

Sikkerhedsinstruktioner

Micropilot FMR43

ATEX, IECEx: Ex ia IIC T4 Ga
Ex ic IIC T4 Gc



Micropilot FMR43

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 8

Sikkerhedsanvisninger: Specifikke betingelser for brug 8

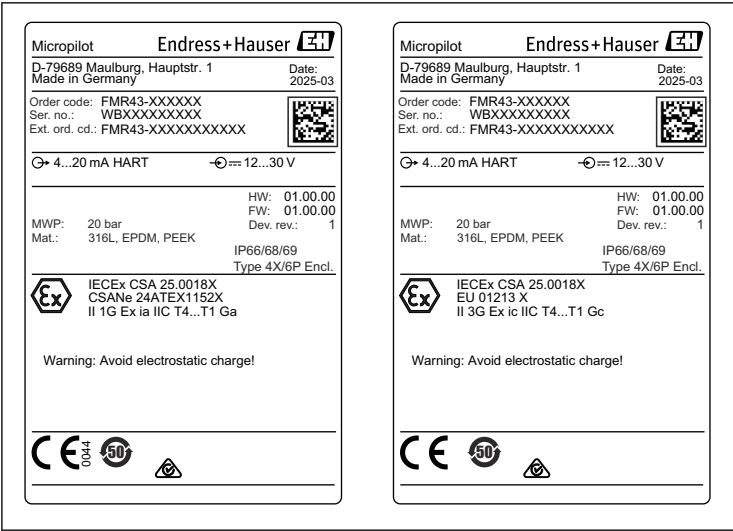
Sikkerhedsanvisninger: Installation 10

Temperaturtabeller 11

Tilslutningsdata 12

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:

BA02310F

Supplerende dokumentation

Brochure om eksplosionsbeskyttelse: CP00021Z

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

Certifikater og overensstemmelseserklæringer

EF-overensstemmelseserklæring

Erklæringsnummer:

- Ex ia: EU_01214
- Ex ic: EU_01213

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

EF-typeafprøvningscertifikat

Certifikatnummer:

- Ex ia: CSANe 24ATEX1152X
- Ex ic: EU 01213 X

Liste over anvendte standarder: Se EF-overensstemmelseserklæring.

IEC-overensstemmelseserklæring

Certifikatnummer:

IECEX CSA 25.0018X

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

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-11 : 2023

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

FMR43	–	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
(Instrumenttype)		(Grundlæggende specifikationer)		(Valgfri specifikationer)

* = 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

FMR43

Grundlæggende specifikationer

Position 1, 2 (godkendelse)		
Valgt option		Beskrivelse
FMR43	BA	ATEX II 1 G Ex ia IIC T4...T1 Ga IECEX Ex ia IIC T4...T1 Ga
	BU	ATEX II 3 G Ex ic IIC T4...T1 Gc IECEX Ex ic IIC T4...T1 Gc

Position 3, 4 (udgang)		
Valgt option		Beskrivelse
FMR43	BA	2 ledere, 4-20 mA HART

Position 10-12 (processtilslutning)		
Valgt option		Beskrivelse
FMR43	VGJ	MNPT1/2, 316L, planforsænket
	VHJ	MNPT3/4, 316L, planforsænket
	VLJ	MNPT1-1/2, 316L, planforsænket
	WJJ	G1/2, 316L, planforsænket
	WKJ	G3/4, 316L, planforsænket
	WLJ	G1, 316L, planforsænket
	WNJ	G1-1/2, 316L, planforsænket
	X2J	M24, 316L, installer > tilbehør, procesadapter
	3CK	Tri-Clamp ISO2852 DN38 (1-1/2"), PTFE>316L, NA-CONNECT-kompatibel
	3EK	Tri-Clamp ISO2852 DN51 (2"), PTFE>316L, NA-CONNECT-kompatibel
	5DK	NEUMO BioControl D50 PN16, PEEK>316L
	9YY (VJJ)	MNPT1, 316L, planforsænket
	(3FK)	Tri-Clamp ISO2852 DN76.1 (3"), PTFE>316L, NA-CONNECT-kompatibel
	(3HK)	Tri-Clamp ISO2852 DN101.6 (4"), PTFE>316L, NA-CONNECT-kompatibel
	(5AK)	NEUMO BioControl D25 PN16, PEEK>316L
	(5FK)	NEUMO BioControl D80 PN16, PEEK>316L

Valgfri specifikationer

Der findes ingen optioner specielt til farlige placeringer.

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

- 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.
- Enhedens procesforbindelse skal installeres på en sådan måde, at der garanteres en tilstrækkelig tæt samling (IP66/67).

- Det er vigtigt, at enheden bruger en strømforsyning, der er galvanisk isoleret fra jord.
- Ved brug af en egensikker barriere skal barrieren være forbundet til samme jord som enheden.
- Se temperaturtabellerne for at få information om forskellige omgivende og processpecifikke temperaturområder.

