- A kábeltömszelencéket és tömítő dugókat csak azonos alkatrészekre cserélje ki.
- A védelmi szint eléréséhez a következőket végezze el:
 - Szorosan csavarozza fel a fedelet.
 - Helyezze be megfelelően a kábelbemenetet.
- A 3 m-nél hosszabb szondákat rögzítse mechanikusan (pl. tartókötelek).
- Szintérezékelő földelőcsövekkel: IIC, IIB, IIA és IIIC, IIIB, IIIA csoportban való használatra alkalmas.
- Szintérezékelő földelőcsövek nélkül: IIC, IIB, IIA és IIIC, IIIB, IIIA csoportban való használatra alkalmas, ha elkerülhető az érzékelő elektrosztatikus feltöltődése.
Az eszközön szereplő figyelmeztető jelzés: „Kerülje az elektrosztatikus feltöltődést”.
- Az eszközt az 1. zónában vagy a 21. zónában (burkolat), valamint a 0. zónában vagy a 20. zónában (szonda) való használatra tervezték. Potenciálisan robbanásveszélyes gáz-levegő és por-levegő keverékek egyidejű előfordulása esetén: a megfelelőség további vizsgálatot igényel.

Alapspecifikáció, 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 1 pozíció

A rögzítőcsavar meghúzási nyomatéka: max. 1 Nm.

Gyújtószikramentes biztonság

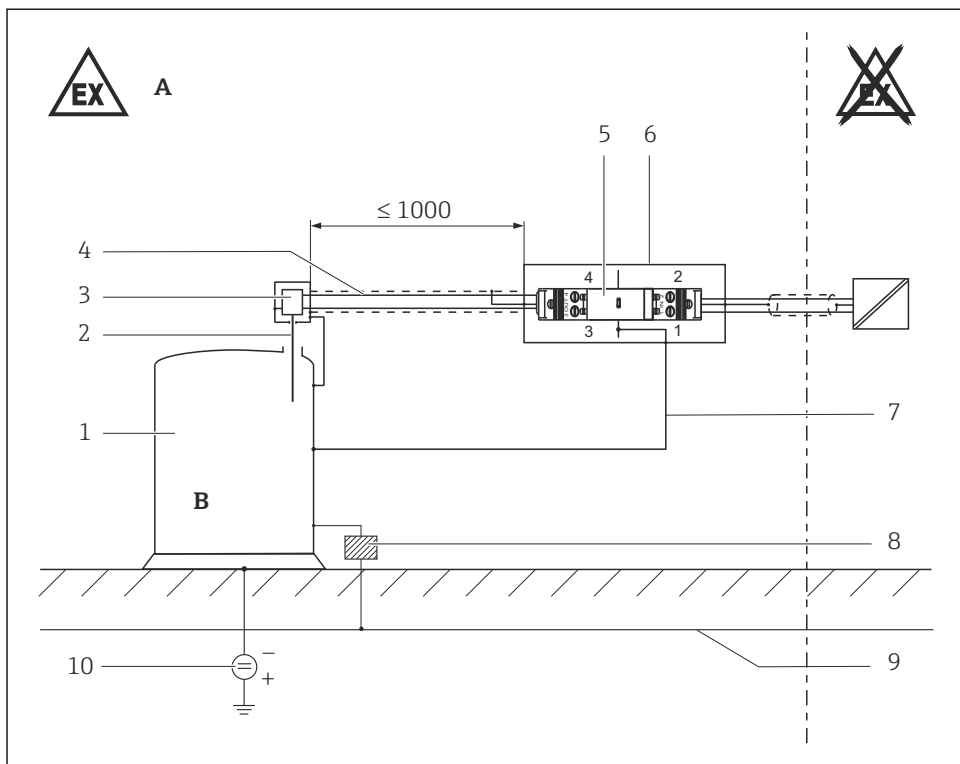
A gyújtószikramentes áramkörök összekapcsolásakor tartsa be a vonatkozó iránymutatásokat.

