

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители давления цифровые Testo 570

Назначение средства измерений

Измерители давления цифровые Testo 570 предназначены для измерений избыточного давления и температуры в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Описание средства измерений

Принцип действия

Электрические сигналы от первичных преобразователей (датчиков) давления и температуры поступают в электронный блок, который преобразует эти сигналы в цифровой код, служащий для отображения измерительной информации на экране дисплея.

Конструктивно измерители давления цифровые Testo 570 представляют собой электронные блоки в композитном корпусе, состоящем из двух частей, скрученных винтами.

Датчики давления расположены внутри корпуса прибора. Для подачи давления на датчик служат штуцеры с запорными вентилями, закрепленными в нижней части корпуса.

Датчики температуры внешние. Для подключения датчиков температуры служат два разъёма, расположенных на двух боковых поверхностях прибора.

На лицевой панели корпуса расположены жидкокристаллический дисплей и кнопки управления.



Рисунок 1 – Внешний вид измерителей давления цифровых Testo 570

Программное обеспечение

Идентификационные данные программного обеспечения (ПО) измерителей давления цифровых Testo 570 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	t570_gen_V1_10.mot
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V 1.10 не ниже
Цифровой идентификатор ПО	-

Конструкция СИ исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию. Доступ пользователя к ПО полностью отсутствует и в процессе эксплуатации модификации не подлежит.

Уровень защиты встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – высокий по Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики измерителей давления цифровых Testo 570 приведены в таблицах 2, 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики электронного блока

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений, кПа	от 0 до 5000
Пределы допускаемой приведенной погрешности, %	$\pm 0,5$
Разрешение, кПа	1
Диапазон измерений температуры, °С	от – 40 до + 150
Пределы допускаемой абсолютной погрешности (без учета погрешности датчика температуры), °С	$\pm 0,5$
Разрешение, °С	0,1
Габаритные размеры, мм, не более	280 × 135 × 75
Масса, кг, не более	1,2
Температура эксплуатации, °С	от 0 до 50
Температура хранения и транспортирования, °С	от – 20 до + 60

Таблица 3 – Метрологические характеристики датчиков температуры

Датчики температуры	Диапазон измерений температуры*, °С	Пределы допускаемой погрешности измерений температуры, °С
Воздушные и погружные - термопреобразователи сопротивления NTC	от – 50 до + 150	$\pm 0,4$ °С от – 50 до – 25 °С $\pm 0,2$ °С свыше – 25 до + 75 °С $\pm 0,4$ °С свыше 75 до 100 °С $\pm 0,5$ % от изм. знач. свыше 100 °С
Поверхностные - термопреобразователи сопротивления NTC	от – 50 до + 150	± 10 °С (до 100 °С) ± 10 % от изм. знач. (свыше 100 °С)

Примечания:

1 * - В таблице указан максимальный диапазон. Для конкретного датчика температуры диапазон зависит от длины погружаемой части;

2 Общая допускаемая погрешность по температуре определяется из суммы погрешностей электронного блока и датчиков температуры.

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- | | |
|------------------------------------------|------------|
| - измеритель давления цифровой Testo 570 | 1 шт.; |
| - руководство по эксплуатации | 1 экз.; |
| - методика поверки | 1 экз.; |
| - температурный датчик (опция) | по заказу. |

Поверка

осуществляется по документу РТ-МП-2293-443-2015 «ГСИ. Измерители давления цифровые Testo 570. Методика поверки», утверждённому ФБУ «Ростест-Москва» от 30 июля 2015 г.

Основные средства поверки:

- манометры грузопоршневые МП-60, диапазон измерений давления от 0,1 до 6 МПа, КТ 0,05;
- термометр сопротивления эталонный, диапазон измерений температуры от минус 40 до плюс 150 °С, 3 разряд;
- измеритель температуры многоканальный прецизионный МИТ 8, диапазон от минус 200 до плюс 500 °С, $\Delta_t = \pm (0,0035 + 10^{-5} \cdot |t|)$ °С;
- термостаты переливные прецизионные ТПП-1, диапазон воспроизведения температуры от минус 40 до плюс 150 °С, нестабильность поддержания температуры $\pm (0,0025 + 5 \cdot 10^{-4} \cdot |t|)$ °С;
- калибраторы температуры поверхностные КТП, диапазон воспроизведения температуры от минус 50 до плюс 150 °С, $D_{\text{воспр}} \pm [0,2 + 0,003 \cdot |t|]$;
- камера климатическая МНУ-225СНСА №Т90406, диапазон температуры от – 70 до + 150 °С, $D_{\text{воспр}} = \pm 0,3$ °С, $D_{\text{нер}} = \pm 0,5$ °С.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений изложены в руководстве по эксплуатации на измерители давления цифровые Testo 570.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям давления цифровым Testo 570

- 1 Техническая документация изготовителя.
- 2 ГОСТ 8.558-2009 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры».
- 3 ГОСТ Р 8.802-2012 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа».

Изготовитель

«Testo AG», Германия

Адрес юридический: 79853, Deutschland, Lenzkirch, Testo-Strasse 1

Адрес фактический: Deutschland, Postfach 1140, D-79849, Lenzkirch, Testo-Strasse 1

Тел. +49 7653 681-0, +49 7653 681-100

E-mail: info@testo.de, web: www.testo.de, www.testo.com

Заявитель

ООО «Тэсто Рус», Россия

Адрес: 115054, г. Москва, переулок Строченовский Б., д. 23В, стр. 1

Тел. (495) 221-62-13, факс (495) 221-62-16

E-mail: info@testo.ru, web: www.testo.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест–Москва»)

Адрес: 117418, г.Москва, Нахимовский проспект, 31

Тел. (495) 544-00-00, (499) 129-19-11, факс (499) 124-99-96

E-mail: info@rostest.ru, web: www.rostest.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2015 г.