

Sicherheitshinweise

Prosonic S FDU93, FDU95

II 1/2 D Ex ta/tb IIIC Txx°C Da/Db

II 2 D Ex tb IIIC Txx°C Db



Prosonic S FDU93, FDU95

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zum Dokument	4
Zugehörige Dokumentation	4
Ergänzende Dokumentation	4
Herstellerbescheinigungen	4
Herstelleradresse	5
Weitere Normen	5
Erweiterter Bestellcode	5
Sicherheitshinweise: Allgemein	6
Sicherheitshinweise: Besondere Bedingungen	7
Sicherheitshinweise: Installation	7
Temperaturtabellen	8
Anschlusswerte	9

Hinweise zum Dokument



Dieses Dokument wurde in mehrere Sprachen übersetzt. Rechtlich verbindlich ist ausschließlich der englische Ausgangstext.

Das in EU-Sprachen übersetzte Dokument ist verfügbar:

- Im Download-Bereich der Endress+Hauser Internetseite:
www.endress.com -> Downloads -> Technische Dokumentationen -> Typ: Sicherheitshinweise (XA) -> Textsuche: ...
- Im Device Viewer: www.endress.com -> Online Tools -> Von der Seriennummer zur Geräteinformation & Dokumentation (Device Viewer) -> Gerätemerkmale überprüfen



Falls noch nicht vorhanden, kann das Dokument bestellt werden.

Zugehörige Dokumentation

Dieses Dokument ist fester Bestandteil der folgenden Betriebsanleitungen:

TI00396F/00

Ergänzende Dokumentation

Explosionsschutz-Broschüre: CP00021Z/11

Die Explosionsschutz-Broschüre ist verfügbar:

- Im Download-Bereich der Endress+Hauser Internetseite:
www.endress.com -> Downloads -> Broschüren und Kataloge -> Textsuche: CP00021Z
- Bei Geräten mit Dokumentation auf CD: Auf der CD

Herstellerbescheinigungen

EU-Konformitätserklärung

Nummer der Erklärung:

EG05012

Die EU-Konformitätserklärung ist verfügbar:

Im Download-Bereich der Endress+Hauser Internetseite:

www.endress.com -> Downloads -> Erklärungen ->

Typ: EU Erklärung -> Produktwurzel: ...

EU-Baumusterprüfbescheinigung

Zertifikatsnummer:

BVS 05 ATEX E 009

Liste der angewendeten Standards: Siehe EU-Konformitätserklärung.

Herstelleradresse Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Deutschland
Adresse des Fertigungswerks: Siehe Typenschild.

Weitere Normen Für die fachgerechte Installation sind unter anderem die folgende Normen in ihrer aktuellen Version zu beachten:

- IEC/EN 60079-14: "Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 14: Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen"
- EN 1127-1: "Explosionsfähige Atmosphären - Explosionsschutz - Teil 1: Grundlagen und Methodik"

Erweiterter Bestellcode Der erweiterte Bestellcode (Extended order code) wird auf dem Typenschild dargestellt, das auf dem Gerät gut sichtbar angebracht ist. Weitere Informationen zum Typenschild: Siehe Betriebsanleitung.

Aufbau des erweiterten Bestellcodes

FDU9x	-	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(Geräte- typ)</i>		<i>(Grundspezifikation- nen)</i>		<i>(Optionale Spezifikationen)</i>

* = Platzhalter

An diesen Positionen wird eine Option dargestellt (Zahl oder Buchstabe), die aus der Spezifikation gewählt wurde.

Grundspezifikationen

In den Grundspezifikationen werden diejenigen Merkmale festgelegt, die für das Gerät zwingend notwendig sind (Muss-Merkmale). Die Anzahl der Positionen ist abhängig von der Anzahl der verfügbaren Merkmale. Die gewählte Option eines Merkmals kann dabei aus mehreren Positionen bestehen.

Optionale Spezifikationen

In den optionalen Spezifikationen werden zusätzliche Merkmale für das Gerät festgelegt (Kann-Merkmale). Die Anzahl der Positionen ist abhängig von der Anzahl der verfügbaren Merkmale. Um die Merkmale zu identifizieren, sind sie zweistellig aufgebaut (z.B. JA). Die erste Position (Kennung) steht für eine Merkmalsgruppe und besteht aus einer Zahl oder einem Buchstaben (z.B. J = Test, Zeugnis). An zweiter Position wird der Wert dargestellt, der für das Merkmal innerhalb der Gruppe steht (z.B. A = 3.1 Material (mediumberührt), Abnahmeprüfzeugnis).

