

Bezpečnostní pokyny

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

Obsah

O tomto dokumentu	4
Související dokumentace	4
Doplňující dokumentace	4
Certifikáty výrobce	4
Adresa výrobce	5
Další normy	5
Rozšířený objednávací kód	5
Bezpečnostní pokyny: všeobecně	14
Bezpečnostní pokyny: Zvláštní podmínky	14
Bezpečnostní pokyny: instalace	15
Bezpečnostní pokyny: zóna 20, zóna 21	17
Tabulky teplot	18
Připojovací údaje	21

O tomto dokumentu

 Tento dokument je přeložen do několika jazyků. Právně závazný je pouze zdrojový text v angličtině.

Dokument přeložený do jazyků EU je k dispozici:

- V oblasti s dokumenty ke stažení na webových stránkách Endress+Hauser: www.endress.com -> Ke stažení -> Příručky a technické specifikace -> Typ: Pokyny k bezpečnosti v prostředích s nebezpečím výbuchu (XA) -> Textové vyhledávání: ...
- V nástroji Device Viewer: www.endress.com -> Nástroje pro produkty -> Přístup k specifickým informacím pro konkrétní přístroje -> Prohlédnout vlastnosti přístroje

 Pokud ještě není k dispozici, dokument lze objednat.

Související dokumentace

Tento dokument tvoří nedílnou součást následujících Návodů k obsluze:

FMI51
BA01978F, BA01989F

FMI52
BA01986F, BA02021F

FTI51
BA02031F

FTI52
BA02032F

Doplňující dokumentace

Příručka o ochraně proti výbuchu: CP00021Z

Příručka o ochraně proti výbuchu je k dispozici:

- V oblasti s dokumenty ke stažení na webových stránkách společnosti Endress+Hauser: www.endress.com -> Ke stažení -> Brožury a katalogy -> Textové vyhledávání: CP00021Z
- Na CD pro přístroj s dokumentací uloženou na CD

Certifikáty výrobce

EU prohlášení o shodě

Číslo prohlášení:
EU_01104

EU prohlášení o shodě je k dispozici:

V oblasti s dokumenty ke stažení na webových stránkách společnosti Endress+Hauser:

www.endress.com -> Ke stažení -> Prohlášení ->

Typ: EU prohlášení -> Kód produktu: ...

Certifikát o typové zkoušce EU

Číslo certifikátu:

BVS 05 ATEX E 103 X

Seznam použitých norem: Viz EU prohlášení o shodě.

IEC Prohlášení o shodě

Číslo certifikátu:

IECEX BVS 08.0027X

Uvedení čísla certifikátu potvrzuje shodu s následujícími normami (v závislosti na verzi přístroje):

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

Adresa výrobce

Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg, Německo

Adresa výrobního závodu: Viz typový štítek.

Další normy

Mimo jiné musí být při instalaci dodrženy následující normy v jejich aktuální verzi:

- IEC/EN 60079-14: „Výbušné atmosféry – Část 14: Návrh, výběr a zřizování elektrických instalací“
- EN 1127-1: „Výbušná prostředí – Prevence a ochrana proti výbuchu – Část 1: Základní koncepce a metodika“

Rozšířený objednací kód

Rozšířený objednávací kód je uveden na výrobním štítku, který je připevněn na přístroji tak, aby byl zřetelně viditelný. Další informace o výrobním štítku jsou uvedené v příslušném návodu k obsluze.

Struktura rozšířeného objednáčíchó kódu

FMI5x, FTI5x	-	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(Typ přístroje)</i>		<i>(Základní specifikace)</i>		<i>(Volitelné specifikace)</i>

* = Zástupný znak
Na této pozici je namísto zástupného znaku uvedena určitá volitelná možnost (číslo nebo písmeno) zvolená ze zobrazených specifikací.

Základní specifikace


Vlastnosti, jež jsou zcela zásadní pro daný přístroj (povinné vlastnosti), jsou specifikovány v základních specifikacích. Počet pozic závisí na počtu dostupných vlastností. Zvolená možnost dané vlastnosti může být složena z několika pozic.

