



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

DE.C.30.033.A № 47891

Срок действия до 22 августа 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Преобразователи давления PZM и VRM

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Фирма "Hengesbach GmbH & Co. KG", Германия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 51005-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МИ 1997-89

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 2 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от 22 августа 2012 г. № 596

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 006227

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи давления PZM и VRM

Назначение средства измерений

Преобразователи давления PZM и VRM (далее - преобразователи) предназначены для измерений избыточного и абсолютного давления, а также уровня жидкости.

Описание средства измерений

Конструкция преобразователей выполнена в магнитопроводящем металлическом корпусе. Присоединение преобразователей к точке измерений осуществляется с помощью резьбового соединения, которое заканчивается мембраной, что позволяет использовать преобразователи для измерений уровня.

Принцип действия преобразователей PZM основан на пьезорезистивном методе измерений, а преобразователей VRM – на ёмкостном.

Преобразователи выпускаются в трёх исполнениях:

- 050 – без индикатора и органов управления;
- 101 – без индикатора и органов управления с функцией перестройки диапазона измерений в меньшую сторону;
- 100 – со встроенным индикатором и органами управления с функцией перестройки диапазона измерений в меньшую сторону.

Фотографии общего вида представлены на рисунке 1.



исполнение 100



исполнения 050, 101

Рисунок 1

Программное обеспечение

Встроенное программное обеспечение не разделено на метрологически значимую и незначимую части.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Контрольная сумма	Алгоритм вычисления контрольной суммы
–	PZM-Software	V1.02	B2FB6AB76DE E90E2C76EE77 6CAD6205C	MD5

Защита программного обеспечения от несанкционированных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра	Тип преобразователя		
	PZM	VRM	
	избыточное или абсолютное	избыточное	абсолютное
Диапазон измерений давления, кПа (бар)	от 0 до 35 (0,35); от 0 до 100 (1); от 0 до 250 (2,5); от 0 до 500 (5); от 0 до 1000 (10); от 0 до 3000 (30); от 0 до 10000 (100)	от 0 до 100 (1); от -100 до 0 (-1...0); от -100 до 400 (-1...+4); от -100 до 1000 (-1...+10); от -100 до 4000 (-1...+40); от -100 до 7000 (-1...+70)	от 0 до 200 (2); от 0 до 1000 (10); от 0 до 2000 (20); от 0 до 7000 (70)
Пределы допускаемой основной приведённой погрешности измерений давления, %	± 0,3	± 0,4	
Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности измерений давления, вызванной отклонением температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С от нормальной, %	± 0,2 при верхнем значении диапазона измерений от 400 кПа включительно ± 0,3 при верхнем значении диапазона измерений до 400 кПа		
Напряжение питания постоянного тока, В	от 9 до 36		
Габаритные размеры, мм, не более	Ø70×177	Ø70×194	
Условия эксплуатации: • нормальные - температура окружающего воздуха, °С - атмосферное давление, кПа • рабочие - температура окружающего воздуха, °С - атмосферное давление, кПа	20 ± 2 от 84 до 106 от минус 20 до плюс 80 от 84 до 106,7		

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на паспорт в левый верхний угол титульного листа типографическим способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки включает:

- преобразователь;
- паспорт;
- комплект переходных адаптеров – по дополнительному заказу.

Поверка

осуществляется по МИ 1997-89 «ГСИ. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки».

Перечень рекомендуемых основных средств поверки:

- манометр грузопоршневой МП – 60;
- манометр грузопоршневой МП – 600;
- манометр образцовый абсолютного давления МПА – 15;
- калибратор многофункциональный модель МСХ-ПР.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в разделе 4 паспорта.

Нормативные документы, устанавливающие требования к преобразователям давления PZM и VRM

1. ГОСТ 8.017-79 ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа.

2. ГОСТ 8.107-81 ГСИ. Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне $1 \cdot 10^{-8} \dots 1 \cdot 10^3$ Па.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

осуществлении производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Изготовитель

Фирма «Hengesbach GmbH & Co. KG», Германия

Адрес: Германия, Schimmelbuschstr. 17, D-40699 Erkrath

тел.: +49(0) 21 04/30 32-0, факс: +49(0) 21 04/30 32-22, www.hengesbach.biz

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Маркет Гейт» (ООО «Маркет Гейт»)

Адрес: 124460, г. Москва, Зеленоград, корп. 1205, н.п. 1.

тел.: (499) 70-773-70

Испытательный центр

ГЦИ СИ Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Пензенской области» (ФБУ «Пензенский ЦСМ»)

Адрес: 440028, г. Пенза, ул. Комсомольская, д. 20

тел./факс: (8412) 49-82-65, e-mail: pcm@sura.ru

ГЦИ СИ ФБУ «Пензенский ЦСМ» зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 30033-10.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин

м.п.

«__» _____ 2012 г.