



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 15060 от 13 апреля 2022 г.

Срок действия до 13 апреля 2027 г.

Наименование типа средств измерений:

Преобразователи давления измерительные Cerabar

Производитель:

«Endress+Hauser SE+Co.KG», Германия

Документ на поверку:

СТБ 8069-2017 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками **36 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 13.04.2022 № 34

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средств измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

Дата выдачи 18 апреля 2022 г.

Месіс *Міс*

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 13 апреля 2022 г. № 15060

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Преобразователи давления измерительные Cerabar

Назначение и область применения:

Преобразователи давления измерительные Cerabar (далее по тексту - преобразователи) предназначены для измерения и преобразования значения измеряемого избыточного или абсолютного давления в выходной сигнал силы постоянного тока и/или цифровой выходной сигнал.

Область применения – системы учета, контроля и автоматического управления технологическими процессами в различных отраслях хозяйственной деятельности.

Описание:

Преобразователи состоят из корпуса, электронного преобразователя и измерительной ячейки емкостного типа с керамической мембраной (модели PMC11, PMC21, PMC51, PMC51B, PMC71, PMC71B) либо тензорезистивного типа с металлической мембраной (модели PMP11, PMP21, PMP23, PMP51, PMP51B, PMP55, PMP71, PMP71B, PMP75).

Измеряемое дифференциальное давление воздействует на диафрагму измерительной ячейки преобразователя и вызывает ее деформацию. В зависимости от исполнения измерительного элемента преобразователя, деформация приводит к изменению сопротивления тензорезистивного моста или к изменению емкости измерительного конденсатора, которые преобразуются микропроцессором в цифровые и/или аналоговые выходные сигналы.

Измерительная ячейка преобразователя выпускается с различной чувствительностью, которая определяет верхний предел диапазона измерений измерительной ячейки. Диапазон измерений преобразователя может быть настроен на диапазон измерений измерительной ячейки или уменьшен. Соотношение диапазона измерительной ячейки к диапазону измерений преобразователя называется коэффициентом перенастройки диапазона (TD). Преобразователи могут иметь встроенный дисплей для отображения информации об измеренных значениях и состоянии прибора. Измеренные значения могут передаваться при помощи выходного сигнала силы постоянного тока от 4 до 20 мА и/или цифровых сигналов HART, Profibus PA, FOUNDATION Fieldbus, IO-Link. Преобразователи выпускают в вариантах исполнения Standard или Platinum, которые отличаются точностными характеристиками. По способу присоединения к давлению измеряемой среды преобразователи могут иметь обычное или гигиеническое подключение. Преобразователи выпускаются в базовой версии, в версии с разделительной диафрагмой и в высокотемпературной версии. Преобразователи могут выпускаться во взрывозащищенном исполнении. Преобразователи имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО). Доступ к ПО ограничен на аппаратном уровне. Для удаленного доступа к преобразователям используется сервисное программное обеспечение, работающее по технологии FDT/DTM (например, FieldCare или PACTWare), установленное на ПК, с использованием устройств преобразования

протокола в соответствии с типом цифрового сигнала. Подключение по удаленному доступу позволяет получать измеренные значения преобразователя и производить его параметрирование.

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена в приложении 3.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблицах 1-3.

Таблица 1

Модель	Пределы основной допускаемой погрешности выходного сигнала силы постоянного тока от 4 до 20 мА E_e , % от диапазона выходного сигнала
PMC51, PMP51, PMP55, PMC51B, PMP51B	$\pm 0,2$
PMC71, PMP71, PMP75, PMC71B, PMP71B	$\pm 0,05$

Таблица 2 - Модели PMC51, PMP51, PMP55, PMC51B, PMP51B, PMC71, PMP71, PMP75, PMC71B, PMP71B

