

# Правила за техника на безопасност **Deltabar FMD71, FMD72**

4-20 mA HART

II 3 G Ex ec ic IIC T6 Gc



---

# Deltabar FMD71, FMD72

4-20 mA HART

## Съдържание

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| За този документ .....                              | 4  |
| Приложена документация .....                        | 4  |
| Допълнителна документация .....                     | 4  |
| Сертификат на производителя .....                   | 4  |
| Адрес на производителя .....                        | 5  |
| Други стандарти .....                               | 5  |
| Разширен код за поръчка .....                       | 5  |
| Правила за техника на безопасност: общо .....       | 7  |
| Инструкции за безопасност: Специални условия .....  | 7  |
| Правила за техника на безопасност: Инсталация ..... | 8  |
| Температурни таблици .....                          | 9  |
| Данни за свързването .....                          | 10 |

**За този документ**

Този документ е преведен на няколко езика. Правно издържан е единствено английският изходен текст.

Документът, преведен на езици на ЕС, е достъпен:

- В областта за изтегляне на уебсайта Endress + Hauser:  
[www.endress.com](http://www.endress.com) -> Изтегляния -> Ръководства и таблици с данни -> Тип: Ех Инструкция за безопасност (XA) -> Търсене на текст: ...
- В Device Viewer: [www.endress.com](http://www.endress.com) -> Продуктови инструменти -> Устройство за достъп конкретна информация -> Проверка на характеристиките на устройството



Ако документът все още не е наличен, документът може да бъде поръчан.

**Приложена документация**

Този документ е съставна част на следните ръководства за работа:  
BA01044P

**Допълнителна документация**

Брошура завзриво-защита : CP00021Z/11

Брошурата за взриво-защита е налична:

- В областта за изтегляне на уебсайта Endress + Hauser:  
[www.endress.com](http://www.endress.com) -> Изтегляния -> Брошури и каталози -> Търсене на текст: CP00021Z
- На CD-то с документацията за уреда

**Сертификат на производителя****ЕС Декларация за съвместимост**

Номер на декларация:  
EU\_01048

Декларацията на ЕС за съответствие е налична:  
В областта за изтегляне на уебсайта Endress + Hauser:  
[www.endress.com](http://www.endress.com) -> Изтегляния -> Декларация -> Тип: Декларация на ЕС -> Продуктов код: ...

**ЕС сертификат за типа на изпитване**

№ на сертификата:  
EU 01048 X

Списък на приложените стандарти: Вижте Декларация за съответствие на ЕС.

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Адрес на производителя</b>  | Endress+Hauser SE+Co. KG<br>Hauptstraße 1<br>79689 Maulburg, Германия<br>Адрес на завода на производителя: Вж. табелката с име.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Други стандарти</b>         | Наред с други неща, за тяхната правилна инсталация трябва да се спазват следните стандарти: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ IEC/EN 60079-14: "Взривоопасни атмосфери - Част 14: Проектиране, избор и монтаж на електрически инсталации"</li> <li>■ EN 1127-1: "Експлозивна атмосфера - Предотвратяване и защита от експлозия - Част 1: Основни понятия и методология"</li> </ul> |
| <b>Разширен код за поръчка</b> | Разширеният код за поръчка е посочен на табелката с етикети, която е поставена на устройството по такъв начин, че да е ясно видима. Допълнителна информация относно фирмената табелка е дадена в приложените работни инструкции.                                                                                                                                                          |

#### Структура на разширения код за поръчка

|                  |   |                        |   |                         |
|------------------|---|------------------------|---|-------------------------|
| FMD7x            | – | *****                  | + | A*B*C*D*E*F*G*..        |
| (Тип устройство) |   | (Основни спецификации) |   | (Спецификации по избор) |

\* = Заместител

На тази позиция се показва опция (номер или буква), избрана от спецификацията, вместо заместителите.

#### Основни данни

Функциите, които са абсолютно необходими за устройството (задължителни функции) са посочени в основните спецификации. Броят на позициите зависи от броя на наличните характеристики. Избраната опция на функция може да се състои от няколко позиции.

