

Sigurnosne upute **Prosonic S FDU90, FDU91, FDU91F, FDU92, FDU93, FDU95**

II 3 G Ex ec IIC T5 Gc

II 3 G Ex ec IIC T6 Gc

II 3 D Ex tc IIIC Txx°C Dc



Prosonic S FDU90, FDU91, FDU91F, FDU92, FDU93, FDU95

Sadržaji

Informacije o dokumentu	4
Pridružena dokumentacija	4
Dodatna dokumentacija	4
Certifikati proizvođača	4
Adresa proizvođača	4
Drugi standardi	5
Prošireni kod narudžbe	5
Sigurnosne upute: Opće	7
Sigurnosne upute: Specijalni uvjeti	8
Sigurnosne napomene: Ugradnja	9
Temperaturne tablice	13
Podaci o povezivanju	14

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:
TI00396F/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:
EG05024

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:
EG 05 024

Lista primijenjenih standarda: Pogledajte EU Izjavu o sukladnosti.

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

FDU9x	–	*****	+	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), 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 kôd narudžbe: Prosonic S

- 

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
 FDU90, FDU91, FDU91F, FDU92

Osnovne specifikacije

Položaj 1 (Odobrenje)		
Odabrana opcija		Opis
FDU90	G	ATEX II 3 G Ex ec IIC T5 Gc
	H	ATEX II 3 D Ex tc IIIC Txx°C Dc
FDU91 FDU91F FDU92	G	ATEX II 3 G Ex ec IIC T6 Gc
	H	ATEX II 3 D Ex tc IIIC Txx°C Dc

Položaj 4 (grijač)		
Odabrana opcija		Opis
FDU90 FDU91	A	W/o
	B	Veza sa 24VDC napomena za tehničke informacije FMU90! (Kompenzacija temperature)

Optionalne specifikacije
 Nisu dostupne opcije specifične za opasne lokacije.

Tip uređaja

FDU93, FDU95

Osnovne specifikacije

Položaj 1 (Odobrenje)		
Odabrana opcija		Opis
FDU93	G	ATEX II 3 G Ex ec IIC T6 Gc
FDU95	H	ATEX II 3 D Ex tc IIIC Txx°C Dc

Položaj 2 (temperatura, udaljenost blokiranja, materijal)		
Odabrana opcija		Opis
FDU95	1	-40...+80 °C/176 °F; 70 cm/2,3 ft; membrana 316L, PE obloženo
	2	-40...+130 °C/266 °F; 90 cm/ 2,9 ft; membrana 316L

Optionalne specifikacije

Nisu dostupne opcije specifične za opasne lokacije.

Sigurnosne upute:
Opće

- Uređaj je namijenjen uporabi u eksplozivnim atmosferama kako je definirano u opsegu EN 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
- Pridržavajte se uputa za ugradnju i sigurnosti u Uputama za uporabu.
- Ugradite uređaj u skladu s uputama proizvođača i državnim propisima.
- Ne koristite uređaj izvan navedenih električnih, toplinskih i mehaničkih parametara.
- Uređaj koristite samo u medijima na kojima ovlaženi materijali imaju dovoljnu trajnost.

- Izbjegavajte elektrostatički naboj:
 - Plastičnih površina (npr. kućište, senzorski element, specijalno lakiranje, pričvršćene dodatne ploče, ..)
 - Izoliranih kapaciteta (npr. izolirane metalne ploče)
- Pogledajte tablice temperatura za odnos između dopuštene temperature okoline za elektronsko kućište, ovisno o području primjene i temperaturnoj klasi.
- Promjene na uređaju mogu utjecati na zaštitu od eksplozije i mora ih provesti osoblje ovlašteno za obavljanje takvih poslova iz tvrtke Endress+Hauser.

