

Varnostna navodila

Soliphant M

FTM50, FTM51, FTM52

ATEX, IECEx: Ex db IIC Ga/Gb
Ex db IIC Gb
Ex db eb IIC Ga/Gb
Ex db eb IIC Gb
Ex tb IIIC Da/Db




Soliphant M FTM50, FTM51, FTM52

Kazalo vsebine


O dokumentu	4
Povezana dokumentacija	4
Dodatna dokumentacija	4
Splošna pojasnila: združena odobritev	4
Certifikati proizvajalca	5
Naslov proizvajalca	5
Drugi standardi	6
Razširjena kataloška koda	6
Varnostna navodila: Splošno	9
Varnostna navodila: Posebni pogoji	9
Varnostna navodila: Vgradnja	10
Varnostna navodila: Spoji Ex d	11
Varnostna navodila: Cona 0	12
Temperaturne tabele	12
Priključni podatki	23

O dokumentu

 Ta dokument je preveden v več jezikov. Pravno veljavno je le izvirno besedilo v angleščini.

Dokument je preveden v jezike članic Evropske unije in je na voljo:

- Na spletni strani s prenosi podjetja Endress+Hauser:
www.endress.com -> Downloads -> Manuals and Datasheets -> Type: Ex Safety Instruction (XA) -> Text Search: ...
- V pregledovalniku naprav "Device Viewer": www.endress.com -> Product tools -> Access device specific information -> Check device features

 Če dokument še ni na voljo, ga lahko naročite.

Povezana dokumentacija

Ta dokument je sestavni del navodil za uporabo:

- KA00229F/00 (FTM50, FTM51)
- KA00230F/00 (FTM52)
- TI00392F/00 (FTM50, FTM51, FTM52)

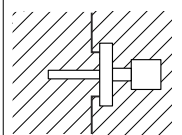
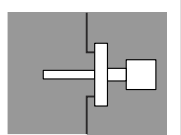
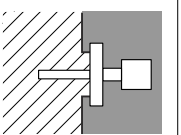
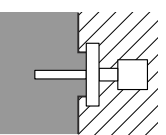
Dodatna dokumentacija

Brošura o protieksplzijski zaščiti: CP00021Z/11

Brošura o protieksplzijski zaščiti je na voljo:

- na spletni strani za prenos datotek družbe Endress+Hauser:
www.endress.com -> Downloads -> Brochures and Catalogs -> Text Search: CP00021Z
- na zgoščenki pri napravah, ki uporabljajo dokumentacijo na zgoščenkah

Splošna pojasnila: združena odobritev

					
Ex db IIC	Ex tb IIIC	Ex db IIC	Ex tb IIIC	Ex tb IIIC	Ex db IIC
Cona 0 ali Cona 1	Cona 20 ali Cona 21	Cona 0 ali Cona 1	Cona 21	Cona 20 ali Cona 21	Cona 1

Naprava je namenjena uporabi v plinastem ali prašnem okolju, kjer obstaja nevarnost eksplozije, kot je prikazano na zgornji skici. Če so

morebitno eksplozivne zmesi plina in zraka ter prahu in zraka prisotne sočasno, je glede ustreznosti uporabe potrebna dodatna presoja.



Protiekspluzijsko zaščito za plinasto okolje se lahko zamenja v protiekspluzijsko zaščito za prašno okolje (in obratno) samo v teh primerih:

- med preходом je prisotna neeksplozivna atmosfera ali
- izvedeni so posebni pregledi, ki jih certifikat ne vključuje

Certifikati proizvajalca

EU izjava o skladnosti

Številka izjave:
EG05009

Izjava o skladnosti EU je na voljo:
na spletni strani za prenos datotek družbe Endress+Hauser:
www.endress.com -> Downloads -> Declaration ->
Type: EU Declaration -> Product Code: ...

EU certifikat o pregledu tipa

Številka certifikata:
KEMA 04 ATEX 2330 X

IEC izjava o skladnosti

Številka certifikata:
IECEX DEK 13.0088X

Številka certifikata, ki je dodana, potrjuje skladnost z naslednjimi standardi (odvisno od izvedbe naprave):

- IEC 60079-0: 2017
- IEC 60079-1: 2014
- IEC 60079-7: 2017
- IEC 60079-11: 2011
- IEC 60079-26: 2015
- IEC 60079-31: 2013

Naslov proizvajalca

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

Naslov tovarne, v kateri je bil izdelek proizveden: glejte tipsko ploščico.