Volitelné specifikace

Volitelné specifikace popisují další vlastnosti přístroje (volitelné vlastnosti). Počet pozic závisí na počtu dostupných vlastností. Pro usnadnění identifikace mají jednotlivé vlastnosti jednotnou strukturu složenou ze 2 znaků (např. JA). První znak (identifikační znak) označuje skupinu vlastností a je tvořen číslicí nebo písmenem (např. J = zkouška, certifikát). Druhý znak určuje hodnotu, která označuje danou vlastnost v příslušné skupině (např. A = materiál 3.1 (smáčené díly), certifikát o zkoušce).

Podrobnější informace o přístroji jsou uvedeny v následujících tabulkách. Tyto tabulky popisují jednotlivé pozice a identifikační znaky v rozšířeném objednáčíchó kódu, jež jsou relevantní pro nebezpečné oblasti.

Rozšířený objednáčíchó kód: Liquicap M

-  Následující specifikace představují výňatek ze struktury produktu a používají se k přiřazení:
- této dokumentace k přístroji (pomocí rozšířeného objednáčíchó kódu na výrobním štítku);
 - volitelných možností přístroje uvedených v dokumentu.

Typ přístroje

FMI51, FMI52

Základní specifikace

Položka 1 (schválení)		
Zvolená možnost		Popis
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, věnujte pozornost bezpečnostním pokynům (XA) (elektrostatický náboj)!
	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, věnujte pozornost bezpečnostním pokynům (XA) (elektrostatický náboj)!
	K	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, WHG, věnujte pozornost bezpečnostním pokynům (XA) (elektrostatický náboj)!
	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, věnujte pozornost bezpečnostním pokynům (XA) (elektrostatický náboj)!
	6	IECEX Ex ia IIC/IIB T6...T3 Ga/Gb, IECEX Ex ia IIC/IIB T6...T3 Gb, věnujte pozornost bezpečnostním pokynům (XA) (elektrostatický náboj)!

Pozice 3 (aktivní délka sondy L1, izolace)		
Zvolená možnost		Popis
FMI51	A, H	..... mm/in, tyč 10 mm / 0,4", 316L ¹⁾
	B, D, K, N	..... mm/in, tyč 16 mm / 0,6", 316L
	C, M	..... mm/in, tyč 22 mm / 0,9", 316L
	E, P	..... mm/in, tyč 10 mm / 0,4" rod, 316L + zemnicí trubice ¹⁾
	F, G, R, S	..... mm/in, tyč 16 mm / 0,6" rod, 316L + zemnicí trubice
FMI52	A, B, C, D	..... mm/in, 316

- 1) Vhodné pouze pro instalaci v méně kritické zóně Gb nebo Db. Nevhodné pro oddělení zón.

Pozice 4–6 (procesní připojení)		
Zvolená možnost		Popis
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	DN 25/32/40, 316L ¹⁾
	BSx, BTx, B3x, CGJ, CHJ, CRJ, DGJ, DRJ, EGJ, ERJ	DN 50/80/100, 316L
	GDJ, GEJ, GWJ	Závit ISO 228 G 3/4 / G 1, 316L ¹⁾
	GGJ	Závit ISO 228 G 1 1/2, 316L
	KCx, KEx	10 K 25 A / 40 A, 316L ¹⁾
	KFx, KGx, KHx	10 K 50 A / 80 A / 100 A, 316L
	KRJ	20 K 50 A, 316L ¹⁾
	MRJ	DIN 11851 DN 50 PN 40, 316L ¹⁾
	RDJ, REJ	Závit ANSI NPT 3/4 / NPT 1, 316L ¹⁾
	RGJ	Závit ANSI NPT 1 1/2, 316L
	Txx	Tri-Clamp ISO 2852, 316L ¹⁾
	UPJ	Univerzální adaptér 44 mm 316L ¹⁾

1) Nevhodné pro oddělení zón.

