

Sikkerhedsinstruktioner

Micropilot FMR66B/67B

ATEX, IECEx: Ex ta IIIC Txxx°C Da




Micropilot FMR66B/67B

Indholdsfortegnelse

Om dette dokument	4
Medfølgende dokumentation	4
Supplerende dokumentation	4
Certifikater og overensstemmelseserklæringer	4
Producentens adresse	5
Andre standarder	5
Udvidet bestillingskode	5
Sikkerhedsanvisninger: Generelt	9
Sikkerhedsanvisninger: Specifikke betingelser for brug	9
Sikkerhedsanvisninger: Installation	11
Sikkerhedsanvisninger: Zone 20	12
Temperaturtabeller	12
Tilslutningsdata	14


Om dette dokument

 Dokumentnummeret for disse sikkerhedsanvisninger (XA) skal stemme overens med oplysningerne på typeskiltet.

Medfølgende dokumentation

Al dokumentation er tilgængelig på internettet:

www.endress.com/Deviceviewer
(indtast serienummeret fra typeskiltet).

 En oversættelse til et EU-sprog kan bestilles, hvis det endnu ikke er tilgængeligt.

Ved idriftsættelse af instrumentet skal betjeningsvejledningen vedrørende instrumentet overholdes:

HART

- BA02250F (FMR66B)
- BA02251F (FMR67B)

PROFIBUS PA

- BA02264F (FMR66B)
- BA02265F (FMR67B)

PROFINET

- BA02269F (FMR66B)
- BA02270F (FMR67B)

Supplerende dokumentation

Brochure om eksplosionsbeskyttelse: CP00021Z

Brochuren om eksplosionsbeskyttelse er tilgængelig på internettet:
www.endress.com/Downloads

Certifikater og overensstemmelseserklæringer

EF-overensstemmelseserklæring

Erklæringsnummer:
EU_01019

EU-overensstemmelseserklæringen er tilgængelig på internettet:
www.endress.com/Downloads

EF-typeafprøvningscertifikat

Certifikatnummer:
SEV 22 ATEX 0625 X

Liste over anvendte standarder: Se EF-overensstemmelseserklæring.

IEC-overensstemmelseserklæring

Certifikatnummer:
IECEX SEV 22.0028X

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

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-31 : 2022

**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

FMR6xB	–	*****	+	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 ordrekode: Micropilot



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

FMR66B, FMR67B

Grundlæggende specifikationer

Position 1, 2 (godkendelse)		
Valgt option		Beskrivelse
FMR6xB	BI	ATEX II 1 D Ex ta IIIC Txxx°C Da IECEX Ex ta IIIC Txxx°C Da

Position 3, 4 (udgang)		
Valgt option		Beskrivelse
FMR6xB	BA	2 ledere, 4-20 mA HART
	BB	Med 2 ledere, 4-20 mA HART, omskiftningsudgang ¹⁾
	BC	Med 2 ledere, 4-20 mA HART + 4 til 20 mA analog ¹⁾
	DA	2 ledere, PROFIBUS PA
	FA	PROFINET via Ethernet-APL, 10 Mbit/s

1) Kun i forbindelse med position 6 = J, K, M, N

Position 5 (display, betjening)		
Valgt option		Beskrivelse
FMR6xB	M	Forberedt til display FHX50B + M20-forskruning
	N	Forberedt til display FHX50B + NPT1/2-gevind
	O	Forberedt til display FHX50B + M20-gevind

Position 6 (hus, materiale)		
Valgt option		Beskrivelse
FMR6xB	B	Enkelt rum, alu-coatet
	J	Dobbeltrum, alu-coatet
	K	Dobbeltrum, 316L
	M	Dobbeltrum L-formet, alu-coatet
	N	Dobbeltrum L-formet, 316L, coatet

