

Sikkerhedsinstruktioner

Deltabar S

PMD75, FMD77, FMD78

4-20 mA HART, PROFIBUS PA,
FOUNDATION Fieldbus

II 1 G Ex ia IIC Ga

II 1 D Ex ia IIC Da




Deltabar S PMD75, FMD77, FMD78

4-20 mA HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus

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	9
Sikkerhedsanvisninger: Særlige forhold	9
Sikkerhedsanvisninger: Installation	10
Temperaturtabeller	11
Tilslutningsdata	12

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

 Hvis dokumentet endnu ikke er tilgængeligt, kan det rekvireres.

Medfølgende dokumentation

Dette dokument er en integreret del af følgende betjeningsvejledninger:

HART

- BA00270P/00
- BA00274P/00

PROFIBUS PA

- BA00294P/00
- BA00296P/00

FOUNDATION Fieldbus

- BA00301P/00
- BA00303P/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:

EG_04011

EF-overensstemmelseserklæringen kan findes:

I downloadområdet på Endress+Hausers websted:

www.endress.com -> Downloads -> Deklarationer -> Type: EU Deklaration -> Produktkode: ...

EF-typeafprøvningscertifikat

Certifikatnummer:
KEMA 04 ATEX 1100 X

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

PMD75, 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 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

PMD75

Grundlæggende specifikationer

Position 1 (godkendelse)		
Valgt option		Beskrivelse
PMD75	8	ATEX II 1 G Ex ia IIC T6...T4 Ga ATEX II 1 D Ex ia IIIC T ₂₀₀ 70°C Da

Position 2 (output, operativ)		
Valgt option		Beskrivelse
PMD75	A, B, C	4-20 mA HART
	D, E, F	4-20 mA HART, L ₁ = 0
	M, N, O	PROFIBUS PA
	P, Q, R	FOUNDATION Fieldbus


Position 3 (hus, afskærmning, kabelindgang)		
Valgt option		Beskrivelse
PMD75	A-E	T14, Alu IP66/67 NEMA6P; EPDM
	G, H	T14, Alu IP66/67 NEMA6P; FVMQ
	J-N	T15, Alu IP66/67 NEMA6P; EPDM
	R-V	T17, 316L hygiejne IP66/68 NEMA6P; EPDM
	1-5	T14, 316L IP66/67 NEMA6P; EPDM
	7, 8	T14, 316L IP66/67 NEMA6P; FVMQ

Position 10 (ekstra option 1)		
Valgt option		Beskrivelse
PMD75	M	Overspændingsbeskyttelse

Position 11 (ekstra option 2)		
Valgt option		Beskrivelse
PMD75	M	Overspændingsbeskyttelse

Valgfri specifikationer

ID Jx (Test, certifikat)		
Valgt option		Beskrivelse
PMD75	JN	Transmitter for omgivende temperatur -50 °C/-58 °F

-  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

FMD77, FMD78

Grundlæggende specifikationer

Position 1 (godkendelse)		
Valgt option		Beskrivelse
FMD7x	8	ATEX II 1 G Ex ia IIC T6...T4 Ga ATEX II 1 D Ex ia IIIC T ₂₀₀ 70°C Da

Position 2 (output, operativ)		
Valgt option		Beskrivelse
FMD7x	A, B, C	4-20 mA HART
	D, E, F	4-20 mA HART, L ₁ = 0
	M, N, O	PROFIBUS PA
	P, Q, R	FOUNDATION Fieldbus

Position 3 (hus, afskærmning, kabelindgang)		
Valgt option		Beskrivelse
FMD7x	A-E	T14, Alu IP66/67 NEMA6P; EPDM
	G, H	T14, Alu IP66/67 NEMA6P; FVMQ
	J-N	T15, Alu IP66/67 NEMA6P; EPDM
	R-V	T17, 316L hygiejne IP66/68 NEMA6P; EPDM
	1-5	T14, 316L IP66/67 NEMA6P; EPDM
	7, 8	T14, 316L IP66/67 NEMA6P; FVMQ

Position 11 (ekstra option 1)		
Valgt option		Beskrivelse
FMD7x	M	Overspændingsbeskyttelse

Position 12 (ekstra option 2)		
Valgt option		Beskrivelse
FMD7x	M	Overspændingsbeskyttelse

Valgfri specifikationer

ID Jx (Test, certifikat)		
Valgt option		Beskrivelse
FMD7x	JN	Transmitter for omgivende temperatur -50 °C/-58 °F

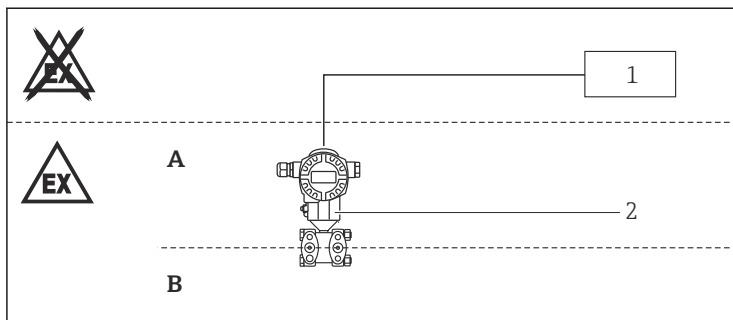
Sikkerhedsanvisninger: Generelt

- Instrumentet er beregnet til brug i eksplosive atmosfærer som defineret i EN IEC 60079-0 eller tilsvarende nationale standarder. Hvis der ikke forekommer potentielle eksplosive atmosfærer, eller hvis der er truffet yderligere beskyttende foranstaltninger, kan instrumentet betjenes i henhold til producentens specifikationer.
- 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.
- 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

