

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители комбинированные Testo 160 IAQ

Назначение средства измерений

Измерители комбинированные Testo 160 IAQ предназначены для измерений температуры, относительной влажности, концентрации диоксида углерода (CO₂) и атмосферного давления.

Описание средства измерений

Принцип действия измерителей комбинированных Testo 160 IAQ основан на преобразовании встроенными первичными преобразователями измеряемого параметра в электрический сигнал, который поступает в электронный блок для дальнейшей обработки, отображении на дисплее прибора и передачи измерительной информации по протоколу Wi-Fi.

Конструктивно измерители комбинированные Testo 160 IAQ выпускаются в пластмассовых корпусах, состоящих из двух частей, склеенных друг с другом. Вскрытие корпуса не возможно. На тыльной стороне корпуса имеется ниша для установки элементов питания, закрываемая крышкой.

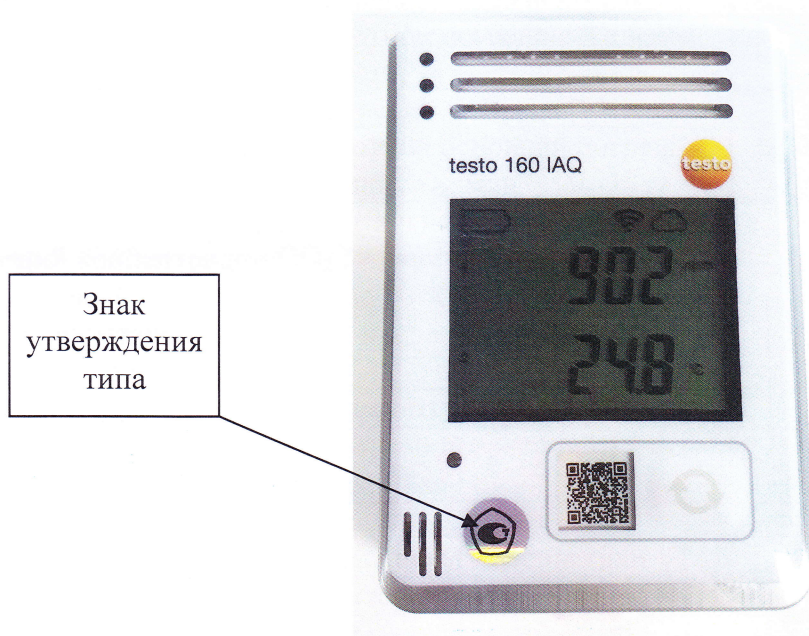


Рисунок 1 – Общий вид измерителей комбинированных Testo 160 IAQ

Пломбирование измерителей комбинированных Testo 160 IAQ не предусмотрено.

Программное обеспечение

Внутреннее (встроенное) программное обеспечение (ПО) представляет собой микропрограмму, установленную в микропроцессор при изготовлении измерителей комбинированных Testo 160 IAQ, и не имеет возможности считывания и модификации. Разделение на метрологически значимую и незначимую части не предусмотрено. Все встроенное ПО является метрологически значимым.

Программное обеспечение предназначено для преобразования сигнала, полученного с первичного преобразователя, в цифровой сигнал и сопоставления его соответствующим единицам измеряемой величины.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	0572 2014
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.30
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	-

Конструкция СИ исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С	от 0 до +50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	±0,5
Диапазон измерений относительной влажности, %	от 10 до 90
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительной влажности, %	±3
Диапазон измерений концентрации CO ₂ , млн ⁻¹	от 0 до 5000
Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности измерений концентрации CO ₂ , млн ⁻¹	±(50+0,04· C _{вх}), где C _{вх} – значение заданной концентрации CO ₂
Предел допускаемой дополнительной погрешности измерений концентрации CO ₂ от изменения температуры окружающей среды на каждые 10 °С в диапазоне условий эксплуатации, в долях от предела допускаемой основной погрешности	0,5
Диапазон измерений атмосферного давления, мбар	от 600 до 1100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений атмосферного давления, мбар	±3

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации	
-температура окружающей среды, °С	от 0 до +50
Температура транспортировки и хранения, °С	от 0 до +50
Напряжение питания постоянного тока, В	6,0
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	82×117×32
Масса, кг, не более	0,28

Знак утверждения типа

наносится на переднюю панель измерителей комбинированных Testo 160 IAQ с помощью наклейки согласно рисунку 1 и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Измеритель комбинированный	Testo 160 IAQ	1 шт.	-
Элементы питания	AA	4 шт.	на 1 прибор
Кабель USB	-	1 шт.	-
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.	на партию
Методика поверки	РТ-МП-5457-442-2018	1 экз.	на партию

Поверка

осуществляется по документу РТ-МП-5457-442-2018 «ГСИ. Измерители комбинированные Testo 160 IAQ. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростест-Москва» 22 ноября 2018 г.

Основные средства поверки:

- эталонный термометр 3 разряда по ГОСТ 8.558-2009, диапазон измерений температуры от 0 до плюс 50 °С;
- измеритель температуры многоканальный прецизионный МИТ 8 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 19736-11);
- генератор влажного воздуха HygroGen (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 32405-11);
- гигрометр Rotronic модификации HygroLog NT (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 64196-16);
- стандартные образцы состава искусственной газовой смеси в азоте (N₂-МЗ-0) (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 10705-2015);
- барометр рабочий сетевой БРС-1М (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 16006-97).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого средства измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям комбинированным Testo 160 IAQ

Техническая документация изготовителя Testo Instruments (Shenzhen) Co. Ltd, Китай

Изготовитель

«Testo Instruments (Shenzhen) Co. Ltd.», Китай
Адрес: China Merchants Guangming Science & Technology Park, Block A, B4 Building,
No. 3009 Guan Guang Road, Guangming New District, SHENZHEN Postal Code 518107
Телефон: +86 755 26 62 67 60
E-mail: info@testo.com.cn
web-сайт: www.testo.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Тэсто Рус» (ООО «Тэсто Рус»)
ИНН 7725553742
Адрес: 115054, г. Москва, Большой Строченовский переулок, д. 23В, стр.1
Телефон: +7 (495) 221-62-13, факс: +7 (495) 221-62-16
E-mail: info@testo.ru
Web-сайт: 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

Телефон: +7 (495) 544-00-00, +7 (499) 129-19-11, факс: +7 (499) 124-99-96

E-mail: info@rostest.ru

Web-сайт: www.rostest.ru

Аттестат аккредитации 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

М.п.



А.В. Кулешов

_____ 2019 г.