Position 7 (elektrisk tilslutning)		
Valgt option		Beskrivelse
FMR6xB	B	M20-forskruning, nikkelbelagt messing, IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	C	M20-forskruning, 316L, IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	F	M20-gevind, IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	G	G1/2-gevind, IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	H	NPT1/2-gevind, IP66/68 NEMA Type 4X/6P

Position 8 (anvendelse)		
Valgt option		Beskrivelse
FMR6xB	F	Procestemperatur -40...+80 °C
FMR66B	H	Procestemperatur -40...+130 °C
FMR67B	J	Procestemperatur -40...+150 °C
	L	Procestemperatur -40...+200 °C
	N	Procestemperatur -40...+280 °C
	P	Procestemperatur -40...+450 °C

Position 9, 10 (antenne)		
Valgt option		Beskrivelse
FMR66B	BS	Indkapslet, PVDF, 40 mm/1-1/2"
FMR6xB	GA	Drip-off, PTFE 50 mm/2"
FMR67B	GP	Planforsænket, PTFE, 80 mm/3"
	GT	Horn, 316L, 65 mm/2,6"

Position 11, 12 (procestilslutning, tætningsflade)		
Valgt option		Beskrivelse
FMR67B	JD	Justeringsenhed, UNI-flange

Position 16 (tætning)		
Valgt option		Beskrivelse
FMR66B	A	PVDF-indkapslet
FMR6xB	D	VKM Viton GLT
FMR67B	U	Grafit

Position 17 (skyllelufttilslutning)		
Valgt option		Beskrivelse
FMR67B	1	G1/4
	2	NPT1/4
	3	Adapter G1/4
	4	Adapter NPT1/4

Valgfri specifikationer

ID Jx, Kx (test, certifikat, erklæring)		
Valgt option		Beskrivelse
FMR67B	JL	Omgivende temperatur for transmitter -50°C/-58°F. For sensoren henvises til specifikationen.

ID Nx, Ox (monteret tilbehør)		
Valgt option		Beskrivelse
FMR6xB	NA	Overspændingsbeskyttelse ¹⁾

1) Kun i forbindelse med position 6 = J, K, M, N

ID Px, Rx (integreret tilbehør)	
Valgt option	Beskrivelse
FMR6xB PA	Vejrbeskyttelsesafskærmning, 316L ¹⁾

1) Kun i forbindelse med position 6 = J, K, M, N

Sikkerhedsanvisninger: Generelt

- Instrumentet er beregnet til brug i eksplosive atmosfærer som defineret i 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.
- 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)
- Ændringer af instrumentet kan påvirke eksplosionsbeskyttelsen og skal udføres af personale, der er autoriseret til at udføre sådant arbejde af Endress+Hauser.

Sikkerhedsanvisninger: Specifikke betingelser for brug

- Undgå gnister forårsaget af indvirkning og friktion ved flanger i letmetal eller flangeflader (f.eks. titanium, zirkonium).
- 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.

- Undgå gnister fra stød og friktion.
- I tilfælde af procesforbindelser i polymermateriale eller med polymerbelægning skal elektrostatisk ladning af plastfladerne undgås.
- Beskyt sensoren mod elektrostatisk ladning (undlad f.eks. at gnide den tør eller at installere den uden for påfyldningsflowet).

Mulig specifikation, ID Px, Rx = PA

Forbind vejrbeskyttelsesafskærmningen med det lokale potentialudligningssystem.

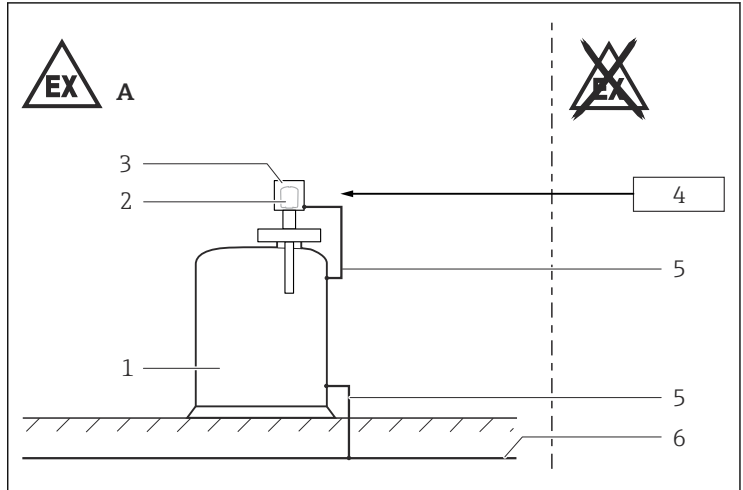
Instrumenttype FMR67B og grundlæggende specifikation, position 11, 12 = JD

