


Указания по технике безопасности **Cerabar S PMC71, PMP71, PMP75**

4–20 mA HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus

EAC: Ga/Gb Ex ia IIC T6...T4
Ga/Gb Ex ia IIC T6...T3
Ex ia IIIC T85°C Da/Db



Документ: XA01592P-C

Указания по технике безопасности для электрооборудования, используемого во взрывоопасных зонах →  3



Cerabar S PMC71, PMP71, PMP75

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	7
Указания по технике безопасности: специальные условия	7
Указания по технике безопасности: монтаж	7
Указания по технике безопасности: зона 0	8
Указания по технике безопасности: зона 20, зона 21	8
Таблицы температур	8
Данные подключения	9

Сопутствующая документация	<p>Данный документ является составной частью следующих руководств по эксплуатации:</p> <p>HART:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ BA00271P/00 ■ BA00274P/00 <p>PROFIBUS PA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ BA00295P/00 ■ BA00296P/00 <p>FOUNDATION Fieldbus:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ BA00302P/00 ■ BA00303P/00 										
Дополнительная документация	<p>Брошюра по взрывозащите: CP00021Z/11</p> <p>Брошюра по взрывозащите доступна:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ В разделе «Загрузки» веб-сайта Endress+Hauser: 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	<p>Сертификат соответствия ТР ТС 012/2011</p> <p>Орган по сертификации: ООО «НАНИО ЦСВЭ»</p> <p>Сертификат №: ТС RU C-DE.AA87.B.01064</p> <p>Данный сертификат удостоверяет соответствие следующим стандартам (в зависимости от версии прибора):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) ■ ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) ■ ГОСТ 31610.26-2012/IEC 60079-26:2006 										
Адрес изготовителя	<p>Endress+Hauser SE+Co. KG Hauptstraße 1 79689 Maulburg, Германия Адрес завода-изготовителя: см. на заводской табличке.</p>										
Расширенный код заказа	<p>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.</p> <p>Структура расширенного кода заказа</p> <table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 30%;">PMC71, PMP7x</td> <td style="width: 10%;">–</td> <td style="width: 30%;">*****</td> <td style="width: 10%;">+</td> <td style="width: 19%;">A*B*C*D*E*F*G*..</td> </tr> <tr> <td>(тип прибора)</td> <td></td> <td>(базовые характеристики)</td> <td></td> <td>(дополнительные характеристики)</td> </tr> </table> <p>* = Замещающий знак В этой позиции вместо замещающего знака отображается опция, выбранная из технических характеристик (цифра или буква).</p>	PMC71, PMP7x	–	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..	(тип прибора)		(базовые характеристики)		(дополнительные характеристики)
PMC71, PMP7x	–	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..							
(тип прибора)		(базовые характеристики)		(дополнительные характеристики)							

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: Cerabar S

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

PMC71

Базовые характеристики

Позиция 1 (сертификат)		
Выбранная опция		Описание
PMC71	3	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T4/T3 Ga/Gb ATEX II 1/2 D Ex ia IIC T85°C Da/Db

Позиция 2 (выход, рабочий)		
Выбранная опция		Описание
PMC71	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 10 (дополнительная опция 1)		
Выбранная опция		Описание
PMC71	M	Защита от перенапряжения
	T	Высокотемпературное исполнение, макс. 150°C/300°F

Позиция 11 (дополнительная опция 2)		
Выбранная опция		Описание
PMC71	M	Защита от перенапряжения
	T	Высокотемпературное исполнение, макс. 150°C/300°F

Дополнительные характеристики

ID Lx (дополнительный сертификат)		
Выбранная опция		Описание
PMC71	L8	Маркировка EAC



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

PMP71, PMP75

Базовые характеристики

Позиция 1 (сертификат)		
Выбранная опция		Описание
PMP7x	3	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb ATEX II 1/2 D Ex ia III C T85°C Da/Db

Позиция 2 (выход, рабочий)		
Выбранная опция		Описание
PMP7x	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 11 (дополнительная опция 1)		
Выбранная опция		Описание
PMP7x	M	Защита от перенапряжения

Позиция 12 (дополнительная опция 2)		
Выбранная опция		Описание
PMP7x	M	Защита от перенапряжения

Дополнительные характеристики

ID Jx (доп. испытания, сертификат)		
Выбранная опция		Описание
PMP7x	JN	Преобразователь температуры окружающей среды, -50°C/-58°F

ID Lx (дополнительное одобрение)		
Выбранная опция		Описание
PMP7x	L8	Маркировка EAC

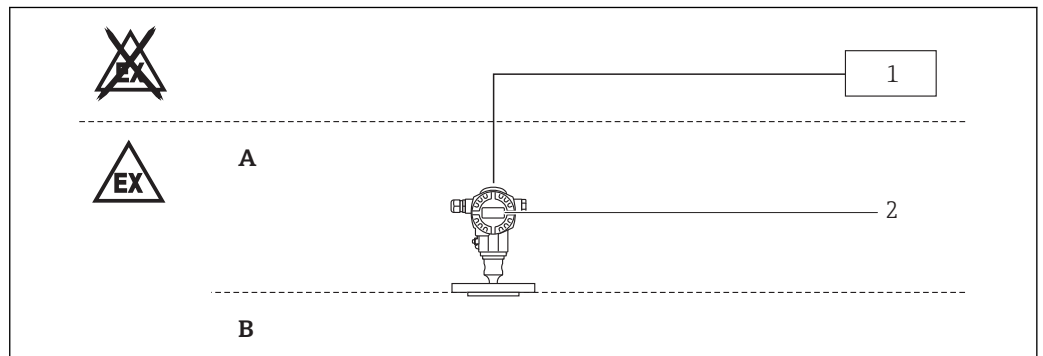
Указания по технике безопасности: общие

- 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

- 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



1

- A Зона 1, зона 21, электронная часть
- B Зона 0, зона 20, процесс
- 1 Сертифицированное вспомогательное оборудование
- 2 PMC71, PMP71, PMP75

- После центрирования (поворота) корпуса снова затяните крепежный винт.
- Прибор разработан для эксплуатации в зоне 1 или зоне 21 (корпус), а также в зоне 0 или зоне 20 (технологическое соединение). Пригодность прибора к эксплуатации одновременно во взрывоопасной газовой и пылевой смеси требует дополнительной оценки.

