

Sigurnosne upute

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

Sadržaji

Informacije o dokumentu	4
Pridružena dokumentacija	4
Dodatna dokumentacija	4
Certifikati proizvođača	4
Adresa proizvođača	5
Drugi standardi	5
Prošireni kod narudžbe	5
Sigurnosne upute: Opće	14
Sigurnosne upute: Specijalni uvjeti	14
Sigurnosne napomene: Ugradnja	15
Sigurnosne upute: Zona 20, Zona 21	17
Temperaturne tablice	18
Podaci o povezivanju	21

Informacije o dokumentu



Ovaj je dokument preveden na nekoliko jezika. Zakonski određen izvorni tekst samo na engleskom.

Dokument je dostupan preveden na jezike EU:

- U području za preuzimanje na web lokaciji tvrtke Endress+Hauser: www.endress.com -> Preuzimanja -> Upute i Liste podataka -> Tip: Ex sigurnost Upute (XA) -> Pretraga teksta: ...
- U pregledaču uređaja: www.endress.com -> Alati proizvoda -> Pristup uređaju specifične informacije -> Provjera funkcija uređaja



Dokument se može naručiti ako još uvijek nije dostupan.

Pridružena dokumentacija

Ovaj je dokument sastavni dio sljedećih uputa za uporabu:

FMI51
BA01978F, BA01989F
FMI52
BA01986F, BA02021F
FTI51
BA02031F
FTI52
BA02032F

Dodatna dokumentacija

Brošura za zaštitu od eksplozije: CP00021Z

Brošura za zaštitu od eksplozije je dostupna:

- Na području za preuzimanje web stranice Endress+Hauser: www.endress.com -> Preuzimanja -> Brošure i katalogi -> Pretraga teksta: CP00021Z
- Na CD-u za uređaje koji imaju CD dokumentaciju

Certifikati proizvođača

EU Izjava o sukladnosti

Broj deklaracije:
EU_01104

EU izjava o sukladnosti je dostupna:

Na području za preuzimanje web stranice Endress+Hauser: www.endress.com -> Preuzimanja -> Izjava -> Vrsta: EU izjava -> Kôd proizvoda: ...

EU potvrda o ispitivanju tipa

Broj certifikata:
BVS 05 ATEX E 103 X

Lista primijenjenih standarda: Pogledajte EU Izjavu o sukladnosti.

IEC Izjava o sukladnosti

Broj certifikata:
IECEX BVS 08.0027X

Dodavanjem broja certifikata potvrđuje se sukladnost sa sljedećim standardima (ovisno o verziji uređaja):

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

Adresa proizvođača

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Njemačka

Adresa pogona: Pogledajte natpisnu pločicu.

Drugi standardi

Između ostalog, za njihovu ispravnu ugradnju u sljedećoj se verziji moraju poštovati sljedeći standardi:

- IEC/EN 60079-14: „Eksplozivne atmosfere - Dio 14: Projektiranje, odabir i postavljanje električnih instalacija“
- EN 1127-1: „Eksplozivne atmosfere - Sprječavanje i zaštita od eksplozije - Dio 1: Osnovni pojmovi i metodologija“

Prošireni kod narudžbe

Prošireni kod narudžbe naveden je na natpisnoj pločici, koja je na uređaj postavljen na način da je jasno vidljiv. Dodatne informacije o natpisnoj pločici nalaze se u pripadajućim uputama za uporabu.

Struktura proširenog koda narudžbe

FMI5x, FTI5x	-	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(Tip uređaja)</i>		<i>(Osnovne specifikacije)</i>		<i>(Opcionalne specifikacije)</i>

* = Rezervirano mjesto

U ovom položaju, umjesto rezerviranih mjesta prikazuje se opcija (broj ili slovo) odabrana iz specifikacije.

Osnovne specifikacije

Značajke koje su apsolutno ključne za uređaj (obavezne značajke) navedene su u osnovnim specifikacijama. Broj pozicija ovisi o broju dostupnih značajki. Odabrana opcija značajke može se sastojati od nekoliko položaja.