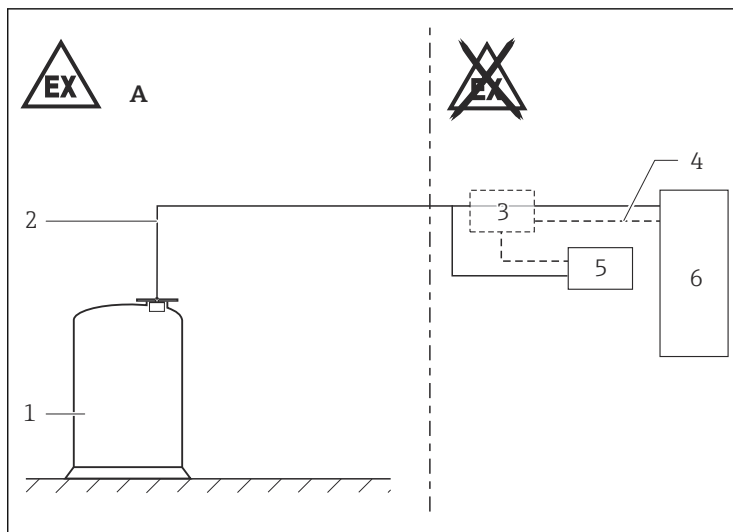
Sigurnosne upute:
Specijalni uvjeti

U slučaju dodatnih ili alternativnih specijalnih lakiranja na kućištu ili drugim metalnim dijelovima:

- Uočite opasnost elektrostatičkog naboja i pražnjenja.
- Ne trljajte površine suhom krpom.

Sigurnosne napomene: Ugradnja

Električno spajanje senzora Prosonic FDU9x na jedinicu za analiziranje Prosonic S

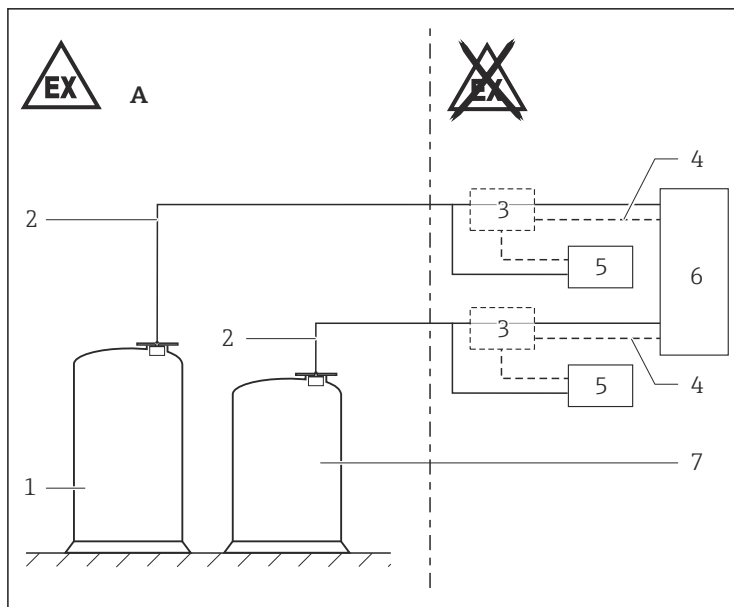


A0036077

 1

- A Zona 2
- 1 Spremnik, opasno područje Zona 2
- 2 Električno spajanje
- 3 Opcionalno: Priključna kutija
- 4 Električno spajanje preko priključne kutije
- 5 Varjsko napajanje za senzore sa grijanjem
- 6 Jedinica za analiziranje i kontrolu

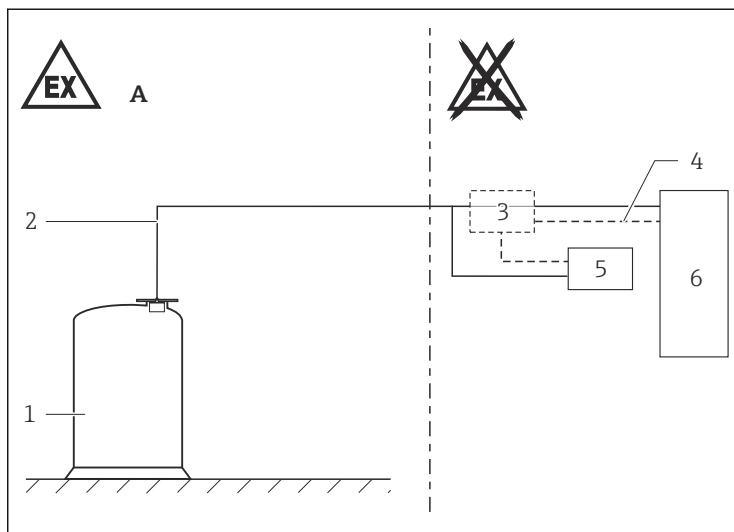
Električno spajanje dva senzorja Prosonic FDU9x na jedinico za analiziranje Prosonic S



