

Правила за техника на безопасност **Deltabar S** **PMD75, FMD77, FMD78**

4-20 mA HART, PROFIBUS PA,
FOUNDATION Fieldbus

II 1 G Ex ia IIC Ga
II 1 D Ex ia IIIC Da



Deltabar S PMD75, FMD77, FMD78

4-20 mA HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus

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	9
Инструкции за безопасност: Специални условия	9
Правила за техника на безопасност: Инсталация	10
Температурни таблици	11
Данни за свързването	12

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 -> Изтегляния -> Ръководства и таблици с данни -> Тип: Ек Инструкция за безопасност (XA) -> Търсене на текст: ...
- В Device Viewer: 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:

HART

- BA00270P/00
- BA00274P/00

PROFIBUS PA

- BA00294P/00
- BA00296P/00

FOUNDATION Fieldbus

- BA00301P/00
- BA00303P/00

Допълнителна документация

Брошура завзриво-защита : CP00021Z/11

Брошурата за взриво-защита е налична:

- В областта за изтегляне на уебсайта Endress + Hauser:
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:
EG_04011

Декларацията на ЕС за съответствие е налична:

В областта за изтегляне на уебсайта Endress + Hauser:
www.endress.com -> Изтегляния -> Декларация -> Тип: Декларация на ЕС -> Продуктов код: ...

ЕС сертификат за типа на изпитване

№ на сертификата:
КЕМА 04 АТЕХ 1100 X

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

Адрес на производителя

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

Адрес на завода на производителя: Вж. табелката с име.

Други стандарти

Наред с други неща, за тяхната правилна инсталация трябва да се спазват следните стандарти:

- IEC/EN 60079-14: "Взривоопасни атмосфери - Част 14: Проектиране, избор и монтаж на електрически инсталации"
- EN 1127-1: "Експлозивна атмосфера - Предотвратяване и защита от експлозия - Част 1: Основни понятия и методология"

Разширен код за поръчка

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

PMD75, 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 S

-  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

PMD75

Основни данни

Позиция 1, (Одобрение)		
Избрана опция		Описание
PMD75	8	ATEX II 1 G Ex ia IIC T6...T4 Ga ATEX II 1 D Ex ia IIIC T ₂₀₀ 70°C Da

Позиция 2 (изход, работа)		
Избрана опция		Описание
PMD75	A, B, C	4-20 mA HART
	D, E, F	4-20 mA HART, L ₁ = 0
	M, N, O	PROFIBUS PA
	P, Q, R	FOUNDATION Fieldbus

Позиция 3 (корпус, уплътнение на капака, кабелен вход)		
Избрана опция		Описание
PMD75	A-E	T14, Alu IP66/67 NEMA6P; EPDM
	G, H	T14, Alu IP66/67 NEMA6P; FVMQ
	J-N	T15, Alu IP66/67 NEMA6P; EPDM
	R-V	T17, 316L хигиена IP66/68 NEMA6P; EPDM
	1-5	T14, 316L IP66/67 NEMA6P; EPDM
	7, 8	T14, 316L IP66/67 NEMA6P; FVMQ

Позиция 10 (Допълнителна опция 1)		
Избрана опция		Описание
PMD75	M	Защита срещу пренапрежение

Позиция 11 (Допълнителна опция 2)		
Избрана опция		Описание
PMD75	M	Защита срещу пренапрежение

Опционални данни

ID Jx (Тест, сертификат)		
Избрана опция		Описание
PMD75	JN	Предавател за околна температура -50 °C/-58 °F



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

FMD77, FMD78

Основни данни

Позиция 1, (Одобрение)		
Избрана опция		Описание
FMD7x	8	ATEX II 1 G Ex ia IIC T6...T4 Ga ATEX II 1 D Ex ia IIIC T ₂₀₀ 70°C Da

Позиция 2 (изход, работа)		
Избрана опция		Описание
FMD7x	A, B, C	4-20 mA HART
	D, E, F	4-20 mA HART, L ₁ = 0
	M, N, O	PROFIBUS PA
	P, Q, R	FOUNDATION Fieldbus

Позиция 3 (корпус, уплътнение на капака, кабелен вход)		
Избрана опция		Описание
FMD7x	A-E	T14, Alu IP66/67 NEMA6P; EPDM
	G, H	T14, Alu IP66/67 NEMA6P; FVMQ
	J-N	T15, Alu IP66/67 NEMA6P; EPDM
	R-V	T17, 316L хигиена IP66/68 NEMA6P; EPDM
	1-5	T14, 316L IP66/67 NEMA6P; EPDM
	7, 8	T14, 316L IP66/67 NEMA6P; FVMQ

Позиция 11 (Допълнителна опция 1)		
Избрана опция		Описание
FMD7x	M	Защита срещу пренапрежение

Позиция 12 (Допълнителна опция 2)		
Избрана опция		Описание
FMD7x	M	Защита срещу пренапрежение

Опционални данни

ID Jx (Тест, сертификат)		
Избрана опция		Описание
FMD7x	JN	Предавател за околна температура -50 °C/-58 °F

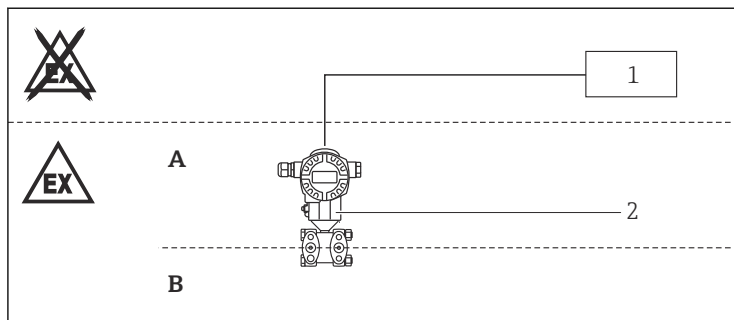
Правила за техника на безопасност: общо

- 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.
- Избягвайте електростатичното зареждане:
 - От пластмасови повърхности (например корпус, сензорен елемент, специално лакиране, прикрепени допълнителни плочи, ..)
 - От изолиран капацитет (например изолирани метални плочи)

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.
- Монтирайте устройството така, че да се изключат искри, причинени от удари и триене на алуминиевия корпус и/или на технологична връзка от леки метали.
- 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 (≤ 0.5 m) генериращи силни електростатични заряди.

Правила за техника на безопасност: Инсталация



A0027673

- A Зона 0, зона 20, електроника
 B Зона 0, зона 20, процес
 1 Сертифицирана свързана апаратура
 2 PMD75, FMD77, FMD78

- След като подравните (завъртите) корпуса, затегнете отново фиксиращия винт.
- Устройството е предназначено за работа в Зона 0 или Зона 20. В случай на потенциално взривоопасни смеси газ-въздух и прах-въздух, възникващи едновременно: Пригодността изисква допълнителна оценка.

Собствена безопасност

- Входната взривобезопасна захранваща верига на уреда е изолирана от заземяването. Диелектричната сила е поне $500 V_{rms}$.
- Когато устройството е свързано към искробезопасна верига Ex ib, видът на защитата се променя на Ex ib. Не работете с искробезопасни вериги Ex ib в Зона 0 или Зона 20.
- Когато устройството е свързано към искробезопасна верига Ex ic, видът на защитата се променя на Ex ic. Не работете с искробезопасни вериги Ex ic в Зона 0, Зона 1 или Зона 20, Зона 21.

Защита срещу пренапрежение

Тип устройство PMD75, основна спецификация, позиция 10 + 11 = M

Тип устройство FMD77, FMD78, основна спецификация, позиция 11 + 12 = M

Входната взривобезопасна захранваща верига на уреда е изолирана от заземяването. Диелектричната сила е поне $290 V_{rms}$.

Температурни таблицы

II 1 G Ex ia IIC T6...T4 Ga

Температурен клас	Процесна температура T_p (процес)	Диапазон на околната температура
T6	$\leq 80\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40\text{ }^{\circ}\text{C}$
T4	$\leq 120\text{ }^{\circ}\text{C}^{1)}$	$-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$

1) Само устройство тип PMD75

II 1 D Ex ia IIC T₂₀₀ 70°C Da

Максимална температура на повърхността при максимална температура на околната среда	Основна спецификация, позиция 2 =	Температурен обхват на процеса	Диапазон на околната температура
T70 °C	A, B, C, D, E, F	$-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_p \leq +40\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40\text{ }^{\circ}\text{C}$
	M, N, O, P, Q, R	$-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_p \leq +34\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +34\text{ }^{\circ}\text{C}$



Не превишавайте максималната температура на околната среда в корпуса.

Тип устройство PMD75

Процесните температури се отнасят до температурата в мембраната за разделяне.

Тип устройство FMD77

Отклонения между температурата на процеса и температурата на околната среда в корпуса в зависимост от начина на инсталиране, както и от функционалните аспекти: Вижте инструкциите за експлоатация.

Тип устройство FMD78

Влиянието на външната топлина зависи само от монтажната позиция на самия предавател. Затова трябва да се поръча капиляр с достатъчна дължина, за да се монтира корпусът на място с допустима температура на околната среда.

Допълнителна спецификация, ID Jx = JN

Долната граница на околната температура за защита от експлозия се променя на $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Данни за свързването

Основна спецификация, позиция 2 = A, B, C, D, E, F

Електрозахранване
$U_i \leq 30\text{ V}_{DC}$ $I_i \leq 300\text{ mA}$ $P_i \leq 1\text{ W}$ $C_i \leq 11.8\text{ nF}$ $L_i \leq 225\text{ }\mu\text{H}^{1)}$ или $L_i = 0^{2)}$

- 1) Основна спецификация, позиция 2 = A, B, C
- 2) Основна спецификация, позиция 2 = D, E, F

Основна спецификация, позиция 2 = M, N, O, P, Q, R

Електрозахранване	
FISCO	Обект
$U_i \leq 17.5\text{ V}_{DC}$ $I_i \leq 500\text{ mA}$ $P_i \leq 5.5\text{ W}$ $C_i \leq 5\text{ nF}$ $L_i \leq 10\text{ }\mu\text{H}$	$U_i \leq 24\text{ V}_{DC}$ $I_i \leq 250\text{ mA}$ $P_i \leq 1.2\text{ W}$ $C_i \leq 5\text{ nF}$ $L_i \leq 10\text{ }\mu\text{H}$



71549979

www.addresses.endress.com