Potenciálkiegyenlítés

Alakítsa ki a tanúsított kapcsolódó berendezés (nem veszélyes terület, ☒) és az eszköz (robbanásveszélyes terület, ⚠) közötti potenciálkiegyenlítő rendszert.

Túlfeszültség elleni védelem

Olyan rendszerekre vonatkozóan, amelyek túlfeszültség-védelmet igényelnek a nemzeti előírásoknak vagy szabványoknak való megfeleléshez, az eszközt túlfeszültség-védelemmel (pl. HAW56x az Endress+Hauser-től) ellátva építse be.



A0032138

▣ 2 Méretek mm-ben

- A 1. zóna, 21. zóna
 B 0. zóna, 20. zóna
 1 Tartály
 2 Szonda
 3 Elektronikus betét
 4 pl. fémtömlő, fémcső
 5 Túlfeszültség-védelem, pl. HAW56xZ
 6 Földelés kalapsínen vagy az 51003750 fém védőtokozáson keresztül
 7 Potenciálkiegyenlítő vezeték $\geq 4 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$
 8 Szigetelő (opcionális)
 9 Potenciálkiegyenlítés
 10 Katódvédelem (Objektumfeszültség $\leq 24 \text{ V}$), (opcionális)

Biztonsági utasítások:
20. zóna, 21. zóna

- Zárja le szorosan a kábelbemenetet vagy csővezetékét.
- Potenciálisan robbanásveszélyes port tartalmazó légkörben ne nyissa fel.
- Kerülje az érzékelőkábel elektrosztatikus feltöltődését (pl. ne törölje szárazra és a töltősugáron kívül helyezze el).

21. zóna

Csak a 21. zónához alkalmazható, IP66 védelmi fokozatú kábel- és vezetékbeemeneteket alkalmazzon. A kábel- és vezetékbeemeneteknek legalább $-50 \dots +90 \text{ °C}$ környezeti hőmérsékletre kell alkalmasnak lenniük.

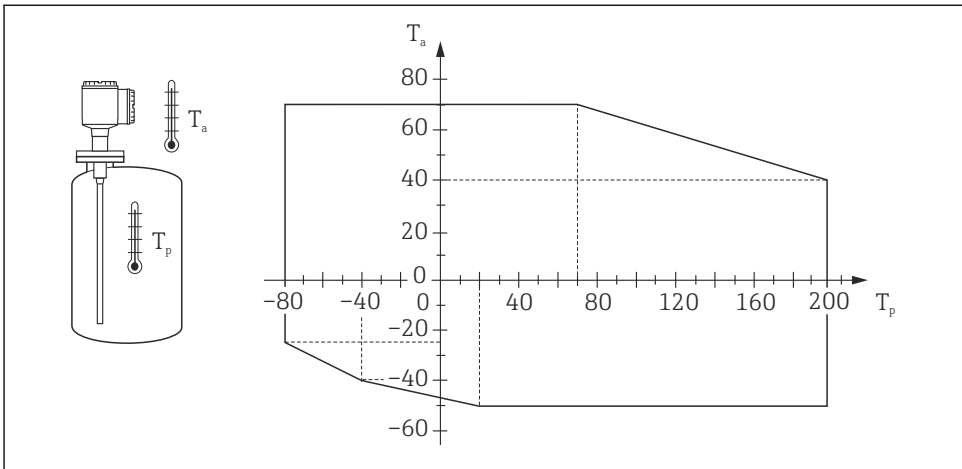
Alapspecifikáció, 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 3, 4, 5, 6 pozíció
12 Nm nyomatékkel húzza meg a fedelet.