Pozice 7 (elektronika, výstup)		
Zvolená možnost		Popis
FMI5x	A	FEI50H; 4–20 mA HART + displej
	B	FEI50H; 4–20 mA HART
	C	FEI57C; dvojitý PFM

Pozice 8 (kryt)		
Zvolená možnost		Popis
FMI5x	1	F15 316L hygienické provedení IP 66/67 NEMA 4X
	2	F16 polyester IP 66/67 NEMA 4X
	3	F17 hliník IP 66/67 NEMA 4X
	4	F13 hliník IP 66 NEMA 4X + plynotěsné utěsnění sondy
	5	T13 hliník IP 66 NEMA 4X + plynotěsné utěsnění sondy + samostatný svorkovn. modul
	6	F27 316L IP 66/67 NEMA 6P + plynotěsné utěsnění sondy

Pozice 9 (kabelový vstup)		
Zvolená možnost		Popis
FMI5x	A	Průchodka M20
	B	Závit G 1/2
	C	Závit NPT 1/2
	D	Závit NPT 3/4
	E	Konektor M12

Položka 10 (Typ sondy)		
Zvolená možnost		Popis
FMI5x	1	Kompaktní
	2, 3, 4, 5	..... mm/in, kabel L4 > samostatný kryt

Volitelné specifikace

Nejsou k dispozici žádné možnosti specifické pro nebezpečné oblasti.



Následující specifikace představují výňatek ze struktury produktu a používají se k přiřazení:

- této dokumentace k přístroji (pomocí rozšířeného objednáčíchó kódu na výrobním štítku);
- volitelných možností přístroje uvedených v dokumentu.

Typ přístroje

FTI51, FTI52

Základní specifikace

Položka 1 (schválení)		
Zvolená možnost		Popis
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, věnujte pozornost bezpečnostním pokynům (XA) (elektrostatický náboj)!
	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, věnujte pozornost bezpečnostním pokynům (XA) (elektrostatický náboj)!
	K	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, WHG, věnujte pozornost bezpečnostním pokynům (XA) (elektrostatický náboj)!
	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, věnujte pozornost bezpečnostním pokynům (XA) (elektrostatický náboj)!
	6	IECEX Ex ia IIC/IIB T6...T3 Ga/Gb, IECEX Ex ia IIC/IIB T6...T3 Gb, věnujte pozornost bezpečnostním pokynům (XA) (elektrostatický náboj)!

Pozice 3 (aktivní délka sondy L1, izolace)		
Zvolená možnost		Popis
FTI51	A, H	..... mm/in, tyč 10 mm / 0,4", 316L ¹⁾
	B, D, K, N	..... mm/in, tyč 16 mm / 0,6", 316L
	C, M	..... mm/in, tyč 22 mm / 0,9", 316L
	E, P	..... mm/in, tyč 10 mm / 0,4" rod, 316L + zemnicí trubice ¹⁾
	F, G, R, S	..... mm/in, tyč 16 mm / 0,6" rod, 316L + zemnicí trubice
	T, 1	..... mm/in, tyč 14 mm / 0,55", 316L
	FTI52	A, B, C, D	..... mm/in, 316

- 1) Vhodné pouze pro instalaci v méně kritické zóně Gb nebo Db. Nevhodné pro oddělení zón.

Pozice 5-7 (procesní připojení)		
Zvolená možnost		Popis
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	DN 25/32/40, 316L ¹⁾
	BSx, BTx, B3x, CGJ, CHJ, CRJ, DGJ, DRJ, EGJ, ERJ	DN 50/80/100, 316L
	GDJ, GEJ, GWJ	Závit ISO 228 G 3/4 / G 1, 316L ¹⁾
	GGJ	Závit ISO 228 G 1 1/2, 316L
	KCx, KEx	10 K 25 A / 40 A, 316L ¹⁾
	KFx, KGx, KHx	10 K 50 A / 80 A / 100 A, 316L
	KRJ	20 K 50 A, 316L ¹⁾
	MRJ	DIN 11851 DN 50 PN 40, 316L ¹⁾
	RDJ, REJ	Závit ANSI NPT 3/4 / NPT 1, 316L ¹⁾
	RGJ	Závit ANSI NPT 1 1/2, 316L
	Txx	Tri-Clamp ISO 2852, 316L ¹⁾
	UPJ	Univerzální adaptér 44 mm 316L ¹⁾

1) Nevhodné pro oddělení zón.