Nähere Informationen zum Gerät den folgenden Tabellen entnehmen. Sie beschreiben die einzelnen Ex-relevanten Positionen und Kennungen innerhalb des erweiterten Bestellcodes.

Erweiterter Bestellcode: Prosonic S



Die folgenden Angaben bilden einen Auszug aus der Produktstruktur ab und dienen der Zuordnung:

- Dieser Dokumentation zum Gerät (anhand des erweiterten Bestellcodes auf dem Typenschild).
- Der im Dokument angegebenen Geräteoptionen.

Gerätetyp

FDU93, FDU95

Grundspezifikationen

Position 1 (Zulassung)		
Gewählte Option		Beschreibung
FDU93	E	ATEX II 1/2 D Ex ta/tb IIIC Txx°C Da/Db
FDU95		ATEX II 2 D Ex tb IIIC Txx°C Db

Position 2 (Temperatur, Blockdistanz, Werkstoff)		
Gewählte Option		Beschreibung
FDU95	1	-40...+80°C/176°F; 70cm/2.3ft; Membran 316L, PE beschichtet
	2	-40...+150°C/302°F; 90cm/2.9ft; Membran 316L

Optionale Spezifikationen

Keine Ex-relevanten Optionen vorhanden.

Sicherheitshinweise: Allgemein

- Installations- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachten.
- Das Personal muss für Montage, elektrische Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Geräts folgende Bedingungen erfüllen:
 - Verfügt über Qualifikation, die seiner Funktion und Tätigkeit entspricht
 - Ist ausgebildet im Explosionsschutz
 - Ist vertraut mit den nationalen Vorschriften
- Gerät gemäß Herstellerangaben und nationaler Vorschriften installieren.

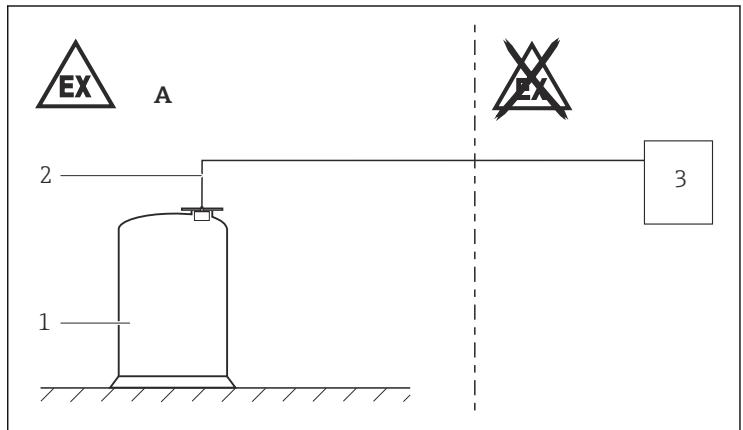
- Gerät nicht außerhalb der elektrischen, thermischen und mechanischen Kenngrößen betreiben.
- Gerät nur für Messstoffe einsetzen, gegen die die prozessberührenden Materialien hinreichend beständig sind.
- Elektrostatische Aufladung vermeiden:
 - Von Kunststoffflächen (z.B. Gehäuse, Sensorelement, Sonderlackierung, angehängte Zusatzschilder, ..)
 - Von isolierten Kapazitäten (z.B. isolierte metallische Schilder)

Sicherheitshinweise: Besondere Bedingungen

Bei zusätzlicher oder alternativer Sonderlackierung des Gehäuses oder anderer metallener Oberflächen:

- Gefahr von elektrostatischer Auf- und Entladung beachten.
- Oberflächen nicht trocken reiben.

