

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи давления измерительные Cerabar M PMP51, Cerabar M PMP55, Cerabar M PMC51, Cerabar S PMP71, Cerabar S PMP75, Cerabar S PMC71

Назначение средства измерений

Преобразователи давления измерительные Cerabar M PMP51, Cerabar M PMP55, Cerabar M PMC51, Cerabar S PMP71, Cerabar S PMP75, Cerabar S PMC71 предназначены для непрерывных измерений и преобразования значений измеряемого параметра – избыточного, абсолютного давления газа, жидкости или пара в унифицированный аналоговый и (или) цифровой выходные сигналы. Также преобразователи предназначены для расчета и (или) индикации других величин, функционально связанных с измеряемым давлением: уровня, объема и массы газа, жидкости или пара.

Описание средства измерений

Преобразователи давления измерительные Cerabar M PMP51, Cerabar M PMP55, Cerabar M PMC51, Cerabar S PMP71, Cerabar S PMP75, Cerabar S PMC71 (далее преобразователи) состоят из электронного блока и чувствительного элемента, включающего в себя первичный преобразователь давления и измерительную мембрану. Деформация измерительной мембраны под воздействием измеряемого давления преобразуется в унифицированный выходной сигнал постоянного тока, напряжения постоянного тока или цифровой выходной сигнал по протоколам HART, Profibus, Foundation Fieldbus, пропорциональный измеряемому давлению.

Модель Cerabar M имеет однокамерный корпус, модель Cerabar S – двухкамерный.

Модели преобразователей различаются по типу монтажных элементов, габаритными размерами и типу выходного сигнала.

В зависимости от технических и метрологических характеристик преобразователи могут иметь различные исполнения. Обозначение исполнения преобразователей приведено в виде буквенно-цифрового кода на этикетке и имеет структуру, расшифровка которой приведена в паспорте на преобразователи:

PMP51 – AB12CD3EFHIJKLM

AB – Маркировка взрывозащиты

1 – Выходной сигнал

2 – Дисплей, управление

C – Корпус

D – Электроподключение

3E – Диапазон измерения преобразователя

F – Обозначение погрешности

H – Калибровка; Ед. измерения

IJK – Присоединение к процессу

L – материал мембраны

M – Заполняющая жидкость

PMP55 – AB12CD3EFHIJKLMN

AB – Маркировка взрывозащиты

1 – Выходной сигнал

2 – Дисплей, управление

C – Корпус

D – Электроподключение

3E – Диапазон измерения преобразователя

F – Обозначение погрешности

H – Калибровка; Ед. измерения

IJK – Присоединение к процессу

L – материал мембраны
M – Заполняющая жидкость
N – Исполнение выносной мембраны

PMC51 – AB12CD3EFHIJKLMN

AB – Маркировка взрывозащиты
1 – Выходной сигнал
2 – Дисплей, управление
C – Корпус
D – Электроподключение
3E – Диапазон измерения преобразователя
F – Обозначение погрешности
H – Калибровка; Ед. измерения
IJK – Присоединение к процессу
L – Уплотнение

PMP71 – ABC1D23EFHIJ

A – Маркировка взрывозащиты
B – Выходной сигнал. Управление
C – Тип корпуса; Кабельный ввод
1D – Диапазон измерений; Предельное давление
2 – Калибровка; Ед. измерения
3 – Материал мембраны
EF – Присоединение к процессу
H – Заполняющая жидкость
I – Дополнительная опция 1
J – Дополнительная опция 2

PMP75 – ABC1D23EFHIJ

A – Маркировка взрывозащиты
B – Выходной сигнал. Управление
C – Тип корпуса; Кабельный ввод
1D – Диапазон измерений; Предельное давление
2 – Калибровка; Ед. измерения
3 – Материал мембраны
EF – Присоединение к процессу
H – Исполнение выносной мембраны. Заполняющая жидкость
I – Дополнительная опция 1
J – Дополнительная опция 2

PMC71 – ABC1D2EFHIJ

A – Маркировка взрывозащиты
B – Выходной сигнал. Управление
C – Тип корпуса; Кабельный ввод
1D – Диапазон измерений; Предельное давление
2 – Калибровка; Ед. измерения
EF – Присоединение к процессу
H – Уплотнение
I – Дополнительная опция 1
J – Дополнительная опция 2

Общий вид преобразователей представлен на рисунках 1-6.