Модель, исполнение	Вариант исполнения	Верхние пределы диапазона измерений (в зависимости от измерительной ячейки), МПа	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности E_I , % от верхнего предела диапазона измерений
1	2	3	4
PMC51	Standard	0,01	$\pm 0,15$
		0,025; 0,04; 0,1; 0,2; 0,4; 1; 4	$\pm 0,1$
	Platinum	0,01; 0,025; 0,04; 0,1; 0,2; 0,4; 1; 4	$\pm 0,075$
PMC51, гигиеническое	Standard	0,01; 0,025; 0,04; 0,1; 0,2; 0,4; 1; 4	$\pm 0,1$
	Platinum	0,01; 0,025; 0,04; 0,1; 0,2; 0,4; 1; 4	$\pm 0,075$
PMP51	Standard	0,04; 0,1; 0,2; 0,4; 1; 4; 10; 40	$\pm 0,1$
	Platinum	0,1; 0,2; 0,4; 1; 4; 10	$\pm 0,075$
		40	$\pm 0,1$
PMP51, гигиеническое	Standard	0,04; 0,1; 0,2; 0,4; 1; 4	$\pm 0,1$
	Platinum	0,1	$\pm 0,1$
		0,2; 0,4; 1; 4	$\pm 0,075$
PMP55	Standard	0,04; 0,1; 0,2; 0,4; 1; 4; 10; 40	$\pm 0,15$
		0,1; 0,2; 0,4; 1; 4; 10	$\pm 0,075$
	Platinum	40	$\pm 0,15$
PMC71	Standard	0,01; 0,025	$\pm 0,075$
		0,04; 0,1; 0,2; 0,4; 1; 4	$\pm 0,05$
	Platinum	0,01; 0,025	$\pm 0,05$
		0,04; 0,1; 1; 4	$\pm 0,035$
		0,2; 0,4	$\pm 0,025$

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
PMP71	Standard	0,04; 0,1; 0,2; 0,4; 1; 4; 10	±0,05
		40; 70	±0,1
	Platinum	0,04; 0,1; 0,2; 0,4; 1; 4	±0,025
		10	±0,035
PMP75	Standard	0,1; 0,2; 0,4; 1; 4; 10	±0,075
		0,04; 40	±0,15
PMC51B	Standard	0,01	±0,15
		0,025	±0,1
		0,04; 0,1; 0,2; 0,4; 1; 4	±0,075
	Platinum	0,01; 0,025	±0,075
0,04; 0,1; 0,2; 0,4; 1; 4		±0,055	
PMC71B	Standard	0,01; 0,025	±0,075
		0,04; 0,1; 0,2; 0,4; 1; 4	±0,05
	Platinum	0,01; 0,025	±0,05
		0,04; 0,1; 1; 4	±0,035
PMP51B	Standard	0,04; 0,1; 0,2; 0,4; 1; 4; 10	±0,075
		40	±0,15
	Platinum	0,04; 0,1; 0,2; 0,4; 1; 4; 10	±0,055
		40	±0,1
PMP51B с изолирующей диафрагмой	Standard	0,04; 0,1; 0,2; 0,4; 1; 4; 10; 40	±0,15
	Platinum	0,1; 0,2; 0,4; 1; 4; 10	±0,075
		40	±0,15
PMP71B	Standard	0,04; 0,1; 0,2; 0,4; 1; 4; 10	±0,05
		40; 70	±0,1
	Platinum	0,04; 0,1; 0,2; 0,4; 1; 4	±0,025
		10	±0,035
PMP71B с изолирующей диафрагмой	Standard	40; 10	±0,065
		0,04; 40	±0,15
		0,1; 0,2; 0,4; 1; 4; 10	±0,075

Примечание - Пределы основной приведенной погрешности при использовании выходного сигнала силы постоянного тока $\sqrt{E_1^2 + E_c^2}$, % от верхнего предела диапазона измерений

Таблица 3 - Модели PMC11, PMP11, PMC21, PMP21, PMP23

Модель	Тип измеряемого давления	Верхние пределы диапазона измерений (в зависимости от измерительной ячейки), МПа	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % от верхнего предела диапазона измерений
1	2	3	4
PMC11	избыточное	0,04; 0,1; 0,2; 0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5; 4	±0,5
PMP11	избыточное	0,04; 0,1; 0,2; 0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5; 4	

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
PMS21	избыточное	0,01; 0,025; 0,04; 0,1; 0,2; 0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5; 4	±0,3
	абсолютное	0,01; 0,025; 0,04; 0,1; 0,2; 0,4; 1; 4	
RMP21	избыточное	0,04; 0,1; 0,2; 0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5; 4; 10; 40	
	абсолютное	0,04; 0,1; 0,2; 0,4; 1; 4; 10; 40	
RMP23	избыточное	0,04; 0,1; 0,2; 0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5; 4	
	абсолютное	0,04; 0,1; 0,2; 0,4; 1; 4	

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблицах 4-8.

