

Instrucțiuni de siguranță **Deltabar PMD50**

ATEX, IECEx: Ex ia IIC T4 Ga/Gb
Ex ia IIIC T135 °C Da/Db



Deltabar PMD50

Cuprins

Despre acest document 4

Documentație asociată 4

Documentație suplimentară 4

Observații generale: omologare combinată 4

Certificate și declarații 4

Adresa producătorului 5

Alte standarde 5

Cod de comandă extins 5

Instrucțiuni de siguranță: Generale 7

Instrucțiuni de siguranță: condiții de utilizare specifice 8

Instrucțiuni de siguranță: Instalarea 9

Tabele cu temperaturi 11

Date de racordare 12

Despre acest document

 Numărul de document al acestor instrucțiuni de siguranță (XA) trebuie să corespundă informațiilor de pe plăcuța de identificare.

Documentație asociată

Toată documentația este disponibilă pe internet:
www.endress.com/Deviceviewer
(introduceți numărul de serie de pe plăcuța de identificare).

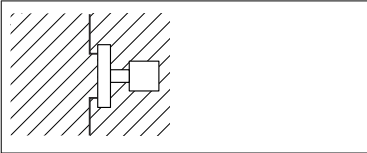
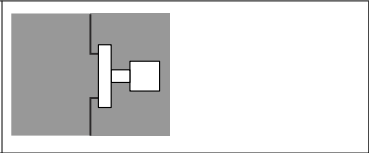
 Dacă nu este încă disponibilă, poate fi solicitată o traducere în limbile Uniunii Europene.

Pentru a pune în funcțiune dispozitivul, respectați instrucțiunile de operare aferente dispozitivului:
BA02333P

Documentație suplimentară

Broșură privind protecția împotriva exploziei: CP00021Z
Broșura privind protecția împotriva exploziei este disponibilă pe internet: www.endress.com/Downloads

Observații generale: omologare combinată

			
Ex ia IIC		Ex ia IIIC	
Zona 0 sau Zona 1	Zona 1	Zona 20 sau Zona 21	Zona 21

Dispozitivul este conceput pentru a funcționa în atmosfere cu gaz exploziv sau cu pulberi explozive, după cum este prezentat în schița de mai sus. În cazul producerii simultane a unor amestecuri potențial explozive de gaze-aer și praf-aer: este necesară o evaluare suplimentară pentru stabilirea conformității.

Certificate și declarații

Declarație de conformitate UE

Număr declarație:
EU_01182

Declarația de conformitate UE este disponibilă pe internet:
www.endress.com/Downloads

Certificat de examinare de tip UE

Număr certificat:
FM24ATEX0010X

Listă de standarde aplicate: Consultați Declarația de conformitate UE.

Declarație de conformitate IEC

Număr certificat:
IECEX FMG 24.0008X

Prin aplicarea numărului certificatului se certifică conformitatea cu următoarele standarde (în funcție de versiunea dispozitivului):

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-11 : 2023
- IEC 60079-26 : 2021

**Adresa
producătorului**

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Germania

Adresa fabricii: Consultați plăcuța de identificare.

Alte standarde

Pentru instalarea corespunzătoare trebuie respectate, printre altele, următoarele standarde în versiunea lor actuală:

- IEC/EN 60079-14: „Atmosfere explozive - Partea 14: Proiectarea, selectarea și montarea instalațiilor electrice”
- EN 1127-1: „Atmosfere explozive - Prevenirea și protecția împotriva exploziilor - Partea 1: Concepte de bază și metodologie”

**Cod de comandă
extins**

Codul de comandă extins este indicat pe plăcuța de identificare, care este aplicată pe dispozitiv astfel încât să fie perfect vizibilă. În instrucțiunile de operare asociate sunt furnizate informații suplimentare despre plăcuța de identificare.

Structura codului de comandă extins

PMD50	–	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
(Tip de dispozitiv)		(Specificații de bază)		(Specificații opționale)

* = Substituent
 În această poziție, o opțiune (număr sau literă) selectată din specificații este afișată în locul substituenților.

Specificații de bază

Caracteristicile care sunt absolut esențiale pentru dispozitiv (caracteristicile obligatorii) sunt specificate în specificațiile de bază. Numărul de poziții depinde de numărul de caracteristici disponibile. Opțiunea selectată a unei caracteristici poate cuprinde diverse poziții.