Схема пломбирования корпуса преобразователя представлен на рисунке 7.



Рисунок 1 - Общий вид преобразователей давления измерительных Cerabar M PMP51



Рисунок 2 - Общий вид преобразователей давления измерительных Cerabar M PMP55



Рисунок 3 - Общий вид преобразователей давления измерительных Cerabar M PMC51



Рисунок 4 - Общий вид преобразователей давления измерительных Cerabar S PMP71



Рисунок 5 - Общий вид преобразователей давления измерительных Cerabar S PMP75



Рисунок 6 - Общий вид преобразователей давления измерительных Cerabar S PMC71



Рисунок 7 - Схема пломбирования корпуса преобразователя

Программное обеспечение

Преобразователи давления измерительные Cerabar M PMP51, Cerabar M PMP55, Cerabar M PMC51, Cerabar S PMP71, Cerabar S PMP75, Cerabar S PMC71 имеют внешнее метрологически незначимое программное обеспечение (далее – ПО) и встроенное метрологически значимое ПО.

Конструкция преобразователей давления измерительных Cerabar M PMP51, Cerabar M PMP55, Cerabar M PMC51, Cerabar S PMP71, Cerabar S PMP75, Cerabar S PMC71 обеспечивает полное ограничение доступа к метрологически значимой части ПО и измерительной информации.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО
ПО для преобразователей давления измерительных (Software) Cerabar S PMP71, Cerabar S PMP75, Cerabar S PMC71	Cerabar S	не ниже 02.10.01	не отображается
ПО для преобразователей давления измерительных (Firmware) Cerabar M PMP51, Cerabar M PMP55, Cerabar M PMC51	Cerabar M	не ниже 01.00.01	не отображается

Идентификационное наименование программного обеспечения отображается на дисплее прибора при его включении (как неактивное, не подлежащее изменению) или посредством

подключения преобразователя к персональному компьютеру через периферийное устройство (FXA195 или FXA291).

В преобразователях давления конструктивно предусмотрено наличие переключателя τ (рисунки 8, 9), расположенного внутри корпуса. Любое изменение настроек возможно только тогда, когда переключатель имеет состояние "Включен" ("on"). Доступ к настройкам осуществляется через меню с помощью специального пароля. После внесения изменений в настройки переключатель переводят в состояние "Выключен" ("off").

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с рекомендацией по метрологии Р 50.2.077-2014.

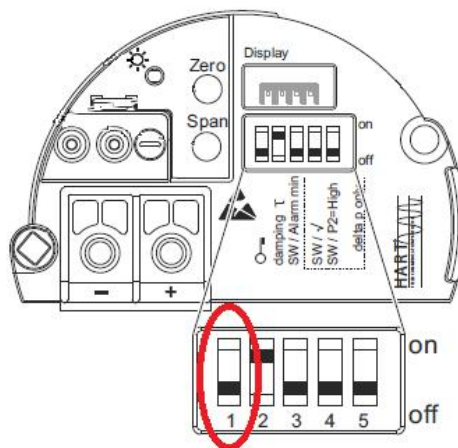


Рисунок 8 - Переключатель для защиты от несанкционированного доступа к настройкам преобразователей Cerabar M PMP51, Cerabar M PMP55, Cerabar M PMC51

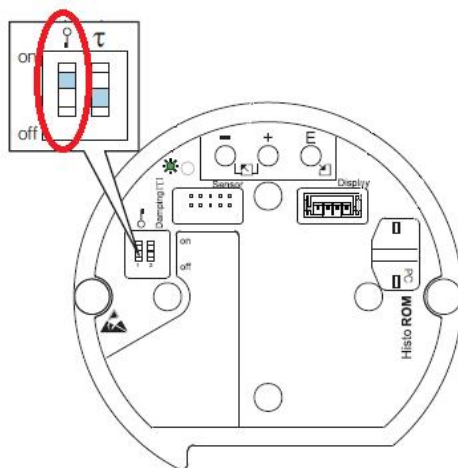


Рисунок 9 - Переключатель для защиты от несанкционированного доступа к настройкам преобразователей Cerabar S PMP71, Cerabar S PMP75, Cerabar S PMC71

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические характеристики преобразователей приведены в таблице 2.

