

# Sikkerhedsinstruktioner

## Prosonic S

### FDU90, FDU91, FDU91F, FDU92

II 2 G Ex ma IIC T5 Gb

II 2 G Ex ma IIC T6 Gb





# Prosonic S FDU90, FDU91, FDU91F, FDU92

## Indholdsfortegnelse

Om dette dokument .....	4
Medfølgende dokumentation .....	4
Supplerende dokumentation .....	4
Producentens certifikater .....	4
Producentens adresse .....	4
Andre standarder .....	5
Udvidet bestillingskode .....	5
Sikkerhedsanvisninger: Generelt .....	6
Sikkerhedsanvisninger: Særlige forhold .....	7
Sikkerhedsanvisninger: Installation .....	7
Temperaturtabeller .....	10
Tilslutningsdata .....	11

## Om dette dokument



Dette dokument er oversat til flere sprog. Kun den oprindelige engelske kildetekst er juridisk gyldig.

Dokumentet kan fås oversat til EU-sprog:

- I downloadområdet på Endress+Hausers websted: [www.endress.com](http://www.endress.com)  
-> Downloads -> Manualer og datablade -> Type: Ex Sikkerheds  
Brugsanvisning (XA) -> Tekst Søg: ...
- I Device Viewer: [www.endress.com](http://www.endress.com) -> Product tools -> Access device  
specific information -> Check device features



Hvis dokumentet endnu ikke er tilgængeligt, kan det rekvireres.

## Medfølgende dokumentation

Dette dokument er en integreret del af følgende betjeningsvejledninger:  
TI00396F/00

## Supplerende dokumentation

Brochure om eksplosionsbeskyttelse: CP00021Z/11

Brochuren om eksplosionsbeskyttelse kan findes:

- I downloadområdet på Endress+Hausers websted:  
[www.endress.com](http://www.endress.com) -> Downloads -> Brochurer og kataloger ->  
Tekst Søg: CP00021Z
- På cd'en til instrumenter med cd-baseret dokumentation

## Producentens certifikater

### EF-overensstemmelseserklæring

Erklæringsnummer:  
EG05012

EF-overensstemmelseserklæringen kan findes:

I downloadområdet på Endress+Hausers websted:  
[www.endress.com](http://www.endress.com) -> Downloads -> Deklarationer ->  
Type: EU Deklaration -> Produktkode: ...

### EF-typeafprøvningscertifikat

Certifikatnummer:  
BVS 05 ATEX E 009

Liste over anvendte standarder: Se EF-overensstemmelseserklæring.

## Producentens adresse

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

Produktionsanlæggets adresse: Se typeskiltet.

### Andre standarder

Blandt andet skal følgende standarder i deres aktuelle version overholdes for at opnå korrekt installation:

- IEC/EN 60079-14: "Eksplorative atmosfærer – del 14: Konstruktion, valg og opbygning af elektriske installationer"
- EN 1127-1: "Eksplorative atmosfærer - Forebyggelse og beskyttelse mod eksplosion – del 1: Grundlæggende begreber og metodik"

### Udvidet bestillingskode

Den udvidede bestillingskode er angivet på typeskiltet, som sidder på instrumentet, så det er klart synligt. Yderligere oplysninger om typeskiltet kan findes i den tilhørende betjeningsvejledning.

### Opbygning af den udvidede bestillingskode

FDU9x	–	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(Instrumenttype)</i>		<i>(Grundlæggende specifikationer)</i>		<i>(Valgfri specifikationer)</i>

\* = Pladsholder

Her vises en option (tal eller bogstav), som vælges i specifikationen, i stedet for pladsholderne.

#### *Grundlæggende specifikationer*

De funktioner, der er helt grundlæggende for instrumentet (obligatoriske funktioner), er angivet i de grundlæggende specifikationer. Antal positioner afhænger af det antal funktioner, der findes. Den valgte option for en funktion kan bestå af flere positioner.

#### *Valgfri specifikationer*

De valgfri specifikationer beskriver ekstra funktioner for instrumentet (valgfri funktioner). Antal positioner afhænger af det antal funktioner, der findes. Funktionerne har en 2-cifret opbygning, som gør det nemmere at foretage identifikation (f.eks. JA). Det første ciffer (ID) står for funktionsgruppen og består af et tal eller et bogstav (f.eks. J = Test, Certifikat). Det andet ciffer er den værdi, der står for funktionen i gruppen (f.eks. A = 3.1 materiale (våde dele), kontrolcertifikat).

Mere detaljerede oplysninger om instrumentet kan findes i følgende tabeller. I disse tabeller beskrives de individuelle positioner og ID'er i den udvidede bestillingskode, som er relevante for farlige placeringer.

## Udvidet bestillingskode: Prosonic S



Følgende specifikationer gengiver et uddrag af produktstrukturen og bruges til at tildele:

- Denne dokumentation til enheden (ved hjælp af den udvidede bestillingskode på typeskiltet).
- De enhedsoptioner, der beskrives i dokumentet.