Drugi standardi

Med drugim je treba za pravilno vgradnjo opreme upoštevati tudi naslednje standarde v njihovi trenutno veljavni različici:

- IEC/EN 60079-14: "Eksplozivne atmosfere - 14. del: Načrtovanje, izbira in namestitvev električnih inštalacij"
- EN 1127-1: "Eksplozivne atmosfere - preprečevanje eksplozije in zaščita - 1. del: Osnovni pojmi in metodologija"

Razširjena kataloška koda

Razširjena kataloška koda je navedena na tipski ploščici, ki je na napravo pritrjena tako, da je njena vsebina dobro čitljiva. Dodatne informacije o tipski ploščici najdete v pripadajočih navodilih za uporabo (dokument Operating Instructions).

Sestava razširjene kataloške kode

FTM5x	-	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(Tip naprave)</i>		<i>(Osnovne specifikacije)</i>		<i>(Dodatne specifikacije)</i>

- * = Rezervirano mesto
Na tem mestu je navedena izbrana možnost (številka ali črka) glede na specifikacijo opreme.

Osnovne specifikacije

Najpomembnejše značilnosti naprave (zahtevane značilnosti) so zajete v osnovne specifikacije. Število mest je odvisno od števila zajetih značilnosti. Izbrana možnost določene značilnosti lahko vključuje več mest.

Dodatne specifikacije

Dodatne specifikacije označujejo dodatne značilnosti naprave (značilnosti glede na izbiro). Število mest je odvisno od števila zajetih značilnosti. Za značilnosti se uporablja 2-mestna označitev, ki omogoča lažjo identifikacijo (npr. JA). Prva oznaka (ID) predstavlja skupino značilnosti in je lahko številka ali črka (npr. J = test, certifikat). Druga oznaka določa vrednost, ki predstavlja značilnost znotraj skupine (npr. A = 3.1 material (deli v stiku z medijem), certifikat kontrole).

Podrobnejše informacije o napravi najdete v naslednjih tabelah. V teh tabelah so opisana posamezna mesta in ID-oznake, ki jih vključuje razširjena kataloška koda in se navezujejo na nevarne predele.

Razširjena kataloška koda: Soliphant M



Naslednje specifikacije opredeljujejo del produktne strukture in se uporabljajo za povezovanje:

- te dokumentacije z napravo (z uporabo razširjene kataloške kode na tipski ploščici)
- opcij naprave, ki so navedene v tem dokumentu

Tip naprave

FTM50, FTM51, FTM52

Osnovne specifikacije

Mesto 1 (odobritev)		
Izbrana opcija		Opis
FTM50	5	ATEX II 1/2 G Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db eb IIC T6...T1 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db
	6	ATEX II 1/2 G Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb, II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db
	K	IECEX Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb, Ex db IIC T6...T1 Gb IECEX Ex tb IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db
	L	IECEX Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb, Ex db eb IIC T6...T1 Gb IECEX Ex tb IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db
FTM51	5	ATEX II 1/2 G Ex db eb [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db eb [ia] IIC T6...T1 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb [ia Da] IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db
	6	ATEX II 1/2 G Ex db [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db [ia] IIC T6...T1 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb [ia Da] IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db
	K	IECEX Ex db [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb, Ex db [ia] IIC T6...T1 Gb IECEX Ex tb [ia Da] IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db
	L	IECEX Ex db eb [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb, Ex db eb [ia] IIC T6...T1 Gb IECEX Ex tb [ia Da] IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db

Mesto 1 (odobritev)		
Izbrana opcija		Opis
FTM52	5	ATEX II 1/2 G Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db eb [ia] IIC T6 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb [ia Da] IIIC T90°C Da/Db
	6	ATEX II 1/2 G Ex db [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db [ia] IIC T6 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb [ia Da] IIIC T90°C Da/Db
	K	IECEX Ex db [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb, Ex db [ia] IIC T6 Gb IECEX Ex tb [ia Da] IIIC T90°C Da/Db
	L	IECEX Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb, Ex db eb [ia] IIC T6 Gb IECEX Ex tb [ia Da] IIIC T90°C Da/Db

1) Glede na osnovne specifikacije, mesto 11

Mesto 6 (elektronika, izhod)		
Izbrana opcija		Opis
FTM5x	1	FEM51; 2-žična povezava 19–253 V AC
	2	FEM52; 3-žična povezava PNP, 10–55 V DC
	4	FEM54; rele DPDT, 19–253 V AC/55 V DC
	5	FEM55; 8/16 mA, 11–35 V DC

Mesto 7 (vrsta sonde)		
Izbrana opcija		Opis
FTM5x	A	Kompaktna izvedba
	D, E	Kabel > ločeno ohišje
	G, H	Armiran kabel > ločeno ohišje

Mesto 8 (ohišje)		
Izbrana opcija		Opis
FTM5x	H	T13, aluminijasto ohišje, IP66/68, NEMA tip 4X/6P, ločen prostor s priključnimi sponkami
	5	F13, aluminijasto ohišje, IP66/68, NEMA tip 4X/6P
	6	F27, ohišje iz jekla 316L, IP67/68, NEMA tip 4X/6P

