

Sigurnosne upute **Micropilot FMR30B**

ATEX, IECEx: Ex ia IIC T4...T1 Ga
Ex ia IIIB T135 °C Da



Micropilot FMR30B

Sadržaji

Informacije o dokumentu	4
Pridružena dokumentacija	4
Dodatna dokumentacija	4
Certifikati i deklaracije	4
Adresa proizvođača	5
Drugi standardi	5
Prošireni kod narudžbe	5
Sigurnosne upute: Opće	7
Sigurnosne upute: Posebni uvjeti upotrebe	7
Sigurnosne upute: Ugradnja	8
Temperaturne tablice	9
Podaci o povezivanju	10

Informacije o dokumentu

Broj dokumenta ovih Sigurnosnih uputa (XA) mora odgovarati informacijama na nazivnoj pločici.

Pridružena dokumentacija

Sva dokumentacija dostupna je na internetu:

www.endress.com/Deviceviewer

(unesite serijski broj s natpisne pločice).



Ako još nije dostupan, može se naručiti prijevod na jezike EU-a.

Za puštanje u rad uređaja, pogledajte Upute za uporabu koje se odnose na uređaj:

BA02373F

Dodatna dokumentacija

Brošura za zaštitu od eksplozije: CP00021Z

Letak o zaštiti od eksplozije dostupan je na internetu:

www.endress.com/Preuzimanja

Certifikati i deklaracije**EU Izjava o sukladnosti**

Broj deklaracije:

EU_01230

EU izjava o sukladnosti dostupna je na internetu:

www.endress.com/Preuzimanja

EU potvrda o ispitivanju tipa

Broj certifikata:

FM 25 ATEX0018 X

Lista primijenjenih standarda: Pogledajte EU Izjavu o sukladnosti.

IEC Izjava o sukladnosti

Broj certifikata:

IECEx FMG 25.0025 X

Dodavanjem broja certifikata potvrđuje se sukladnost sa sljedećim standardima (ovisno o verziji uređaja):

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

**Adresa
proizvođača**

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Njemačka
Adresa pogona: Pogledajte natpisnu pločicu.

Drugi standardi

Između ostalog, za njihovu ispravnu ugradnju u sljedećoj se verziji moraju poštovati sljedeći standardi:

- IEC/EN 60079-14: „Eksplozivne atmosfere - Dio 14: Projektiranje, odabir i postavljanje električnih instalacija“
- EN 1127-1: „Eksplozivne atmosfere - Sprječavanje i zaštita od eksplozije - Dio 1: Osnovni pojmovi i metodologija“

**Prošireni
kod narudžbe**

Prošireni kod narudžbe naveden je na natpisnoj pločici, koja je na uređaj postavljen na način da je jasno vidljiv. Dodatne informacije o natpisnoj pločici nalaze se u pripadajućim uputama za uporabu.

Struktura proširenog koda narudžbe

FMR30B	–	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(Tip uređaja)</i>		<i>(Osnovne specifikacije)</i>		<i>(Opcionalne specifikacije)</i>

* = Rezervirano mjesto
U ovom položaju, umjesto rezerviranih mjesta prikazuje se opcija (broj ili slovo) odabrana iz specifikacije.

Osnovne specifikacije

Značajke koje su apsolutno ključne za uređaj (obavezne značajke) navedene su u osnovnim specifikacijama. Broj pozicija ovisi o broju dostupnih značajki. Odabrana opcija značajke može se sastojati od nekoliko položaja.

Opcionalne specifikacije

Opcionalne specifikacije opisuju dodatne značajke uređaja (opcionale značajke). Broj pozicija ovisi o broju dostupnih značajki. Značajke imaju 2-znamenkastu strukturu za pomoć u prepoznavanju (npr. JA). Prva znamenka (ID) označava skupinu značajki i sastoji se od broja ili slova (npr. J = test, potvrda). Druga znamenka predstavlja vrijednost koja označava značajku unutar grupe (npr. A = 3.1 materijal (vlaženi dijelovi), inspekcijski certifikat).

Detaljnije informacije o uređaju nalaze se u sljedećim tablicama. Ove tablice opisuju pojedinačne položaje i ID-ove u proširenog koda narudžbe koji su relevantni za opasne lokacije.

Prošireni kôd narudžbe: Micropilot



Sljedeće specifikacije reproduciraju ekstrakt iz strukture proizvoda i koriste se za dodjelu:

- Ova dokumentacija za uređaj (pomoću proširenog koda narudžbe na tipskoj pločici).
- Opcije uređaja navedene u dokumentu.