### Instrumenttype

FDU90, FDU91, FDU91F, FDU92

### Grundlæggende specifikationer

Position 1 (godkendelse)		
Valgt option		Beskrivelse
FDU90	J	ATEX II 2 G Ex ma IIC T5 Gb
FDU91 FDU91F FDU92	J	ATEX II 2 G Ex ma IIC T6 Gb

Position 4 (opvarmning)		
Valgt option		Beskrivelse
FDU90	A	Ingen
FDU91	B	Tilslutning til 24 V DC: Se de tekniske oplysninger FMU90! (Temperaturkompensation)

### Valgfri specifikationer

Der findes ingen optioner specielt til farlige placeringer.

## Sikkerhedsanvisninger: Generelt

- Følg installations- og sikkerhedsanvisningerne i betjeningsvejledningen.
- Personalet skal opfylde følgende betingelser ved montering, elektrisk installation, idriftsættelse og vedligeholdelse af instrumentet:
  - Være tilstrækkeligt kvalificeret til deres stilling og de opgaver, de udfører
  - Være uddannet i eksplosionsbeskyttelse
  - Have kendskab til de nationale bestemmelser
- Installation af instrumentet skal ske i henhold til producentens anvisninger og de nationale bestemmelser.

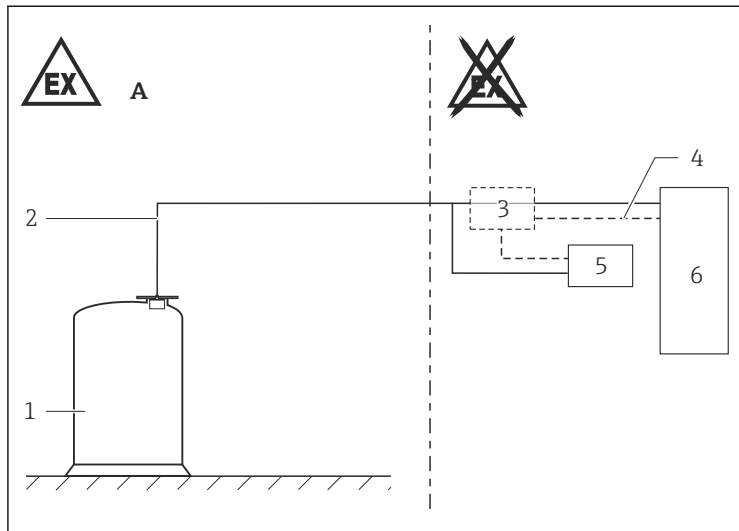
- Enheden må ikke betjenes uden for de specificerede elektriske, termiske og mekaniske parametre.
- Brug kun instrumentet til medier, hvor den medieberørte del er udført i korrekt og bestandigt materiale.
- Undgå elektrostatisk ladning:
  - For plastflader (f.eks. kabinet, sensorelement, speciallak, påsatte ekstra plader m.m.)
  - For isolerede kapaciteter (f.eks. isolerede metalplader)

**Sikkerhedsanvisninger:**  
**Særlige forhold**

- I tilfælde af ekstra eller alternativ speciallakering på kabinettet eller andre metaldele gælder følgende:
- Vær opmærksom på risikoen for elektrostatisk ladning og afledning.
  - Gnid ikke på overflader med en tør klud.

**Sikkerhedsanvisninger: Installation**

Elektrisk tilslutning af sensoren Prosonic FDU9x til analyseenheden Prosonic S



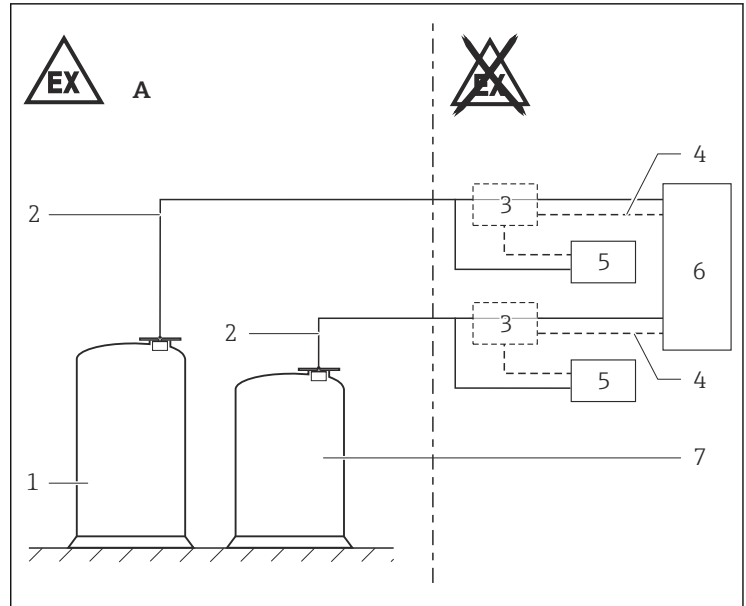
A0036077

 1

- A Zone 1
- 1 Tank, farligt område zone 1
- 2 Elektrisk tilslutning
- 3 Tilvalg: Klemkasse (udføres af brugeren)
- 4 tilsluttet direkte eller via klemkasse
- 5 Ekstern strømforsyning  
(kun instrumenttype FDU90, FDU91 med grundlæggende specifikation,  
position 4 = B)
- 6 Analyse- og kontrolenhed