#### Опционални данни

Опционалните данни описват допълнителни характеристики на уреда (опционални характеристики). Броят на позициите зависи от броя на наличните характеристики. Характеристиките имат двуцифрена структура за добавяне на идентификация (например JA). Първата цифра (ID) означава групата характеристики и се състои от число или буква (напр. J = тест, сертификат). Втората цифра представлява стойността, която представлява

характеристиката в групата (например A = 3.1 материал (намокряемиасти), сертификат за проверка).

По-подробна информация за уреда е дадена в следните таблици. Тези таблици описват отделните позиции и идентификационни номера в разширения код на поръчката, които са от значение за опасни места.

### Разширен код на поръчка: Deltabar



Следните спецификации възпроизвеждат извлечение от структурата на продукта и се използват за задаване:

- Тази документация към устройството (с помощта на разширения код на поръчката на табелката).
- Опциите на устройството, цитирани в документа.

*Тип на уреда*

FMD71, FMD72

*Основни данни*

| Позиция 1, 2 (Одобрение) |    |                                        |
|--------------------------|----|----------------------------------------|
| Избрана опция            |    | Описание                               |
| FMD7x                    | BL | ATEX II 3 G Ex ec ic IIC T6...T4/T3 Gc |

| Позиция 5 (Предавател на корпуса) |   |                        |
|-----------------------------------|---|------------------------|
| Избрана опция                     |   | Описание               |
| FMD7x                             | A | Алуминий T14           |
|                                   | B | Неръждаема стомана T14 |

*Опционални данни*

Няма специфични опции за опасни местоположения.

**Правила за техника на безопасност: общо**

- Устройството е предназначено за използване във взривоопасна атмосфера, както е определено в обхвата на EN IEC 60079-0 или еквивалентни национални стандарти. Ако не са налице потенциално експлозивни атмосфери или ако са взети допълнителни мерки за защита: Устройството може да се експлоатира съгласно спецификациите на производителя.
- Спазвайте инструкциите за инсталация и правилата за техника на безопасност в ръководството за работа.
- За монтаж, електрическа инсталация, пускане в действие и техническо обслужване на уреда персоналът трябва да отговаря на следните условия:
  - Квалификацията му трябва да съответства на поставените му за извършване задачи
  - Да е запознат с въпросите на взривозащитата
  - Трябва да са запознати с националните разпоредби
- Монтирайте уреда според инструкциите на производителя и националните норми.
- Използвайте уреда само във веществена среда, за която навлажнените материали имат достатъчна дълготрайност.

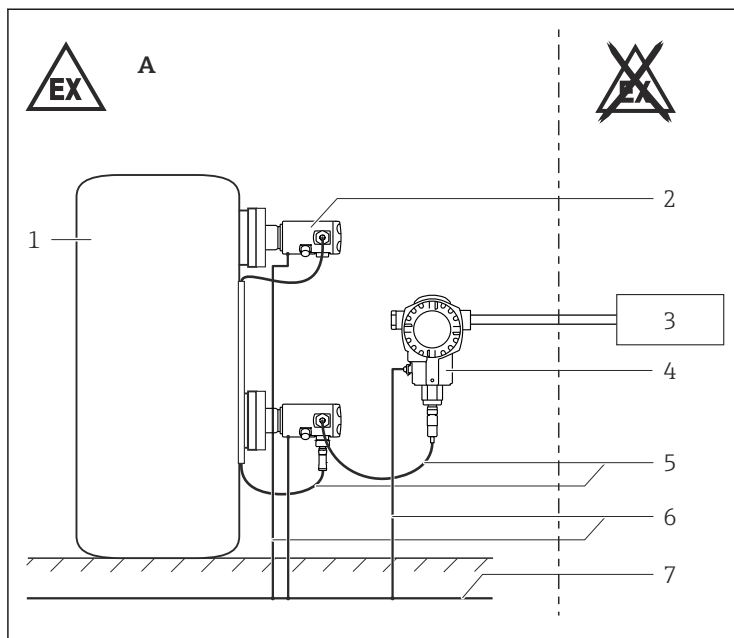
**Инструкции за безопасност: Специални условия**