Mesto 11 (dodatna opcija 2)		
Izbrana opcija		Opis
FTM50	A	Ni izbrano
FTM51	C	EN10204-3.1, material (deli v stiku z medijem), certifikat kontrole
	D, E	Temp. distančnik $\leq 150\text{ }^{\circ}\text{C}$
	F, H	Visoka temperatura $\leq 280\text{ }^{\circ}\text{C}$
	J, K	Visoka temperatura $\leq 230\text{ }^{\circ}\text{C}$
	Y	Posebna izvedba: Visoka temperatura $\leq 300\text{ }^{\circ}\text{C}$
FTM52	A	Ni izbrano

Dodatne specifikacije

Opcije, namenjene uporabi v nevarnih območjih, niso na voljo.

Varnostna navodila: Splošno

- Upoštevajte vgradna in varnostna navodila, ki so sestavni del navodil za uporabo.
- Osebe mora izpolnjevati naslednje pogoje za vgradnjo, električno priključitev, prevzem v obratovanje in vzdrževanje naprave:
 - Ustrezno mora biti usposobljeno za svoje naloge in opravila, ki jih izvaja.
 - Obvladovati mora področje protieksplzijske zaščite.
 - Seznanjeno mora biti z nacionalnimi predpisi.
- Napravo vgradite v skladu z navodili proizvajalca in nacionalnimi predpisi.
- V okoljih, kjer obstaja možnost eksplozije, ne odpirajte pokrova prostora s priključnimi sponkami in pokrova prostora za elektroniko, ko je naprava pod napetostjo.
- Po izklopu napajanja počakajte 17 minut in šele nato odprite prostor s priključnimi sponkami.
- Preprečite nabiranje elektrostatičnega naboja:
 - Na površinah plastičnih delov (npr. ohišja, senzorskega elementa, posebnih prevlek, dodatno nameščenih ploščic itd.).
 - Na izoliranih kapacitivnih delih (npr. izolirane kovinske plošče).

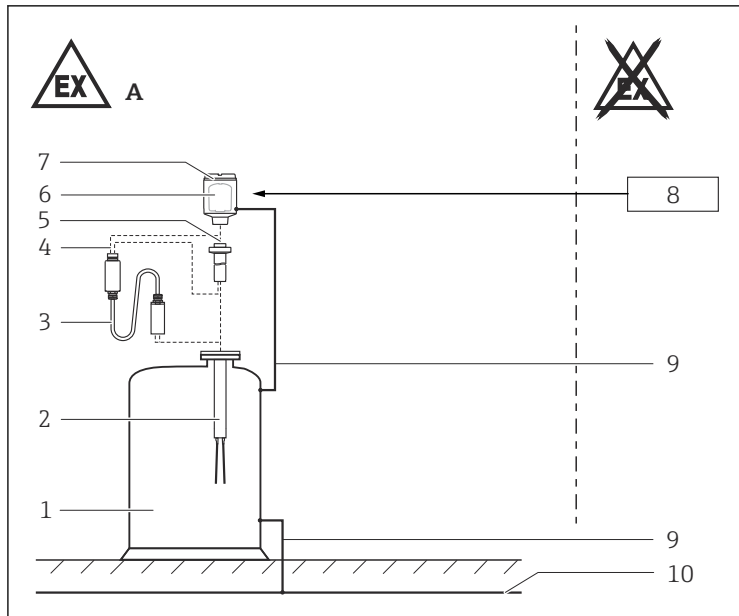
Varnostna navodila: Posebni pogoji

- Za preprečitev nabiranja elektrostatičnega naboja ne drgnite površin s suho krpo.
- V primeru dodatnih oziroma drugih posebnih prevlek na ohišju, ostalih kovinskih delih ali pri ploščicah za lepljenje:
 - Upoštevajte, da obstaja nevarnost statične naelektritve in razelektritve.
 - Naprave ne vgradite v bližini procesov ($\leq 0.5\text{ m}$), kjer nastajajo močni elektrostatični naboji.

Osnovne specifikacije, mesto 8 = H, 5

Preprečite iskrenje, ki lahko nastane zaradi trenja in udarcev.