- I zone 20: Undgå gnister fra stød og friktion.
- Det må ikke være muligt at ændre justeringsenhedens position:
 - Efter justering af antennen via drejebeslaget
 - Efter tilspænding af fastspændingsflangen
 - Efter indstilling af dæmpningsringen (tilspændingsmoment 10 til 11 Nm)
- Kapslingsklasse IP67 skal være opfyldt.

Instrumenttype FMR67B og grundlæggende specifikation, position 17 = 1, 2, 3, 4

- I zone 20: Undgå gnister fra stød og friktion.
- Efter fjernelse af skyllelufttilslutningen: Forsegl åbningen med et velegnet stik.
Tilspændingsmoment: 6-7 Nm
- Kapslingsklasse IP67 skal være opfyldt.

Sikkerhedsanvisning: Installation



A0025536

- A Zone 20
 1 Tank, zone 20
 2 Elektronisk indsats
 3 Kabinet
 4 Strømforsyning
 5 Potentialudligningslinje
 6 Lokal potentialudligning

- Stram fikseringsskruen igen efter justering (rotation) af kabinettet.
- Må ikke åbnes i en potentielt eksplosiv atmosfære.
- Forsegl kabelindgangen eller rørføringen, så den er helt tæt (se kabinettets kapslingsklasse i afsnittet med temperaturtabeller).
- Inden betjening:
 - Skru dækslet helt fast.
 - Spænd sikringskruen på dækslet.

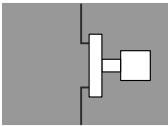
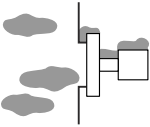
Grundlæggende specifikation, position 5 = N, O

Overhold kravene iht. IEC/EN 60079-14 for kanalsystemer samt ledningsførings- og installationsanvisningerne i de tilhørende sikkerhedsanvisninger (XA). Overhold også alle nationale regler og standarder for kanalsystemer.

Grundlæggende specifikation, position 7 = G

Instrumenter med beskyttelsestypen "Beskyttelse af udstyr mod støvekspllosion med kapsling (Ex t)" med huller med G-gevindindganger ikke beregnet til nye installationer, men kun til udskiftning af udstyr i eksisterende installationer. Brug af dette udstyr skal overholde de lokale installationskrav.

Tilladte omgivende forhold

Proces Zone 20		Hus Zone 20
Kontinuerlig nedsækning i støv		Kontinuerlig nedsækning i støv
Kontinuerligt eksplosiv støvatmosfære og aflejringer		Kontinuerligt eksplosiv støvatmosfære og aflejringer

Sikkerhedsanvisninger: Zone 20

Anvend kun instrumentet i medier, over for hvilke kabinetets, sensorens og de tilhørende tætnings materialer har tilstrækkelig holdbarhed.

Temperaturtabeller


- Den angivne overfladetemperatur omfatter al direkte varmpåvirkning fra procesvarme og selvophedning ved kabinettet.
- De angivne områder for omgivende temperatur og procestemperatur gælder for kun eksplosionsbeskyttelse og må ikke overskrides. Omgivende temperaturer, som er tilladt ved drift, kan være begrænset afhængigt af versionen: Se betjeningsvejledningen.
- Den maksimale omgivende temperatur ved kabinettet må ikke overskrides.