Pozice 8 (elektronika, výstup)		
Zvolená možnost		Popis
FTI5x	5	FEI55; 8/16 mA, 11-35 V DC
	7	FEI57S; 2vodičový PFM
	8	FEI58; NAMUR + testovací tlačítko (signál H-L)

Pozice 9 (bydlení)		
Zvolená možnost		Popis
FTI5x	1	F15 316L hygienické provedení IP 66/67 NEMA 4X
	2	F16 polyester IP 66/67 NEMA 4X
	3	F17 hliník IP 66/67 NEMA 4X
	4	F13 hliník IP 66 NEMA 4X + plynotěsné utěsnění sondy
	5	T13 hliník IP 66 NEMA 4X + plynotěsné utěsnění sondy + samostatný svorkovn. modul
	6	F27 316L IP 66/67 NEMA 6P + plynotěsné utěsnění sondy

Pozice 10 (kabelový vstup)		
Zvolená možnost		Popis
FTI5x	A	Průchodka M20
	B	Závit G 1/2
	C	Závit NPT 1/2
	D	Závit NPT 3/4
	E	Konektor M12

Položka 11 (typ sondy)		
Zvolená možnost		Popis
FTI5x	1	Kompaktní
	2, 3, 4, 5	..... mm/in, kabel L4 > samostatný kryt

Volitelné specifikace

Nejsou k dispozici žádné možnosti specifické pro nebezpečné oblasti.

Bezpečnostní pokyny: všeobecně

- Přístroje vhodné pro oddělení zón (označené Ga/Gb nebo Da/Db) jsou vždy vhodné k instalaci v méně kritické zóně (Gb nebo Db). Kvůli prostorovým omezením nemusí být odpovídající označení uvedeno na výrobním štítku.
- Přístroj je určen k použití ve výbušném prostředí podle definice IEC 60079-0 nebo podle ekvivalentních národních norem. Pokud není přítomno potenciálně výbušné prostředí nebo pokud byla přijata další ochranná opatření: Zařízení může být provozováno podle specifikací výrobce.
- Personál musí splňovat následující podmínky pro montáž, elektrickou instalaci, uvádění do provozu a údržbu přístroje:
 - Vhodná kvalifikace pro jeho úlohu a úkoly, které vykonává.
 - Proškolení na ochranu proti výbuchu.
 - Jsou seznámeni s národními předpisy.
- Přístroj instalujte v souladu s pokyny od výrobce a s národními předpisy.
- Používejte přístroj pouze v médiích, vůči kterým mají smáčené materiály dostatečnou odolnost.
- Zabraňte vzniku elektrostatického náboje:
 - Na plastových površích (např. kryt, snímací prvek, speciální lakování, namontované dodatečné desky)
 - Izolované kapacity (např. izolované kovové desky)

Bezpečnostní pokyny: Zvláštní podmínky

- Zamezte vzniku elektrostatického náboje na sondě (např. netřete ji za sucha a nainstalujte ji mimo plnicí proudění).
- Nepoužívejte v oblastech, kde může dojít k vzniku elektrostatického náboje působením procesu.
- Pro zamezení vzniku elektrostatického náboje: Neotírejte povrchy suchou utěrkou.
- Pokud byl na kryt nebo jiné kovové části aplikován dodatečný či speciální nátěr nebo u adhezivních desek:
 - Respektujte nebezpečí způsobené elektrostatickým nábojem a jeho vybitím.
 - Neinstalujte přístroj do blízkosti procesů ($\leq 0,5$ m) vytvářejících silné elektrostatické náboje.
- Sensory lze instalovat do ohraničující zdi mezi zónou 0 nebo zónou 20 a prostředím s omezeným nebezpečím výbuchu v zóně 1 nebo zóně 21. V této konfiguraci je procesní připojení nainstalováno v zóně 0 nebo zóně 20, zatímco kryt senzoru je nainstalován v zóně 1 nebo zóně 21.
- Materiálová specifikace oddělovacího prvku: trvale stlačený spoj s PTFE nebo PFA pouzdrem s délkou kužele ≥ 17 mm a tloušťkou mezi 2 mm a 1,7 mm na nerezové tyči.

Základní specifikace, pozice 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 2

- Vhodné pouze pro použití v zóně 1!
- Vyhněte se elektrostatickému nabíjení krytu (např. tření, čištění, údržba, silný průtok média).
- Nečistěte průhledné víčko v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- Použití konektoru je vhodné pouze pro skupinu plynů IIB.