Таблица 4 - Модели PMS11, RMP11, PMS21, RMP21, RMP23

Модель	Тип измеряемого давления	Верхние пределы диапазона измерения (в зависимости от измерительной ячейки), МПа	Максимальный коэффициент перенастройки диапазона измерений (TD_{max}) без изменения пределов допускаемой основной приведенной погрешности
PMS11	избыточное	0,6; 1,6; 2,5	2,5:1
		0,04; 0,1; 0,2; 0,4; 1; 4	5:1
PMS21	избыточное	0,6; 1,6; 2,5	2,5:1
		0,01; 0,025; 0,04; 0,1; 0,2; 0,4; 1; 4	5:1
PMS21	абсолютное	0,01; 0,025; 0,04	1:1
		0,1	2,5:1
		0,2; 0,4; 1; 4	5:1
RMP11	избыточное	0,04	1:1
		0,1; 0,6; 1,6	2,5:1
		0,2; 0,4; 1; 2,5; 4	5:1
RMP21	избыточное	0,04	1:1
		0,1; 0,6; 1,6	2,5:1
		0,2; 0,4; 1; 2,5; 4; 10; 40	5:1
RMP21	абсолютное	0,04	1:1
		0,1	2,5:1
		0,2; 0,4; 1; 4; 10; 40	5:1
RMP23	избыточное	0,04	1:1
		0,1; 0,6; 1,6	2,5:1
		0,2; 0,4; 1; 2,5; 4	5:1
RMP23	абсолютное	0,04	1:1
		0,1	2,5:1
		0,2; 0,4; 1; 4	5:1

Таблица 5 - Модели PMC51, PMP51, PMP55, PMC51B, PMP51B, PMC71, PMP71, PMP75, PMC71B, PMP71B

Модель, исполнение	Вариант исполнения	Максимальный коэффициент перенастройки диапазона измерений (TD_{max}) без изменения пределов допускаемой основной приведенной погрешности в зависимости от верхнего предела диапазона измерительной ячейки, МПа									
		0,01; 0,025	0,04	0,1	0,2	0,4; 1	4	10	40	70	
PMC51	Standard	10:1	10:1	10:1	10:1	10:1	10:1	10:1	-	-	-
	Platinum	10:1	10:1	10:1	10:1	10:1	10:1	10:1	-	-	-
PMP51; PMP55	Standard	-	1:1	5:1	10:1	10:1	10:1	10:1	10:1	5:1	-
	Platinum	-	-	2,5:1	5:1	10:1	10:1	10:1	10:1	5:1	-
PMP51, гигиеническое	Standard		1:1	1:1	5:1	10:1	10:1	10:1	-	-	-
	Platinum	-	-	1:1	5:1	10:1	10:1	10:1	-	-	-
PMC71	Standard	10:1	10:1	10:1	10:1	10:1	10:1	10:1	-	-	-
	Platinum	1:1	5:1	5:1	1:1	5:1	5:1	5:1	-	-	-
PMP71	Standard	-	1:1	2,5:1	5:1	10:1	10:1	10:1	10:1	5:1	5:1
	Platinum	-	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
PMP75	Standard	-	1:1	2,5:1	5:1	10:1	10:1	10:1	10:1	5:1	-
PMC51B	Standard	10:1	10:1	10:1	10:1	10:1	10:1	10:1	-	-	-
	Platinum	10:1	10:1	10:1	10:1	10:1	10:1	10:1	-	-	-
PMC71B	Standard	10:1	10:1	10:1	10:1	10:1	10:1	10:1	-	-	-
	Platinum	1:1	5:1	5:1	1:1	5:1	5:1	5:1	-	-	-
PMP51B	Standard	-	1:1	2,5:1	5:1	10:1	10:1	10:1	10:1	5:1	-
	Platinum	-	1:1	2,5:1	5:1	10:1	10:1	10:1	10:1	5:1	-
PMP51B с изолирующей диафрагмой	Standard	-	1:1	5:1	10:1	10:1	10:1	10:1	10:1	5:1	-
	Platinum	-	-	2,5:1	5:1	5:1	5:1	5:1	5:1	5:1	-
PMP71B	Standard	-	1:1	2,5:1	5:1	10:1	10:1	10:1	10:1	5:1	5:1
	Platinum	-	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
PMP71B с изолирующей диафрагмой	Standard	-	1:1	2,5:1	5:1	10:1	10:1	10:1	10:1	5:1	-

Таблица 6

Модель	Верхний предел давления перегрузки, МПа, в зависимости от верхнего предела диапазона измерительной ячейки, МПа												
	0,01	0,025	0,04	0,1	0,2	0,4	0,6	1	1,6; 2,5	4	10	40	70
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
PMC11	-	-	0,53	0,67	1,2	1,7	2,7	2,7	4	4	-	-	-
PMC21	0,27	0,33	0,53	0,67	1,2	1,7	2,7	2,7	4	4	-	-	-
PMP11, PMP21	-	-	0,1	0,27	0,7	1,1	1,6	2,5	2,5	10	10	40	-
PMP23	-	-	0,1	0,27	0,7	1,1	1,6	2,5	2,5	10	-	-	-
PMC51, PMC71	0,27	0,33	0,53	0,67	1,2	1,7	-	2,7	-	4	-	-	-

