

Система логгеров для мониторинга в музеях и на объектах культурного наследия

testo 160 – система логгеров для мониторинга температуры, влажности, освещённости, УФ-излучения, концентрации CO₂ и ударной нагрузки

Передача измеренных значений по WiFi в Облачное хранилище данных

Все измеренные значения доступны с любого устройства (смартфон, планшет, ПК)

Отправка аварийных сигналов по SMS или e-mail

Компактные размеры и дизайн, адаптируемый под стиль помещения

Декоративная крышка, позволяющая сделать логгеры максимально незаметными в интерьере



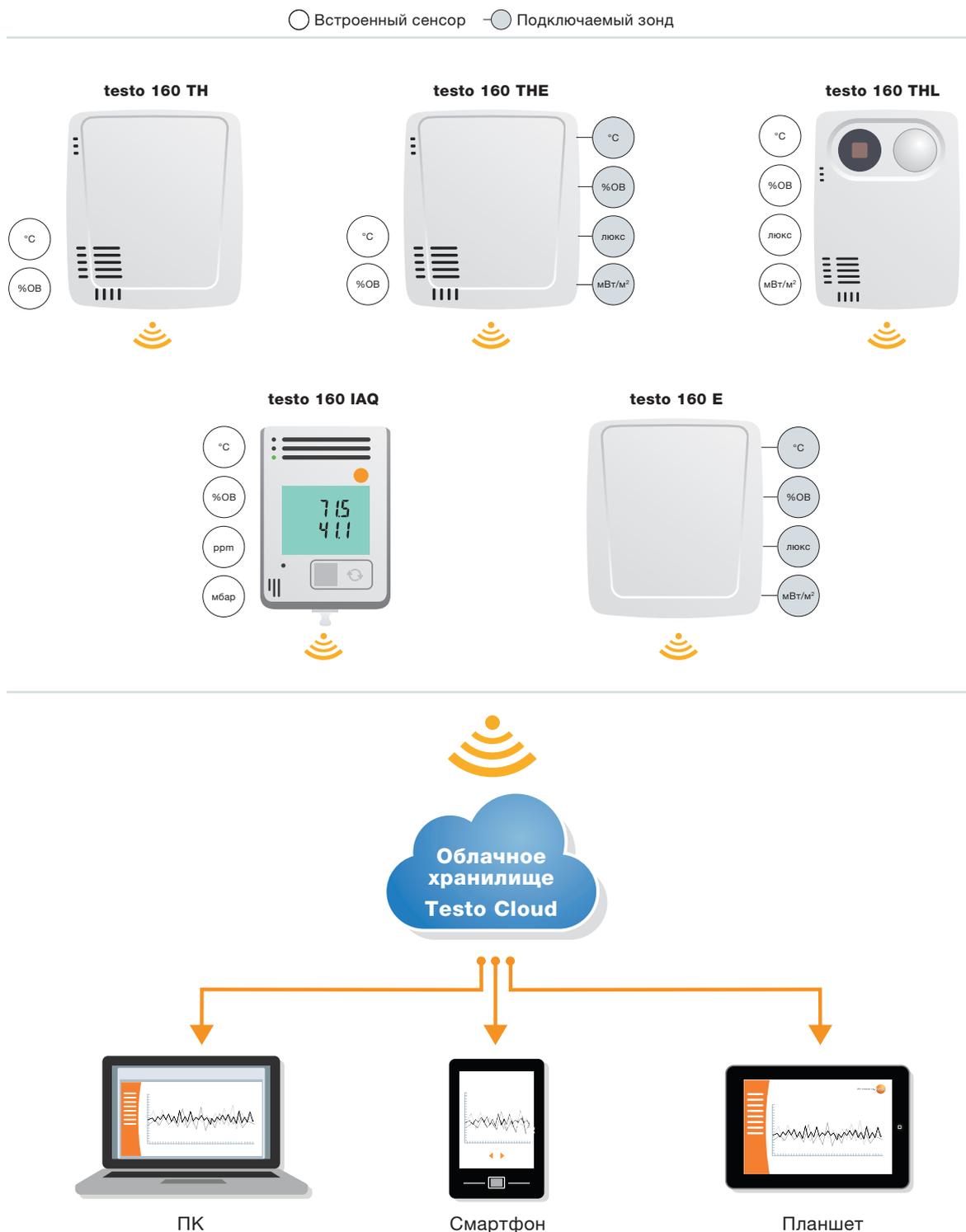
Система testo 160 предназначена для мониторинга параметров окружающей среды в выставочных витринах, залах и хранилищах. Логгеры передают измеренные значения по WiFi-каналу в Облачное хранилище данных (Testo Cloud). Вы можете получить доступ ко всем данным в любое время через стандартный браузер на ПК, планшете или смартфоне. Сигналы о нарушении установленных пределов немедленно передаются по SMS и/или по e-mail. Сигналы о нарушении уровня освещённости могут также генерироваться, если суммарное количество света в течение дня, недели или месяца превышает установленный предел.