A0036078

2

- A Zona 2
- 1 Spremnik 1, Opasno področje Zone 2
- 2 Električno spajanje
- 3 Opcionalno: Priključna kutija
- 4 Električno spajanje preko priključne kutije
- 5 Vanjsko napajanje za senzore sa grijanjem
- 6 Jedinica za analiziranje i kontrolu
- 7 Spremnik 2, Opasno področje Zone 2

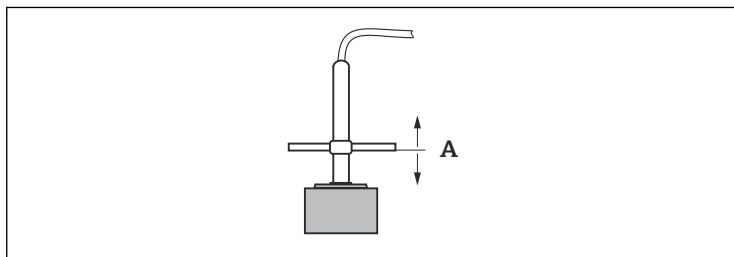


A0036077

3

- A Zona 22
- 1 Spremnik, opasno področje Zona 22
- 2 Električno spajanje
- 3 Opcionalno: Priključna kutija
- 4 Električno spajanje preko priključne kutije
- 5 Vanjsko napajanje za senzore sa grijanjem
- 6 Jedinica za analiziranje i kontrolu

Ugradnja s jedinicom za poravnanje



A0036073

4

- A Zona 22

- Ugradite uređaj tako da se postigne zaštita od ulaza od najmanje IP68.
- Senzor se može montirati pomoću uređaja za poravnanje FAU40.
- Kada koristite plastični pribor, provjerite prikladnost za područja ugrođena eksplozijama. Slijedite upute u vezi s elektrostatičkim punjenjem.
- Izvedbe s NPT adapterom namijenjene su spajanju na cijev koja odgovara vrsti zaštite. Adapter mora biti povezan s lokalnim sustavom uzemljenja izravno putem metalne cijevi ili na drugi način.
- U potencijalno eksplozivnim atmosferama: Ne odspajajte električne veze kad su pod naponom.

Tip uređaja FDU90

Skupina uređaja IIC/IIB

Za uporabu senzora u eksplozivnim područjima zbog zapaljivih plinova, magle ili para: Izbjegavajte elektrostatičko punjenje senzora.

Skupina uređaja III, primjena u prašini

- Za upotrebu senzora u područjima ugroženim eksplozijama zbog zapaljivih smjesa prašine u zraku, senzor mora biti postavljen okružen metalnim ili električno provodljivim površinama u uvučenom ili zaštićenom položaju, npr. unutar mlaznice.
- Bilo koja dodatna oprema mora biti provodljiva i uzemljena.

Tip uređaja FDU91

Senzor se mora postaviti u zaštićeni položaj, ako se očekuje mehaničko naprezanje.

Tip uređaja FDU91F

Kućiste senzora se sastoji od vodljivog materijala i povezano je s membranom i montažnim priključkom na uzemljenje kabela senzora koji mora biti povezan s lokalnim sustavom uzemljenja postrojenja.

Tip uređaja FDU92

Senzor se mora postaviti u zaštićeni položaj, ako se očekuje mehaničko naprezanje.

Skupina uređaja IIC

Za uporabu senzora u eksplozivnim područjima zbog zapaljivih plinova, magle ili para: Izbjegavajte elektrostatičko punjenje senzora.

Skupina uređaja III, primjena u prašini

- Za upotrebu senzora u područjima ugroženim eksplozijama zbog zapaljivih smjesa prašine u zraku, senzor mora biti postavljen okružen metalnim ili električno provodljivim površinama u uvučenom ili zaštićenom položaju, npr. unutar mlaznice.
- Bilo koja dodatna oprema mora biti provodljiva i uzemljena.