Tip uređaja

FMR30B

Osnovne specifikacije

Položaj 1, 2 (Odobrenje)		
Odabrana opcija		Opis
FMR30B	BA	ATEX II 1 G Ex ia IIC T4...T1 Ga IECEx Ex ia IIC T4...T1 Ga
	BK	ATEX II 1 D Ex ia IIIB T135 °C Da IECEx Ex ia IIIB T135 °C Da

Položaj 3, 4 (izlaz)		
Odabrana opcija		Opis
FMR30B	BA	2-žični, 4-20 mA HART

Opcionalne specifikacije

Nisu dostupne opcije specifične za opasne lokacije.

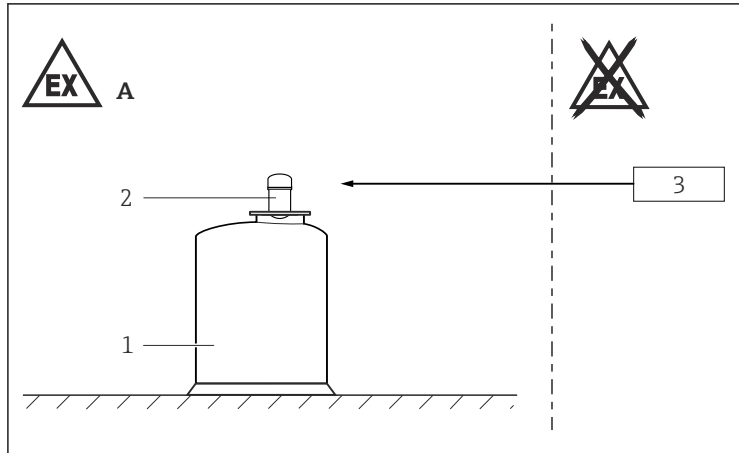
**Sigurnosne upute:
Opće**

- Uređaj je namijenjen uporabi u eksplozivnim atmosferama kako je definirano u opsegu IEC 60079-0 ili ekvivalentnim nacionalnim standardima. Ako nisu prisutne potencijalno eksplozivne atmosfere ili ako su poduzete dodatne zaštitne mjere: Uređajem se može rukovati prema specifikacijama proizvođača.
- Pridržavajte se uputa za ugradnju i sigurnosti u Uputama za uporabu.
- Osoblje mora ispunjavati sljedeće uvjete za ugradnju, električnu instalaciju, puštanje u pogon i održavanje uređaja:
 - Biti odgovarajuće kvalificirani za svoju ulogu i zadatke koje obavljaju
 - Biti obučen za zaštitu od eksplozije
 - Biti upoznati s nacionalnim propisima
- Ugradite uređaj u skladu s uputama proizvođača i državnim propisima.
- Ne koristite uređaj izvan navedenih električnih, toplinskih i mehaničkih parametara.
- Uređaj koristite samo u medijima na kojima ovlaženi materijali imaju dovoljnu trajnost.
- Izbjegavajte elektrostatički naboj:
 - Plastičnih površina (npr. kućište, senzorski element, specijalno lakiranje, pričvršćene dodatne ploče, ..)
 - Izoliranih kapaciteta (npr. izolirane metalne ploče)
- Izmjene na uređaju mogu utjecati na zaštitu od eksplozije i mora ih provesti osoblje ovlašteno za obavljanje takvih poslova iz tvrtke Endress+Hauser.

**Sigurnosne upute:
Posebni uvjeti
upotrebe**

- Da biste izbjegli elektrostatičko punjenje: Ne trljajte površine suhom krpom.
- U slučaju dodatnih ili alternativnih specijalnih lakiranja na kućištu ili drugim metalnim dijelovima ili za ljepljive ploče:
 - Uočite opasnost elektrostatičkog naboja i pražnjenja.
 - Ne ugrađujte u blizini procesa (≤ 0.5 m) koji stvaraju snažne elektrostatičke naboje.
- Izbjegavajte iskre izazvane udarcima i trenjem.
- U slučaju procesnih spojeva izrađenih od polimernog materijala ili s polimernim premazima, izbjegavajte elektrostatičko punjenje plastičnih površina.
- Procesni priključak uređaja mora biti instaliran na način koji jamči dovoljno nepropusni spoj (IP66/67).
- Neophodno je da uređaj koristi napajanje koje je galvanski odvojeno od uzemljenja.
- Kada koristite samosigurnu barijeru, barijera mora biti spojena na isto uzemljenje kao i uređaj.