Základní specifikace, pozice 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 3, 4, 5

Předcházejte vzniku jisker v důsledku nárazů a tření.

Základní specifikace, pozice 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 4, 5, 6

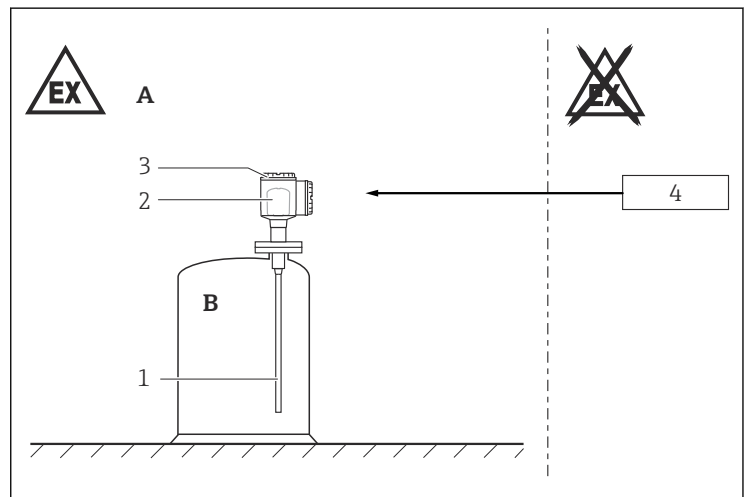
Specifikace materiálu oddělovacího prvku: > 10 mm skleněný průchod, olemovaný > 1 mm nerezovou ocelí.

Skupina zařízení III, aplikace v prachu

Základní specifikace, pozice 10 (FMI5x), 11 (FTI5x) = 2, 3, 4, 5

Zabraňte vzniku elektrostatického náboje.

Bezpečnostní pokyny: instalace



A0033811

1

- A Zóna 1, zóna 21
- B Zóna 0, zóna 20
- 1 Lanové nebo tyčové sondy
- 2 Modul s elektronikou
- 3 Pouzdro
- 4 Certifikovaný přidružený přístroj

- Dodržujte maximální procesní podmínky v souladu s návodem k obsluze od výrobce.
- Při středně vysokých teplotách věnujte pozornost tlakové zatížitelnosti příruby jako faktoru teploty.
- Vyměňujte kabelové průchodky a těsnící zásepky pouze za shodné díly.
- Pro dosažení stupně ochrany proveďte následující:
 - Řádně přišroubujte víčko.
 - Správně namontujte kabelový přívod.
- Upevněte mechanicky sondy, které měří více než 3 m (např. pomocí kotevnicích lan).
- Sondy hladiny se zemnicími trubicemi: vhodné k použití ve skupině IIC, IIB, IIA a IIIC, IIIB, IIIA.
- Sondy hladiny bez zemnicích trubíc: vhodné k použití ve skupině IIC, IIB, IIA a IIIC, IIIB, IIIA, pokud se zamezí vzniku elektrostatického náboje na sondě.
Označení přístroje výstražnou značkou: „Zamezte vzniku elektrostatického náboje“.
- Přístroj je určen k provozu v zóně 1 nebo zóně 2.1 (kryt) a rovněž v zóně 0 nebo zóně 2.0 (sonda). V případě současného výskytu potenciálně výbušných směsí plynu/vzduchu a prachu/vzduchu: Pro určení vhodnosti je vyžadováno další vyhodnocení.



Základní specifikace, pozice 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 1

Utahovací moment zajišťovacího šroubu: max. 1 Nm.