**Varnostna
navodila:
Vgradnja**



A0027398

 1

A Cona 1, cona 20, cona 21

1 Rezervoar, nevarno območje, cona 0, cona 1, cona 20

2 Izvedba

3 Ločena vgradnja (opcija)

4 Tokokrog [Ex ia]

5 Temperaturni distančnik (opcija pri 150 °C)

6 Elektronski vložek

7 Ohišje

8 Napajalnik

9 Izenačevanje potencialov

10 Lokalno izenačevanje potencialov

- Upoštevajte najvišje procesne pogoje v skladu s proizvajalčevimi navodili za uporabo.
- Pri visokih temperaturah medija upoštevajte največji dovoljeni tlak prirobnice kot temperaturni dejavnik.
- Povežite napravo:
 - Z uporabo primerne kabela in uvodov za kable z zaščito po predpisih za standardizacijo "Ognjevarno ohišje (Ex db)".
 - Z uporabo cevnih sistemov z zaščito po predpisih za standardizacijo "Ognjevarno ohišje (Ex db)".
- Za ohranitev zaščite ohišja pred vdorom IP66/67: pravilno namestite pokrov ohišja, kabske uvodnice in slepe čepe.
- Neuporabljene uvode za kable zatesnite z odobrenimi tesnilnimi čepi Ex db.
- Napravo namestite tako, da med uporabo ne bo prišlo do mehanskih poškodb ali trenja. Posebej pozorni bodite na pogoje pretoka in vezne kose rezervoarja.
- Če obstaja možnost dinamičnih obremenitev, zagotovite podporo za podaljševalno cev.
- Merilno napravo uporabljajte samo za meritve medijev, proti katerim so omočeni deli dovolj odporni (npr. tesnilo procesnega priključka).
- Uporabite tesnilo procesnega priključka, ki zagotavlja združljivost materialov in izpolnjuje temperaturne zahteve.
- Ognjevarna oprema z vhodnimi odprtini z navojem G1/2 ni namenjena novim sistemom, temveč le zamenjavi opreme v obstoječih sistemih. Uporaba te opreme mora biti v skladu z lokalnimi zahtevami za namestitvev.
- Ob priključitvi kablov poskrbite, da bo na inštalacijskem mestu zagotovljena ustrezna mehanska razbremenitev.
- Zaščitite povezovalni kabel med ločenim ohišjem in senzorjem nivoja pred vlečnimi obremenitvami in trenjem (npr. zaradi statične naelektritve, ki jo povzroča pretok medija).

Priključne sponke	Presek povezovalnega vodnika	Zatezni moment vijaka priključne sponke	Odstranjena izolacija
2/3	0.2 do 2.5 mm ²	≤ 0.4 Nm	6 do 8 mm
8	0.5 do 2.5 mm ²	-	8 do 9 mm

**Varnostna navodila:
Spoji Ex d**

- Po potrebi, ali če ste v dvomih, glede specifikacij povprašajte proizvajalca.
- Ognjevarnih spojev se ne popravlja.







Varnostna navodila: Cona 0

- Ob uporabi pri neatmosferskih tlakih in neatmosferskih temperaturah senzorski del naprave, ki je odobren za Cono 0, ne predstavlja nobene nevarnosti vžiga.
- Za delovanje v skladu s predpisi proizvajalca:
 - Dopustna temperatura medija: odvisno od temperature okolice
 - Dovoljeni tlak: -1 do +25 bar, odvisno od procesnega priključka (glejte Navodila za uporabo).

Temperaturne tabele

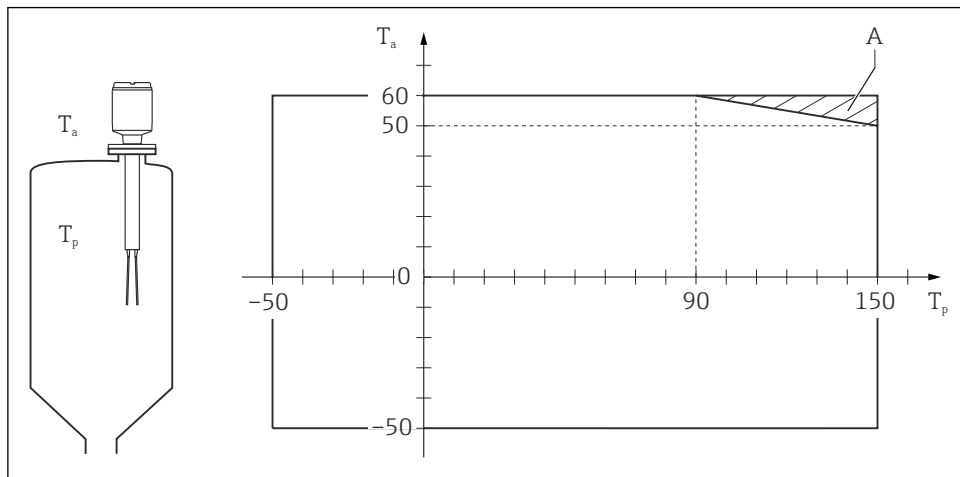
Uporaba v plinastem okolju

Odvisnost od temperature v okolici in procesu glede na temperaturni razred:

Tip naprave	Osnovne specifikacije, mesto	Temperaturni razred	Procesna temperatura T_p (proces): senzor	Temperatura okolice T_a (okolica): elektronika
FTM50 FTM51	11 = D, E, J, K, F, H	T6	-50 do +80 °C	-50 do +60 °C
FTM52		T6	-40 do +80 °C	-40 do +60 °C
FTM50 FTM51	11 = D, E, J, K, F, H	T5	-50 do +95 °C	→  2,  13 →  4,  15 →  6,  17
FTM50 FTM51	11 = D, E, J, K, F, H	T4	-50 do +130 °C	
FTM50 FTM51	11 = D, E 11 = J, K, F, H	T3 T3	-50 do +150 °C -50 do +195 °C	
FTM50 FTM51	11 = J, K, F, H	T2	-50 do +230 °C/+290 °C	
FTM50 FTM51	11 = J, K, F, H	T1	-50 do +300 °C	

Kompaktna izvedba

Tip naprave FTM50, FTM51



A0027399

2

T_a Temperatura okolice v °C

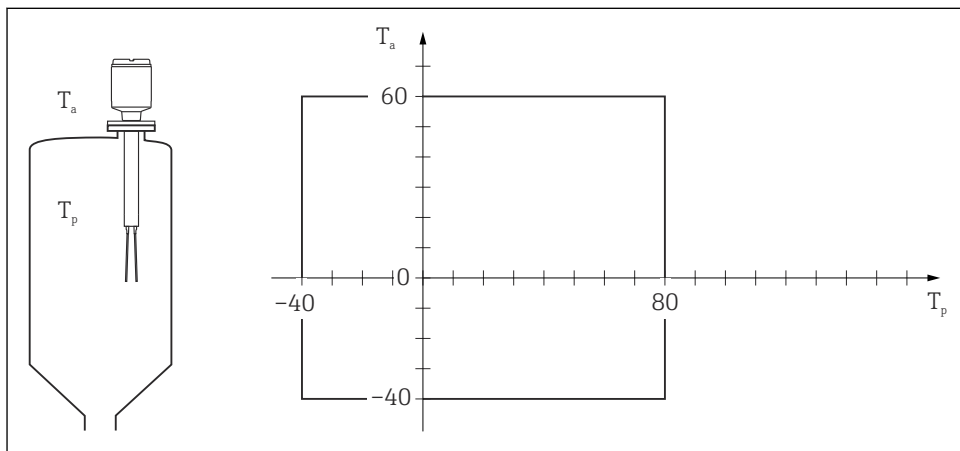
T_p Procesna temperatura v °C

A Dodatno temperaturno območje za senzorje s temperaturnim distančnikom

Tip naprave	Vrsta zaščite	Temperatura okolice T_a (okolica): ohišje <i>Osnovne specifikacije, mesto 6</i>	Procesna temperatura T_p (proces)
FTM50	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db eb IIC T6...T1 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +230\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +300\text{ °C}$
	Ex db IIC T6...T3 Ga/Gb Ex db IIC T6...T3 Gb Ex db eb IIC T6...T3 Ga/Gb Ex db eb IIC T6...T3 Gb		$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +150\text{ °C}$

Tip naprave	Vrsta zaščite	Temperatura okolice T_a (okolica): ohišje <i>Osnovne specifikacije, mesto 6</i>	Procesna temperatura T_p (proces)
FTM51	Ex db [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db [ia] IIC T6...T1 Gb Ex db eb [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db eb [ia] IIC T6...T1 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +230\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +300\text{ °C}$
	Ex db [ia Ga] IIC T6...T3 Ga/Gb Ex db [ia] IIC T6...T3 Gb Ex db eb [ia Ga] IIC T6...T3 Ga/Gb Ex db eb [ia] IIC T6...T3 Gb		$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +150\text{ °C}$