- Undgå gnister forårsaget af indvirkning og friktion ved flanger i letmetal eller flangeflader (f.eks. titanium, zirkonium).
- Installer enheden, så der undgås gnistdannelse fra stød og friktion på aluminiumskabinettet og/eller procestilslutningen i letmetal.
- Af hensyn til elektrostatisk ladning: Gnid ikke på overflader med en tør klud.
- I tilfælde af ekstra eller alternativ speciallakering på kabinettet eller andre metaldele eller for klæbeplader gælder følgende:
 - Vær opmærksom på risikoen for elektrostatisk ladning og afledning.
 - Må ikke installeres i nærheden af processer (≤ 0.5 m), som genererer kraftige elektrostatiske ladninger.

Sikkerhedsanvisninger: Installation



A0027673

- A Zone 0, zone 20, elektronik
- B Zone 0, zone 20, proces
- 1 Certificeret tilknyttet udstyr
- 2 PMD75, FMD77, FMD78

- Stram fikseringsskruen igen efter justering (rotation) af kabinettet.
- Instrumentet er designet til brug i Zone 0 eller Zone 20. I miljøer, hvor der forekommer eksplosive gas- og luftblandinger og eksplosive støv- og luftblandinger, er der behov for en yderligere vurdering af, om enheden er velegnet.

Egensikkerhed

- Instrumentets egensikre indgangsstrømkredsløb er isoleret fra jorden. Den dielektriske styrke er mindst $500 V_{\text{rms}}$.
- Når instrumentet er sluttet til et egensikkert kredsløb Ex ib, ændres beskyttelsesklassen til Ex ib. Brug ikke egensikre kredsløb Ex ib i zone 0 eller zone 20.
- Når instrumentet er tilsluttet et egensikkert kredsløb Ex ic, skifter beskyttelsestypen til Ex ic. Brug ikke egensikre kredsløb Ex ic i zone 0, zone 1 eller zone 20, zone 21.

Overspændingsbeskyttelse

Instrumenttype PMD75, grundlæggende specifikation, position

$$10 + 11 = M,$$

Instrumenttype FMD77, FMD78, grundlæggende specifikation, position

$$11 + 12 = M$$

Instrumentets egensikre indgangsstrømkredsløb er isoleret fra jorden.

Den dielektriske styrke er mindst $290 V_{\text{rms}}$.

Temperaturtabeller

II 1 G Ex ia IIC T6...T4 Ga

Temperaturklasse	Procestemperatur T_p (proces)	Omgivende temperatur
T6	$\leq 80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$
T4	$\leq 120\text{ °C}^{1)}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

1) Kun instrumenttype PMD75

II 1 D Ex ia IIIC T₂₀₀ 70°C Da

Maks. overfladetemperatur ved maks. omgivende temperatur	Grundlæggende specifikation, position 2 =	Procestemperaturområde	Omgivende temperatur
T70 °C	A, B, C, D, E, F	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +40\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$
	M, N, O, P, Q, R	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +34\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +34\text{ °C}$



Den maksimale omgivende temperatur ved kabinettet må ikke overskrides.

Instrumenttype PMD75

Procestemperaturen henviser til temperaturen ved adskillelsesmembranen.

Instrumenttype FMD77

Reduktioner mellem procestemperatur og omgivende temperatur ved kabinettet afhængigt af installationsmåden og funktionelle aspekter: Se betjeningsvejledningen.

Instrumenttype FMD78

En eksterne varmepåvirkning afhænger kun af selve transmitterens monteringsposition. Der skal derfor bestilles en tilstrækkelig kapillarlængde, så det er muligt at montere kabinettet i en position med en tilladt omgivende temperatur.

Mulig specifikation, ID Jx = JN

Nedre grænse for den omgivende temperatur for eksplosionsbeskyttelse ændres til -50 °C .

Tilslutningsdata*Grundlæggende specifikation, position 2 = A, B, C, D, E, F*

Strømforsyning
$U_i \leq 30 V_{DC}$ $I_i \leq 300 \text{ mA}$ $P_i \leq 1 \text{ W}$ $C_i \leq 11.8 \text{ nF}$ $L_i \leq 225 \mu\text{H}^{1)}$ eller $L_i = 0^{2)}$

1) grundlæggende specifikation, position 2 = A, B, C

2) grundlæggende specifikation, position 2 = D, E, F

Grundlæggende specifikation, position 2 = M, N, O, P, Q, R

Strømforsyning	
FISCO	Enhed
$U_i \leq 17.5 V_{DC}$	$U_i \leq 24 V_{DC}$
$I_i \leq 500 \text{ mA}$	$I_i \leq 250 \text{ mA}$
$P_i \leq 5.5 \text{ W}$	$P_i \leq 1.2 \text{ W}$
$C_i \leq 5 \text{ nF}$	$C_i \leq 5 \text{ nF}$
$L_i \leq 10 \mu\text{H}$	$L_i \leq 10 \mu\text{H}$



71549980

www.addresses.endress.com