Hőmérsékleti táblázatok**Alkalmazás gázokhoz**

<i>Alapspecifikáció, Pozíció 7 (FMI5x), 8 (FTI5x)</i>	T_a környezeti hőmérséklet (környezeti érték): elektronika	Hőmérsékleti osztály
A, B	$-50 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$	T6
	$-50 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$	T3...T5
C	$-50 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$	T6
	$-50 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$	T3...T5
5	$-50 \text{ °C} \leq T_a \leq +55 \text{ °C}$	T6
	$-50 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$	T3...T5
7	$-50 \text{ °C} \leq T_a \leq +55 \text{ °C}$	T6
	$-50 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$	T3...T5
8	$-50 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$	T3...T6

	T_a környezeti hőmérséklet (környezeti érték): elektronika	Hőmérsékleti osztály
<i>Korlátozások az alapspecifikációkra, 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 2 pozíció</i>	$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq +55 \text{ °C}$ vagy $+60 \text{ °C}$	T6
	$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$ vagy $+70 \text{ °C}$, egyenként	T3...T5

Kompakt változat



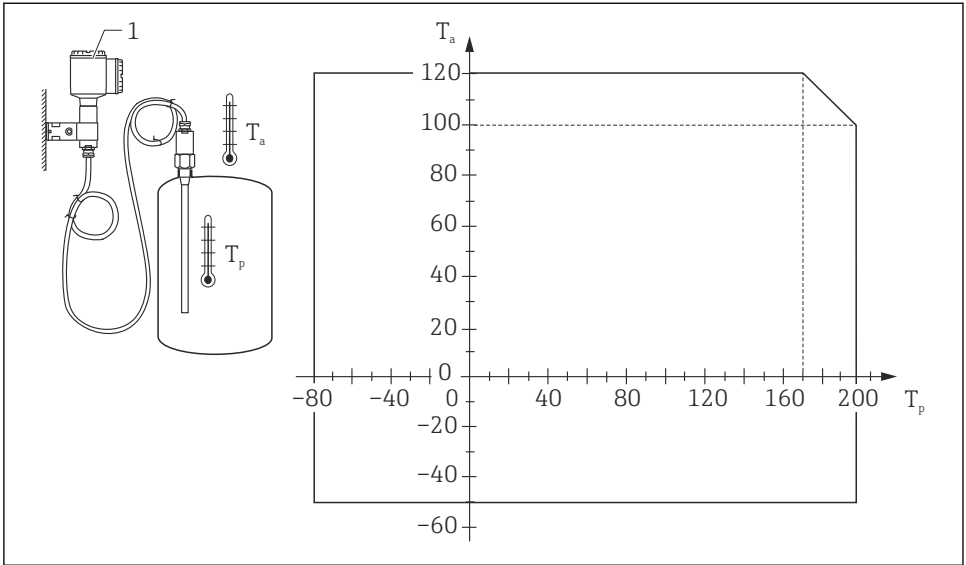
A0032139

3

T_a Környezeti hőmérséklet °C-ban

T_p Folyamat-hőmérséklet °C-ban

Különálló burkolattal rendelkező változat



A0039507

4

T_a Környezeti hőmérséklet °C-ban





T_p Folyamat-hőmérséklet °C-ban

1 Hőmérséklet az alapspecifikáció esetén, 10 (FMI5x), 11 (FTI5x) = 2, 3, 4, 5 pozíció: ≤ 70 °C

Alkalmazás porokhoz

Alapspecifikáció, Pozíció 7 (FMI5x), 8 (FTI5x)	T_a környezeti hőmérséklet (környezeti érték): elektronika
A, B, C, 5, 7, 8	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

	Szonda a 20. zónában	Elektronikai burkolat a 21. zónában
Maximális megengedett folyamat- vagy környezeti hőmérséklet	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +200\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