Искробезопасность

- Искробезопасная входная цепь питания прибора изолирована от массы. Диэлектрическая прочность составляет не менее 500 В_{среднеквадратичного значения переменного тока}.
- Если прибор подключен к сертифицированной искробезопасной цепи категории Ex ib для оборудования групп IIC и IIB, тип защиты изменяется на Ex ib IIC и Ex ib IIB. Не работайте с зондом в зоне 0, если имеется подключение к искробезопасной цепи категории Ex ib.

Защита от перенапряжения

Тип прибора PMC71, базовые характеристики, позиция 10 + 11 (дополнительная опция 1 + 2) = M

Тип прибора PMP71, PMP75, базовые характеристики, позиция 11 + 12 (дополнительная опция 1 + 2) = M

Искробезопасная цепь входной мощности прибора изолирована от массы. Диэлектрическая прочность составляет не менее 290 В_{среднеквадратичного значения переменного тока}.

Указания по технике безопасности: зона 0

- В случае наличия взрывоопасных смесей паров / газов эксплуатация прибора разрешается только при нормальных условиях окружающей среды.
 - Температура: -20 до +60 °C
 - Давление: 80 до 110 кПа (0,8 до 1,1 бар)
 - Воздух с нормальным содержанием кислорода, как правило 21 % (по объему)
- При отсутствии потенциально взрывоопасных смесей и в случае, когда были приняты дополнительные меры защиты, прибор можно эксплуатировать в неатмосферных условиях в соответствии с техническими характеристиками изготовителя.
- Между искробезопасными и неискробезопасными цепями рекомендуется использовать гальваническую развязку.

Для типа прибора PMC71 применимо также следующее:

Если защита от перенапряжения необходима для обеспечения соответствия национальным нормам или стандартам, установите прибор с защитой от перенапряжения (например, HAW56x производства Endress+Hauser).

Указания по технике безопасности: зона 20, зона 21

- Загерметизируйте кабельный ввод или трубопровод (см. степени защиты корпуса в главе «Таблицы температур»).
- Подсоедините прибор с помощью подходящего кабеля и кабельных вводов с типом защиты «Защита оборудования оболочкой от воспламенения горючей пыли (Ex t)» или «Повышенная защита (Ex e)» (степень защиты, по меньшей мере, IP65). Уложите соединительный кабель и зафиксируйте.

Таблицы температур

Тип взрывозащиты	Температурный класс	Температура процесса T _p (процесс)	Температура окружающей среды T _a (окружающий) корпус
EAC: Ga/Gb Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T3	T6	≤ 80 °C	-40 °C ≤ T _a ≤ +40 °C
	T4	≤ 120 °C ¹⁾	-40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C
	T3	≤ 150 °C ²⁾	-40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C

1) Только тип прибора PMC71, PMP71.

2) Только тип прибора PMC71, базовые характеристики, позиция 10 + 11 (дополнительная опция 1 + 2) = T.



Тип прибора PMC71, PMP71

- Температура процесса относится к температуре на разделительной мембране.
- Не превышайте максимальную температуру окружающей среды.

Тип прибора PMP75

- Разрешены более высокие температуры в зависимости от типа мембранного разделителя.
- Не превышайте максимальную температуру окружающей среды.

Тип взрывозащиты	Класс защиты корпуса	Максимальная температура поверхности при максимальной температуре окружающей среды	Температура окружающей среды T_a (окружающий) корпус
EAC: Ex ia IIC T85°C Da/Db	IP66/67	+85 °C ¹⁾	-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C

1) Максимально допустимая толщина слоя пыли: 5 мм.

Дополнительные характеристики, ID Jx (доп. испытания, сертификат) = JN

Нижнее предельно допустимое значение температуры окружающей среды, актуальное для взрывозащиты, изменено: -50 °C.

Данные подключения

Базовые характеристики, позиция 2 (выход, рабочий) = A, B, C, D, E, F

Источник питания
$U_i \leq 30$ В пост. тока $I_i \leq 300$ мА $P_i \leq 1$ Вт $C_i \leq 11,8$ нФ $L_i \leq 225$ мкГн ¹⁾ или $L_i = 0$ ²⁾

- 1) Базовые характеристики, позиция 2 (выход, рабочий) = A, B, C.
- 2) Базовые характеристики, позиция 2 (выход, рабочий) = D, E, F.

Базовые характеристики, позиция 2 (выход, рабочий) = M, N, O, P, Q, R

Источник питания	
FISCO $U_i \leq 17,5$ В пост. тока $I_i \leq 500$ мА $P_i \leq 5,5$ Вт $C_i \leq 5$ нФ $L_i \leq 10$ мкГн	Единица $U_i \leq 24$ В пост. тока $I_i \leq 250$ мА $P_i \leq 1,2$ Вт $C_i \leq 5$ нФ $L_i \leq 10$ мкГн



71414788

www.addresses.endress.com