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
PMP71, PMP75	-	-	0,4	0,67	1,3	1,9	-	2,7	-	10	10	40	70
PMP51, PMP55	-	-	0,4	0,67	1,3	1,9	-	2,7	-	10	10	40	-
PMP51B	-	-	0,4	0,67	1,3	1,9	-	2,7	-	10	10	40	-
PMP71B	-	-	0,4	0,67	1,3	1,9	-	2,7	-	10	10	40	70
PMC51B, PMC71B	0,27	0,33	0,53	0,67	1,2	1,7	-	2,7	-	4	-	-	-

Таблица 7

Модель	Диапазон температур измеряемой среды, °С		
	базовая версия	версия с изолирующей диафрагмой	высокотемпературная версия
PMC11, PMP11	от минус 25 до 85	-	-
PMC21	от минус 25 до 100	-	-
PMP21, PMC51B	от минус 40 до 100	-	-
PMP23	от минус 10 до 100	-	-
PMC51	от минус 20 до 130	-	-
PMP51	от минус 40 до 130	-	-
PMP55, PMP75	-	от минус 70 до 400	-
PMC71	от минус 25 до 125	-	от минус 25 до 150
PMP71	от минус 40 до 125	-	-
PMP51B, PMP71B	от минус 40 до 180	от минус 70 до 400	от минус 20 до 200
PMC71B	от минус 40 до 125	-	от минус 25 до 150

Таблица 8

Модель	Верхний предел диапазона измерительной ячейки, МПа	Температура измеряемой среды, °С	Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной отклонением температуры измеряемой среды от температуры $(27 \pm 6)^\circ\text{C}$, % от диапазона измерений
1	2	3	4
PMC11, PMP11, PMC21, PMP21, PMP23	до 0,1	от -20 до 20 и от 33 до 85	± 1
		от -40 до -20 и от 85 до 100	$\pm 1,2$
	более 0,1	от -20 до 20 и от 33 до 85	$\pm 0,8$
		от -40 до -20 и от 85 до 100	± 1
PMC51	от 0,01 до 0,04	от -3 до 20 и от 33 до 53	$\pm(0,277 \cdot \text{TD} + 0,275)$
	от 0,1 до 4	от -3 до 20 и от 33 до 53	$\pm(0,157 \cdot \text{TD} + 0,235)$
PMP51, PMP55	от 0,04 до 0,4	от -3 до 20 и от 33 до 53	$\pm(0,08 \cdot \text{TD} + 0,16)$
	от 1 до 4	от -3 до 20 и от 33 до 53	$\pm(0,06 \cdot \text{TD} + 0,06)$
	от 10 до 40	от -3 до 20 и от 33 до 53	$\pm(0,03 \cdot \text{TD} + 0,12)$
PMP51, гигиеническое подключение	0,04	от -3 до 20 и от 33 до 53	$\pm(0,4 \cdot \text{TD} + 0,1)$
	от 0,1 до 4	от -3 до 20 и от 33 до 53	$\pm(0,2 \cdot \text{TD} + 0,1)$
PMC71	от 0,01 до 0,4	от -3 до 20 и от 33 до 53	$\pm(0,07 \cdot \text{TD} + 0,038)$
	от 0,1 до 4	от -3 до 20 и от 33 до 53	$\pm(0,065 \cdot \text{TD} + 0,02)$