Specificații opționale

Specificațiile opționale descriu caracteristicile suplimentare pentru dispozitiv (caracteristici opționale). Numărul de poziții depinde de numărul de caracteristici disponibile. Caracteristicile au o structură de 2 cifre pentru a facilita identificarea (de exemplu, JA). Prima cifră (ID) reprezintă grupul de caracteristici și constă dintr-un număr sau o literă (de exemplu, J = Test, Certificat). A doua cifră constituie valoarea care reprezintă caracteristica din cadrul grupului (de exemplu, A = 3.1 material (părți umede), certificat de inspecție).

Informații mai detaliate despre dispozitiv sunt furnizate în următoarele tabele. Aceste tabele descriu pozițiile și ID-urile individuale din codul de comandă extins, care sunt relevante pentru locațiile periculoase.

Cod de comandă extins: Deltabar



Următoarele specificații reproduc un fragment din structura produsului și sunt utilizate pentru a atribui:

- Această documentație dispozitivului (utilizând codul de comandă extins de pe plăcuța de identificare).
- Opțiunile dispozitivului specificate în document.

Tip de dispozitiv

PMD50

Specificații de bază

Poziția 1, 2 (omologare)		
Opțiune selectată		Descriere
PMD50	BK	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T4...T1 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex ia IIC T4...T1 Gb ATEX II 1/2 D Ex ia IIIC T135 °C Da/Db ATEX II 2 D Ex ia IIIC T135 °C Db IECEX Ex ia IIC T4...T1 Ga/Gb IECEX Ex ia IIC T4...T1 Gb IECEX Ex ia IIIC T135 °C Da/Db IECEX Ex ia IIIC T135 °C Db

Poziția 6 (carcasă, material)		
Opțiune selectată		Descriere
PMD50	J	Compartiment dublu; cu înveliș din aluminiu
	K	Compartiment dublu; 316L

Specificații opționale

ID Nx, Ox (accesoriu montat)		
Opțiune selectată		Descriere
PMD50	NA	Protecție la supratensiune

**Instrucțiuni de
siguranță:
Generale**

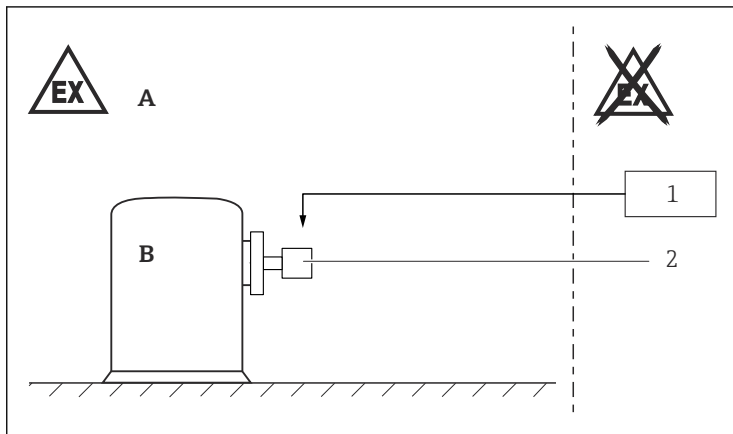
- Dispozitivul este destinat utilizării în atmosfere explozive așa cum este definit în cadrul IEC 60079-0 sau în standardele naționale echivalente. Dacă nu sunt prezente atmosfere potențial explozive sau dacă s-au luat măsuri de protecție suplimentare: dispozitivul poate fi acționat în conformitate cu specificațiile producătorului.
- Dispozitivele adecvate pentru separarea zonelor (marcate cu Ga/Gb sau Da/Db) sunt întotdeauna adecvate pentru instalarea în zona mai puțin critică (Gb sau Db). Din cauza limitărilor în privința spațiului, este posibil ca marcajul corespunzător să nu fie indicat pe plăcuța de identificare.
- Respectați instrucțiunile de siguranță și instalare din instrucțiunile de operare.
- Personalul trebuie să îndeplinească următoarele condiții pentru montarea, realizarea instalației electrice, punerea în funcțiune și întreținerea dispozitivului:
 - Să fie calificat corespunzător pentru rolul și sarcinile pe care le îndeplinește
 - Să fie instruit în ceea ce privește protecția împotriva exploziei
 - Să fie familiarizat cu reglementările naționale