Opcionalne specifikacije

Opcionalne specifikacije opisuju dodatne značajke uređaja (opcionale značajke). Broj pozicija ovisi o broju dostupnih značajki. Značajke imaju 2-znamenkastu strukturu za pomoć u prepoznavanju (npr. JA). Prva znamenka (ID) označava skupinu značajki i sastoji se od broja ili slova (npr. J = test, potvrda). Druga znamenka predstavlja vrijednost koja označava značajku unutar grupe (npr. A = 3.1 materijal (vlaženi dijelovi), inspeksijski certifikat).

Detaljnije informacije o uređaju nalaze se u sljedećim tablicama. Ove tablice opisuju pojedinačne položaje i ID-ove u proširenog koda narudžbe koji su relevantni za opasne lokacije.

Prošireni kod narudžbe: Liquicap M



Sljedeće specifikacije reproduciraju ekstrakt iz strukture proizvoda i koriste se za dodjelu:

- Ova dokumentacija za uređaj (pomoću proširenog koda narudžbe na tipskoj pločici).
- Opcije uređaja navedene u dokumentu.

Tip uređaja

FMI51, FMI52

Osnovne specifikacije

Položaj 1 (Odobrenje)		
Odabrana opcija		Opis
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, obratite pažnju na sigurnosne upute (XA) (elektrostatički naboj)!
	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, obratite pažnju na sigurnosne upute (XA) (elektrostatički naboj)!
	K	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, WHG, obratite pažnju na sigurnosne upute (XA) (elektrostatički naboj)!
	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, obratite pažnju na sigurnosne upute (XA) (elektrostatički naboj)!
	6	IECEX Ex ia IIC/IIB T6...T3 Ga/Gb, IECEX Ex ia IIC/IIB T6...T3 Gb, obratite pažnju na sigurnosne upute (XA) (elektrostatički naboj)!

Položaj 3 (aktivna duljina sonde L1; izolacija)		
Odabrana opcija		Opis
FMI51	A, H	..... mm/in, 10 mm/0,4" štap, 316L ¹⁾
	B, D, K, N	..... mm/in, 16mm/0,6" štap, 316
	C, M	..... mm/in, 22mm/0,9" štap, 316
	E, P	..... mm/in, 10mm/0,4" štap, 316L + uzemljena cijev ¹⁾
	F, G, R, S	..... mm/in, 16mm/0,6" rod, 316L + uzemljena cijev
FMI52	A, B, C, D	..... mm/in, 316

- 1) Prikaldno samo za ugradnju u manje kritične zone Gb ili Db. Nije prikaldno za odvajanje zone.

Položaj 4-6 (priključak procesa)		
Odabrana opcija		Opis
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	Thread ISO228 G3/4 / G1, 316L ¹⁾
	GGJ	Navoj ISO228 G1-1/2, 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	Navoj ANSI NPT3/4 / NPT1, 316L ¹⁾
	RGJ	Navoj ANSI NPT1-1/2, 316L
	Txx	Tri obujmice ISO2852, 316L ¹⁾
	UPJ	Univerzalni adapter 44mm 316L ¹⁾

1) Nije prikladno za odvajanje zone.

Položaj 7 (elektronika, izlaz)		
Odabrana opcija		Opis
FMI5x	A	FEI50H; 4-20mA HART + zaslon
	B	FEI50H; 4-20mA HART
	C	FEI57C; 2-žični PFM

Položaj 8 (kućište)		
Odabrana opcija		Opis
FMI5x	1	F15 316L higijena IP66/67 NEMA4X
	2	F16 poliester IP66/67 NEMA4X
	3	F17 Alu IP66/67 NEMA4X
	4	F13 Alu IP66 NEMA4X + brtva sonde koja ne propušta plin
	5	T13 Alu IP66 NEMA4X + brtva sonde koja ne propušta plin + posebni povez. odjeljak
	6	F27 316L IP66/67 NEMA6P + brtva sonde koja ne propušta plin

Položaj 9 (ulaz kabela)		
Odabrana opcija		Opis
FMI5x	A	Uvodnica M20
	B	Navoj G1/2
	C	Navoj NPT1/2
	D	Navoj NPT3/4
	E	Utikač M12

Položaj 10 (tip sonde)		
Odabrana opcija		Opis
FMI5x	1	Kompaktni
	2, 3, 4, 5	..... mm/in, L4 kabel > odvojeno kućište

Opcionalne specifikacije

Nisu dostupne opcije specifične za opasne lokacije.