Tip naprave FTM52



A0027400

3

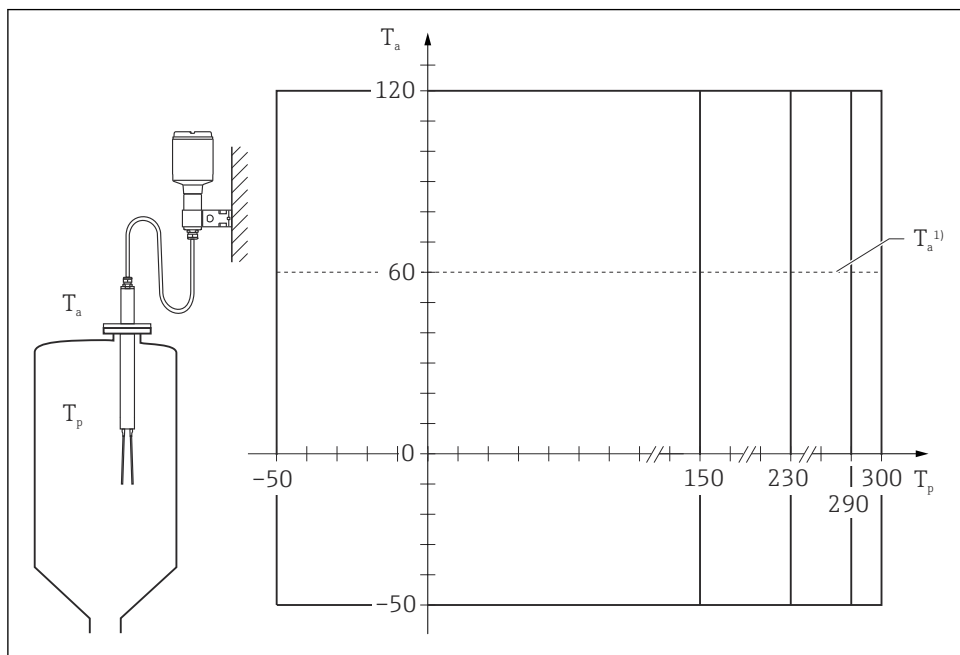
T_a Temperatura okolice v °C

T_p Procesna temperatura v °C

Tip naprave	Vrsta zaščite	Temperatura okolice T_a (okolica): ohišje <i>Osnovne specifikacije, mesto 6</i>	Procesna temperatura T_p (proces)
FTM52	Ex db [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb Ex db [ia] IIC T6 Gb Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb Ex db eb [ia] IIC T6 Gb	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$

Izvedba z ločenim ohišjem

Tip naprave FTM50, FTM51



A0027402

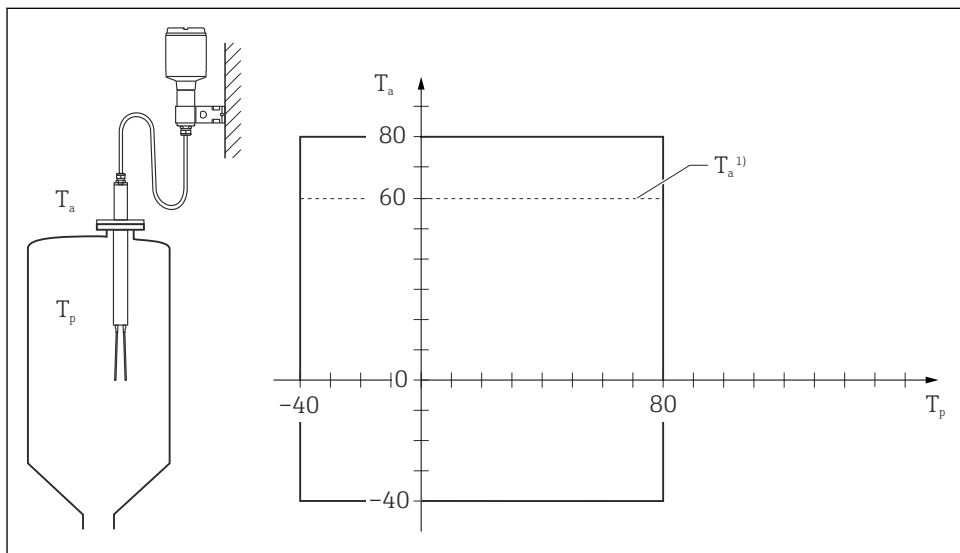


T_a Temperatura okolice v °C
 T_p Procesna temperatura v °C
 1 T_a pri ohišju: omejitev do 60 °C

Tip naprave		Vrsta zaščite	Temperatura okolice T_a (okolica): ohišje <i>Osnovne specifikacije, mesto 6</i>	Procesna temperatura T_p (proces)
FTM50	Ohišje	Ex db IIC T6 Gb Ex db eb IIC T6 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +150\text{ °C}$
	Senzor	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T3 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +120\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +230\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +300\text{ °C}$

Tip naprave		Vrsta zaščite	Temperatura okolice T_a (okolica): ohišje <i>Osnovne specifikacije, mesto 6</i>	Procesna temperatura T_p (proces)
FTM51	Ohišje	Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Gb Ex db [ia IIIC Da] IIC T6 Gb Ex db eb [ia IIIC Da] IIC T6 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +150\text{ °C}$
	Senzor	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T3 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +120\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +230\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +300\text{ °C}$

