

Sikkerhedsinstruktioner

Deltabar FMD71, FMD72

4-20 mA HART

ATEX: II 1/2 G Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb

II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb

IECEX: Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb

Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb



Dokument: XA00619P-D

Sikkerhedsanvisninger for elektrisk udstyr til områder med
eksplosionsfare →  3

Deltabar FMD71, FMD72

4-20 mA HART

Indholdsfortegnelse

Om dette dokument	4
Medfølgende dokumentation	4
Supplerende dokumentation	4
Producentens certifikater	4
Producentens adresse	5
Andre standarder	5
Udvidet bestillingskode	5
Sikkerhedsanvisninger: Generelt	7
Sikkerhedsanvisninger: Særlige forhold	7
Sikkerhedsanvisninger: Installation	8
Sikkerhedsanvisninger: Zone 0	9
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
-> Downloads -> Manualer og datablade -> Type: Ex Sikkerheds Brugsanvisning (XA) -> Tekst Søg: ...
- I Device Viewer: www.endress.com -> Product tools -> Access device specific information -> Check device features

Medfølgende dokumentation

Dette dokument er en integreret del af følgende betjeningsvejledninger:
BA01044P/00

Supplerende dokumentation

Brochure om eksplosionsbeskyttelse: CP00021Z/11

Brochuren om eksplosionsbeskyttelse kan findes:

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

Producentens certifikater

EF-overensstemmelseserklæring

Erklæringsnummer:

EG12011

EF-overensstemmelseserklæringen kan findes:

I downloadområdet på Endress+Hausers websted:

www.endress.com -> Downloads -> Deklarationer ->

Type: EU Deklaration -> Produktkode: ...

EF-typeafprøvningscertifikat

Certifikatnummer:

FM 12 ATEX 0039 X

Liste over anvendte standarder: Se EF-overensstemmelseserklæring.

IEC-overensstemmelseserklæring

Certifikatnummer:

IECEx FMG 12.0016 X

Anbringelse af certifikatnummeret bekræfter overensstemmelse med følgende standarder (afhængigt af instrumentets version):

- IEC 60079-0: 2017
- IEC 60079-11: 2011
- IEC 60079-26: 2014

**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

FMD7x	–	*****	+	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: Deltabar

-  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

FMD71, FMD72

Grundlæggende specifikationer

Position 1, 2 (godkendelse)		
Valgt option		Beskrivelse
FMD71	BA	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb
	IA	IECEX Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb IECEX Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb
FMD72	BA	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb
	IA	IECEX Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb

Position 5 (hus, transmitter)		
Valgt option		Beskrivelse
FMD7x	A	Aluminium T14
	B	Rustfrit stål T14
	C	Rustfrit stål T17, hygiejne

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.
- Brug kun instrumentet til medier, hvor den medieberørte del er udført i korrekt og bestandigt materiale.

Sikkerhedsanvisninger: Særlige forhold

- Undgå gnister forårsaget af indvirkning og friktion ved flanger i letmetal eller flangeflader (f.eks. titanium, zirkonium).
- I tilfælde af procesforbindelser i polymermateriale eller med polymerbelægning skal elektrostatisk ladning af plastfladerne undgås.
- 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.
- Sensorerne kan installeres i skillevæggen mellem zone 0 og det mindre farlige område zone 1. I denne konfiguration er processtilslutningen installeret i zone 0, mens sensorhuset er installeret i zone 1.

Dæksel med visningsvindue i plast (grundlæggende specifikation, position 5 (hus, transmitter) = C)

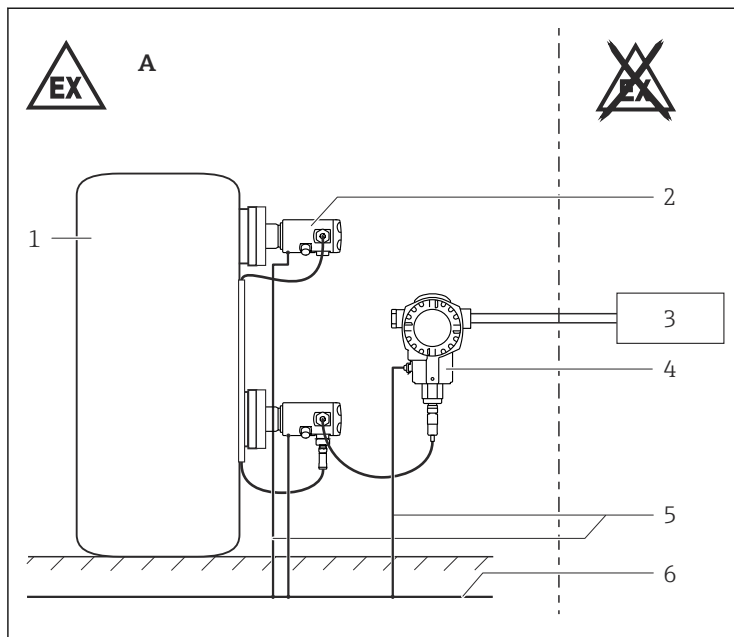
Undgå elektrostatisk ladning.