- Instalați dispozitivul conform instrucțiunilor producătorului și reglementărilor naționale.
- Să nu utilizeze dispozitivul în afara parametrilor electrici, termici și mecanici specificați.
- Utilizați acest dispozitiv numai în fluide pentru care materialele umezite sunt suficient de rezistente.
- Evitați încărcarea electrostatică:
 - A suprafețelor din plastic (de exemplu, carcasei, elementului senzorului, stratului special de lac, plăcilor suplimentare atașate, ..)
 - A elementelor izolate (de exemplu, plăcilor metalice izolate)
- Modificările aduse dispozitivului pot afecta protecția împotriva exploziei și trebuie să fie efectuate de personal autorizat de către Endress+Hauser cu privire la prestarea acestui tip de lucrări.

**Instrucțiuni de
siguranță:
condiții de
utilizare specifice**

- În cazul conexiunilor de proces fabricate din material polimeric sau cu învelișuri polimerice, evitați încărcarea electrostatică a suprafețelor din plastic.
- Pentru flanșe ușoare din metal sau suprafețele flanșelor (de exemplu, titan, zirconiu), evitați scânteele cauzate de impact și de frecare.
- Pentru a evita încărcarea electrostatică: nu frecați suprafețele utilizând o lavetă uscată.
- În cazul lăcuirii speciale suplimentare sau alternative a carcasei sau a altor piese metalice sau pentru plăci adezive:
 - Țineți cont de pericolul de încărcare și descărcare electrostatică.
 - Nu instalați în apropierea proceselor ($\leq 0,5$ m) care generează sarcini electrostatice puternice.
- Evitați scânteele cauzate de impact și de frecare.
- Consultați tabelele cu temperaturi pentru diverse intervale de temperaturi ambientale și de proces.
- Specificațiile materialelor elementului de separare: alimentare etanșă la sticlă > 1 mm, cu margine din oțel inoxidabil de > 1 mm și suduri $\geq 0,3$ mm între conectorul de alimentare din sticlă și oțelul inoxidabil.

Instrucțiuni de siguranță: Instalarea



A0041997

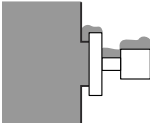
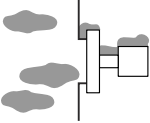
- A Zona 1 sau Zona 21, electronic
 B Zona 0, Zona 1 sau Zona 20, Zona 21, proces
 1 Unități de alimentare cu energie electrică cu siguranță intrinsecă asociată
 2 PMD50

- După alinierea (rotirea) incintei, strângeți din nou șurubul de fixare.
- Când dispozitivul este conectat la circuite cu siguranță intrinsecă certificate din categoria Ex ib pentru grupurile de echipamente IIC și IIB, tipul de protecție se modifică în Ex ib IIC și Ex ib IIB. Nu acționați senzorul în Zona 0 dacă se conectează la un circuit cu siguranță intrinsecă de categoria Ex ib.
- Când dispozitivul este conectat la circuite cu siguranță intrinsecă certificate din categoria Ex ib pentru grupurile de echipamente IIIC și IIIB, tipul de protecție se modifică în Ex ib IIIC și Ex ib IIIB. Nu acționați senzorul în Zona 20 dacă efectuați o conexiune la un circuit cu siguranță intrinsecă de categoria Ex ib.
- Temperatura de funcționare continuă a cablului de conectare:
 $\geq T_a + 20 \text{ K}$.
- Respectați instrucțiunile pertinente când interconectați circuite cu siguranță intrinsecă.
- Respectați condițiile maxime de proces în conformitate cu instrucțiunile de operare ale producătorului.
- Instalați dispozitivul pentru a exclude orice deteriorare mecanică sau frecare în timpul aplicării. Acordați o deosebită atenție condițiilor de debit și fitingurilor rezervorului.
- Efectuați următoarele pentru a obține gradul de protecție IP66/67:
 - Înfiletați strâns capacul.
 - Montați corect intrarea cablului.

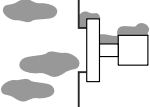
- Etanşați presgarniturile intrărilor neutilizate cu dopurile de etanșare adecvate care corespund tipului de protecție.
- Presgarniturile cablurilor și dopurile de etanșare metalice furnizate respectă cerințele tipului de protecție marcat pe plăcuța de identificare.
- Dopul de etanșare din plastic este utilizat numai ca protecție la transport.