Sljedeće specifikacije reproduciraju ekstrakt iz strukture proizvoda i koriste se za dodjelu:

- Ova dokumentacija za uređaj (pomoću proširenog koda narudžbe na tipskoj pločici).
- Opcije uređaja navedene u dokumentu.

Tip uređaja

FTI51, FTI52

Osnovne specifikacije

Položaj 1 (Odobrenje)		
Odabrana opcija		Opis
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, obratite pažnju na sigurnosne upute (XA) (elektrostatički naboj)!
	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, obratite pažnju na sigurnosne upute (XA) (elektrostatički naboj)!
	K	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, WHG, obratite pažnju na sigurnosne upute (XA) (elektrostatički naboj)!
	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, obratite pažnju na sigurnosne upute (XA) (elektrostatički naboj)!
	6	IECEX Ex ia IIC/IIB T6...T3 Ga/Gb, IECEX Ex ia IIC/IIB T6...T3 Gb, obratite pažnju na sigurnosne upute (XA) (elektrostatički naboj)!

Položaj 3 (aktivna duljina sonde L1; izolacija)		
Odabrana opcija		Opis
FTI51	A, H	..... mm/in, 10 mm/0,4" štap, 316L ¹⁾
	B, D, K, N	..... mm/in, 16mm/0,6" štap, 316
	C, M	..... mm/in, 22mm/0,9" štap, 316
	E, P	..... mm/in, 10mm/0,4" štap, 316L + uzemljena cijev ¹⁾
	F, G, R, S	..... mm/in, 16mm/0,6" štap, 316L + uzemljena cijev
	T, 1	..... mm/in, 14mm/0,55" štap, 316L
	FTI52	A, B, C, D	..... mm/in, 316

- 1) Prikaldno samo za ugradnju u manje kritične zone Gb ili Db. Nije prikaldno za odvajanje zone.

Položaj 5-7 (priključak procesa)		
Odabrana opcija		Opis
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	Thread ISO228 G3/4 / G1, 316L ¹⁾
	GGJ	Navoj ISO228 G1-1/2, 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	Navoj ANSI NPT3/4 / NPT1, 316L ¹⁾
	RGJ	Navoj ANSI NPT1-1/2, 316L
	Txx	Tri obujmice ISO2852, 316L ¹⁾
	UPJ	Univerzalni adapter 44mm 316L ¹⁾

1) Nije prikladno za odvajanje zone.

Položaj 8 (elektronika, izlaz)		
Odabrana opcija		Opis
FTI5x	5	FEI55; 8/16 mA, 11-35 VDC
	7	FEI57S; 2-žični PFM
	8	FEI58; NAMUR + gumb za testiranje (H-L signal)

Položaj 9 (kućište)		
Odabrana opcija		Opis
FTI5x	1	F15 316L higijena IP66/67 NEMA4X
	2	F16 poliester IP66/67 NEMA4X
	3	F17 Alu IP66/67 NEMA4X
	4	F13 Alu IP66 NEMA4X + brtva sonde koja ne propušta plin
	5	T13 Alu IP66 NEMA4X + brtva sonde koja ne propušta plin + posebni povež. odjeljak
	6	F27 316L IP66/67 NEMA6P + brtva sonde koja ne propušta plin

Položaj 10 (ulaz kabela)		
Odabrana opcija		Opis
FTI5x	A	Uvodnica M20
	B	Navoj G1/2
	C	Navoj NPT1/2
	D	Navoj NPT3/4
	E	Utikač M12

Položaj 11 (tip sonde)		
Odabrana opcija		Opis
FTI5x	1	Kompaktni
	2, 3, 4, 5	..... mm/in, L4 kabel > odvojeno kućište

Opcionalne specifikacije

Nisu dostupne opcije specifične za opasne lokacije.