Sigurnosne upute: Ugradnja



A0057606



A Zona 0, Zona 20

1 Spremnik; Zona 0, Zona 20

2 Micropilot FMR30B

3 Povezani intrinzički sigurni izvori opskrbe naponom

- Pridržavajte se odgovarajućih smjernica kada međusobno spajate intrinzično sigurne krugove.
- Pridržavajte se maksimalnih uvjeta za proces u skladu s uputama za uporabu proizvođača.
- Ugradite uređaj kako biste isključili mehanička oštećenja ili trenje tijekom primjene. Obratite posebnu pozornost na uvjete protoka i spremnika.
- Utikači mora zadovoljavati oznaku zaštite IP66/67.
- Za postizanje stupnja zaštite IP66/67 uradite sljedeće:
 - Odaberite odgovarajući kabel / priključak.
 - Ispravno montirajte kabel / priključak.
- Isporučeni kabeli / priključci udovoljavaju zahtjevima vrste zaštite označenim na tipskoj pločici.

Primjena u plinu

Kontinuirana radna temperatura spojnog kabela:

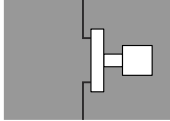
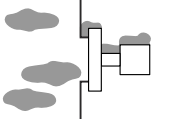
$$\geq T_a + 10 \text{ K}$$

Primjena u prašini

Kontinuirana radna temperatura spojnog kabela:

$$\geq T_a + 25 \text{ K}$$

*Dopušteni uvjeti okoline***Ex ia IIIB T135 °C Da**

Proces Zona 20		Kućište Zona 20
Neprekidno uranjanje prašine		Neprekidno uranjanje prašine
Neprekidna eksplozivna prašina i naslage		Neprekidna eksplozivna prašina i naslage

Intrinzična sigurnost

Intrinzično siguran krug ulazne snage uređaja je izoliran od zemlje.
Dielektrična snaga je najmanje 500 V_{rms}.

**Temperaturne
tablice****Ex ia IIC T4...T1 Ga**

- Navedeni rasponi temperature okoline i procesa odnose se isključivo na zaštitu od eksplozije i ne smiju se prekoračiti. Dopušteni rasponi temperature okoline za rad mogu se ograničiti ovisno o verziji: Pogledajte upute za uporabu.
- Ne prekoračujte maks. temperature okoline u kućištu.

Raspon ambijentalne i procesne temperature

$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +70\text{ °C}$

Ex ia IIIB T135 °C Da

- Navedena temperatura površine uzima u obzir sve izravne utjecaje topline od procesne topline i samozagrijavanja u kućištu.
- Navedeni rasponi temperature okoline i procesa odnose se isključivo na zaštitu od eksplozije i ne smiju se prekoračiti. Dopušteni rasponi temperature okoline za rad mogu se ograničiti ovisno o verziji: Pogledajte upute za uporabu.
- Ne prekoračujte maks. temperature okoline u kućištu.

Za detaljne informacije pogledajte Tehničke informacije.



Vrsta zaštite kućišta: IP66/67

Maksimalna temperature na površini
135 °C

Ulazni parametri			Maksimalna dopuštena ambijentalna ili procesna temperatura
650 mW	28.9 V	22.5 mA	-40 do 48 °C
594 mW	26.4 V	22.5 mA	-40 do 52 °C
540 mW	24.0 V	22.5 mA	-40 do 55 °C

Podaci o povezivanju

Ex ia IIC

Opskrba naponom
$U_i \leq 30\text{ V}_{DC}$ $I_i \leq 100\text{ mA}$ $P_i \leq 700\text{ mW}$ $C_i = 18\text{ nF}$ $L_i = 0$ Kapacitet kabela $C_c = 200\text{ pF/m}$ Induktivitet kabela $L_c = 1\text{ }\mu\text{H/m}$

Ex ia IIIB

Opskrba naponom
$U_i \leq 30\text{ V}_{DC}$ $I_i \leq 100\text{ mA}$ $P_i \leq 650\text{ mW}$ $C_i = 18\text{ nF}$ $L_i = 0$ Kapacitet kabela $C_c = 200\text{ pF/m}$ Induktivitet kabela $L_c = 1\text{ }\mu\text{H/m}$



71725458

www.addresses.endress.com
