

Sigurnosne upute **Solicap M FTI55, FTI56**

ATEX, IECEx: Ex ia IIIC Da
Ex ia IIIC Da/Db
Ex ia IIIC Da/Dc
Ex ia/tb IIIC Da/Db
Ex ia/tc IIIC Da/Dc



Solicap M FTI55, FTI56

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	11
Sigurnosne upute: Specijalni uvjeti	11
Sigurnosne napomene: Ugradnja	12
Sigurnosne napomene: Zona 20	13
Temperaturne tablice	13
Podaci o povezivanju	15

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:

BA00300F/00

Dodatna dokumentacija

Brošura za zaštitu od eksplozije: CP00021Z/11

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:

EG07004

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 07 ATEX E 029

Lista primijenjenih standarda: Pogledajte EU Izjavu o sukladnosti.

IEC Izjava o sukladnosti

Broj certifikata:

IECEx BVS 14.0118

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

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-11 : 2011
- IEC 60079-31 : 2013

**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

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 (opcionalne 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), inspekcijski 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: Solicap 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

FTI55

Osnovne specifikacije

Položaj 1 (Odobrenje)		
Odabrana opcija		Opis
FTI55	B	ATEX II 1/3 D Ex ia/tc IIIC T90°C Da/Dc
	C	ATEX II 1/2 D Ex ia/tb IIIC T90°C Da/Db
	F	ATEX II 1 D Ex ia IIIC T80°C T ₂₀₀ 130°C Da ¹⁾ ATEX II 1/2 D Ex ia IIIC T80°C T ₂₀₀ 130°C Da/Db ¹⁾ ATEX II 1/3 D Ex ia IIIC T80°C T ₂₀₀ 130°C Da/Dc ¹⁾
	6	IECEX Ex ia IIIC T80°C T ₂₀₀ 130°C Da ¹⁾ IECEX Ex ia IIIC T80°C T ₂₀₀ 130°C Da/Db ¹⁾ IECEX Ex ia IIIC T80°C T ₂₀₀ 130°C Da/Dc ¹⁾
	7	IECEX Ex ia/tb IIIC T90°C Da/Db
	8	IECEX Ex ia/tc IIIC T90°C Da/Dc

1) Za detaljne informacije pogledajte odjeljak "Temperaturne tablice", → 13

Položaj 2 (neaktivna duljina L3)		
Odabrana opcija	Opis	
FTI55	A	Nije odabrano
	B	Nije odabrano + aktivna zaštita od nakupljanja 125mm/5inch, 316L
	1, 5 mm/in, 316L

Položaj 3 (duljina aktivne sonde L1)		
Odabrana opcija	Opis	
FTI55	A, B, H, K, E, P mm/in, čelik
	C, D, M, N mm/in, 316L

Položaj 4 (Izolacijska šipka)		
Odabrana opcija	Opis	
FTI55	1	Potpuno izolirano, PE, maks. 80°C/175°F
	2, 3	75mm/3in L2, djelomično izolirani PPS, maks. 180°C/350°F (Ex maks. 150°C/300°F)

Položaj 8 (elektronika, izlaz)		
Odabrana opcija	Opis	
FTI55	Y	Specijalna verzija: FEI50H
	1 ¹⁾	FEI51; 2-žični 19-253VAC
	2 ¹⁾	FEI52; 3-žični PNP 10-55VDC
	4 ¹⁾	FEI54; relej DPDT, 19-253VAC, 19-55VDC
	5	FEI55; 8/16mA, 11-35VDC
	7 ²⁾	FEI57S; 2-žični PFM
	8 ²⁾	FEI58; NAMUR+test gumb (H-L signal)

- 1) Samo u vezi s opskrbnim krugom "Neintrinzično sigurno"
- 2) Samo u vezi s opskrbnim krugom "Intrinzično sigurno Ex ia"

Položaj 9 (kućište)		
Odabrana opcija		Opis
FTI55	1	F15 316L higijena 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 11 (tip sonde)		
Odabrana opcija		Opis
FTI55	1	Kompaktni
	2, 3, 4, 5 mm/in L4 cable > odvojeno kućište