Jiskrová bezpečnost

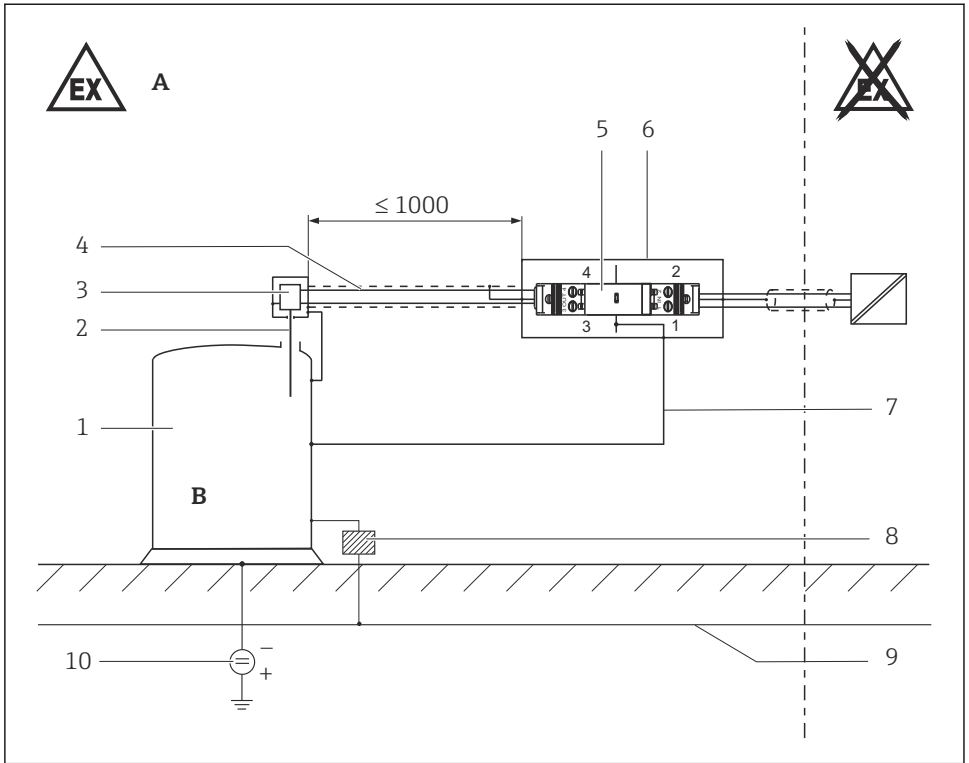
Dodržujte příslušná nařízení během propojování jiskrově bezpečných obvodů.

Ochranné pospojování

Nainstalujte ochranné pospojování mezi certifikovaný přidružený přístroj (prostředí bez nebezpečím výbuchu, ) a předmětný přístroj (prostředí s nebezpečím výbuchu, ) .

Přepětíová ochrana

V případě instalací, které vyžadují přepětíovou ochranu, aby byly splněny národní předpisy nebo normy, nainstalujte zařízení využívající přepětíovou ochranu (např. HAW56x společnosti Endress+Hauser).



A0032138

2 Rozměry v mm

A Zóna 1, zóna 21

B Zóna 0, zóna 20

1 Nádrž

2 Sonda

3 Modul s elektronikou

4 např. kovová hadice, kovová trubka

5 Přepětová ochrana, např. HAW56xZ

6 Uzemnění pomocí lišty nebo kovového ochranného krytu 51003750

7 Vedení vyrovnání potenciálů $\geq 4 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$

8 Izolátor (volitelný)

9 Vyrovnání potenciálu

10 Katodická ochrana (napětí objektu $\leq 24 \text{ V}$), (volitelně)

Bezpečnostní pokyny:
zóna 20, zóna 21

- Kabelový vstup nebo potrubí pevně utěsněte.
- Neotevírejte v prostředí s potenciálním nebezpečím výbuchu prachu.
- Zamezte vzniku elektrostatického náboje na kabelu senzoru (např. netřete ho za sucha a nainstalujte ho mimo plnicí proudění).

Zóna 21

Používejte pouze kabel a kabelové vývodky vhodné pro zónu 21 se stupněm krytí IP 66. Kabel a kabelové vývodky musí být vhodné pro okolní teplotu nejméně $-50 \dots +90 \text{ }^\circ\text{C}$.

Základní specifikace, pozice 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 3, 4, 5, 6

Utáhněte kryt utahovacím momentem 12 Nm.