Основные технические характеристики преобразователей приведены в таблице 3.

Таблица 2 - Основные метрологические характеристики

Модель преобразователя давления	Диапазоны измерения (ДИ)		Коэффициент перенастройки TD = P _{впи} / P _{ди}	Пределы допускаемой основной приведенной (от настроенного диапазона измерений) погрешности измерений давления, % ¹⁾⁹⁾	Пределы допускаемой дополнительной приведенной (от диапазона измерений) погрешности измерений давления вызванной отклонением температуры окружающей среды от нормальных условий (от +21 до +25 °С) на 28°С, %
	Избыточное давление, МПа	Абсолютное давление, МПа			
Cerabar M PMP51	от -0,04 до +0,04	от 0 до 0,04	1:1	±0,1; ±0,15; ±0,3	±(0,17+0,07×TD)
			> 1:1 ²⁾	±(0,3 × TD)	
			> 1:1	±(0,15 × TD)	
	от -0,1 до +0,1	от 0 до 0,1	от 1:1 до 5:1	±0,1; ±0,15; ±0,075	
			> 1:1 ²⁾	±(0,3 × TD); ±(0,2 × TD)	
			> 5:1 до 20:1	±(0,03 × TD)	
	от -0,1 до +0,2	от 0 до 0,2	от 1:1 до 10:1	±0,1; ±0,15; ±0,075	
			от 5:1 до 10:1 ²⁾	±0,1; ±0,2	
			от 10:1 до 20:1	±(0,015 × TD)	
	от -0,1 до +0,4	от 0 до 0,4	от 1:1 до 10:1	±0,1; ±0,15; ±0,075	
			от 10:1 до 20:1	±0,1; ±0,2; ±(0,0075 × TD)	
	от -0,1 до +1 от -0,1 до +4	от 0 до 1 от 0 до 4	от 1:1 до 10:1	±0,1; ±0,15; ±0,075	
			от 10:1 до 20:1	±0,1; ±0,2	
	от -0,1 до +10	от 0 до 10	от 1:1 до 10:1	±0,1; ±0,15; ±0,075	
от 10:1 до 20:1			±0,15; ±0,2		
от -0,1 до +40	от 0 до 40	от 1:1 до 5:1	±0,1; ±0,15		
		от 5:1 до 20:1	±(0,03 × TD)		
Cerabar M PMP55 ⁷⁾	от -0,04 до +0,04	от 0 до 0,04	1:1	±0,1; ±0,15	±(0,17+0,07×TD)
			от 1:1 до 20:1	±(0,15 × TD)	
	от -0,1 до +0,1 от -0,1 до +0,2	от 0 до 0,1 от 0 до 0,2	от 1:1 до 3,75:1	±0,1; ±0,15	
			от 3,75:1 до 20:1	±(0,04 × TD)	
	от -0,1 до +0,4 от -0,1 до +1 от -0,1 до +4 от -0,1 до +10	от 0 до 0,4 от 0 до 1 от 0 до 4 от 0 до 10	от 1:1 до 10:1	±0,1; ±0,15	
			от 10:1 до 20:1	±0,15; ±0,2	
			от 1:1 до 5:1	±0,1; ±0,15	
	от -0,1 до +40	от 0 до 40	от 5:1 до 20:1	±(0,03 × TD)	
от 1:1 до 5:1			±0,1; ±0,15		
					±(0,15+0,17×TD)