	Szonda a 20. zónában	Elektronikai burkolat a 21. zónában
Maximális felszíni hőmérséklet 40 °C folyamat- vagy környezeti hőmérséklet esetén	$T_{200} 60\text{ °C}$, $T_p = +40\text{ °C}$ esetén	$T60\text{ °C}$, $T_a = +40\text{ °C}$ esetén
Maximális felszíni hőmérséklet 70 °C folyamat- vagy környezeti hőmérséklet esetén	$T_{200} 90\text{ °C}$, $T_p = +70\text{ °C}$ esetén	$T90\text{ °C}$, $T_a = +70\text{ °C}$ esetén
Maximális felszíni hőmérséklet a szonda $\geq 80 \dots 180\text{ °C}$ folyamat-hőmérséklete esetén, az elektronikaburkolatra megengedett környezeti hőmérsékletnek való megfelelés mellett, →  3,  18, →  4,  19	$T_{200} 100\text{ °C}$, $T_p = +80\text{ °C}$ esetén	$T90\text{ °C}$, $T_a = +70\text{ °C}$ esetén
	$T_{200} 200\text{ °C}$, $T_p = +180\text{ °C}$ esetén	$T90\text{ °C}$, $T_a = +38\text{ °C}$ esetén

Csatlakozási adatok

Alapspecifikáció, Pozíció 7 (FMI5x), 8 (FTI5x)	Elektromos adatok
A, B	$U_i \leq 30\text{ V}$ $I_i \leq 120\text{ mA}$ $P_i \leq 1\text{ W}$ $L_i = \text{elhanyagolható}$ $C_i \leq 2.4\text{ nF}$
C	$U_i \leq 19.2\text{ V}$ $I_i \leq 108\text{ mA}$ $P_i \leq 1\text{ W}$ $L_i = \text{elhanyagolható}$ $C_i \leq 2.4\text{ nF}$
5	$U_i \leq 35\text{ V}$ $I_i \leq 100\text{ mA}$ $P_i \leq 1\text{ W}$ $L_i = \text{elhanyagolható}$ $C_i \leq 2.4\text{ nF}$
7	$U_i \leq 16.1\text{ V}$ $I_i \leq 100\text{ mA}$ $P_i \leq 1\text{ W}$ $L_i = \text{elhanyagolható}$ $C_i \leq 2.4\text{ nF}$
8	$U_i \leq 18\text{ V}$ $I_i \leq 52\text{ mA}$ $P_i \leq 170\text{ mW}$ $L_i = \text{elhanyagolható}$ $C_i = \text{elhanyagolható}$

Kábelbevezetési paraméterek

Ex ia IIIC

Kábel tömszelence: *Alapspecifikáció, 9 (FMI5x), 10 (FTI5x) = A pozíció*

Alapspecifikáció, 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 1, 3, 4, 5, 6 pozíció

Menet	Csatlakozási tartomány	Anyag	Tömítő betét	O-gyűrű
M20x1,5	∅ 8 ... 10.5 mm	Ms, nikkelezett	Szilikon	EPDM (∅ 17x2)



- A meghúzási nyomaték a gyártó által beszerelt kábel tömszelencékre vonatkozik:
 - Javasolt nyomaték a kábel tömszelence rögzítéséhez a burkolatban: 3.75 Nm
 - Javasolt nyomaték a kábel rögzítéséhez a tömszelencében: 3.5 Nm
 - Maximális nyomaték a kábel rögzítéséhez a tömszelencében: 10 Nm
- Ez az érték a kábel típusától függően eltérő lehet. A maximális értéket azonban nem szabad túllépni.
- Csak fix beépítésre alkalmas. A kezelőnek ügyelnie kell arra, hogy a kábel legyen megfeszítve.
- A ház behatolásvédelmének fenntartása érdekében: helyesen szerelje fel a ház fedelét, a kábel tömszelencét és a vakdugókat.
- A kábel tömszelencék alacsony szintű mechanikai veszélyekkel (4 Joule) szemben alkalmazhatóak, és ha fennáll annak a veszélye, hogy nagyobb ütések érhetik azokat, védett helyzetben kell felszerelni.



71601382

www.addresses.endress.com