Tip uređaja FDU93, FDU95

- Kućište senzora se sastoji od vodljivog materijala i povezano je s membranom i montažnim priključkom na uzemljenje kabela senzora koji mora biti povezan s lokalnim sustavom uzemljenja postrojenja.
- Senzor se može uviti u izdržljivu plastičnu prirubnicu s vodljivom oblogom, u izdržljivu neobloženu plastičnu prirubnicu s površinskim otporom = $10^9 \Omega$ ili metalnu prirubnicu.
- Kada upotrebljavate presvučenu plastičnu prirubnicu: Ugradite plastičnu površinu izvan protoka medija.
- Obloga mora biti uključena u izjednačavanje potencijala. Po mogućnosti koristite provodne ili metalne prirubnice.

Temperатурne tablice

	Tip uređaja			
	FDU90	FDU91, FDU91F, FDU92	FDU93	FDU95
Temperatura procesa T_p (proces)	maks. +60 °C	maks. +80 °C	maks. +80 °C	maks. +80 °C

Zona 2- Primjena

Klase temperature	Dozvoljeni raspon ambijentalne temperature			
	Tip uređaja			
	FDU90	FDU91 <i>s osnovnom specifikacijom, Položaj 4 =</i> A	B	FDU91F FDU92 FDU93 FDU95
T6	–	–40 do +60 °C	–40 do +40 °C	–40 do +60 °C
T5	–40 do +60 °C	–40 do +80 °C	–40 do +60 °C	–40 do +80 °C
T4	–40 do +80 °C	–40 do +80 °C	–40 do +80 °C	–40 do +80 °C ¹⁾
T3 (ako je primjenljivo T2, T1)	–40 do +80 °C	–40 do +80 °C	–40 do +80 °C	–40 do +80 °C ¹⁾

- 1) Funkcionalno ograničenje zbog temperaturnog osigurača

Zona 22- Primjena

	Dozvoljeni raspon ambijentalne temperature			
	Tip uređaja			
	FDU90 FDU91	FDU91F FDU92 FDU93	FDU95 <i>s osnovnom specifikacijom, položaj 2 =</i>	
			1	2
Maks. površinska temperatura pri temperaturi okoline od 40 °C	+80 °C	+80 °C	+80 °C	+120 °C
Maks. površinska temperatura pri temperaturi okoline od T _{maks} ¹⁾	+100 °C	+100 °C	+100 °C	+165 °C
Dozvoljeni raspon ambijentalne temperature	-40 do +60 °C	-40 do +80 °C	-40 do +80 °C	-40 do +130 °C

1) Temperatura se prikazuje na pločici s oznakom tipa

Podaci o povezivanju

Ograničenja performansi

Krug emisije/signala (FMU90, FMU95 do FDU9x)

	Tip uređaja					
	FDU90	FDU91	FDU91F	FDU92	FDU93	FDU95
Napon prijenosa	≤ 55 V _{ef}	≤ 55 V _{ef}	≤ 55 V _{ef}	≤ 55 V _{ef}	≤ 55 V _{ef}	≤ 55 V _{ef}
Frekvencija slanja (20 °C)	90.0 kHz	43.0 kHz	42.0 kHz	30.5 kHz	27.3 kHz	17.1 kHz
Maks. potrošnja energije (ef. dugoročni napon)	0.9 W	0.4 W	0.9 W	0.9 W	0.7 W	0.7 W

NTC opskrba naponom (FMU90, FMU95 do FDU9x)

	Tip uređaja				
	FDU90	FDU91	FDU91F FDU92	FDU93	FDU95
Opskrba naponom	≤ 12 V	≤ 12 V	≤ 12 V	≤ 12 V	≤ 12 V
Maks. potrošnja energije (ef. dugoročni napon)	≤ 0.4 mW	≤ 0.4 mW	≤ 0.4 mW	≤ 0.4 mW	≤ 0.4 mW
Vanjsko napajanje kruga za grijanje	≤ 26.4 V _{AC} ili V _{DC}	≤ 26.4 V _{AC} ili V _{DC}	–	–	–



71542127

www.addresses.endress.com
