

Varnostna navodila

Liquiphant FTL41

ATEX, IECEx: Ex db IIC T6 Ga/Gb
Ex db IIC T6 Gb



Liquiphant FTL41

Kazalo vsebine

Povezana dokumentacija	4
Dodatna dokumentacija	4
Certifikati in izjave	4
Imetnik certifikata	4
Drugi standardi	5
Razširjena kataloška koda	5
Varnostna navodila: Splošno	8
Varnostna navodila: Posebni pogoji	8
Varnostna navodila: Vgradnja	9
Varnostna navodila: Spoji Ex d	10
Varnostna navodila: Cona 0	10
Varnostna navodila: Ločitev con Cona 0, cona 1	11
Temperaturne tabele	11
Priključni podatki	13

Povezana dokumentacija

Vsa dokumentacija je na voljo prek spletne povezave:
www.endress.com/Deviceviewer
(vnesete serijsko številko s tipske ploščice).



Če dokument še ni na voljo, lahko naročite njegov prevod v evropske jezike.

Pri prevzemu naprave v obratovanje upoštevajte pripadajoča navodila za uporabo naprave:

BA01893F

Dodatna dokumentacija

Brošura o protieksplzijski zaščiti: CP00021Z

Brošura o protieksplzijski zaščiti je na voljo na spletni povezavi:
www.endress.com/Downloads

Certifikati in izjave**EU izjava o skladnosti**

Številka izjave:
EC00721

Izjava EU o skladnosti je na voljo na spletni povezavi:
www.endress.com/Downloads

EU certifikat o pregledu tipa

Številka certifikata:
KIWA 19ATEX0017X

Seznam uporabljenih standardov: glejte EU izjavo o skladnosti.

IEC izjava o skladnosti

Številka certifikata:
IECEX KIWA 19.0010X

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

- IEC 60079-0: 2017
- IEC 60079-1: 2014
- IEC 60079-26: 2021

Imetnik certifikata

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

FTL41	-	*****	+	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: Liquiphant



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

FTL41

Osnovne specifikacije

Mesti 1, 2 (odobritev)		
Izbrana opcija		Opis
FTL41	BC	ATEX II 1/2 G Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb IECEX Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb IECEX Ex db IIC T6...T1 Gb


Mesti 3, 4 (izhod)		
Izbrana opcija		Opis
FTL41	A2	FEL42, 3-žična povezava PNP 10-55VDC
	A4	FEL44, rele DPDT 19-253 VAC/19-55 VDC, kontakt 253 V/6 A
	A8	FEL48, 2-žična povezava NAMUR

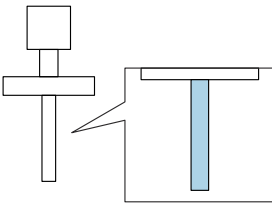
Mesto 6 (ohišje, material)		
Izbrana opcija		Opis
FTL41	B	Enojni predelek; aluminij, barvano
<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <p>Prikazano kot primer v temperaturnih tabelah na naslednji način:</p> </div> <div style="flex: 1; text-align: center;"> </div> </div>		

Mesto 7 (električna vezava)		
Izbrana opcija		Opis
FTL41	F	Navoj M20, IP66/68, NEMA tip 4X/6P
	G	Navoj G1/2 ¹⁾ , IP66/68, NEMA tip 4X/6P
	I	Navoj NPT3/4, IP66/68, NEMA tip 4X/6P
	Y	Posebna izvedba: Navoj NPT1/2, IP66/68, NEMA tip 4X/6P

1) Reducirka z M20 x 1,5 na G1/2 je priložena

Mesto 10 (vrsta sonde)		
Izbrana opcija		Opis
FTL41	1	Kompaktna izvedba
	2	Podaljševalna cev
	3	Izvedba s kratko cevjo

 Prikazano kot primer v temperaturnih tabelah na naslednji način:



Mesti 11, 12 (dolžina senzorja, material)		
Izbrana opcija		Opis
FTL41	AJ	Kompaktna izvedba; 316L
	BJ	Izvedba s kratko cevjo; 316L
	CJ mm L, Ra < 3,2 µm/126 µin; 316L
	DJ in L, Ra < 3,2 µm/126 µin; 316L


Dodatne specifikacije

ID Px (priložen pribor)		
Izbrana opcija		Opis
FTL41	PB	Zaščita pred vremenskimi vplivi, plastika