## Elektrisk tilslutning af to Prosonic FDU9x-sensorer til analyseenheden Prosonic S



A0036078

 2

- A Zone 1
- 1 Tank, farligt område zone 1
- 2 Elektrisk tilslutning
- 3 Tilvalg: Klemkasse (udføres af brugeren)
- 4 tilsluttet direkte eller via klemkasse
- 5 Ekstern strømforsyning  
(kun instrumenttype FDU90, FDU91 med grundlæggende specifikation, position 4 = B)
- 6 Analyse- og kontrolenhed
- 7 Tank, farligt område zone 1

- Sensoren kan monteres ved hjælp af justeringsenhed FAU40.
- Ved brug af plasttilbehør, skal det sikres, at tilbehøret er velegnet til områder med eksplosionsfare. Følg anvisningerne vedrørende elektrostatisk ladning.
- Versioner med NPT-adapter er beregnet til tilslutning til en kanal, som er velegnet til beskyttelsestypen. Adapteren skal sluttes til det lokale jordforbindelsessystem enten direkte eller via metalkanalen eller en tilsvarende foranstaltning.

### Instrumenttype FDU90

#### *Instrumentgruppe IIC/IIB*

Ved brug af sensoren i områder med eksplosionsfare pga. brændbare gasser, tåger eller dampe: Beskyt sensoren mod elektrostatisk ladning.

### Instrumenttype FDU91

Sensoren skal monteres i en beskyttet position, hvis der kan forventes mekanisk belastning.

### Instrumenttype FDU91F

Sensorkabinettet består af konduktivt materiale og forbindes ligesom membranen og monteringsstilslutningen med sensorkablets jordledning, som skal sluttes til anlæggets jordforbindelsessystem.

### Instrumenttype FDU92

Sensoren skal monteres i en beskyttet position, hvis der kan forventes mekanisk belastning.

#### *Instrumentgruppe IIC*

Ved brug af sensoren i områder med eksplosionsfare pga. brændbare gasser, tåger eller dampe: Beskyt sensoren mod elektrostatisk ladning.

## Temperaturtabeller

	Instrumenttype			
	FDU90	FDU91	FDU91F	FDU92
Procestemperatur $T_p$ (proces)	maks. +60 °C	maks. +80 °C	maks. +80 °C	maks. +80 °C

Temperaturklasse	Tilladt område for den omgivende temperatur			
	Instrumenttype			
	FDU90	FDU91 <i>med grundlæggende specifikation, position 4 =</i>	FDU91F FDU92	
		A	B	
T6	-	-40 til +60 °C	-40 til +40 °C	-40 til +60 °C
T5	-40 til +60 °C	-40 til +80 °C	-40 til +60 °C	-40 til +80 °C
T4	-40 til +80 °C	-40 til +80 °C	-40 til +80 °C	-40 til +80 °C
T3	-40 til +80 °C	-40 til +80 °C	-40 til +80 °C	-40 til +80 °C

## Tilslutningsdata Grænseværdier

	Instrumenttype			
	FDU90	FDU91	FDU91F	FDU92
Maks. arbejdstryk <sup>1)</sup>	0.4 MPa	0.4 MPa	0.4 MPa	0.4 MPa

1) uden for atmosfærer med eksplosionsfarer ved 20 °C

### Emission/signalkredsløb (FMU90, FMU95 til FDU9x)

	Instrumenttype			
	FDU90	FDU91	FDU91F	FDU92
Transmissionsspænding	≤ 55 V <sub>eff.</sub>	≤ 55 V <sub>eff.</sub>	≤ 55 V <sub>eff.</sub>	≤ 55 V <sub>eff.</sub>
Sendefrekvens (20 °C)	90.0 kHz	43.0 kHz	42.0 kHz	30.5 kHz
Maks. effektforbrug (effektforbrug over længere tid)	0.9 W	0.4 W	0.9 W	0.9 W

### NTC-strømforsyning (FMU90, FMU95 til FDU9x)

	Instrumenttype			
	FDU90	FDU91	FDU91F	FDU92
Strømforsyning	≤ 12 V	≤ 12 V	≤ 12 V	≤ 12 V
Maks. effektforbrug (effektforbrug over længere tid)	≤ 0.4 mW	≤ 0.4 mW	≤ 0.4 mW	≤ 0.4 mW
Ekstern strømforsyning til opvarmningskredsløb	≤ 26.4 V <sub>AC</sub> eller V <sub>DC</sub>	≤ 26.4 V <sub>AC</sub> eller V <sub>DC</sub>	-	-



71531490

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---