Optionalne 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

FTI56

Osnovne specifikacije

Položaj 1 (Odobrenje)		
Odabrana opcija		Opis
FTI56	B	ATEX II 1/3 D Ex ia/tc IIIC T90°C Da/Dc
	C	ATEX II 1/2 D Ex ia/tb IIIC T90°C Da/Db
	F	ATEX II 1 D Ex ia IIIC T80°C T ₂₀₀ 130°C Da ¹⁾ ATEX II 1/2 D Ex ia IIIC T80°C T ₂₀₀ 130°C Da/Db ¹⁾ ATEX II 1/3 D Ex ia IIIC T80°C T ₂₀₀ 130°C Da/Dc ¹⁾
	6	IECEX Ex ia IIIC T80°C T ₂₀₀ 130°C Da ¹⁾ IECEX Ex ia IIIC T80°C T ₂₀₀ 130°C Da/Db ¹⁾ IECEX Ex ia IIIC T80°C T ₂₀₀ 130°C Da/Dc ¹⁾
	7	IECEX Ex ia/tb IIIC T90°C Da/Db
	8	IECEX Ex ia/tc IIIC T90°C Da/Dc

1) Za detaljne informacije pogledajte odjeljak "Temperатурne tablice", → 13

Položaj 2 (neaktivna duljina L3)		
Odabrana opcija		Opis
FTI56	A	Nije odabrano
	1, 5 mm/in, 316L

Položaj 3 (duljina aktivne sonde L1; težina tenzija)		
Odabrana opcija		Opis
FTI56	A, B, H, K mm/in, mm/" uže 316; 316L
	C, D, M, N mm/in, mm/" pocinčano čelično uže; željezo

Položaj 4 (Izolacijsko užje)		
Odabrana opcija		Opis
FTI56	1	Potpuno izolirano, PA, maks. 120°C/250°F
	2	500mm L2, djelomično izolirano, PTFE, maks. 180°C/350°F (Ex maks. 150°C/300°F)

Položaj 8 (elektronika, izlaz)		
Odabrana opcija		Opis
FTI56	Y	Specijalna verzija: FEI50H
	1 ¹⁾	FEI51; 2-žični 19-253VAC
	2 ¹⁾	FEI52; 3-žični PNP 10-55VDC
	4 ¹⁾	FEI54; relej DPDT, 19-253VAC, 19-55VDC
	5	FEI55; 8/16mA, 11-35VDC
	7 ²⁾	FEI57S; 2-žični PFM
	8 ²⁾	FEI58; NAMUR+test gumb (H-L signal)

- 1) Samo u vezi s opskrbnim krugom "Neintrinzično sigurno"
 2) Samo u vezi s opskrbnim krugom "Intrinzično sigurno Ex ia"

Položaj 9 (kućište)		
Odabrana opcija		Opis
FTI56	1	F15 316L higijena 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 11 (tip sonde)		
Odabrana opcija		Opis
FTI56	1	Kompaktni
	2, 3, 4, 5 mm/in L4 cable > odvojeno kućište

Opcionalne specifikacije

Nisu dostupne opcije specifične za opasne lokacije.

Sigurnosne upute:

Opće

- 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 obučen za zaštitu od eksplozije
 - Biti upoznati s nacionalnim propisima
- Ugradite uređaj u skladu s uputama proizvođača i državnim propisima.
- Ne koristite uređaj izvan navedenih električnih, toplinskih i mehaničkih parametara.
- Izbjegavajte elektrostatički naboj:
 - Plastičnih površina (npr. kućište, senzorski element, specijalno lakiranje, pričvršćene dodatne ploče, ..)
 - Izoliranih kapaciteta (npr. izolirane metalne ploče)

Sigurnosne upute:

Specijalni uvjeti

Dopušteni opseg temperature okoline u kućištu elektronike, dopuštena temperatura procesa:

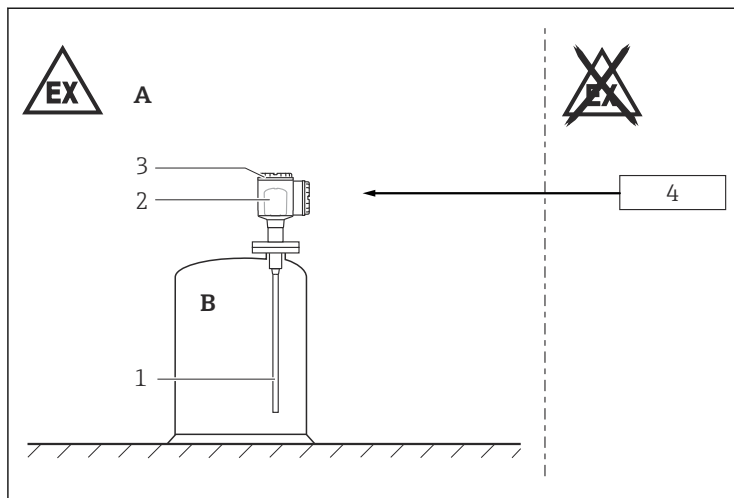
$$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$$

- Pratite informacije u tablicama temperature.
- U slučaju dodatnih ili alternativnih specijalnih lakiranja na kućištu ili drugim metalnim dijelovima:
 - Uočite opasnost elektrostatičkog naboja i pražnjenja.
 - Ne trljajte površine suhom krpom.