Tip naprave FTM52



A0027403

5

T_a Temperatura okolice v °C

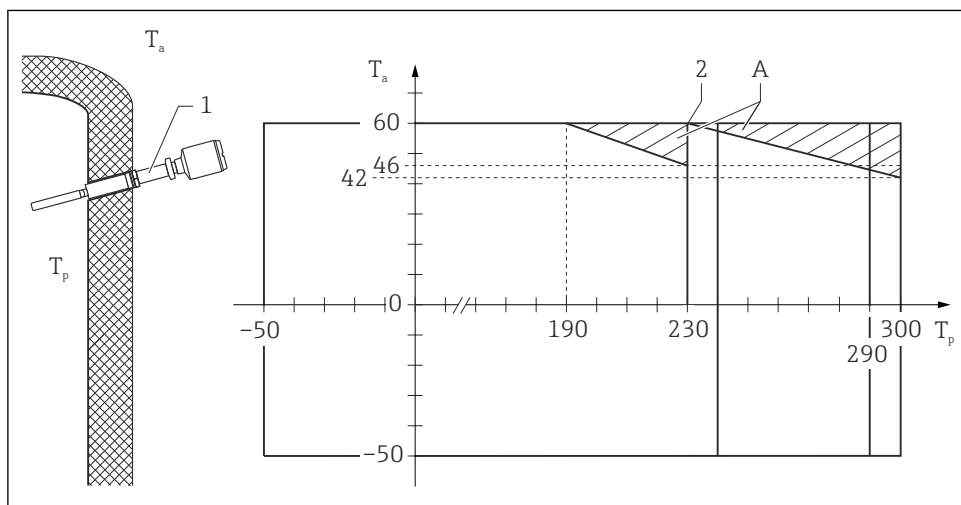
T_p Procesna temperatura v °C

1 T_a pri ohišju: omejitev do 60 °C

Tip naprave		Vrsta zaščite	Temperatura okolice T_a (okolica): ohišje <i>Osnovne specifikacije, mesto 6</i>	Procesna temperatura T_p (proces)
FTM52	Ohišje	Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Gb Ex db [ia IIIC Da] IIC T6 Gb Ex db eb [ia IIIC Da] IIC T6 Gb	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$
	Senzor	Ex ia IIC T6 Ga/Gb Ex ia IIC T6 Gb	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$	

Visokotemperaturna izvedba

Tip naprave FTM50, FTM51



A0027401

6

T_a Temperatura okolice v °C

T_p Procesna temperatura v °C

A Dodatno koristno temperaturno območje pri uporabi temperaturnega distančnika zunaj izolacije

1 Temperaturni distančnik zunaj izolacije

2 Prevleka proti sprijemanju možna do najv. 230 °C

Uporaba v prašnem okolju

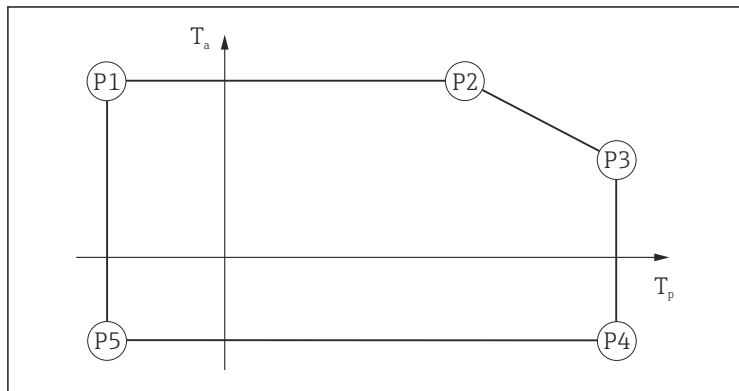
Tip naprave	Osnovne specifikacije, mesto	Maks. površinska temperatura	Procesna temperatura T_p (proces): senzor	Območje temperature okolice
FTM50 FTM51	11 = D, E	160 °C	-50 do +150 °C	-40 do +60 °C
FTM50 FTM51	11 = J, K	240 °C	-50 do +230 °C	-40 do +60 °C
FTM50 FTM51	11 = F, H	290 °C	-50 do +280 °C	-40 do +60 °C
FTM50 FTM51	11 = Y	310 °C	-50 do +300 °C	-40 do +60 °C
FTM52		90 °C	-40 do +80 °C	-40 do +60 °C

Opombe k opisu

1. stolpec: tip naprave
2. stolpec: mesto 7 ali 11
3. stolpec: tok releja

Stolpci od P1 do P5: mesto (temperaturna vrednost) v koordinatnem sistemu odvisnosti delovnega razpona