Elektrostatik

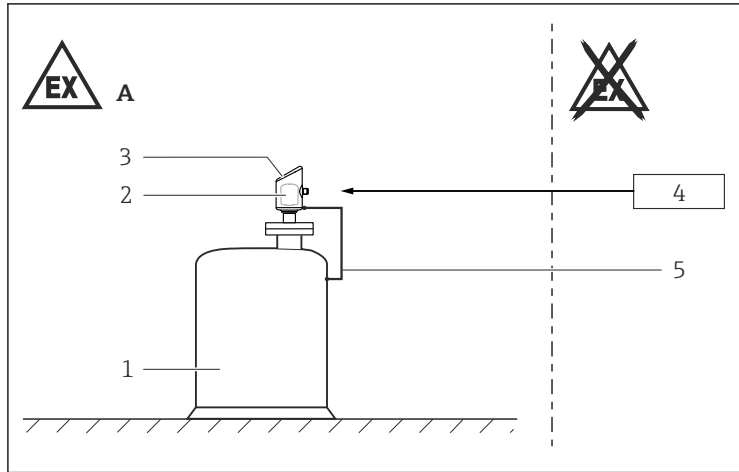
Grundlæggende specifikation, position 10-12 = 3CK, 5AK

- Ved brug i applikationer med gas skal sensoren bruges sammen med en metalramme, som stilles til rådighed af brugeren. Det kan være en tankvæg af metal, en metaldyse eller et metalrør.
- Hvis der ikke er risiko for farlig elektrostatisk opladning af plastoverfladerne, kan sensoren bruges uden begrænsninger.

Grundlæggende specifikation, position 10-12 = 3EK, 3FK, 3HK, 5DK, 5FK

- Sensoren må ikke bruges i applikationer med eksplosive gasser.
- Hvis der ikke er risiko for farlig elektrostatisk opladning af plastoverfladerne, kan sensoren bruges uden begrænsninger.

Sikkerhedsanvisninger: Installation



A0058127

- A Grundlæggende specifikation, position 1, 2 = BA: Zone 0
 Grundlæggende specifikation, position 1, 2 = BU: Zone 2
- 1 Tank;
 Grundlæggende specifikation, position 1, 2 = BA: Zone 0
 Grundlæggende specifikation, position 1, 2 = BU: Zone 2
- 2 Elektronisk indsats
- 3 Kabinet
- 4 Tilhørende egensikre strømforsyninger
- 5 Lokal jordforbindelse

- Kontinuerlig servicetemperatur for tilslutningskablet: $\geq T_a + 20 \text{ K}$.
- Følg de relevante retningslinjer ved tilslutning af egensikre kredsløb.
- Overhold de maksimale procesforhold i henhold til producentens betjeningsvejledning.
- Installer instrumentet, så der ikke forekommer mekanisk skade eller friktion under brugen. Vær især opmærksom på flowforhold og tankfittings.
- Følgende skal gøres for at opnå kapslingsklassen IP66/68:
 - Vælg et egnet kabel / stik.
 - Monter kablet / stikket korrekt.
- De medfølgende kabler / stik overholder kravene til den kapslingsklasse, som er angivet på typeskiltet.

Egensikkerhed

Instrumentets egensikre indgangsstrømkredsløb er isoleret fra jorden. Den dielektriske styrke er mindst $500 \text{ V}_{\text{rms}}$.

Potentialeudligning

- Integrer enheden i den lokale potentialudligning.
- Hvis der ikke jordes direkte via procestilslutningen, skal der laves separat jordforbindelse.

Temperaturtabeller



- 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.

Beskrivende noter



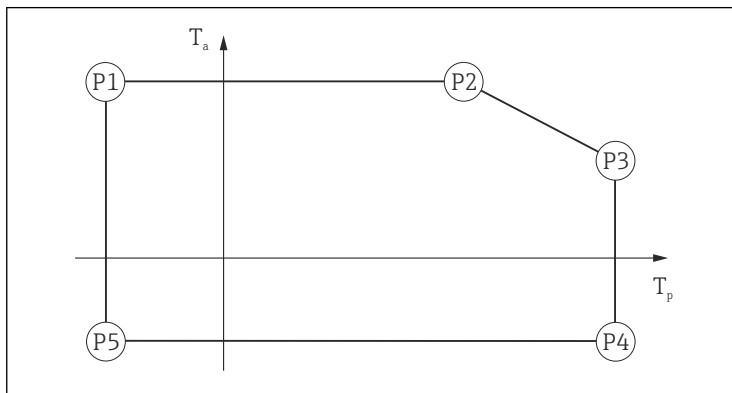
Medmindre andet er angivet, henviser positionerne altid til den grundlæggende specifikation.

1. kolonne: Temperaturklasse T4 (135 °C) til T1 (450 °C)

Kolonne P1 til P5: Position (temperaturværdi) på de nedadgående akser

- T_a : Omgivende temperatur i °C
- T_p : Procestemperatur i °C

Eksempel på diagrammer med mulige reduktioner



A0033052

Grundlæggende specifikation, position 10-12 = VGJ, WJJ, X2J, 3xK, 5DK, 5FK

	P1		P2		P3		P4		P5	
	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
T4	-40	70	70	70	135	47	135	-40	-40	-40
T3...T1	-40	70	70	70	150	40	150	-40	-40	-40

Grundlæggende specifikation, position 10-12 = VHJ, VJJ, VLJ, WKJ, WLJ, WNJ, 5AK

	P1		P2		P3		P4		P5	
	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
T4...T1	-40	70	70	70	130	40	130	-40	-40	-40

Tilslutningsdata

Enhedsparameter
U _I ≤ 30 V _{DC} I _I ≤ 100 mA P _I ≤ 700 mW C _i = 15 nF L _i = 0.69 mH



71708249

www.addresses.endress.com
