

# Указания по технике безопасности **Cerabar PMC51B, PMP51B**

0Ex ia IIC T6...T1 Ga





# Cerabar PMC51B, PMP51B

## Содержание

О настоящем документе .....	4
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 .....	8
Указания по технике безопасности: зона 0 .....	9
Таблицы температур .....	9
Данные подключения .....	11

**О настоящем документе**

Этот документ переведен на несколько языков. Юридическую силу имеет только исходный английский текст.

**Сопутствующая документация**

Данный документ является составной частью следующих руководств по эксплуатации:

PMC51B  
BA02009P/00, TI01506P/00

PMP51B  
BA02011P/00, TI01508P/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.00963/22

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)
- ГОСТ 31610.26-2012/IEC 60079-26:2006

**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

PMx51B	–	*****	+	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: Cerabar

#### *Тип прибора*

PMC51B, PMP51B

*Базовые характеристики*

Позиция 1, 2 (сертификат)		
Выбранная опция		Описание
PMC51B PMP51B	GA	EAC OEx ia IIC T6...T1 Ga

Позиция 6 (корпус, материал)		
Выбранная опция		Описание
PMC51B PMP51B	B	Отдельный корпус, алюминий, покрытие

Позиция 10 (тип разделительной диафрагмы)		
Выбранная опция		Описание
PMP51B	G	Теплоизолятор
	M	..... м, капиллярная трубка, 316L
	N	..... м, капиллярная трубка, ПВХ>316L
	O	..... м, капиллярная трубка, PTFE>316L
	R	..... фут, капиллярная трубка, 316L
	S	..... фут, капиллярная трубка, ПВХ>316L
	T	..... фут, капиллярная трубка, PTFE>316L

*Дополнительные характеристики*

ID Nx, Oх (встроенные аксессуары)		
Выбранная опция		Описание
PMC51B PMP51B	NA	Защита от перенапряжения

ID Pх, Rх (прилагаемые принадлежности)		
Выбранная опция		Описание
PMC51B PMP51B	PB	Защитный козырек от погодных явлений, пластмасса

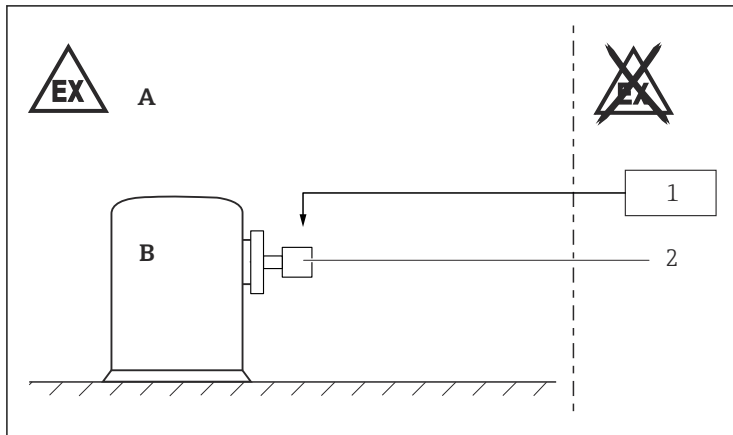
**Указания по технике безопасности: общие**

- 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 прибор при несоблюдении указанных электрических, тепловых и механических параметров.
- 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)
- Изменения в приборе могут повлиять на взрывозащиту и должны выполняться персоналом, уполномоченным на выполнение таких работ компанией Endress+Hauser.

**Указания по технике безопасности: специальные условия**

- Во избежание накопления электростатического заряда: не протирайте поверхности сухой тканью.
- При наличии дополнительного или альтернативного специального покрытия на корпусе, других металлических деталей или приклеивающихся табличек:
  - помните об опасности электростатического заряда и разряда;
  - не устанавливайте вблизи устройств, ( $\leq 0,5$  м) генерирующих значительный электростатический заряд.
- Избегайте образования искр, вызванных трением.

**Указания по  
технике  
безопасности:  
монтаж**



A0041997

- A Зона 0, электроника  
 B Зона 0, процесс  
 1 Адаптированный блок питания с искробезопасными цепями  
 2 PMC51B, PMP51B

- После центрирования (поворота) корпуса снова затяните крепежный винт.
- Постоянная рабочая температура соединительного кабеля:  $\geq T_a + 20 \text{ K}$ .
- Соблюдайте соответствующие руководящие принципы при соединении искробезопасных цепей.
- Создайте максимально близкие к заданным технологические условия в соответствии с руководством по эксплуатации изготовителя.
- Установите прибор таким образом, чтобы исключить любое механическое повреждение или трение во время эксплуатации. Особое внимание обратите на условия потока и арматуру емкости.

### Искробезопасность

- Прибор можно подключать только к сертифицированному, искробезопасному оборудованию с защитой от взрыва Ex ia.
- Искробезопасная входная цепь питания прибора изолирована от массы. Диэлектрическая прочность составляет не менее  $500 \text{ V}_{\text{среднеквадратичного значения переменного тока}}$ .

*Дополнительные характеристики, ID Nx, Oх = NA*

Искробезопасная цепь входной мощности прибора изолирована от массы. Диэлектрическая прочность составляет не менее  $290 \text{ V}_{\text{среднеквадратичного значения переменного тока}}$ .



## Выравнивание потенциалов

Подсоедините прибор к локальной системе выравнивания потенциалов.

### 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.
- Не используйте прибор в среде, если вступающие с ней в контакт материалы обладают недостаточной устойчивостью к этой среде (например, уплотнение технологического соединения).

### Таблицы температур



- Указанные температурные диапазоны окружающей среды и технологической среды относятся непосредственно к взрывозащите, и нарушать границы этих диапазонов нельзя. В зависимости от варианта исполнения могут быть ограничены эксплуатационно допустимые диапазоны температуры окружающей среды: см. руководство по эксплуатации.
- Не превышайте максимальную температуру окружающей корпус среды.
- Температура процесса относится к температуре на разделительной мембране.



*Дополнительные характеристики, ID Px, Rx = PB*  
В случае использования защитного козырька от погодных явлений: уменьшите допустимую температуру окружающей среды на 10 К.

**Тип прибора PMC51B**

Температурный класс	Диапазон рабочей температуры	Диапазон температур окружающей среды
T6	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +100\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$
T4...T1	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +125\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$

**Тип прибора PMP51B**

Температурный класс	Диапазон рабочей температуры	Диапазон температур окружающей среды
T6	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +70\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$
T4...T1	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +125\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +100\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

*Базовые характеристики, позиция 10 = G*

Температурный класс	Диапазон рабочей температуры	Диапазон температур окружающей среды
T6	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +130\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
T3	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +190\text{ °C}$	
T2	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +285\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
T1	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +400\text{ °C}$	

*Базовые характеристики, позиция 10 = M, N, O, R, S, T*

Температурный класс	Диапазон рабочей температуры	Диапазон температур окружающей среды
T6	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +130\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$
T3	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +190\text{ °C}$	
T2	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +285\text{ °C}$	
T1	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +400\text{ °C}$	

**Данные  
подключения****Источник питания**

$U_1 \leq 30$  В пост. тока  
 $I_1 \leq 300$  мА  
 $P_1 \leq 1$  Вт  
 $C_1 \leq 10$  нФ  
 $L_1 = 0$



71538551

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

---