


Указания по технике безопасности **Cerabar M** **PMC51, PMP51, PMP55**

4–20 mA HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus

Ga/Gb Ex ia IIC T6...T3
Ex ia III C T75°C Da/Db



Документ: XA01954P-A

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



Cerabar M PMC51, PMP51, PMP55

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
Указания по технике безопасности: зона 0	6
Указания по технике безопасности: зона 20, зона 21	7
Таблицы температур	7
Данные подключения	7

Сопутствующая документация	<p>Данный документ является составной частью следующих руководств по эксплуатации:</p> <p>HART BA00382P/00</p> <p>PROFIBUS PA BA00383P/00</p> <p>FOUNDATION Fieldbus BA00384P/00</p>										
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 №: ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00320/20</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</p> <p>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%;">PMC51, PMP5x</td> <td style="width: 10%;">–</td> <td style="width: 30%;">*****</td> <td style="width: 10%;">+</td> <td style="width: 20%;">A*B*C*D*E*F*G*..</td> </tr> <tr> <td><i>(тип прибора)</i></td> <td></td> <td><i>(базовые характеристики)</i></td> <td></td> <td><i>(дополнительные характеристики)</i></td> </tr> </table> <p>* = Замещающий знак В этой позиции вместо замещающего знака отображается опция, выбранная из технических характеристик (цифра или буква).</p> <p><i>Базовые характеристики</i></p> <p>Важные функции (обязательные функции) указаны в базовых характеристиках. Количество позиций зависит от числа доступных функций. Выбранная опция может содержать несколько позиций.</p>	PMC51, PMP5x	–	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..	<i>(тип прибора)</i>		<i>(базовые характеристики)</i>		<i>(дополнительные характеристики)</i>
PMC51, PMP5x	–	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..							
<i>(тип прибора)</i>		<i>(базовые характеристики)</i>		<i>(дополнительные характеристики)</i>							

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 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

PMC51, PMP51, PMP55

Базовые характеристики

Позиция 1, 2 (сертификат)		
Выбранная опция		Описание
PMC51	G1	EAC Ga/Gb Ex ia IIC T6...T3
PMP5x		EAC Ex ia IIC T75°C Da/Db

Позиция 3 (выходной сигнал)		
Выбранная опция		Описание
PMC51	2	4-20 mA HART
PMP5x	3	PROFIBUS PA
	4	FOUNDATION Fieldbus

Дополнительные характеристики

Специальные опции для опасных зон не предусмотрены.

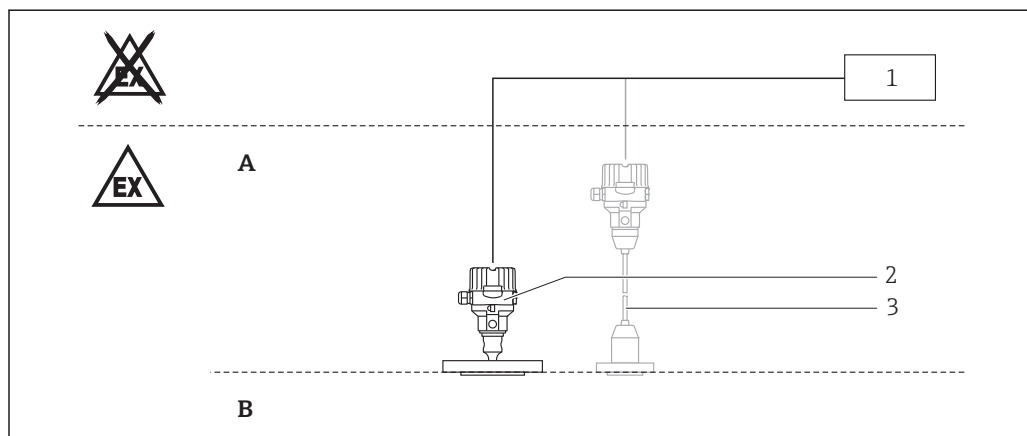
Указания по технике безопасности: общие

- 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



- A Зона 1 или зона 21, электроника
 B Зона 0 или зона 20, процесс
 1 Сертифицированное вспомогательное оборудование
 2 PMC51, PMP51, PMP55
 3 Опционально: отдельный корпус