Condiții ambiante permise

Ex ia IIIC T135 °C Da/Db

Proces Zona 20		Incintă Zona 21
Imersiune continuă în pulbere		Acumulare de praf sau atmosferă cu pulberi explozive temporare
Atmosferă cu pulberi explozive continue și depuneri		Acumulare de praf sau atmosferă cu pulberi explozive temporare

Ex ia IIIC T135 °C Db

Proces Zona 21		Incintă Zona 21
Depuneri continue de praf sau atmosferă cu pulberi explozive temporare		Acumulare de praf sau atmosferă cu pulberi explozive temporare

Siguranța intrinsecă

- Dispozitivul este adecvat numai pentru conectarea la echipament certificat, cu siguranță intrinsecă și protecție împotriva exploziei Ex ia / Ex ib.
- Circuitul de putere de intrare cu siguranță intrinsecă al dispozitivului este izolat de împământare. Rezistența dielectrică este de cel puțin 500 V_{rms}.

Specificație opțională, ID Nx, Ox = NA

Circuitul de putere de intrare cu siguranță intrinsecă al dispozitivului este izolat de împământare. Rezistența dielectrică este de cel puțin 290 V_{rms}.

Egalizarea de potențial

Integrați dispozitivul în sistemul local de egalizare de potențial.

Tabele cu temperaturi

Ex ia IIC T4...T1 Ga/Gb



- Intervalele specificate de temperatură ambiantă și de proces se referă exclusiv la protecția împotriva exploziei și nu trebuie depășite. Intervalele de temperatură ambiantă permise pentru operare pot fi restricționate în funcție de versiune: consultați instrucțiunile de operare.
- Nu depășiți temperatura ambiantă max. la carcasă.
- Temperaturile de proces se referă la temperatura de la nivelul membranei de separare.

Clasa de temperatură	Temperatură de proces T _p (proces)	Temperatură ambiantă T _a (ambiantă)
T4...T1	+60 °C	–40 la +70 °C
	+85 °C	–40 la +65 °C
	+100 °C	–40 la +55 °C

Ex ia IIIC T135 °C Da/Db



- Temperatura de suprafață specificată ia în considerare toate influențele de căldură directe de la căldura procesului și autoîncălzirea de la carcasă.
- Temperaturile de suprafață de pe partea procesului pot fi mai ridicate și utilizatorul trebuie să țină cont de ele (de exemplu, la conexiunile cu temperatură de proces ridicată).
- Marcajul T se bazează pe temperatura de proces a modelelor compacte.
- Intervalele specificate de temperatură ambiantă și de proces se referă exclusiv la protecția împotriva exploziei și nu trebuie depășite. Intervalele de temperatură ambiantă permise pentru operare pot fi restricționate în funcție de versiune: consultați instrucțiunile de operare.
- Nu depășiți temperatura ambiantă max. la carcasă.
- Temperaturile de proces se referă la temperatura de la nivelul membranei de separare.

Pentru informații detaliate, consultați secțiunea Informații tehnice.



Tip de protecție a carcasei: IP66/67

Ex ia IIIC T₂₀₀ 135 °C Da/Db
Ex ia IIIC T_L 135 °C Db

Temperatura maximă a suprafeței	Temperatură de proces T _p (proces)	Temperatură ambiantă T _a (ambiantă)
T135 °C	+70 °C	-40 la +65 °C
	+80 °C	-40 la +65 °C
	+100 °C	-40 la +55 °C

Condiții de utilizare specifice:

- Temperatura de suprafață este
 - pentru nivel de protecție a echipamentului (EPL) Da: T₂₀₀ 135 °C (cu 200 mm depuneri de praf)
 - și nivel de protecție a echipamentului (EPL) Db: T_L 135 °C (cu acumulare de praf T_L)
- Temperatura de suprafață este pentru nivel de protecție a echipamentului (EPL) Db: T_L 135 °C (cu acumulare de praf T_L)



Marcaj T_L:
Temperatura de suprafață alocată fără strat de praf este aceeași.

Date de racordare

Alimentare cu energie electrică
U _I ≤ 30 V _{DC} I _I ≤ 100 mA P _I ≤ 0,7 W C _I ≤ 10 nF L _I = 0



71676859

www.addresses.endress.com