- T_a : Temperaturno območje v °C
- T_p : Procesna temperatura v °C



A0033052

Osnovne specifikacije, mesto 8 = H

z osnovno specifikacijo, mesto 6 = 1

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A	180 mA	-50	60	60	60	150	40	150	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	60	50	150	30	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	180 mA	-50	60	75	60	150	55	150	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	80	50	150	45	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	180 mA	-50	60	75	60	230	50	230	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	90	50	230	40	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	180 mA	-50	60	85	60	280	50	280	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	105	50	280	40	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	180 mA	-50	60	85	60	300	50	300	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	105	50	300	40	300	-50	-50	-50
FTM52		180 mA	-40	60	60	60	80	55	80	-40	-40	-40
		350 mA	-40	50	60	50	80	45	80	-40	-40	-40

z osnovno specifikacijo, mesto 6 = 2

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A		-50	60	80	60	150	45	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E		-50	60	130	60	150	55	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K		-50	60	145	60	230	55	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H		-50	60	175	60	280	55	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y		-50	60	175	60	300	55	300	-50	-50	-50
FTM52			-40	60	80	60	80	60	80	-40	-40	-40

z osnovno specifikacijo, mesto 6 = 4

		P1		P2		P3		P4		P5		
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	
FTM50 FTM51	7 = A	2 A	-50	60	60	60	150	40	150	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	60	50	150	30	150	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	60	40	60	40	60	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	2 A	-50	60	75	60	150	55	150	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	80	50	150	45	150	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	110	40	150	35	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	2 A	-50	60	75	60	230	50	230	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	90	50	230	40	230	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	125	40	230	35	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	2 A	-50	60	85	60	280	50	280	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	105	50	280	40	280	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	155	40	280	35	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	2 A	-50	60	85	60	300	50	300	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	105	50	300	40	300	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	155	40	300	35	300	-50	-50	-50
FTM52		2 A	-40	60	60	60	80	55	80	-40	-40	-40
		4 A	-40	50	60	50	80	45	80	-40	-40	-40
		6 A	-40	45	65	45	80	35	50	-40	-40	-40

z osnovno specifikacijo, mesto 6 = 5

		P1		P2		P3		P4		P5	
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A	-50	60	75	60	150	40	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	-50	60	110	60	150	55	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	-50	60	125	60	230	55	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	-50	60	145	60	280	55	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	-50	60	145	60	300	55	300	-50	-50	-50
FTM52		-40	60	75	60	80	55	80	-40	-40	-40

*Osnovne specifikacije, mesto 8 = 5, 6**z osnovno specifikacijo, mesto 6 = 1*

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A	180 mA	-50	60	60	60	150	25	150	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	55	50	85	40	85	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	180 mA	-50	60	70	60	150	50	150	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	75	50	150	40	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	180 mA	-50	60	75	60	230	50	230	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	85	50	230	40	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	180 mA	-50	60	80	60	280	50	280	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	95	50	280	40	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	180 mA	-50	60	80	60	300	50	300	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	95	50	300	40	300	-50	-50	-50
FTM52		180 mA	-40	60	60	60	80	50	80	-40	-40	-40
		350 mA	-40	50	55	50	80	40	80	-40	-40	-40

z osnovno specifikacijo, mesto 6 = 2

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A		-50	60	70	60	150	30	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E		-50	60	115	60	150	55	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K		-50	60	135	60	230	55	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H		-50	60	155	60	280	50	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y		-50	60	155	60	300	50	300	-50	-50	-50
FTM52			-40	60	70	60	80	55	80	-40	-40	-40

z osnovno specifikacijo, mesto 6 = 4

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A	2 A	-50	50	50	50	75	40	75	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	55	45	65	40	65	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	50	40	50	40	50	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	2 A	-50	50	60	40	150	40	150	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	90	45	150	40	150	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	85	40	150	30	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	2 A	-50	50	65	50	230	40	230	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	110	45	230	35	230	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	105	40	230	30	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	2 A	-50	50	75	50	280	40	280	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	140	45	280	35	280	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	135	40	280	30	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	2 A	-50	50	75	50	300	40	300	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	140	45	300	35	300	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	135	40	300	30	300	-50	-50	-50
FTM52		2 A	-40	50	50	50	80	35	80	-40	-40	-40
		4 A	-40	45	50	45	80	35	80	-40	-40	-40
		6 A	-40	40	50	40	50	40	50	-40	-40	-40

z osnovno specifikacijo, mesto 6 = 5

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A		-50	60	70	60	150	30	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E		-50	60	100	60	150	55	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K		-50	60	115	60	230	50	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H		-50	60	130	60	280	50	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y		-50	60	130	60	300	50	300	-50	-50	-50
FTM52			-40	60	70	60	80	55	80	-40	-40	-40

Priključni podatki

<i>Osnovne specifikacije, mesto 6</i>	Napajanje	Izhod
1	19 do 253 V _{AC}	-
2	10 do 55 V _{DC}	-
4	19 do 253 V _{AC}	253 V _{AC} / 6 A (Ex db eb izvedba: 4 A) 1500 VA / cos φ = 1 750 VA cos φ > 0.7
	19 do 55 V _{DC}	30 V _{DC} / 4 A 125 V _{DC} / 0.2 A
5	11 do 35 V _{DC}	-



71590011

www.addresses.endress.com
