


Указания по технике  
безопасности  
**Deltapilot M**  
**FMB50, FMB51, FMB52, FMB53**  
4–20 mA HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus  
2Ex ic IIC T6...T4 Gc



Документ: XA01951P-A  
Указания по технике безопасности для электрооборудования, используемого во  
взрывоопасных зонах →  3



# Deltapilot M FMB50, FMB51, FMB52, FMB53

4–20 mA HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus

## Содержание

Сопутствующая документация . . . . .	4
Дополнительная документация . . . . .	4
Сертификаты изготовителя . . . . .	4
Адрес изготовителя . . . . .	4
Расширенный код заказа . . . . .	4
Указания по технике безопасности: общие . . . . .	5
Указания по технике безопасности: специальные условия . . . . .	6
Указания по технике безопасности: монтаж . . . . .	6
Таблицы температур . . . . .	7
Данные подключения . . . . .	7

**Сопутствующая документация**      Данный документ является составной частью следующих руководств по эксплуатации:

HART  
BA00382P/00

PROFIBUS PA  
BA00383P/00

FOUNDATION Fieldbus  
BA00384P/00

**Дополнительная документация**      Брошюра по взрывозащите: CP00021Z/11

Брошюра по взрывозащите доступна:

- В разделе «Загрузки» веб-сайта Endress+Hauser:  
[www.endress.com](http://www.endress.com) -> Загрузка -> Тип носителя: документация ->  
Тип документации: брошюры и каталоги -> Текст поиска: CP00021Z
- На компакт-диске для приборов с документацией на CD

**Сертификаты изготовителя**      **Сертификат соответствия ТР ТС 012/2011**

Орган по сертификации:  
ООО «НАНИО ЦСВЭ»

Сертификат №:  
ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00321/20

Данный сертификат удостоверяет соответствие следующим стандартам (в зависимости от версии прибора):

- ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)
- ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)

**Адрес изготовителя**      Endress+Hauser SE+Co. KG  
Hauptstraße 1  
79689 Maulburg, Германия  
Адрес завода-изготовителя: см. на заводской табличке.

**Расширенный код заказа**      Расширенный код заказа указан на заводской табличке, которая закреплена на приборе в хорошо видимом месте. Дополнительная информация о табличке приведена в соответствующем руководстве по эксплуатации.

#### Структура расширенного кода заказа

FMB5x	-	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(тип прибора)</i>		<i>(базовые характеристики)</i>		<i>(дополнительные характеристики)</i>

\* = Замещающий знак  
В этой позиции вместо замещающего знака отображается опция, выбранная из технических характеристик (цифра или буква).

#### Базовые характеристики

Важные функции (обязательные функции) указаны в базовых характеристиках. Количество позиций зависит от числа доступных функций. Выбранная опция может содержать несколько позиций.

### Дополнительные характеристики

Дополнительные характеристики описывают дополнительные функции прибора (опциональные функции). Количество позиций зависит от числа доступных функций. Функции имеют 2-значную форму для упрощения идентификации (например, JA). Первый знак (ID) обозначает группу функции и представляет собой букву или цифру (например, J = доп. испытания, сертификат). Второй знак представляет собой значение, обозначающее функцию внутри группы (например, A = сертификат на материалы 3.1 (смачиваемые компоненты, контактирующие с технологической средой)).

Более подробная информация о приборе приведена в следующих таблицах. В этих таблицах рассматриваются отдельные позиции и ID в расширенном коде заказа, соответствующем различным опасным зонам.

### Расширенный код заказа: Deltapilot M



Приведенные далее характеристики взяты из спецификации и используются для определения:

- Данной документации к прибору (с помощью расширенного кода заказа на заводской табличке);
- Опций прибора, перечисленных в документе.

### Тип прибора

FMB50, FMB51, FMB52, FMB53

### Базовые характеристики

Позиция 1, 2 (сертификат)		
Выбранная опция		Описание
FMB5x	GG	EAC 2Ex ic IIC T6...T4 Gc

Позиция 3 (выходной сигнал)		
Выбранная опция		Описание
FMB5x	2	4-20 mA HART
	3	PROFIBUS PA
	4	FOUNDATION Fieldbus

### Дополнительные характеристики

Специальные опции для опасных зон не предусмотрены.

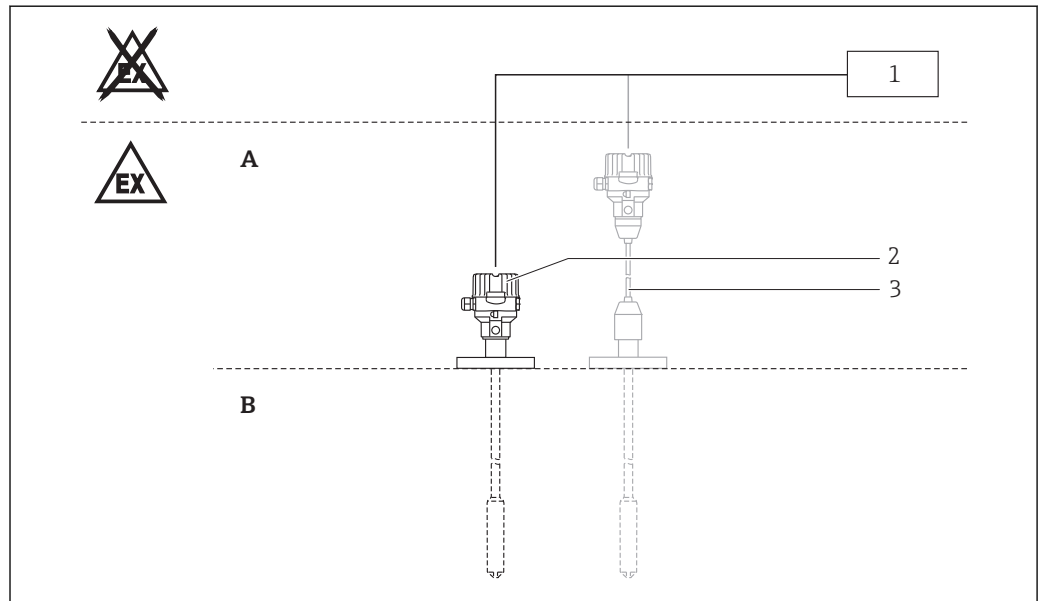
### Указания по технике безопасности: общие