- За леки метални фланци или фланцови повърхности (например титан, цирконий) избягвайте искри, причинени от удар и триене. For light metal flanges or flange faces (e.g. titanium, zirconium), avoid sparks caused by impact and friction.
- В случай на технологични връзки, изработени от полимерен материал или с полимерни покрития, избягвайте електростатичното зареждане на пластмасовите повърхности.
- За да избегнете електростатично зареждане: Не търкайте повърхности със суха кърпа.
- В случай на допълнително или алтернативно специално лакиране върху заграждението или други метални части или за лепилни плочи:
  - Спазвайте опасността от електростатично зареждане и разреждане.
  - Не инсталирайте в близост до процеси ( $\leq 0.5$  m) генериращи силни електростатични заряди.

В корпуса на предавателя:

В потенциално експлозивна атмосфера: Не разединявайте клемовите връзки, когато са под напрежение.

Правила за  
техника на  
безопасност:  
Инсталация



A0032294



- 1 Резервоар; Зона 2  
2 Сензорен модул  
3 Захранване  
4 Корпус на предавателя (Ex es)  
5 Вериги Ex ic  
6 Потенциална изравнителна линия  
7 Потенциално изравняване

- След като подравните (завъртите) корпуса, затегнете отново фиксиращия винт.
- Сензорните модули могат да бъдат свързани само към предавателя и взаимно свързани помежду си. Всякакви последващи връзки не са позволени.
- Корпусът на трансмитера и модулите на сензора трябва да имат един и същ потенциал на земята (например корпусът на трансмитера и модулите на сензора, всички монтирани към една и съща метална конструкция). Ако изравняването на потенциала не може да бъде постигнато от инсталацията, устройствата трябва да бъдат свързани помежду си с подходящ свързващ проводник, като се използват външните заземителни връзки.

- Уплътнете неизползваното входно съединение с разрешено уплътнение в съответствие с типа на защитата.
- Доставените метални уплътнителни тапи отговарят на изискванията за тип защита, маркирани на табелката.
- Инсталирайте устройството така, че да се постигне защита от проникване най-малко IP54.
- Свързващите кабели към сензорните модули са искробезопасни вериги (Ex ic). Спазвайте съответните насоки, когато са инсталирани искробезопасни съоръжения.

## Температурни таблицы

*Тип устройство FMD71*

### Компактен вариант

| Температурен клас | Процесна температура $T_p$<br>(процес) | Температура на околната<br>среда $T_a$ (околна): корпус                 |
|-------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| T6                | $\leq 80\text{ }^{\circ}\text{C}$      | $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| T4                | $\leq 125\text{ }^{\circ}\text{C}$     | $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60\text{ }^{\circ}\text{C}$ |



Процесните температури се отнасят до температурата в мембраната за разделяне.

### Версия за висока температура

| Температурен клас | Процесна температура $T_p$<br>(процес) | Температура на околната<br>среда $T_a$ (околна): корпус                 |
|-------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| T6                | $\leq 80\text{ }^{\circ}\text{C}$      | $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| T4                | $\leq 135\text{ }^{\circ}\text{C}$     | $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| T3                | $\leq 150\text{ }^{\circ}\text{C}$     | $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60\text{ }^{\circ}\text{C}$ |



Процесните температури се отнасят до температурата в мембраната за разделяне.

*Тун устройство FMD72*

| Температурен клас | Процесна температура T <sub>p</sub><br>(процес) | Температура на околната<br>среда T <sub>a</sub> (околна): корпус |
|-------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| T6                | ≤ 80 °C                                         | -40 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +40 °C                                 |
| T4                | ≤ 125 °C                                        | -40 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +60 °C                                 |



- Процесните температури се отнасят до температурата в мембраната за разделяне.
- По-високи температури са разрешени в зависимост от вида на мембранното уплътнение.
- Не превишавайте максималната температура на околната среда в корпуса.

**Данни за  
свързването**

| Електрически данни                  |
|-------------------------------------|
| U ≤ 45 V <sub>DC</sub><br>P ≤ 1.1 W |

---



71583683

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---