Osnovna specifikacija, položaj 9 = 4, 5 i poklopci s staklenim prozorom

Ograničenje na $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$.

Sigurnosne napomene: Ugradnja



A003811

- A Opskrbni krug "Intrinzično sigurno Ex ia": Zona 20, Zona 21, Zona 22
Opskrbni krug "Nentrinzično sigurno": Zona 21, Zona 22
- B Zona 20
- 1 Sonda za uže ili šipke
- 2 Elektronički umetak
- 3 Kućište
- 4 Opskrbni krug "Intrinzično sigurno Ex ia": Certificirani pridruženi aparat
Opskrbni krug "Nentrinzično sigurno": Opskrba naponom

- Ne otvarati u okolini sa potencijalno eksplozivnom prašinom.
- Pridržavajte se maksimalnih uvjeta za proces u skladu s uputama za uporabu proizvođača.
- Pri visokim temperaturama medija, imajte na umu nosivost tlaka priрубnice kao faktor temperature.
- Da biste održali zaštitu od ulaza u kućište:
 - Čvrsto zavrните poklopac.
 - Ispravno montirajte ulaz kabela.
- Nakon poravnanja (zakretanja) kućišta, ponovo zategnite pričvrсни vijak (pogledajte Upute za uporabu).
- Priključite uređaj pomoću odgovarajućih kabela i žica unosa zaštite tipa „Oprema zaštite od paljenja prašine u kućištu (xEx t)“ ili „Povećana sigurnost (Ex e)“ (zaštita od udara najmanje IP65). Položite kabel za povezivanje i osigurajte.

- Neiskorištene ulazne cijevi brtvite odobrenim brtve čepovima koji odgovaraju vrsti zaštite.
- Ugradite uređaj kako biste isključili mehanička oštećenja ili trenje tijekom primjene. Obratite posebnu pozornost na uvjete protoka i spremnika.
- Mehanički popravite sonde koje su veće od 3 m (npr. pomoću uža koje se pričvršćuje za zemlju).

Osnovna specifikacija, Položaj 9 = 1

Prije rada:

- Do kraja zavijte u poklopac.
- Zategnite pričvrсну stezaljku na poklopcu.

Osnovna specifikacija, Položaj 9 = 3, 4, 5, 6

Pritegnite poklopac okretnim momentom 12 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, ⚠).

Sigurnosne napomene: Zona 20

- U slučaju potencijalno eksplozivnih smjesa prašine / zraka, uređaj koristite samo u atmosferskim uvjetima.
 - Temperatura: -20 do +60 °C
 - Tlak: 80 do 110 kPa (0.8 do 1.1 bar)
 - Zrak s normalnim sadržajem kisika, obično 21 % (V/V)
- Ako ne postoje potencijalno eksplozivne smjese ili su poduzete dodatne zaštitne mjere, uređaj može također raditi u ne-atmosferskim uvjetima u skladu s proizvodnim specifikacijama.

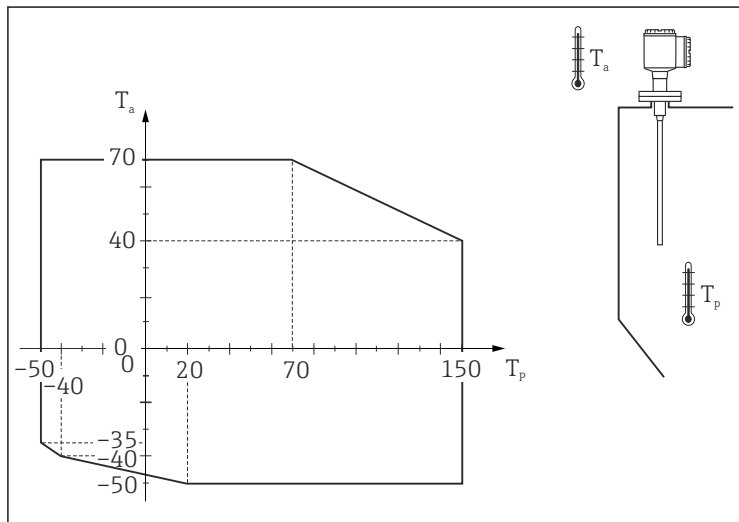
Temperaturne tablice

	Sonda u elektronskom kućištu u Zoni 20
	Priključak na certificirane svojstveno sigurne strujne krugove
Maks. površinska temperatura pri temperaturi okoline od 70 °C	80 °C Taloženi materijal sa slojem od 200 mm T ₂₀₀ 130 °C