Sigurnosne upute: Opće

- Uređaji prikladni za razdvajanje zona (označeni s Ga/Gb ili Da/Db) uvijek su prikladni za ugradnju u manje kritičnu zonu (Gb ili Db). Zbog ograničenja prostora odgovarajuća oznaka možda nije navedena na natpisnoj pločici.
- Uređaj je namijenjen uporabi u eksplozivnim atmosferama kako je definirano u opsegu IEC 60079-0 ili ekvivalentnim nacionalnim standardima. Ako nisu prisutne potencijalno eksplozivne atmosfere ili ako su poduzete dodatne zaštitne mjere: Uređajem se može rukovati prema specifikacijama proizvođača.
- Osoblje mora ispunjavati sljedeće uvjete za ugradnju, električnu instalaciju, puštanje u pogon i održavanje uređaja:
 - Biti odgovarajuće kvalificirani za svoju ulogu i zadatke koje obavljaju
 - Biti obučeni za zaštitu od eksplozije
 - Biti upoznati s nacionalnim propisima
- Ugradite uređaj u skladu s uputama proizvođača i državnim propisima.
- Uređaj koristite samo u medijima na kojima ovlašteni materijali imaju dovoljnu trajnost.
- Izbjegavajte elektrostatički naboj:
 - Plastičnih površina (npr. kućište, senzorski element, specijalno lakiranje, pričvršćene dodatne ploče, ..)
 - Izoliranih kapaciteta (npr. izolirane metalne ploče)

Sigurnosne upute: Specijalni uvjeti

- Izbjegavajte elektrostatičko punjenje sonde (npr. nemojte trljati kada je suho i postavljati izvan toka punjenja).
- Nemojte koristiti u područjima gdje može doći do elektrostatičkog naboja uzrokovanog procesom.
- Da biste izbjegli elektrostatičko punjenje: Ne trljajte površine suhom krpom.
- U slučaju dodatnih ili alternativnih specijalnih lakiranja na kućištu ili drugim metalnim dijelovima ili za ljepljive ploče:
 - Uočite opasnost elektrostatičkog naboja i pražnjenja.
 - Ne ugrađujte u blizini procesa (≤ 0.5 m) koji stvaraju snažne elektrostatičke naboje.
- Senzori se mogu ugraditi na granični zid između Zone 0 ili Zone 20 i manje opasnog područja Zone 1 ili Zone 21. U ovoj konfiguraciji, procesna veza se ugrađuje u Zoni 0 ili Zoni 20, dok se kućište senzora ugrađuje u Zonu 1 ili Zonu 21.
- 17 mmSpecifikacija materijala odvajajućeg elementa: Trajno komprimirani spoj s PTFE ili PFA čahuricom s duljinom konusa od 2 mm do 1.7 mm na šipki od nehrđajućeg čelika.

Osnovna specifikacija, Položaj 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 2

- Prikladno samo za uporabo u Zoni 1!
- Izbjegavajte elektrostatičko punjenje kućišta (npr. trenje, čišćenje, održavanje, jak protok medija).
- Nemojte čistiti prozirni poklopac u eksplozivnoj atmosferi.
- Primjena utikača prikladna je samo za plinove grupe IIB.

Osnovna specifikacija, Položaj 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 3, 4, 5

Izbjegavajte iskre izazvane udarcima i trenjem.