Sicherheitshinweise: Installation

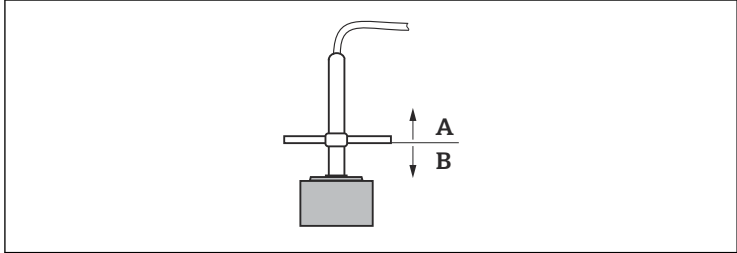


A0036071

1

- A Zone 21
 1 Behälter, Gefahrenbereich Zone 20
 2 Elektrischer Anschluss
 3 Ansteuer- und Auswertegerät

Installation mit Ausrichtvorrichtung



A0036072

2

A Zone 21

B Zone 20

- Das Sensorgehäuse besteht aus leitfähigem Material und ist jeweils einschließlich Membran und Montageanschluss mit der Erdleitung des Sensorkabels verbunden, die an das lokale Erdungssystem der Anlage angeschlossen werden muss.
- Der Sensor kann in einen alterungsbeständigen Kunststoffflansch mit leitfähiger Plattierung, einen alterungsbeständigen Kunststoffflansch mit einem Oberflächenwiderstand von $10^9 \Omega$ ohne Plattierung oder einen Flansch aus Metall eingeschraubt werden.
- Bei Verwendung eines plattierten Kunststoffflansches: Kunststoffoberfläche außerhalb des Messstoffstroms installieren.
- Die Plattierung muss in den Potentialausgleich einbezogen werden. Vorzugsweise leitfähige oder metallische Flansche verwenden.
- Zur Montage kann die Ausrichtvorrichtung FAU40 verwendet werden.
- Bei Verwendung von Zubehörteilen aus Kunststoff: Verwendbarkeit in explosionsgefährdeten Bereichen prüfen. Hinweise auf elektrostatrische Aufladung beachten.

Temperaturtabellen

	Gerätetyp		
	FDU93	FDU95 mit Grundspezifikation, Position 2 =	
		1	2
Prozesstemperatur T_p (process)	max. +80 °C	max. +80 °C	max. +130 °C

Gerätetyp	Sensor in Zone 20		Sensor in Zone 21		Zulässiger Umgebungstemperaturbereich
	Maximale Oberflächentemperatur bei max. Umgebungstemperatur				
	$T_a = 40\text{ °C}$	$T_a = T_{\max}$	$T_a = 40\text{ °C}$	$T_a = T_{\max}$	
FDU93	100 °C	100 °C	80 °C	100 °C	-40 ... +80 °C
FDU95 mit Grundspezifikation, Position 2 = 1	100 °C	100 °C	80 °C	100 °C	-40 ... +80 °C
FDU95 mit Grundspezifikation, Position 2 = 2	165 °C	165 °C	120 °C	165 °C	-40 ... +130 °C

Anschlusswerte

Elektrische Kenngrößen

	Gerätetyp		
	FDU93	FDU95 mit Grundspezifikation, Position 2 =	
		1	2
max. Betriebsdruck ¹⁾	0,3 MPa	0,15 MPa	0,15 MPa

1) außerhalb explosionsfähiger Atmosphären bei 20 °C

Sende-/Signalstromkreis (FMU90, FMU95 zu FDU9x)

	Gerätetyp		
	FDU93	FDU95 mit Grundspezifikation, Position 2 =	
		1	2
Sendespannung	$\leq 55 V_{\text{eff}}$	$\leq 55 V_{\text{eff}}$	$\leq 55 V_{\text{eff}}$
Sendefrequenz (20 °C)	27,3 kHz	17,1 kHz	18,1 kHz
Max. Leistungsaufnahme (eff. Dauerleistung)	0,7 W	0,7 W	0,7 W

NTC Stromkreis (FMU90, FMU95 zu FDU9x)

	Gerätetyp		
	FDU93	FDU95 <i>mit Grundspezifikation, Position 2 =</i>	
		1	2
Energieversorgung	$\leq 12 \text{ V}$	$\leq 12 \text{ V}$	$\leq 12 \text{ V}$
Max. Leistungsaufnahme (eff. Dauerleistung)	$\leq 0,4 \text{ mW}$	$\leq 0,4 \text{ mW}$	$\leq 0,4 \text{ mW}$



71530877

www.addresses.endress.com