	Sonda u Zoni 20	Elektronsko kućište u Zoni 21, Zoni 22	
		Priključak na certificirane svojstveno sigurne strujne krugove	Priključak na nesvojstveno sigurne strujne krugove
Maks. površinska temperatura pri temperaturi okoline od 70 °C	70 °C	80 °C	90 °C
Kompaktna verzija se također može koristiti za procesne temperature između +70 do +150 °C ako se također može osigurati da ambijentalna temperatura u kućištu elektronike ne prelazi vrijednosti kao što je prikazano na grafikonu temperature.	150 °C	40 °C	40 °C

Kompaktna verzija

Verzija s šipkom i užetom, djelomično izolirana

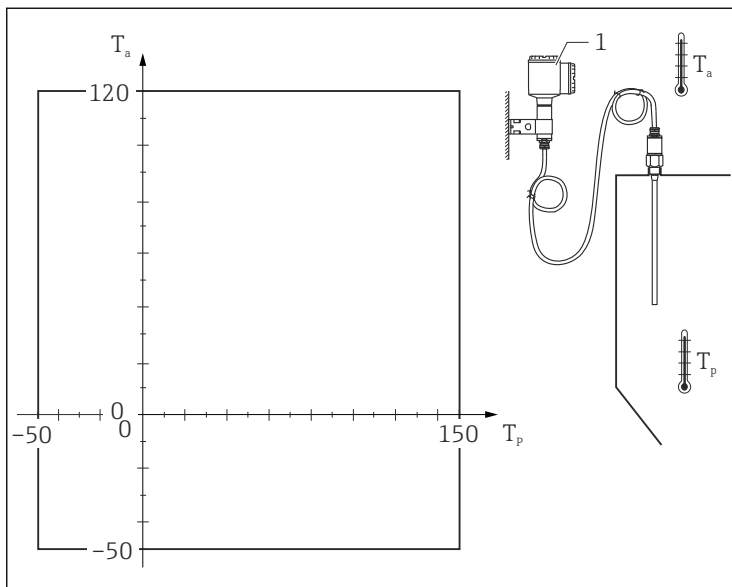


A0033926

T_a Ambijentalna temperatura u °C

T_p Temperatura procesa u °C

Verzija s odvojenim kućištem



A0033927

T_a Ambijentalna temperatura u °C

T_p Temperatura procesa u °C

1 Temperatura u posebnom kućištu: $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

Podaci o povezivanju

Priključak na certificirane intrinzično sigurne Ex ia (Zona 20)

Osnovna specifikacija, Položaj B	Električni podaci
Y	$U_i \leq 30\text{ V}$ $I_i \leq 120\text{ mA}$ $P_i \leq 1\text{ W}$ $C_i \leq 2.4\text{ nF}$ $L_i \leq 0$
5	$U_i \leq 35\text{ V}$ $I_i \leq 100\text{ mA}$ $P_i \leq 1\text{ W}$ $C_i \leq 2.4\text{ nF}$ $L_i \leq 0$

Osnovna specifikacija, Položaj 8	Električni podaci
7	$U_i \leq 16.1 \text{ V}$ $I_i \leq 100 \text{ mA}$ $P_i \leq 1 \text{ W}$ $C_i \leq 2.4 \text{ nF}$ $L_i \leq 0$
8	$U_i \leq 18 \text{ V}$ $I_i \leq 52 \text{ mA}$ $P_i \leq 170 \text{ mW}$ $C_i/L_i \leq 0$

Priključak na nesvojstveno sigurne krugove (Zona 20/21 ili Zona 20/22)

Osnovna specifikacija, Položaj 8	Električni podaci
Y ¹⁾	$U \leq 35 \text{ V}_{\text{DC}}$
5 ¹⁾	$U \leq 35 \text{ V}_{\text{DC}}$

1) S osnovnom specifikacijom, položaj 9 = 5 samo s graničnim modulom

Osnovna specifikacija, Položaj 8	Opskrba naponom	Krug releja
1	19 do 253 V _{AC}	–
2	10 do 55 V _{DC}	–
4	19 do 253 V _{AC}	253 V _{AC} / 6 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



71564891

www.addresses.endress.com