Osnovna specifikacija, Položaj 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 4, 5, 6

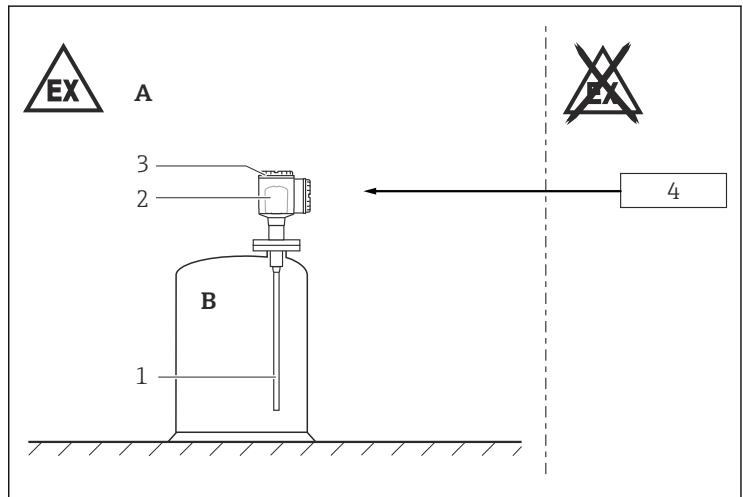
Specifikacija materijala razdjelnog elementa: >10 mm stakleni prolaz, obrubljen >1 mm nehrđajućim čelikom.

Skupina uređaja III, primjena u prašini

Osnovna specifikacija, Položaj 10 (FMI5x), 11 (FTI5x) = 2, 3, 4, 5

Izbjegavajte elektrostatički naboj.

**Sigurnosne
napomene:
Ugradnja**



A0033811

1

- A Zona 1, Zona 21
 B Zona 0, Zona 20
 1 Sonde za uže ili šipke
 2 Elektronički umetak
 3 Kućište
 4 Certificirani povezani aparat

- Pridržavajte se maksimalnih uvjeta za proces u skladu s uputama za uporabu proizvođača.
- Pri visokim temperaturama medija, imajte na umu nosivost tlaka prirubnice kao faktor temperature.
- Zamijenite kabelske uvodnice i brtvene čepove samo identičnim dijelovima.
- Za postizanje stupnja zaštite uradite sljedeće:
 - Čvrsto zavrnite poklopac.
 - Ispravno montirajte ulaz kabela.
- Mehanički popravite sonde koje su veće od 3 m (npr. pomoću uža koje se pričvršćuje za zemlju).
- Sonde za razinu s cijevima za uzemljenje: Prikladne za upotrebu u grupi IIC, IIB, IIA i IIIC, IIIB, IIIA.
- Sonde za razinu bez cijevi za uzemljenje: Prikladne za upotrebu u grupi IIC, IIB, IIA i IIIC, IIIB, IIIA, ako se izbjegne elektrostatičko punjenje sonde.
Oznaka uređaja sa znakom upozorenja: „Izbjegavajte elektrostatičko punjenje”.
- Uređaj je dizajniran za rad u Zoni 1 ili Zoni 21 (kućište) kao i Zoni 0 ili Zoni 20 (sonda). U slučaju istovremenog pojavljivanja potencijalno eksplozivnog vazduha s plinom i prašinom: Prikladnost zahtijeva dalju procjenu.

Osnovna specifikacija, Položaj 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 1

Moment pritezanja pričvrsnog vijka: maks. 1 Nm.