Varnostna navodila: Splošno

- Naprava je namenjena uporabi v eksplozivnih atmosferah, kot je navedeno v IEC 60079-0 ali drugih enakovrednih nacionalnih standardih. Ob odsotnosti morebitno eksplozivnih atmosfer, oziroma če so bili sprejeti dodatni zaščitni ukrepi, napravo lahko uporabljate v skladu s predpisi proizvajalca.
- Naprave, primerne za ločevanje con (oznaka Ga/Gb ali Da/Db), so vedno primerne za namestitve v manj zahtevnih conah (Gb ali Db). Zaradi prostorskih omejitev naslednje oznake morda ne bodo navedene na tipski ploščici.
- 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.
- Naprave ne uporabljajte zunaj električnih, toplotnih in mehanskih parametrov, ki so bili določeni.
- Merilno napravo uporabljajte samo za meritve medijev, proti katerim so omočeni deli merilne naprave ustrezno odporni.
- Preprečite nabiranje elektrostaticnega naboja:
 - Na površinah plastičnih delov (npr. ohišja, senzorskega elementa, posebnih prevlek, dodatno nameščenih ploščic itd.).
 - Na izoliranih kapacitivnih delih (npr. izolirane kovinske plošče).
- Glejte temperaturne tabele za razmerje med dovoljeno temperaturo okolice senzorja in/ali merilnega pretvornika, glede na delovno območje in temperaturni razred.
- Spremembe na napravi lahko vplivajo na protieksplzijsko zaščito in jih lahko izvedejo samo osebe, ki jih je za takšno delo pooblastilo podjetje Endress+Hauser.

Varnostna navodila: Posebni pogoji

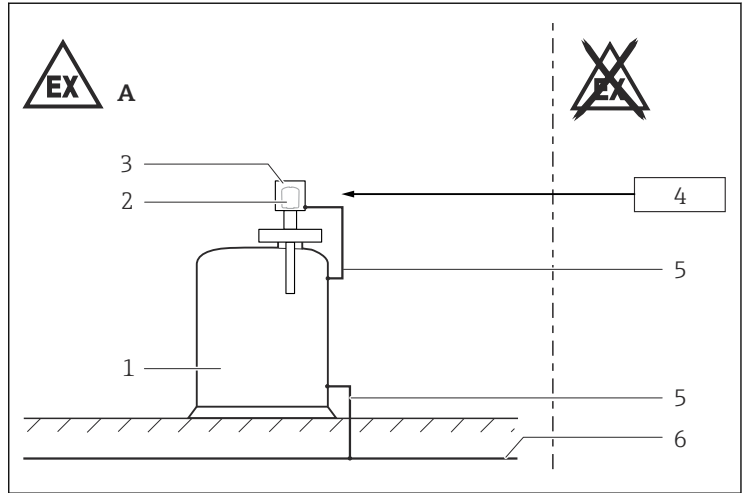
Dovoljeno temperaturno območje okolice pri ohišju elektronike:
 →  11, "Temperaturne tabele".

- Za preprečitev nabiranja elektrostaticnega 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 (≤ 0.5 m), kjer nastajajo močni elektrostaticni naboji.
- Preprečite iskrenje, ki lahko nastane zaradi trenja in udarcev.

Dodatna specifikacija, ID Px = PB

Preprečite nabiranje elektrostaticnega naboja na vremenski zaščiti (npr. zaradi drgnjenja, čiščenja, vzdrževanja, močnega pretoka medija).

Varnostna navodila: Vgradnja



A0025536

1

- A Cona 1
 1 Rezervoar; cona 0, cona 1
 2 Elektronski vložek
 3 Ohišje
 4 Napajalnik
 5 Zbiralka za izenačevanje potencialov
 6 Lokalno izenačevanje potencialov

- Pred začetkom posluževanja:
 - Privijte pokrov do konca.
 - Zategnite pritrdilno sponko na pokrovu.
- V okoljih, kjer obstaja možnost eksplozije:
 - Ne odklapljajte električnega priključka za napajanje, ko je naprava pod napetostjo.
 - Ne odpirajte pokrova prostora s priključnimi sponkami in pokrova prostora za elektroniko.
- Stalna delovna temperatura povezovalnega kabla / kabskeke uvednice / uvoda kabla:
 - Osnovna specifikacija, mesto 3, 4 = A2: $\geq T_a + 35 \text{ K}$
 - Osnovna specifikacija, mesto 3, 4 = A4: $\geq T_a + 40 \text{ K}$
 - Osnovna specifikacija, mesto 3, 4 = A8: $\geq T_a + 20 \text{ K}$
- Ravajte na naslednji način, da zagotovite stopnjo zaščite IP66/68:
 - Trdno privijte pokrov.
 - Pravilno namestite uvod kabla.
- Upoštevajte najvišje procesne pogoje v skladu s proizvajalčevimi navodili za uporabo.
- Pri visokih temperaturah medija upoštevajte največji dovoljeni tlak prirobnice kot temperaturni dejavnik.

- 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.
- Uporabljajte samo uvode s certifikatom, ki so primerni za vrsto uporabe. Upoštevajte državne predpise in standarde. Skladno z navedenim priključek ne vsebuje nobenih virov vžiga.
- Zaprite nerabljene odprtine uvodnic z odobrenimi zapornimi čepi, ki ustrezajo vrsti zaščite. Transportni zaporni čep iz plastike ne izpolnjuje teh zahtev, zato ga je treba med postopkom nameščanja opreme zamenjati.
- Vgrajeni kovinski zaporni čep je bil pregledan in odobren za protieksplzijsko zaščito vrste Ex d skupaj z napravo.
- V primeru uporabe ohišja pretvornika pri temperaturah okolice pod $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ uporabite primerne kable in kabske uvodnice, ki so dovoljeni za to aplikacijo.
- Pri priključitvi skozi odobreno kabsko uvodnico namestite tesnilno enoto neposredno na ohišje.
- Ognjevarna oprema z vhodnimi odprtinami z navojem G ni namenjena novim sistemom, temveč le zamenjavi opreme v obstoječih sistemih. Uporaba te opreme mora biti v skladu z lokalnimi zahtevami za namestitev.

Visokotlačna drsna spojka v sklopu pribora

Visokotlačna drsna spojka se lahko uporablja za zvezno nastavljanje točke preklopa in je primerna za ločevanje cone, če je pravilno montirana (glejte navodila za uporabo "Operating Instructions").

Izenačevanje potencialov

Napravo vključite v lokalni sistem za izenačevanje električnih potencialov.

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.

Varnostna navodila:
Ločitev con
Cona 0, cona 1

Stena za ločitev con naprave je izdelana iz nerjavnega jekla ali iz protikorozijsko visokoobstojne zlitine z debelino ≥ 1 mm.

Temperaturne
tabele

Splošne opombe



Dodatna specifikacija, ID Px = PB

Pri uporabi zaščite pred vremenskimi vplivi zmanjšajte vrednosti T_a parametrov P1, P2 in P3 za 16 K.

Opombe k opisu

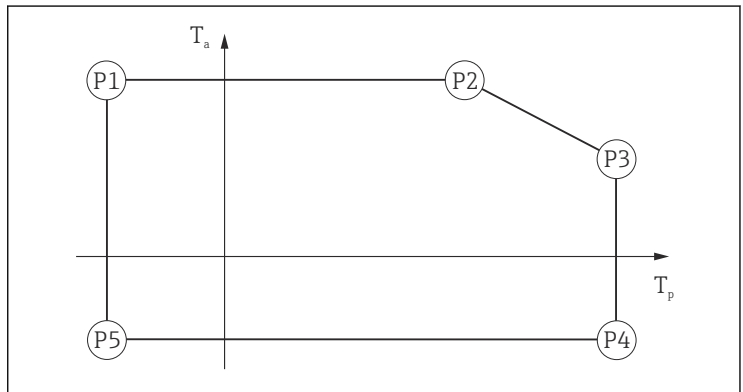


Če ni drugače navedeno, se opisna mesta vedno navezujejo na osnovne specifikacije.

1. stolpec: mesti 3, 4 = .., A4, A8
2. stolpec: Največji bremenski tok
3. stolpec: Temperaturni razredi T6 (85 °C) do T1 (450 °C)

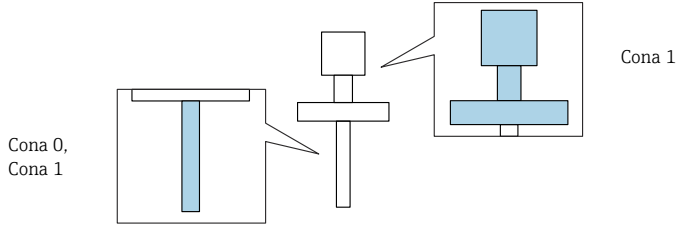
Stolpci od P1 do P5: mesto (temperaturna vrednost) v koordinatnem sistemu odvisnosti delovnega razpona

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



A0033052

Cona 0, cona 1



A2	350 mA		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
		T6	-40	70	70	70	75	70	75	-40	-40	-40
		T5	-40	70	70	70	90	70	90	-40	-40	-40
		T4	-40	70	70	70	125	55	125	-40	-40	-40
		T3...T1	-40	70	70	70	150	45	150	-40	-40	-40

A4	2 A		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
		T6	-40	70	70	70	75	40	75	-40	-40	-40
		T5	-40	70	70	70	90	55	90	-40	-40	-40
		T4	-40	70	70	70	125	47	125	-40	-40	-40
		T3...T1	-40	70	70	70	150	38	150	-40	-40	-40

A8			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
		T6	-40	70	70	70	75	70	75	-40	-40	-40
		T5	-40	70	70	70	90	70	90	-40	-40	-40
		T4	-40	70	70	70	125	70	125	-40	-40	-40
		T3...T1	-40	70	70	70	150	70	150	-40	-40	-40

Priključni podatki

<i>Osnovna specifikacija, Mesto 3, 4</i>	Napajalni tokokrog	Izhod
A2	$U = 10 \text{ do } 55 V_{DC};$ $P_{maks} < 0.5 W$	$I_{maks} = 350 \text{ mA}$
A4	$U = 19 \text{ do } 253 V_{AC}, 50/60 \text{ Hz}$ ali $19 \text{ do } 55 V_{DC};$ $P_{maks} < 25 VA$ ali $< 1.3 W$	2 breznapetostna preklopna kontakta; 2 A Ex d
A8	$U = 4 \text{ do } 8.2 V_{DC}$	NAMUR; $I_{maks} = 3.8 \text{ mA}$



71612381

www.addresses.endress.com