Fare for potentiel elektrostatisk ladning

Undgå elektrostatisk ladning:

- For plastflader (f.eks. kabinet, sensorelement, særlig lakering, påsatte ekstra plader m.m.)
- For isolerede kapaciteter (f.eks. isolerede metalplader)

Sikkerhedsanvisninger: Installation



- 1 Tank, zone 0
- 2 Sensormodul
- 3 Certificeret tilknyttet udstyr
- 4 Transmitterhus
- 5 Potentialeudligningslinje
- 6 Potentialeudligning

- Stram fikseringsskruen igen efter justering (rotation) af kabinettet.
- Sensormoduler må kun sluttes til transmitteren og forbindes indbyrdes. Andre yderligere tilslutninger og forbindelser er ikke tilladt.
- Transmitterhuset og sensormodulerne skal have det samme jordpotentiale (transmitterhuset og sensormodulerne skal f.eks. alle sammen være fastgjort til den samme metalkonstruktion). Hvis potentialudligning ikke kan opnås med installationen, skal enhederne forbindes med en velegnet leder ved hjælp af de eksterne jordtilslutninger.

Egensikkerhed

- Instrumentets egensikre indgangsstrømkredsløb er isoleret fra jorden. Den dielektriske styrke er mindst $500 V_{\text{rms}}$.
- Når enheden er sluttet til et egensikkert kredsløb Ex ib, ændres beskyttelsesklassen til Ex ib. Brug ikke egensikre kredsløb Ex ib i zone 0.

Overspændingsbeskyttelse

Versioner med klemrække med integreret overspændingsbeskyttelse som tilvalg: Isolationsspænding på mere end $290 V_{\text{rms}}/420 V_{\text{DC}}$ mellem klemmetilslutningen og potentielt jordede metaldele.

Sikkerhedsanvisninger: Zone 0

- I tilfælde af potentielt eksplosive blandinger af damp/luft må instrumentet kun bruges under atmosfæriske forhold.
 - Temperatur: -20 til $+60$ °C
 - Tryk: 80 til 110 kPa (0.8 til 1.1 bar)
 - Luft med normalt iltindhold, normalt 21 % (V/V)
- Hvis der ikke forekommer potentielt eksplosive blandinger, eller hvis der er truffet yderligere forholdsregler til beskyttelse, kan instrumentet også bruges ved ikke-atmosfæriske forhold i henhold til producentens specifikationer.
- Tilknyttede instrumenter med galvanisk isolering mellem de egensikre og ikke-egensikre kredsløb foretrækkes.

Instrumenttype FMD71

Ved installationer, der kræver overspændingsbeskyttelse for at overholde nationale bestemmelser eller standarder, skal instrumentet installeres med overspændingsbeskyttelse (f.eks. HAW56x fra Endress+Hauser).

Temperaturtabeller

Instrumenttype FMD71

Kompakt version

Beskyttelsestype

ATEX: II 1/2 G Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb, IECEX: Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb

Temperaturklasse	Procestemperatur T_p (proces)	Omgivelsestemperatur T_a (Tamb): kabinet
T6	$\leq 80\text{ }^\circ\text{C}$	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +40\text{ }^\circ\text{C}$
T4	$\leq 125\text{ }^\circ\text{C}$	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^\circ\text{C}$



Procestemperaturen henviser til temperaturen ved adskillelsesmembranen.

Version til høje temperaturer

Beskyttelsestype

ATEX: II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, IECEX: Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb

Temperaturklasse	Procestemperatur T_p (proces)	Omgivelsestemperatur T_a (Tamb): kabinet
T6	$\leq 80\text{ }^\circ\text{C}$	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +40\text{ }^\circ\text{C}$
T4	$\leq 135\text{ }^\circ\text{C}$	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^\circ\text{C}$
T3	$\leq 150\text{ }^\circ\text{C}$	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^\circ\text{C}$



Procestemperaturen henviser til temperaturen ved adskillelsesmembranen.

Instrumenttype FMD72

Beskyttelsestype

ATEX: II 1/2 G Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb, IECEX: Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb

Temperaturklasse	Procestemperatur T_p (proces)	Omgivelsestemperatur T_a (Tamb): kabinet
T6	$\leq 80\text{ }^\circ\text{C}$	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +40\text{ }^\circ\text{C}$
T4	$\leq 125\text{ }^\circ\text{C}$	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^\circ\text{C}$



- Procestemperaturen henviser til temperaturen ved adskillelsesmembranen.
- Højere temperaturer er tilladt afhængigt af membrantætningens type.
- Overstig ikke maks. omgivende temperatur ved kabinettet.

Tilslutningsdata**Elektriske data**

$U_i \leq 30 \text{ V}_{\text{DC}}$
 $I_i \leq 300 \text{ mA}$
 $P_i \leq 1 \text{ W}$
 $C_i \leq 11.8 \text{ nF}$
 $L_i = 0$



71505195

www.addresses.endress.com