Mulig specifikation, ID Jx, Kx = JL

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

Specifikke betingelser for brug:

Overfladetemperaturen for udstyrsbeskyttelsesniveau (EPL) Da er: $T_{200}\text{ xxx °C}$ (med 200 mm støvaflejring)

Beskrivende noter



Medmindre andet er angivet, henviser positionerne altid til den grundlæggende specifikation.

	Position 6 (hus, materiale)
	B, J, K, M, N

FMR66B

Position 8 (anvendelse)
H

Position 9, 10 (antenne)
BS

Position 3, 4 (udgang)	Maksimal overfladetemperatur	Procestemperaturområde	Omgivende temperatur
BA	$T_{200} 100\text{ °C}$	$-20\text{ °C} \leq T_p \leq +60\text{ °C}$	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
BB	$T_{200} 105\text{ °C}$	$-20\text{ °C} \leq T_p \leq +45\text{ °C}$	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$
BC	$T_{200} 110\text{ °C}$ ($U_{\max} = 35\text{ V}$)	$-20\text{ °C} \leq T_p \leq +40\text{ °C}$	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$
	$T_{200} 100\text{ °C}$ ($U_{\max} = 24\text{ V}$)	$-20\text{ °C} \leq T_p \leq +55\text{ °C}$	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
DA, FA	$T_{200} 95\text{ °C}$	$-20\text{ °C} \leq T_p \leq +65\text{ °C}$	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$

FMR66B, FMR67B

Position 8 (anvendelse)
F, J, L, N, P

Position 9, 10 (antenne)
GA, GP, GT

Position 3, 4 (udgang)	Maksimal overfladetemperatur	Procestemperaturområde	Omgivende temperatur
BA	$T_{200} 100\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
BB	$T_{200} 105\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +45\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$
BC	$T_{200} 110\text{ °C}$ ($U_{\max} = 35\text{ V}$)	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +40\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$
	$T_{200} 100\text{ °C}$ ($U_{\max} = 24\text{ V}$)	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +55\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
DA, FA	$T_{200} 95\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +65\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$

Tilslutningsdata*Grundlæggende specifikation, position 3 = BA, BC*

Strømforsyning
$U \leq 35\text{ V}_{DC}$

Grundlæggende specifikation, position 3 = BB, BC

Strømforsyning
$U \leq 24\text{ V}_{DC}$

Grundlæggende specifikation, position 3 = DA

Strømforsyning
$U \leq 32\text{ V}_{DC}$

Grundlæggende specifikation, position 3 = FA

Strømforsyning
$U \leq 15\text{ V}_{DC}$

Kabelindgang: tilslutningsrum

Kabelforskruning: *grundlæggende specifikation, position 7 = B*

Gevind	Fastspændingsområde	Materiale	Forseglingsindsats	O-ring
M20x1,5	ø 8 til 10.5 mm	Ms, forniklet	Silikone	EPDM (ø 17x2)

Kabelforskruning: *grundlæggende specifikation, position 7 = C*

Gevind	Fastspændingsområde	Materiale	Forseglingsindsats	O-ring
M20x1,5	ø 7 til 12 mm	1.4404	NBR	EPDM (ø 17x2)



- Følgende tilspændingsmomenter gælder for de kabelforskrninger, som er installeret af producenten:
 - Anbefalet: 3.5 Nm
 - Maks.: 10 Nm
- Værdien kan variere afhængigt af kabeltypen. Den maksimale værdi må dog ikke overskrides.
- Kun velegnet til fast installation. Operatøren skal sikre, at der er tilstrækkelig aflastning for kablet.
- Kabelforskrningerne er velegnede til anvendelser med lav risiko for mekanisk beskadigelse (4 Joule) og skal monteres i en beskyttet position, hvis der forventes større energipåvirkninger.
- Sikring af kabinettets kapslingsklasse: Installer kabinetdækslet, kabelforskrningerne og blindpropperne korrekt.



71646901

www.addresses.endress.com