Intrinzična sigurnost

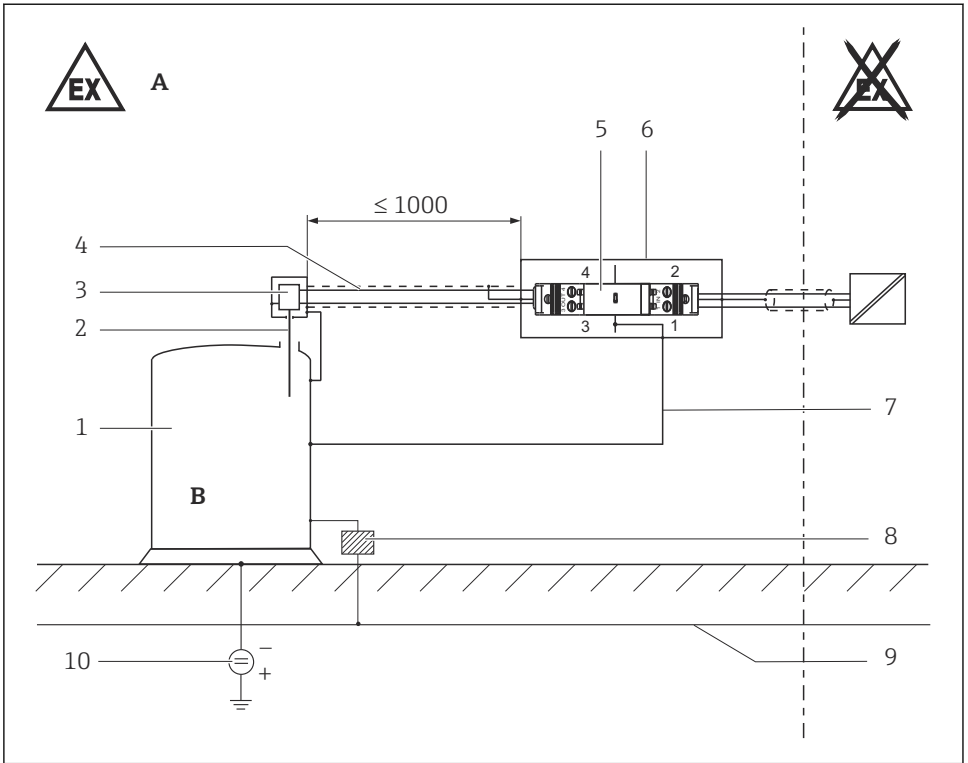
Pridržavajte se odgovarajućih smjernica kada međusobno spajate intrinzično sigurne krugove.

Izjednačenje potencijala

Ugradite uređaj za izjednačavanje potencijala između certificiranog pridruženog uređaja (neopasno područje, ⚡) i uređaja (područje sa opasnošću od eksplozije, ⚠).

Zaštita od previsokog napona

Za instalacije koje zahtijevaju da zaštita od prenapona bude u skladu s nacionalnim propisima i standardima, ugradite uređaj pomoću zaštite od prenapona (npr. HAW56x od tvrtke Endress+Hauser).



A0032138

2 Dimenzije u mm

A Zona 1, Zona 21

B Zona 0, Zona 20

1 Spremnik

2 Sonda

3 Elektronički umetak

4 npr. metalno crijevo, metalna cijev

5 Zaštita od prenapona, npr. HAW56xZ

6 Uzemljenje preko tračnice ili metalnog zaštitnog kućišta 51003750

7 Potencijalna linija izjednačenja $\geq 4 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$

8 Izolator (opcionally)

9 Izjednačenje potencijala

10 Katodna zaštita (napon objekta $\leq 24 \text{ V}$), (opcionally)

Sigurnosne upute:
Zona 20, Zona 21

- Čvrsto zatvorite ulaz kabela ili cjevovod.
- Ne otvarati u okolini sa potencijalno eksplozivnom prašinom.
- Izbjegavajte elektrostatičko punjenje kabela senzora (npr. nemojte trljati kada je suho i postavljati izvan toka punjenja).

Zona 21

Koristite samo kabelaške uvođnice i Źice prikladne za Zonu 21 sa stupnjem zaštitе IP66. Uvodi za kabele i Źice moraju biti prikladni za temperaturu okoline od najmanje -50 do $+90$ °C.

Osnovna specifikacija, PoloŹaj 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 3, 4, 5, 6
Pritegnite poklopac okretnim momentom 12 Nm.