Продолжение таблицы 2

Cerabar M PMC51	от -0,01 до +0,01	от 0 до 0,01	от 1:1 до 10:1	$\pm 0,1; \pm 0,15; \pm 0,075$	$\pm(0,2+0,15 \times TD)^{2) 4)}$ $\pm(0,08+0,15 \times TD)^{3)}$
			от 10:1 до 20:1	$\pm 0,2; \pm(0,0075 \times TD);$ $\pm(0,015 \times TD)$	
	от -0,025 до +0,025 от -0,04 до +0,04	от 0 до 0,025 от 0 до 0,04	от 1:1 до 10:1	$\pm 0,1; \pm 0,15; \pm 0,075$	
			от 10:1 до 20:1	$\pm 0,1; \pm 0,2$	
Cerabar S PMP71 ⁵⁾	от -0,1 до +0,1 от -0,1 до +0,2 от -0,1 до +4 от -0,1 до +10	от 0 до 0,1 от 0 до 0,2 от 0 до 4 от 0 до 10	от 1:1 до 10:1	$\pm 0,1; \pm 0,15; \pm 0,075$	$\pm(0,22+0,15 \times TD)^{2) 4)}$ $\pm(0,1+0,15 \times TD)^{3)}$
			от 10:1 до 20:1	$\pm 0,1; \pm 0,2$	
	от -0,1 до +40	от 0 до 40	от 1:1 до 10:1	$\pm 0,1; \pm 0,15; \pm 0,075$	
			от 10:1 до 20:1	$\pm 0,2; \pm(0,0075 \times TD)$	
Cerabar S PMP71 ⁵⁾	от -0,04 до +0,04	от 0 до 0,04	1:1	$\pm 0,05; \pm 0,025$	$\pm(0,08+0,04 \times TD)$ $\pm(0,26+0,04 \times TD)^{6)}$
			> 1:1	$\pm 0,04; \pm(0,05 \times TD)$	
	от -0,1 до +0,1	от 0 до 0,1	от 1:1 до 2,5:1	$\pm 0,05; \pm 0,025; \pm 0,04$	
			> 2,5:1	$\pm 0,04; \pm(0,02 \times TD)$	
	от -0,1 до +0,2	от 0 до 0,2	от 1:1 до 5:1	$\pm 0,05; \pm 0,025; \pm 0,04$	
			> 5:1	$\pm(0,01 \times TD)$	
	от -0,1 до +0,4	от 0 до 0,4	от 1:1 до 10:1	$\pm 0,05; \pm 0,025; \pm 0,03$	
			> 10:1	$\pm(0,005 \times TD)$	
	от -0,1 до +1 от -0,1 до +4	от 0 до 1 от 0 до 4	от 1:1 до 10:1	$\pm 0,05; \pm 0,025; \pm 0,03$	$\pm(0,03+0,03 \times TD)$ $\pm(0,21+0,03 \times TD)^{6)}$
			> 10:1	$\pm(0,005 \times TD)$	
от -0,1 до +10	от 0 до 10	от 1:1 до 10:1	$\pm 0,05; \pm 0,035; \pm 0,04$	$\pm(0,06+0,015 \times TD)$ $\pm(0,24+0,015 \times TD)^{6)}$	
		> 10:1	$\pm(0,005 \times TD)$		
от -0,1 до +40	от 0 до 40	от 1:1 до 5:1	$\pm 0,1; \pm 0,09; \pm 0,065$		
		> 5:1	$\pm(0,02 \times TD)$		
от -0,1 до +70	от 0 до 70	от 1:1 до 5:1	$\pm 0,1; \pm 0,09; \pm 0,065$		
		> 5:1	$\pm(0,02 \times TD)$		

Продолжение таблицы 2

Cerabar S PMP75 ⁸⁾	от -0,04 до +0,04	от 0 до 0,04	1:1	$\pm 0,15$	$\pm(0,08+0,04 \times TD)$ $\pm(0,26+0,04 \times TD)^{6)}$
			> 1:1	$\pm(0,15 \times TD)$	
	от -0,1 до +0,1	от 0 до 0,1	от 1:1 до 2,5:1	$\pm 0,075$	
			> 2,5:1	$\pm(0,03 \times TD)$	
	от -0,1 до +0,2	от 0 до 0,2	от 1:1 до 5:1	$\pm 0,075$	
			> 5:1	$\pm(0,015 \times TD)$	
	от -0,1 до +0,4	от 0 до 0,4	от 1:1 до 10:1	$\pm 0,075$	
> 10:1			$\pm(0,0075 \times TD)$		
от -0,1 до +1 от -0,1 до +4	от 0 до 1 от 0 до 4	от 1:1 до 10:1	$\pm 0,075$	$\pm(0,03+0,03 \times TD)$ $\pm(0,21+0,03 \times TD)^{6)}$	
		> 10:1	$\pm(0,0075 \times TD)$		
от -0,1 до +10 от -0,1 до +40	от 0 до 10 от 0 до 40	от 1:1 до 10:1	$\pm 0,075$	$\pm(0,06+0,015 \times TD)$ $\pm(0,24+0,015 \times TD)^{6)}$	
		> 10:1	$\pm(0,0075 \times TD)$		
		от 1:1 до 5:1	$\pm 0,15$		
Cerabar S PMC71	от -0,01 до +0,01	от 0 до 0,01	от 1:1 до 10:1	$\pm 0,075; \pm 0,05$	$\pm(0,038+0,07 \times TD)$
			> 10:1	$\pm(0,0075 \times TD)$	
	от -0,025 до +0,025	от 0 до 0,025	от 1:1 до 10:1	$\pm 0,075; \pm 0,05$	
			> 10:1	$\pm(0,0075 \times TD)$	
	от -0,04 до +0,04	от 0 до 0,04	от 1:1 до 10:1	$\pm 0,05; \pm 0,035$	$\pm(0,02+0,065 \times TD)$
			> 10:1	$\pm(0,005 \times TD)$	
	от -0,1 до +0,1	от 0 до 0,1	от 1:1 до 10:1	$\pm 0,05; \pm 0,035$	
			> 10:1	$\pm(0,005 \times TD)$	
	от -0,1 до +0,2	от 0 до 0,2	от 1:1 до 10:1	$\pm 0,05; \pm 0,035; \pm 0,025$	
			> 10:1	$\pm(0,005 \times TD)$	
	от -0,1 до +4	от 0 до 4	от 1:1 до 10:1	$\pm 0,05; \pm 0,025$	
			> 10:1	$\pm(0,005 \times TD)$	
	от -0,1 до +10	от 0 до 10	от 1:1 до 10:1	$\pm 0,05; \pm 0,035$	
			> 10:1	$\pm(0,005 \times TD)$	
от -0,1 до +40	от 0 до 40	от 1:1 до 10:1	$\pm 0,05; \pm 0,035$		
		> 10:1	$\pm(0,005 \times TD)$		

Продолжение таблицы 2

Примечания:

- 1) Вариация выходного сигнала не превышает 0,5 значения допускаемой основной приведенной (от настроенного диапазона измерений) погрешности измерений давления, %
- 2) для преобразователей давления с гигиеническим присоединением к процессу и с выходными сигналами HART, Profibus, Foundation Fieldbus, от 4 до 20 мА
- 3) для преобразователей давления с выходным сигналом HART, Profibus, Foundation Fieldbus
- 4) для преобразователей давления с выходным сигналом от 4 до 20 мА
- 5) для преобразователей давления с выходным сигналом от 1 до 5 В пост. тока:
 - ДИ от 0,04 МПа до 10 МПа (включительно) значение пределов допускаемой основной приведенной погрешности измерений давления умножается на коэффициент 2
 - ДИ от 10 МПа до 70 МПа значение пределов допускаемой основной приведенной погрешности измерений давления умножается на коэффициент 1,5
- 6) для преобразователей давления с выходным сигналом от 1 до 5 В пост. тока
- 7) для преобразователей Cerabar M PMP55 в исполнении с «выносными» мембранами соответствуют пределы допускаемой основной приведенной (от настроенного диапазона измерений) погрешности измерений давления в зависимости от диапазона измерений и модели, %: $\pm 0,15$; $\pm 0,2$; $\pm 0,3$; $\pm 0,4$; $\pm 0,5$; $\pm 0,6$; $\pm 0,7$; $\pm 0,8$; $\pm 0,9$; ± 1 ; $\pm 1,1$; $\pm 1,2$; $\pm 1,3$; $\pm 1,4$; $\pm 1,5$; $\pm 1,6$; $\pm 1,7$; $\pm 1,8$; $\pm 1,9$; ± 2 ; $\pm 2,1$; $\pm 2,2$; $\pm 2,3$; $\pm 2,4$; $\pm 2,5$; $\pm 2,6$; $\pm 2,7$; $\pm 2,8$; $\pm 2,9$; ± 3 ; $\pm 3,1$; $\pm 3,2$; $\pm 3,3$; $\pm 3,4$; $\pm 3,5$; $\pm 3,6$; $\pm 3,7$; $\pm 3,8$; $\pm 3,9$; ± 4 ; $\pm 4,1$; $\pm 4,2$; $\pm 4,3$; $\pm 4,4$; $\pm 4,5$; $\pm 4,6$; $\pm 4,7$; $\pm 4,8$; $\pm 4,9$; ± 5 ; $\pm 5,1$; $\pm 5,2$; $\pm 5,3$; $\pm 5,4$; $\pm 5,5$
- 8) для преобразователей Cerabar S PMP75 в исполнении с «выносными» мембранами соответствуют пределы допускаемой основной приведенной (от настроенного диапазона измерений) погрешности измерений давления в зависимости от диапазона измерений и модели, %: $\pm 0,05$; $\pm 0,08$; $\pm 0,085$; $\pm 0,09$; $\pm 0,095$; $\pm 0,1$; $\pm 0,15$; $\pm 0,2$; $\pm 0,25$; $\pm 0,3$; $\pm 0,35$; $\pm 0,4$; $\pm 0,45$; $\pm 0,5$; $\pm 0,55$; $\pm 0,6$; $\pm 0,65$; $\pm 0,7$; $\pm 0,75$; $\pm 0,8$; $\pm 0,85$; $\pm 0,9$; $\pm 0,95$; ± 1 ; $\pm 1,1$; $\pm 1,2$; $\pm 1,3$; $\pm 1,4$; $\pm 1,5$; $\pm 1,6$; $\pm 1,7$; $\pm 1,8$; $\pm 1,9$; ± 2 ; $\pm 2,1$; $\pm 2,2$; $\pm 2,3$; $\pm 2,4$; $\pm 2,5$; $\pm 2,6$; $\pm 2,7$; $\pm 2,8$; $\pm 2,9$; ± 3 ; $\pm 3,1$; $\pm 3,2$; $\pm 3,3$; $\pm 3,4$; $\pm 3,5$; $\pm 3,6$; $\pm 3,7$; $\pm 3,8$; $\pm 3,9$; ± 4 ; $\pm 4,1$; $\pm 4,2$; $\pm 4,3$; $\pm 4,4$; $\pm 4,5$; $\pm 4,6$; $\pm 4,7$; $\pm 4,8$; $\pm 4,9$; ± 5 ; $\pm 5,1$; $\pm 5,2$; $\pm 5,3$; $\pm 5,4$; $\pm 5,5$
- 9) Конкретное значение пределов допускаемой основной приведенной погрешности указано в паспорте на преобразователи.

Таблица 3 - Основные технические характеристики преобразователей

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазоны рабочих температур окружающей среды, °С (в зависимости от модели)	от -60 до +85
Относительная влажность окружающей среды, %	от 4 до 100
Выходные сигналы: - аналоговый (в виде сигналов постоянного тока), мА - аналоговый (в виде сигналов напряжения постоянного тока), В - цифровой	от 4 до 20 (от 20 до 4) от 1 до 5 HART Profibus Foundation Fieldbus
Степень защиты, обеспечиваемые оболочками	IP64/66/67/68/69
Напряжение питания постоянного тока, В	от 9 до 45
Габаритные размеры преобразователей, мм, не более, (длина×ширина×высота): - преобразователей Cerabar M PMP51, Cerabar M PMC51 Cerabar M PMP55 - преобразователей Cerabar S PMP71, Cerabar M PMC71 Cerabar S PMP75	145×362×254 152×408×254
Масса преобразователя в зависимости от модели, кг, не более: - преобразователей Cerabar M PMP51, Cerabar M PMC51 Cerabar M PMP55 - преобразователей Cerabar S PMP71, Cerabar M PMC71 Cerabar S PMP75	17 18
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	150000
Средний срок службы, не менее, лет	20
Маркировка взрывозащиты - преобразователей Cerabar M PMP51, Cerabar M PMC51 Cerabar M PMP55 - преобразователей Cerabar S PMP71, Cerabar S PMC71 Cerabar S PMP75	1Ex ia IIC T6...T3 Gb 2Ex ic IIC T6...T3 Gb Ga/Gb Ex ia IIC T6...T3 Ex ia III C T75°C/T ₅₀₀ T100°C/105°C Da/Db Ex ta III C T75°C/T ₅₀₀ T100°C/105°C Da/Db 1Ex d IIC T6/T4 Gb Ga/Gb Ex ia IIC T6/T4 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T2 1Ex ia IIC T6...T3 Gb 1Ex ia IIC T6...T4 Gb 1Ex ia IIC T6...T2 Gb Ex iaD 20 T55°C/T85°C Ex ia III C T85°C Da Ex ia III C T85°C Da/Db Ex ta III C T105°C...130°C Da/Db Ex ta III C T85°C Da/Dc Ex tb III C T85°C Db Ex tc III C T85°C Dc 1Ex db IIC T6...T4 Gb 1Ex db ia IIC T6...T4 Gb 1Ex db ia IIC T6...T3 Gb 1Ex db IIC T6...T1 Gb

Знак утверждения типа

наносится на корпус преобразователя методом наклейки и (или) на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Преобразователь давления измерительный	Cerabar M PMP51, Cerabar M PMP55, Cerabar M PMC51, Cerabar S PMP71, Cerabar S PMP75, Cerabar S PMC71	1 шт.	В соответствии с заказом
Методика поверки	МП 202-009-2018	1 экз.	
Паспорт		1 экз.	
Комплект принадлежностей: – модуль памяти HISTOROM; – дисплей; – сифон PZW; – отсечной клапан DA61V; – отсечной клапан PZAV; – вентильный блок DA63M; – монтажные кронштейны.	52027785 71091670, 71002865, 71111067 71041540 71041541 52005715 71041539 71102216		В соответствии с заказом
Устройства периферийные	FXA195, FXA291		По дополнительному заказу

Поверка

осуществляется по документу МП 202-009-2018 «Преобразователи давления измерительные Cerabar M PMP51, Cerabar M PMP55, Cerabar M PMC51, Cerabar S PMP71, Cerabar S PMP75, Cerabar S PMC71. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 13.04.2018 г.

Основные средства поверки:

Рабочие эталоны 1-го и 2-го разрядов по ГОСТ Р 8.802-2012 - манометры избыточного давления грузопоршневые МП-2,5; МП-6; МП-60; МП-600 (Регистрационный № 58794-14).

Рабочий эталон 1-го разряда по ГОСТ Р 8.840-2013 - манометр абсолютного давления МПАК-15 (Регистрационный № 24971-03).

Рабочий эталон 1 разряда по ГОСТ Р 8.802-1012 - мановакуумметр грузопоршневой МВП-2,5 (Регистрационный № 1652-99).

Калибратор многофункциональный и коммуникатор BEAMEX MC6 (-R) (Регистрационный № 52489-13).

Задатчики давления Воздух-1600 (Регистрационный №12143-04).

Задатчики избыточного давления Воздух-1,6; Воздух-2,5 и Воздух-6,3 (Регистрационный № 10610-00).

Задатчики разрежения Метран-503 Воздух (Регистрационный № 25940-03).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в паспорт или на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к преобразователям давления измерительным Cerabar M PMP51, Cerabar M PMP55, Cerabar M PMC51, Cerabar S PMP71, Cerabar S PMP75, Cerabar S PMC71

ГОСТ 22520-85 Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП. Общие технические условия

ГОСТ 8.802-2012 ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа

ГОСТ Р 8.840-2013 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне 1 - $1 \cdot 10^6$ Па

Техническая документация фирмы-изготовителя

Изготовитель

Фирма Endress+Hauser SE+Co.KG, Германия

Адрес: Hauptstrasse 1, D-79689 Maulburg, Germany

Телефон: +49 7622 28 0, факс: +49 7622 28 14 38

E-mail: info@pcm.endress.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Эндресс+Хаузер»
(ООО «Эндресс+Хаузер»)

ИНН 7718245754

Адрес: 117105, Россия, Москва, Варшавское шоссе, д.35, стр. 1

Телефон: +7(495) 783-28-50, факс: +7(495) 783-28-55

E-mail: info@ru.endress.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Телефон: +7(495) 437-55-77, факс: +7(495)437-56-66

E-mail: office@vniims.ru, Web-сайт: www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.