- Соблюдайте правила монтажа и указания по технике безопасности, приведенные в руководстве по эксплуатации.
- Персонал должен удовлетворять следующим условиям для выполнения монтажных, электромонтажных, пусконаладочных работ и технического обслуживания прибора:
  - иметь соответствующую квалификацию для своей должности и выполняемых задач
  - быть подготовленным в области взрывозащиты
  - быть осведомленным о применимых нормах национального законодательства
- Установка прибора выполняется в соответствии с инструкциями изготовителя и нормами национального законодательства.
- Не используйте приборы в среде, к которой вступающие с ней в контакт материалы обладают недостаточной устойчивостью.
- Избегайте накопления электростатического заряда:
  - от пластмассовых поверхностей (например, корпусов, чувствительных элементов, специальных покрытий, закрепленных панелей...)
  - от изолированных заряженных элементов (например, изолированных металлических пластин)

**Указания по технике безопасности: специальные условия**

- Если технологические соединения изготовлены из полимерного материала или имеют полимерные покрытия, избегайте накопления электростатического заряда на пластмассовых поверхностях.
- Для фланцев и опорных поверхностей фланцев из легких металлов (например, титан, цирконий), избегайте образования искр, вызванных трением.
- При наличии дополнительного или альтернативного специального покрытия на корпусе или других металлических деталях:
  - Помните об опасности электростатического заряда и разряда.
  - Не трите поверхности сухой тканью.

**Указания по технике безопасности: монтаж**



A0027575

- A Зона 2, электроника  
 B Зона 2, процесс  
 1 Сертифицированное вспомогательное оборудование  
 2 FMB50, FMB51, FMB52, FMB53  
 3 Опционально: отдельный корпус

**Тип прибора FMB51**

С помощью механических средств фиксируйте положение зондов длиной свыше 3 м (например, с помощью натяжных тросов).

**Тип прибора FMB52, FMB53**

- Избегайте накопления электростатического заряда от кабелей.
- Закрепите зонды во избежание раскачивания.

**Искробезопасность**

Искробезопасная входная цепь питания прибора изолирована от массы. Диэлектрическая прочность составляет не менее 500 В<sub>среднеквадратичного значения переменного тока</sub>.

**Вспомогательное соединение**

Базовые характеристики, позиция 3 (выходной сигнал) = 2

- Для операций по техническому обслуживанию: подсоедините Commubox FXA195 (Endress+Hauser) к разъему дисплея.
- Соблюдайте указания по технике безопасности при работе с Commubox.

## Таблицы температур

## Тип прибора FMB50

Тип взрывозащиты	Температурный класс	Температура процесса $T_p$ (процесс)	Температура окружающей среды $T_a$ (окружающий): корпус
2Ex ic IIC T6...T4 Gc	T6	$\leq 80\text{ }^\circ\text{C}$	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +40\text{ }^\circ\text{C}$
	T4	$\leq 100\text{ }^\circ\text{C}$	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^\circ\text{C}$

## Тип прибора FMB51

Тип взрывозащиты	Температурный класс	Температура процесса $T_p$ (процесс)	Температура окружающей среды $T_a$ (окружающий): корпус
2Ex ic IIC T6...T4 Gc	T6	$\leq 80\text{ }^\circ\text{C}$	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +40\text{ }^\circ\text{C}$
	T4	$\leq 85\text{ }^\circ\text{C}$	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^\circ\text{C}$

## Тип прибора FMB52, FMB53

Тип взрывозащиты	Температурный класс	Температура процесса $T_p$ (процесс)	Температура окружающей среды $T_a$ (окружающий): корпус
2Ex ic IIC T6...T4 Gc	T6	$\leq 80\text{ }^\circ\text{C}$	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +40\text{ }^\circ\text{C}$
	T4	$\leq 80\text{ }^\circ\text{C}$	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^\circ\text{C}$



Не превышайте максимальную температуру окружающей среды.

Тип прибора FMB50

Температура процесса относится к температуре на разделительной мембране.

Тип прибора FMB51

Температура процесса относится к температуре стержне.

Тип прибора FMB52, FMB53

Температура процесса относится к температуре на кабеле.

## Данные подключения

## Базовые характеристики, позиция 3 (выходной сигнал) = 2

Источник питания
$U_i \leq 45\text{ В пост. тока}$ $I_i \leq 300\text{ мА}$ $P_i \leq 1\text{ Вт}$ $C_i \leq 10\text{ нФ}$ $L_i = 0$

## Базовые характеристики, позиция 3 (выходной сигнал) = 3, 4

Источник питания	Единица
FISCO $U_i \leq 17,5\text{ В пост. тока}$ $I_i \leq 500\text{ мА}$ $P_i \leq 5,5\text{ Вт}$ $C_i \leq 5\text{ нФ}$ $L_i \leq 10\text{ мкГн}$	$U_i \leq 32\text{ В пост. тока}$ $I_i \leq 250\text{ мА}$ $P_i \leq 1,2\text{ Вт}$ $C_i \leq 5\text{ нФ}$ $L_i \leq 10\text{ мкГн}$



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

---