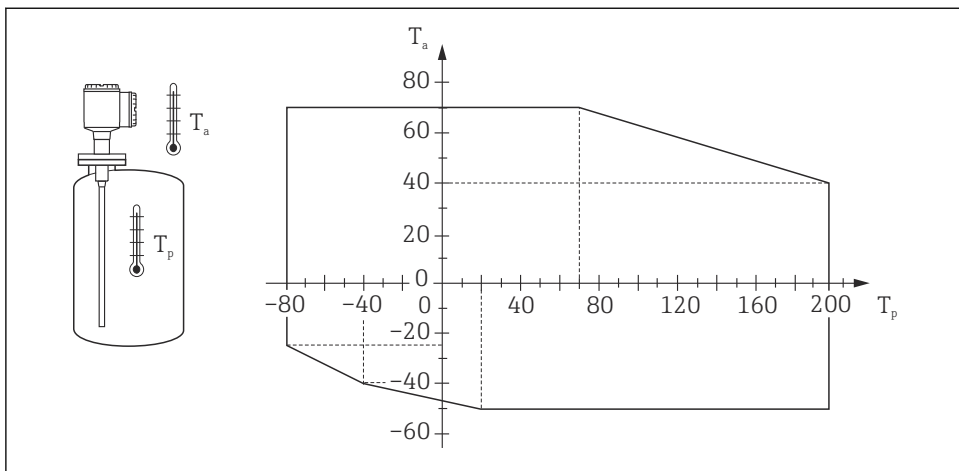
Temperaturne
tablice

Primjena u plinu

<i>Osnovna specifikacija, PoloŹaj 7 (FMI5x), 8 (FTI5x)</i>	Ambijentalna temperatura T_a (ambijent): elektronika	Klase temperature
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

	Ambijentalna temperatura T_a (ambijent): elektronika	Klase temperature
<i>Ograniĉenja za osnovnu specifikaciju, poloŹaj 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 2</i>	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$ ili $+60\text{ °C}$	T6
	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ ili $+70\text{ °C}$, odnosno	T3...T5

Kompaktna verzija

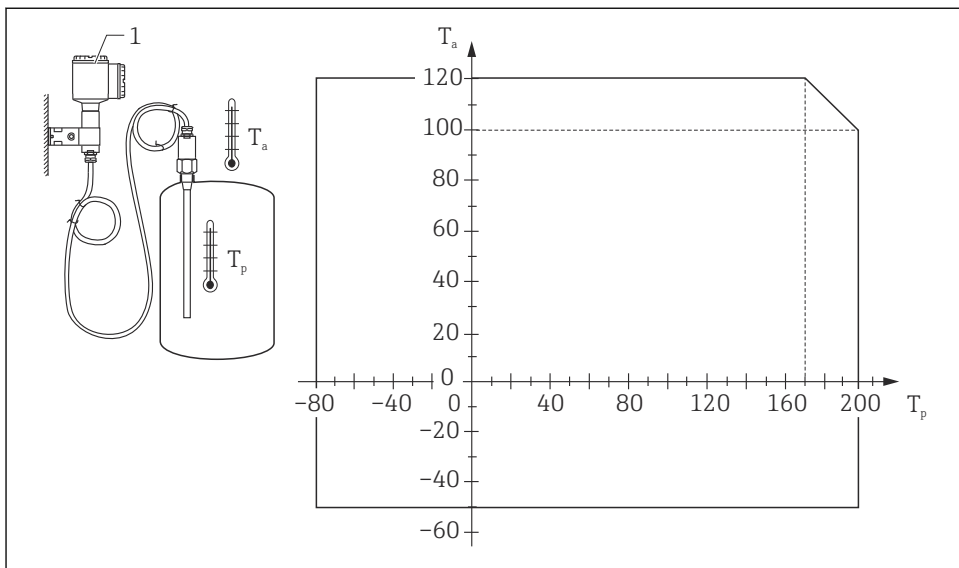


A0032139

3

 T_a Ambijentalna temperatura u °C T_p Temperatura procesa u °C

Verzija s odvojenim kućištem



A0033507

4

T_a Ambijentalna temperatura u °C





T_p Temperatura procesa u °C

1 Temperatura u Osnovnoj specifikaciji, Položaj 10 (FMI5x), 11 (FTI5x) = 2, 3, 4, 5: ≤ 70 °C

Primjena u prašini

Osnovna specifikacija, Položaj 7 (FMI5x), 8 (FTI5x)	Ambijentalna temperatura T_a (ambijent): elektronika
A, B, C, 5, 7, 8	-50 °C $\leq T_a \leq +70$ °C