Опциональная декоративная крышка, дизайн которой можно подобрать индивидуально, позволяет сделать логгеры максимально незаметными в выставочных залах и витринах. Зонды температуры и влажности с настенной втулкой идеальны для мониторинга в небольших витринах, где невозможно разместить логгер данных.

Система testo 160 позволяет вам контролировать все важные параметры окружающей среды, чтобы поддерживать сохранность экспонатов и выполнять все требования по документированию данных.

Мониторинг параметров микроклимата в музеях с системой testo 160

С системой мониторинга testo 160 все важные параметры микроклимата всегда под контролем, вне зависимости от того, где вы находитесь.



Облачное хранилище testo 160 Cloud

Лицензионные пакеты

Облачное хранилище testo 160 Cloud – центральный элемент вашей измерительной системы. С помощью Облака вы можете конфигурировать ваши WiFi-логгеры данных, устанавливать сигнальные оповещения при нарушении предельных значений и анализировать данные измерений. Для работы с ним сначала зарегистрируйтесь на сайте www.museum.saveris.net.

В зависимости от индивидуальных требований к функциональности системы вы можете выбрать один из двух лицензионных пакетов: бесплатный “Базовый” и “Расширенный”. В обоих пакетах у вас есть доступ к API-интерфейсу для экспорта полученных данных в ваши системы.

	Базовый	Расширенный	
Частота измерения	15 мин - 24 ч	1 мин - 24 ч	
Частота передачи данных	15 мин - 24 ч	1 мин - 24 ч	
Хранение данных	до 3 месяцев	до 2 лет	
Отчёты	вручную (.pdf/.csv)	вручную (.pdf/.csv) автоматически (.pdf/.csv)	
Анализ данных	Только один канал измерений единовременно	До 10 каналов измерений единовременно	
Число пользователей на учетную запись	1	10	
Количество WiFi-логгеров на учетную запись	Не ограничено	Не ограничено	
Аварийные оповещения	Верхние/нижние границы	<ul style="list-style-type: none"> • Верхние/нижние границы • Задержка сигнала тревоги • Оповещения по расписанию 	
Системные оповещения	<ul style="list-style-type: none"> • Низкий заряд батареи • WiFi-соединение разорвано • Питание от сети отключено 	<ul style="list-style-type: none"> • Низкий заряд батареи • WiFi-соединение разорвано • Питание от сети отключено 	
Оповещение по E-mail	да	да	
Оповещение по SMS	нет	<ul style="list-style-type: none"> • По 25 бесплатных SMS с логгера в год • Возможность покупки дополнительных пакетов SMS 	
	Лицензия на 12 месяцев № заказа 0526 0735	Лицензия на 24 месяца № заказа 0526 0732	Лицензия на 36 месяцев № заказа 0526 0733

Зарегистрируйтесь на: www.museum.saveris.net

Информация для заказа WiFi-логгеров данных

testo 160 TH

testo 160 TH,
WiFi-логгер данных
с встроенными
сенсорами
температуры и
влажности



№ заказа 0572 2021

testo 160 THE

testo 160 THE,
WiFi-логгер данных
с встроенными
сенсорами температуры
и влажности и двумя
разъёмами для
подключения внешних
зондов (температуры/
влажности,
освещённости/УФ-
излучения или только
освещённости)



№ заказа 0572 2023

testo 160 THL

testo 160 THL,
WiFi-логгер данных
с встроенными
сенсорами
температуры и
влажности, а
также сенсорами
освещённости и УФ-
излучения



№ заказа 0572 2024

testo 160 IAQ

testo 160 IAQ,
WiFi-логгер данных
с дисплеем и
встроенными
сенсорами
температуры,
влажности, CO₂
и абсолютного
давления для
мониторинга качества
воздуха в помещении



№ заказа 0572 2014

testo 160 E

testo 160 E,
WiFi-логгер данных с
двумя разъёмами для
подключения внешних
зондов (температуры/
влажности,
освещённости/УФ-
излучения или только
освещённости)



№ заказа 0572 2022

WiFi-логгеры данных testo 160
вносятся в Госреестр Средств Измерений РФ.
Ориентировочный срок внесения: I квартал 2018 г.

Технические данные WiFi-логгеров данных

	WiFi-логгер данных testo 160 TH	WiFi-логгер данных testo 160 THE	WiFi-логгер данных testo 160 THL	WiFi-логгер данных testo 160 IAQ	WiFi-логгер данных testo 160 E
Измерение температуры					
Диапазон измерений	-10 ... +50 °C		0 ... +50 °C		см. внешний зонд
Погрешность	± 0,5 °C				
Разрешение	0,1 °C				
Измерение влажности					
Диапазон измерений	0 ... 100 %ОВ (без конденсации)				см. внешний зонд
Погрешность	±2 %ОВ при +25 °C и 20 ... 80 %ОВ ±3 %ОВ при +25 °C и < 20 %ОВ и > 80 %ОВ ±1 %ОВ гистерезис ±1 %ОВ / годичный дрейф				
Разрешение	0,1% ОВ				
Измерение освещённости					
Диапазон измерений	см. внешний зонд	0 ... 20 000 люкс		см. внешний зонд	см. внешний зонд
Погрешность		Соотв. классу С станд. DIN 5032-7. ±3 люкс или 3 % от изм.зн. (см. эталон DIN 5032-7 класс L)			
Разрешение		0,1 люкс			
Измерение ультрафиолетового излучения					
Диапазон измерений	см. внешний зонд	0 ... 10 000 мВт/м ²		см. внешний зонд	см. внешний зонд
Погрешность		±5 мВт/м ² или ±5 % от изм.зн. (см. внешний эталон)			
Разрешение		0,1 мВт/м ²			
Измерение CO₂					
Диапазон измерений	0 ... 5 000 ppm			см. внешний зонд	см. внешний зонд
Погрешность	±(50 ppm + 3 % от изм.зн.) при +25 °C Без внешнего источника питания: ±(100 ppm + 3 % от изм.зн.) при +25 °C				
Разрешение	1 ppm				
Измерение давления					
Диапазон измерений	600 ... 1100 мбар			см. внешний зонд	см. внешний зонд
Погрешность	±3 мбар при +22 °C				
Разрешение	1 мбар				
Беспроводная передача данных по WiFi					
Стандарт	802.11 b/g/n				
Безопасность	WPA2 Enterprise: EAP-TLS, EAP-TTLS-TLS, EAP-TTLS-MSCHAPv2, EAP-TTLS-PSK, EAP-PEAP0-TLS, EAP-PEAP0-MSCHAPv2, EAP-PEAP0-PSK, EAP-PEAP1-TLS, EAP-PEAP1-MSCHAPv2, EAP-PEAP1-PSK, WPA Personal, WPA2 (AES), WPA (TKIP), WEP				
Общие данные					
Рабочая температура	-10 ... +50 °C		0 ... +50 °C		-10 ... +50 °C
Температура хранения	-20 ... +50 °C		0 ... +50 °C		-20 ... +50 °C
Класс защиты	IP20				
Частота измерений	Зависит от пакета лицензии / Базовый: 15 мин ... 24 ч / Расширенный: 1 мин ... 24 ч				
Частота передачи данных	Зависит от пакета лицензии / Базовый: 15 мин ... 24 ч / Расширенный: 1 мин ... 24 ч				
Объем памяти	32 000 изм. значений (сумма всех каналов)				
Источник питания (альтернативно - питание от USB-интерфейса)	4 щелочных марганцевокислых элементов AAA 1,5 В		4 щелочных марганцевокислых элементов AA 1,5 В		4 щелочных марганцевокислых элементов AAA 1,5 В
Ресурс батареи (в зависимости от частоты измерений и передачи данных в Облако)	1,5 года		1 год		1,5 года
Размеры	76 x 64 x 22 мм	76 x 64 x 22 мм	92 x 64 x 22 мм	117 x 82 x 32 мм	76 x 64 x 22 мм
Вес (вкл. батарейки)	94 г	94 г	113 г	269 г	96 г

Принадлежности

	№ заказа	
Декоративная крышка для testo 160 TH / testo 160 THE / testo 160 E	0554 2006	
Декоративная крышка для testo 160 THL	0554 2009	
Декоративная крышка для testo 160 IAQ	0554 2012	
Настенный кронштейн для testo 160 TH / testo 160 THE / testo 160 E / testo 160 THL	0554 2013	
Настенный кронштейн для testo 160 IAQ	0554 2015	
Удлинительный кабель для внешних зондов, длина 0,6 м (в комплекте с каждым зондом)	0554 2004	
Удлинительный кабель для внешних зондов, длина 2,5 м	0554 2005	
Втулка для крепления внешних зондов температуры/влажности на витринах (в комплекте с каждым зондом)	0554 2016	
Внешний USB-источник питания	0572 2020	

Подключаемые зонды для логгеров testo 160

Тип зонда	Зонд температуры и влажности	Зонд освещённости и УФ-излучения	Зонд освещённости
			
Диапазон измерений	-10 ... +50 °C 0 ... 100 %ОВ	0 ... 20 000 люкс 0 ... 10 000 мВт/м ²	0 ... 20 000 люкс
Погрешность	± 0,5 °C ±2 %ОВ при +25 °C и 20 ... 80 %ОВ ±3 %ОВ при +25 °C и < 20 %ОВ и > 80 %ОВ ±1 %ОВ гистерезис ± 1% ОВ / годичный дрейф	Соответствует Классу С стандарта DIN 5032-7. ±3 люкс или ±3 % эталона (DIN 5032-7 Класс L) ±5 мВт/м ² или ±5 % от изм.зн. (см. внешний эталон)	Соответствует Классу С стандарта DIN 5032-7. ±3 люкс или ±3 % эталона (DIN 5032-7 Класс L)
№ заказа	0572 2156	0572 2157	0572 2158

Управление данными

Облачное хранилище testo 160 Cloud

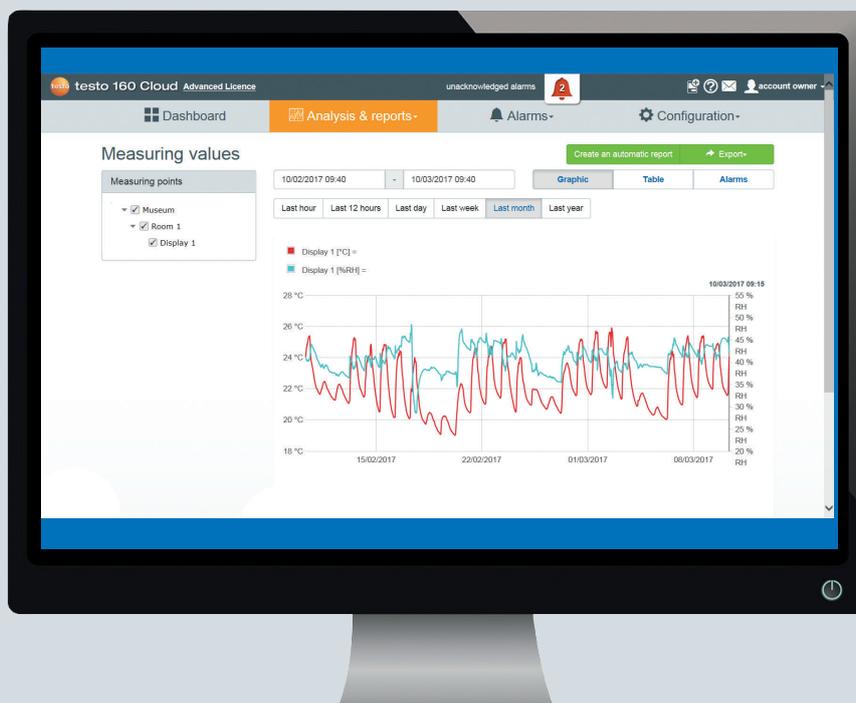
Свободный доступ к облачному хранилищу testo 160 Cloud входит в комплект поставки. В Облаке вы можете просматривать хранящиеся там измеренные значения и управлять ими, а также пользоваться функцией аварийных оповещений по e-mail. Кроме того, в Облаке можно настраивать и конфигурировать систему.

Основные преимущества облачного хранилища:

- Центральный элемент системы для мониторинга, документирования и управления всеми измерительными локациями
- Надёжная защита ваших данных от несанкционированного доступа посторонних лиц
- Автоматическое сохранение ваших результатов измерений, благодаря чему все данные измерений доступны в любое время
- Функция аварийных оповещений для предельных значений
- Два лицензионных пакета (Базовый и Расширенный) с разным набором функций

Максимальная гибкость с Расширенным пакетом:

- Полностью настраиваемая частота измерений и передачи данных
- Автоматическая пересылка отчётов по e-mail для выполнения требования об обязательном документировании
- Несколько пользователей на учётную запись – это важно, например, при проведении измерений в нескольких местах
- Аварийные оповещения по SMS



Декоративная крышка

Для выставок, проводящихся в помещениях с цветными стенами или фоном, декоративные крышки для логгеров могут быть выкрашены или декорированы под

индивидуальный дизайн экспозиции. Благодаря этому логгеры останутся незаметными и не будут отвлекать внимание от экспонатов.



Подлежит изменению без уведомления.

YouTube



testorussiaofficial



vk.com/testorussia

Российское отделение Testo – ООО «Тэсто Рус»

115054, Москва,

Большой Строченовский пер., д.23В, стр.1

Телефон: +7 (495) 221-62-13

Факс: +7 (495) 221-62-16

E-mail: info@testo.ru

www.testo.ru

www.climatecontrolsolutions.ru