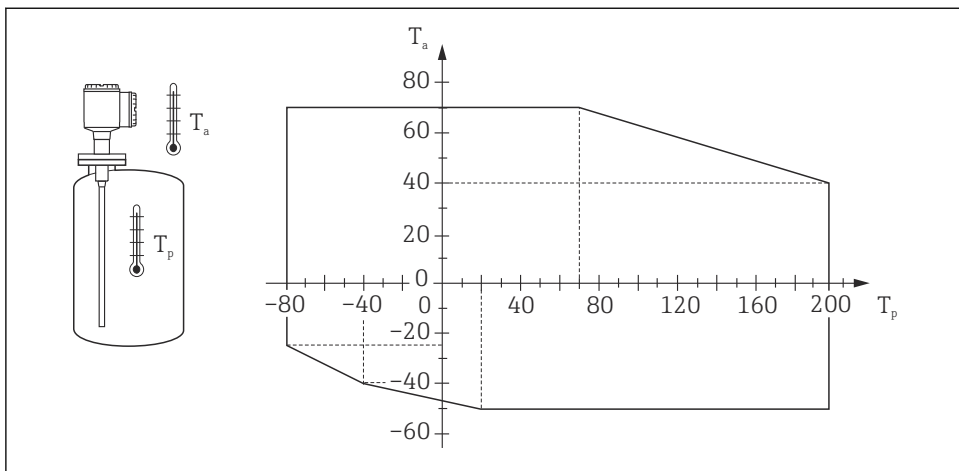
Tabulky teplot

Aplikace v plynu

<i>Obecná specifikace, Pozice 7 (FMI5x), 8 (FTI5x)</i>	Okolní teplota T_a (okolní): elektronika	Teplotní třída
A, B	$-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60 \text{ }^\circ\text{C}$	T6
	$-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$	T3...T5
C	$-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60 \text{ }^\circ\text{C}$	T6
	$-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$	T3...T5
5	$-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +55 \text{ }^\circ\text{C}$	T6
	$-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$	T3...T5
7	$-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +55 \text{ }^\circ\text{C}$	T6
	$-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$	T3...T5
8	$-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60 \text{ }^\circ\text{C}$	T3...T6

	Okolní teplota T_a (okolní): elektronika	Teplotní třída
<i>Omezení pro základní specifikaci, pozice 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 2</i>	$-40 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +55 \text{ }^\circ\text{C}$ nebo $+60 \text{ }^\circ\text{C}$	T6
	$-40 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60 \text{ }^\circ\text{C}$, respektive $+70 \text{ }^\circ\text{C}$	T3...T5

Kompaktní provedení

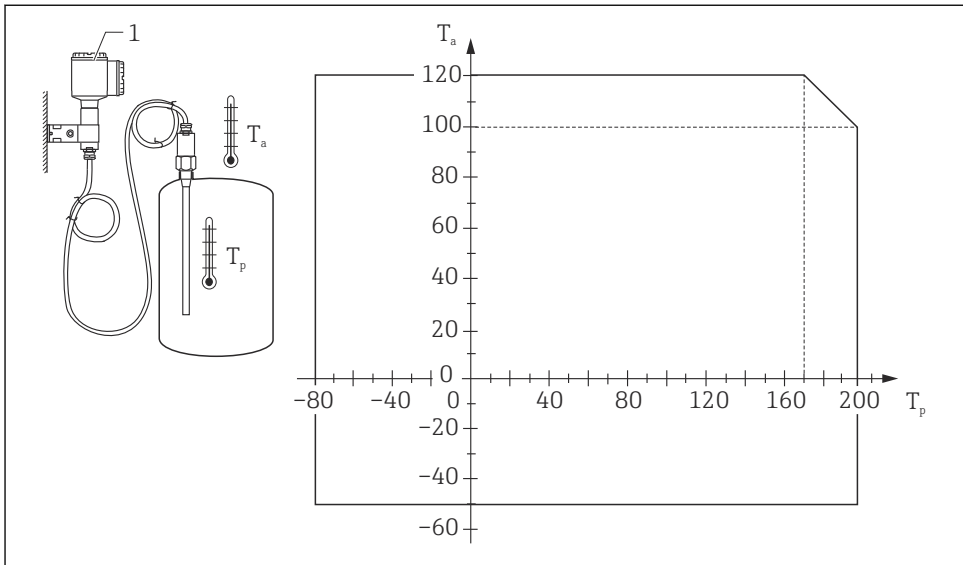


A0032139

3

 T_a Okolní teplota ve °C T_p Procesní teplota ve °C

Verze s odděleným krytem



A0033507





4

 T_a Okolní teplota ve °C T_p Procesní teplota ve °C1 Teplota při základní specifikaci, pozice 10 (FMI5x), 11 (FTI5x) = 2, 3, 4, 5: ≤ 70 °C