	Sonda u Zoni 20	Kućište elektronike u Zoni 21
Maksimalna dopuštena temperatura ili temperatura okoline	-50 °C $\leq T_p \leq +200$ °C	-50 °C $\leq T_a \leq +70$ °C

	Sonda u Zoni 20	Kućište elektronike u Zoni 21
Maksimalna temperatura površine pri temperaturi procesa ili temperaturi okoline od 40 °C	$T_{200}60\text{ °C}$ na $T_p = +40\text{ °C}$	$T60\text{ °C}$ na $T_a = +40\text{ °C}$
Maksimalna temperatura površine pri temperaturi procesa ili temperaturi okoline od 70 °C	$T_{200}90\text{ °C}$ na $T_p = +70\text{ °C}$	$T90\text{ °C}$ na $T_a = +70\text{ °C}$
Maksimalna temperatura površine za temperature procesa sonde ≥ 80 do 180 °C, u skladu s dopuštenom temperaturom okoline u kućištu elektronike, →  3,  19, →  4,  20	$T_{200}100\text{ °C}$ na $T_p = +80\text{ °C}$	$T90\text{ °C}$ na $T_a = +70\text{ °C}$
	$T_{200}200\text{ °C}$ na $T_p = +180\text{ °C}$	$T90\text{ °C}$ na $T_a = +38\text{ °C}$

Podaci o povezivanju

Osnovna specifikacija, Položaj 7 (FMI5x), 8 (FTI5x)	Električni podaci
A, B	$U_i \leq 30\text{ V}$ $I_i \leq 120\text{ mA}$ $P_i \leq 1\text{ W}$ $L_i = \text{neznatan}$ $C_i \leq 2.4\text{ nF}$
C	$U_i \leq 19.2\text{ V}$ $I_i \leq 108\text{ mA}$ $P_i \leq 1\text{ W}$ $L_i = \text{neznatan}$ $C_i \leq 2.4\text{ nF}$
5	$U_i \leq 35\text{ V}$ $I_i \leq 100\text{ mA}$ $P_i \leq 1\text{ W}$ $L_i = \text{neznatan}$ $C_i \leq 2.4\text{ nF}$
7	$U_i \leq 16.1\text{ V}$ $I_i \leq 100\text{ mA}$ $P_i \leq 1\text{ W}$ $L_i = \text{neznatan}$ $C_i \leq 2.4\text{ nF}$
8	$U_i \leq 18\text{ V}$ $I_i \leq 52\text{ mA}$ $P_i \leq 170\text{ mW}$ $L_i = \text{neznatan}$ $C_i = \text{neznatan}$

Parametri ulaza kabela

Ex ia IIIC

Kabelska uvodnica: *Osnovna specifikacija, Položaj 9 (FMI5x), 10 (FTI5x)*
= A

Osnovna specifikacija, položaj 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 1, 3, 4, 5, 6

Navoj	Opseg stezaljke	Materijal	Brtveni umetak	O-prsten
M20x1,5	ø 8 do 10.5 mm	Ms, poniklovan	Silikon	EPDM (ø 17x2)



- Zakretni moment zatezanja odnosi se na kableske uvodnice instalirane od strane proizvođača:
 - Preporučeni zakretni moment za spajanje kableske uvodnice u kućište: 3.75 Nm
 - Preporučeni zakretni moment za zatezanje kabela u kabelsku uvodnicu: 3.5 Nm
 - Maksimalni zakretni moment za zatezanje kabela u kabelsku uvodnicu: 10 Nm
 - Ova vrijednost može biti različita, ovisno o vrsti kabela. Međutim, maksimalna vrijednost ne smije se prekoračiti.
- Prikladno samo za fiksnu ugradnju. Operater mora obratiti pozornost na odgovarajući reljef kabela.
- Da biste održali zaštitu od udara kućišta: Ispravno postavite poklopac kućišta, uvodnice kablova i čepove.
- Kableske uvodnice su prikladne za mali rizik od mehaničke opasnosti (4 Joule) i moraju se montirati u zaštićenom položaju ako se očekuju veće razine udarne energije.



71601370

www.addresses.endress.com