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

- При подключении прибора к искробезопасной цепи Ex ib, тип защиты изменяется на Ex ib. Не используйте искробезопасные цепи Ex ib в зоне 0 или зоне 20.
- При подключении прибора к искробезопасной цепи Ex ic тип защиты изменяется на Ex ic. Не используйте искробезопасные цепи Ex ic в зоне 0, зоне 1 или зоне 20, зоне 21.
- Искробезопасная входная цепь питания прибора изолирована от массы. Диэлектрическая прочность составляет не менее 500 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 PMC51 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
Ga/Gb Ex ia IIC T6...T3	T6	$\leq 80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$
	T4	$\leq 125\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
	T3 ¹⁾	$\leq 150\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

1) Для типа прибора PMC51 и PMP51 согласно заводской табличке.

 **Тип прибора PMC51, PMP51**

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

Тип прибора PMP55

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

Тип взрывозащиты	Класс защиты корпуса	Максимальная температура поверхности при максимальной температуре окружающей среды	Температура окружающей среды T_a (окружающий): корпус
Ex ia IIC T75°C Da/Db	IP66/67	$+75\text{ °C}$ ¹⁾	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

1) Измерено при макс. температуре окружающей среды $+70\text{ °C}$.

Данные подключения

Базовые характеристики, позиция 3 (выходной сигнал) = 2

Источник питания
$U_i \leq 30\text{ В пост. тока}$ $I_i \leq 300\text{ мА}$ $P_i \leq 1\text{ Вт}$ $C_i \leq 10\text{ нФ}$ $L_i = 0$

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

Источник питания												
<table border="0"> <tr> <td>FISCO</td> <td>Единица</td> </tr> <tr> <td>$U_i \leq 17,5\text{ В пост. тока}$</td> <td>$U_i \leq 24\text{ В пост. тока}$</td> </tr> <tr> <td>$I_i \leq 500\text{ мА}$</td> <td>$I_i \leq 250\text{ мА}$</td> </tr> <tr> <td>$P_i \leq 5,5\text{ Вт}$</td> <td>$P_i \leq 1,2\text{ Вт}$</td> </tr> <tr> <td>$C_i \leq 5\text{ нФ}$</td> <td>$C_i \leq 5\text{ нФ}$</td> </tr> <tr> <td>$L_i \leq 10\text{ мкГн}$</td> <td>$L_i \leq 10\text{ мкГн}$</td> </tr> </table>	FISCO	Единица	$U_i \leq 17,5\text{ В пост. тока}$	$U_i \leq 24\text{ В пост. тока}$	$I_i \leq 500\text{ мА}$	$I_i \leq 250\text{ мА}$	$P_i \leq 5,5\text{ Вт}$	$P_i \leq 1,2\text{ Вт}$	$C_i \leq 5\text{ нФ}$	$C_i \leq 5\text{ нФ}$	$L_i \leq 10\text{ мкГн}$	$L_i \leq 10\text{ мкГн}$
FISCO	Единица											
$U_i \leq 17,5\text{ В пост. тока}$	$U_i \leq 24\text{ В пост. тока}$											
$I_i \leq 500\text{ мА}$	$I_i \leq 250\text{ мА}$											
$P_i \leq 5,5\text{ Вт}$	$P_i \leq 1,2\text{ Вт}$											
$C_i \leq 5\text{ нФ}$	$C_i \leq 5\text{ нФ}$											
$L_i \leq 10\text{ мкГн}$	$L_i \leq 10\text{ мкГн}$											



71456082

www.addresses.endress.com