Aplikace v prašném prostředí

Obecná specifikace, Pozice 7 (FMI5x), 8 (FTI5x)	Okolní teplota T_a (okolní): elektronika
A, B, C, 5, 7, 8	-50 °C $\leq T_a \leq +70$ °C

	Sonda v zóně 20	Modul s elektronikou v zóně 21
Maximální přípustná procesní nebo okolní teplota	-50 °C $\leq T_p \leq +200$ °C	-50 °C $\leq T_a \leq +70$ °C

	Sonda v zóně 20	Modul s elektronikou v zóně 21
Maximální teplota povrchu při procesní teplotě nebo okolní teplotě 40 °C	T ₂₀₀ 60 °C při T _p = +40 °C	T60 °C při T _a = +40 °C
Maximální teplota povrchu při procesní teplotě nebo okolní teplotě 70 °C	T ₂₀₀ 90 °C při T _p = +70 °C	T90 °C při T _a = +70 °C
Maximální teplota povrchu pro procesní teploty sondy ≥ 80 ... 180 °C, při dodržení přípustné okolní teploty u modulu s elektronikou, →  3,  19, →  4,  20	T ₂₀₀ 100 °C při T _p = +80 °C	T90 °C při T _a = +70 °C
	T ₂₀₀ 200 °C při T _p = +180 °C	T90 °C při T _a = +38 °C

Připojovací údaje

Obecná specifikace, Pozice 7 (FMI5x), 8 (FTI5x)	Elektrické údaje
A, B	U _i ≤ 30 V I _i ≤ 120 mA P _i ≤ 1 W L _i = zanedbatelný C _i ≤ 2,4 nF
C	U _i ≤ 19,2 V I _i ≤ 108 mA P _i ≤ 1 W L _i = zanedbatelný C _i ≤ 2,4 nF
5	U _i ≤ 35 V I _i ≤ 100 mA P _i ≤ 1 W L _i = zanedbatelný C _i ≤ 2,4 nF
7	U _i ≤ 16,1 V I _i ≤ 100 mA P _i ≤ 1 W L _i = zanedbatelný C _i ≤ 2,4 nF
8	U _i ≤ 18 V I _i ≤ 52 mA P _i ≤ 170 mW L _i = zanedbatelný C _i = zanedbatelný

Parametry kabelové vývodky

Ex ia IIIC

Kabelová vývodka: základní specifikace, pozice 9 (FMI5x), 10 (FTI5x) = A

Základní specifikace, pozice 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 1, 3, 4, 5, 6

Oplet	Rozsah upnutí	Materiál	Těsnicí vložka	O-kroužek
M20 × 1,5	ø 8 ... 10,5 mm	Ms, poniklovaná	Silikon	EPDM (ø 17 × 2)



- Utahovací moment se vztahuje na kabelové vývodky nainstalované výrobcem:
 - Doporučený krouticí moment pro připojení kabelové průchodky ke skříni: 3,75 Nm
 - Doporučený krouticí moment pro utažení kabelu v kabelové průchodce: 3,5 Nm
 - Maximální krouticí moment pro utažení kabelu v kabelové průchodce: 10 Nm
 - Tato hodnota se může lišit v závislosti na typu kabelu. Maximální hodnota se však nesmí překročit.
- Vhodné pouze pro pevnou instalaci. Provozovatel musí věnovat pozornost vhodnému odlehčení tahu na kabel.
- Pro zachování krytí vnějšího pouzdra: Nainstalujte správně kryt pouzdra, kabelové vývodky a záslepy.
- Kabelové vývodky jsou vhodné pro nízké riziko mechanického poškození (4 jouly) a musí být namontovány v chráněné poloze, pokud se očekávají vyšší úrovně nárazové energie.



71601381

www.addresses.endress.com