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4
PMP71, PMP75	от 0,04 до 0,4	от -3 до 20 и от 33 до 53	$\pm(0,04 \cdot TD + 0,08)$
	от 1 до 4	от -3 до 20 и от 33 до 53	$\pm(0,03 \cdot TD + 0,03)$
	от 10 до 70	от -3 до 20 и от 33 до 53	$\pm(0,015 \cdot TD + 0,06)$
PMC51B	от 0,01 до 0,04	от -3 до 20 и от 33 до 53	$\pm(0,277 \cdot TD + 0,275)$
	от 0,1 до 4	от -3 до 20 и от 33 до 53	$\pm(0,157 \cdot TD + 0,235)$
PMC71B	от 0,01 до 0,04	от -3 до 20 и от 33 до 53	$\pm(0,07 \cdot TD + 0,038)$
	от 0,1 до 4	от -3 до 20 и от 33 до 53	$\pm(0,065 \cdot TD + 0,02)$
PMC71B, высокотемпературная версия	от 0,01 до 0,04	от 20 до -10 и от 60 до 150	$\pm(0,128 \cdot TD + 0,226)$
	от 0,1 до 4	от 20 до -10 и от 60 до 150	$\pm(0,088 \cdot TD + 0,250)$
	от 0,01 до 0,04	от -10 до 60	$\pm(0,088 \cdot TD + 1,27)$
	от 0,1 до 4	от -10 до 60	$\pm(0,088 \cdot TD + 1,17)$
PMP51B	от 0,04 до 0,4	от -3 до 20 и от 33 до 53	$\pm(0,08 \cdot TD + 0,16)$
	от 1 до 4	от -3 до 20 и от 33 до 53	$\pm(0,06 \cdot TD + 0,06)$
	от 10 до 40	от -3 до 20 и от 33 до 53	$\pm(0,03 \cdot TD + 0,12)$
PMP71B	от 0,04 до 0,4	от -3 до 20 и от 33 до 53	$\pm(0,04 \cdot TD + 0,08)$
	от 1 до 4	от -3 до 20 и от 33 до 53	$\pm(0,03 \cdot TD + 0,03)$
	от 10 до 70	от -3 до 20 и от 33 до 53	$\pm(0,015 \cdot TD + 0,06)$

Примечание – TD – коэффициент перенастройки диапазона

Комплектность: представлена в таблице 9.

Таблица 9

Наименование	Количество
1	2
Преобразователь давления измерительный Cerabar	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Протокол выходного контроля	1 экз.
Комплект монтажных принадлежностей	1 компл.*
Индивидуальная упаковка	1 шт.
* в соответствии с заказом	

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

Поверка осуществляется по СТБ 8069-2017 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация производителя;

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013);

технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011);

методику поверки:

СТБ 8069-2017 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 10.

Таблица 10

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UniTess THB1
Микроманометры МКВ-250; МКМ-4
Манометры избыточного давления грузопоршневые МП2,5; МП-6; МП-60; МП-250; МП-600; МП-2500
Мановакуумметр грузопоршневой МВП-2,5
Мера электрического сопротивления Р331
Вольтметр универсальный В7-54/3
Источник питания Б5-71/2М
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 10.

Таблица 11

Выходной сигнал	Номер версии ПО в зависимости от модели преобразователя						
	PMC11, PMP11	PMC21, PMP21	PMP23	PMC51, PMP51, PMP55	PMC71, PMP71, PMP75	PMC51B, PMP51B	PMC71B, PMP71B
Аналоговый	01.yy.zz	01.yy.zz	01.yy.zz	01.yy.zz	-	01.yy.zz	-
HART	-	-	-	01.yy.zz	01.yy.zz	01.yy.zz	01.yy.zz
Profibus PA	-	-	-	01.yy.zz	01.yy.zz	-	-
IO-Link	-	-	01.yy.zz	-	-	01.yy.zz	-
FOUNDATION Fieldbus	-	-	-	01.yy.zz	01.yy.zz	-	-
Примечания							
Цифровой идентификатор ПО не отображается							
yy – идентификационный номер текущей версии Firmware (от 00 до 99);							
zz – служебный номер, идентифицирующий порядковый номер внесения изменений в метрологически не значимую часть программного обеспечения для устранения выявленных в ней неточностей (от 00 до 99)							

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: преобразователи давления измерительные Cerabar соответствуют требованиям документации производителя, ТР ТС 020/2011, ТР ТС 032/2013, ТР ТС 012/2011.

Производитель средств измерений

«Endress+Hauser SE+Co.KG»

Hauptstrasse 1, D-79689, Maulburg, Германия

Телефон: +497622281438
e-mail: info.ehpl@endress.com

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)

Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Телефон: +375 17 374-55-01

факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

- Приложения:
1. Фотографии общего вида средств измерений на 1 листе.
 2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.
 3. Схема пломбировки от несанкционированного доступа на 1 листе.

Директор БелГИМ



В.Л. Гуревич

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений



PMC11, PMP11



PMC21, PMP21



PMP23



PMC51, PMP51



PMC71, PMP71



PMP55



PMC51B, PMP51B



PMC71B, PMP71B

Рисунок 1.1 – Фотография общего вида преобразователи давления измерительные Cerabar
(изображение носит иллюстративный характер)

Приложение 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений



Модели PMC51, PMP51, PMP55, PMC51B, PMP51B, PMC71, PMP71, PMP75, PMC71B,
PMP71B



Модели PMC11, PMP11, PMC21, PMP21, PMP23

Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки

Приложение 3
(рекомендуемое)

Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Место пломбировки от несанкционированного доступа



Рисунок 3.1 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа