

# Система логгеров для мониторинга в музеях и на объектах культурного наследия

**testo 160 – система логгеров для мониторинга температуры, влажности, освещённости, УФ-излучения, абсолютного давления и концентрации CO<sub>2</sub>**

---

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

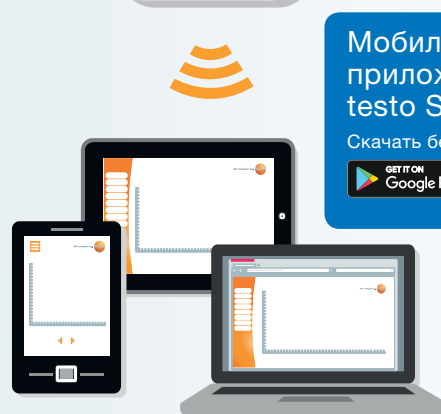
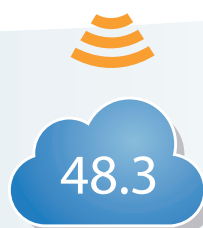
---

Компактные размеры и дизайн, адаптируемый под стиль помещения

---

Декоративная крышка, позволяющая сделать логгеры максимально незаметными в интерьере

---



Мобильное приложение **testo Saveris 2**

Скачать бесплатно



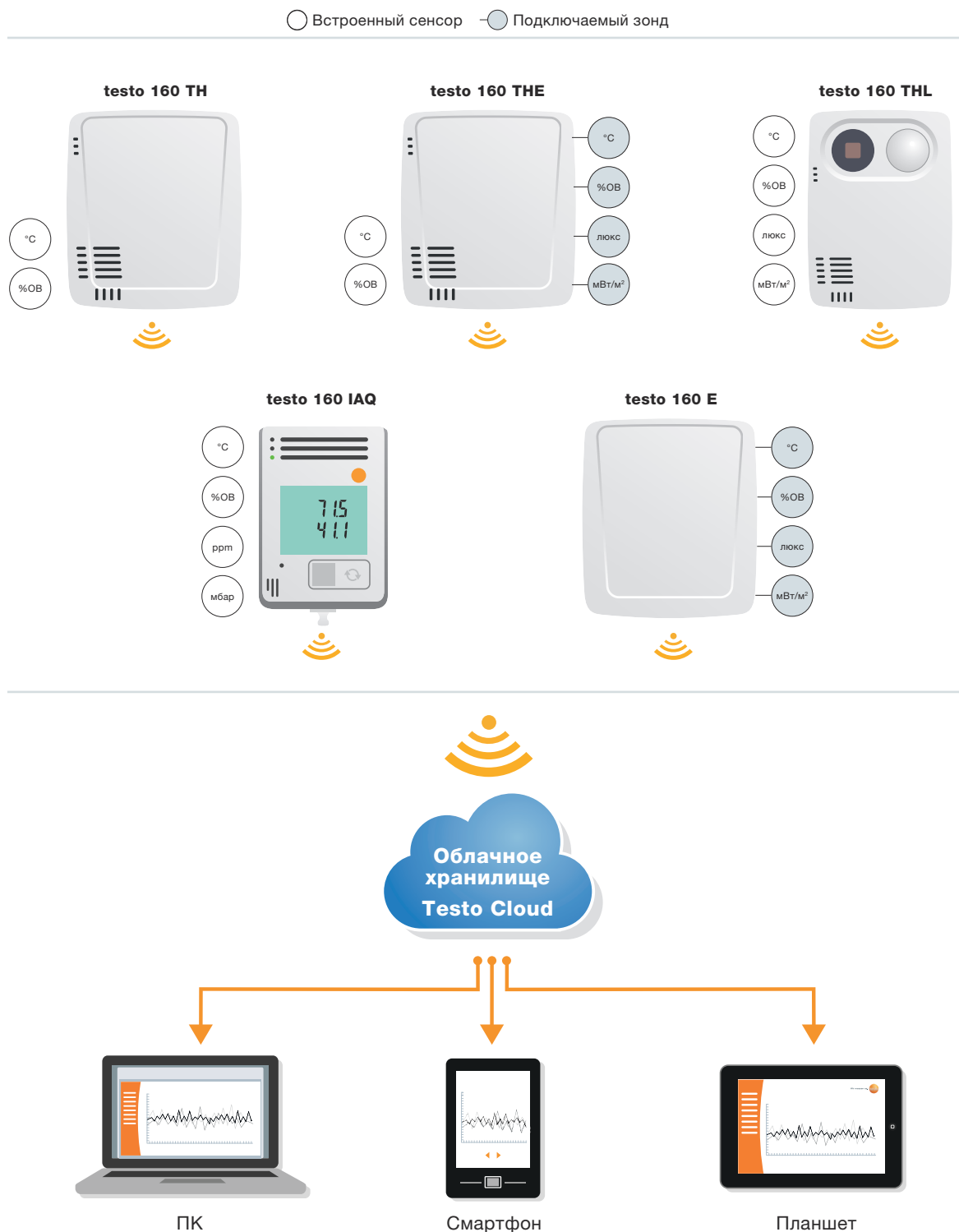
Система testo 160 предназначена для мониторинга параметров окружающей среды в выставочных витринах, залах и хранилищах. Логгеры передают измеренные значения по WiFi-каналу в Облачное хранилище данных (Testo Cloud). Вы можете получить доступ ко всем данным в любое время с помощью мобильного приложения testo Saveris 2 или 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.

Оptionальная 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](http://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.

	<b>Базовый</b>	<b>Расширенный</b>	
<b>Частота измерения</b>	15 мин - 24 ч	1 мин - 24 ч	
<b>Частота передачи данных</b>	15 мин - 24 ч	1 мин - 24 ч	
<b>Хранение данных</b>	до 3 месяцев	до 2 лет	
<b>Отчёты</b>	вручную (.pdf/.csv)	вручную (.pdf/.csv) автоматически (.pdf/.csv)	
<b>Анализ данных</b>	Только один канал измерений единовременно	До 10 каналов измерений единовременно	
<b>Число пользователей на учетную запись</b>	1	10	
<b>Количество WiFi-логгеров на учетную запись</b>	Не ограничено	Не ограничено	
<b>Аварийные оповещения</b>	Верхние/нижние границы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Верхние/нижние границы</li> <li>• Задержка сигнала тревоги</li> <li>• Оповещения по расписанию</li> </ul>	
<b>Системные оповещения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Низкий заряд батареи</li> <li>• WiFi-соединение разорвано</li> <li>• Питание от сети отключено</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Низкий заряд батареи</li> <li>• WiFi-соединение разорвано</li> <li>• Питание от сети отключено</li> </ul>	
<b>Оповещение по E-mail</b>	да	да	
<b>Оповещение по SMS</b>	нет	<ul style="list-style-type: none"> <li>• По 25 бесплатных SMS с логгера в год</li> <li>• Возможность покупки дополнительных пакетов SMS</li> </ul>	
	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](http://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, CO<sub>2</sub>  
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
<b>Измерение температуры</b>					
Диапазон измерений	-10 ... +50 °C			0 ... +50 °C	см. внешний зонд
Погрешность	± 0,5 °C				
Разрешение	0,1 °C				
<b>Измерение влажности</b>					
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				
<b>Измерение освещённости</b>					
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			
<b>Измерение ультрафиолетового излучения</b>					
Диапазон измерений	см. внешний зонд	0 ... 10 000 мВт/м <sup>2</sup>		см. внешний зонд	см. внешний зонд
Погрешность		±5 мВт/м <sup>2</sup> или ±5 % от изм.зн. (см. внешний эталон)			
Разрешение		0,1 мВт/м <sup>2</sup>			
<b>Измерение CO<sub>2</sub></b>					
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				
<b>Измерение давления</b>					
Диапазон измерений	600 ... 1100 мбар			см. внешний зонд	см. внешний зонд
Погрешность	±3 мбар при +22 °C				
Разрешение	1 мбар				
<b>Беспроводная передача данных по WiFi</b>					
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				
<b>Общие данные</b>					
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
			
<b>Диапазон измерений</b>	-10 ... +50 °C 0 ... 100 %ОВ	0 ... 20 000 люкс 0 ... 10 000 мВт/м <sup>2</sup>	0 ... 20 000 люкс
<b>Погрешность</b>	± 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 <sup>2</sup> 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)
<b>№ заказа</b>	0572 2156	0572 2157	0572 2158

## Управление данными

### Мобильное приложение testo Saveris 2

Мобильное приложение testo Saveris 2 для iOS и Android позволит вам еще проще и эффективнее управлять системой WiFi-логгеров данных testo 160.

#### Более эффективный ввод в эксплуатацию\*:

- Простое распознавание и выбор сети WiFi
- Быстрое параллельное подключение сразу нескольких логгеров

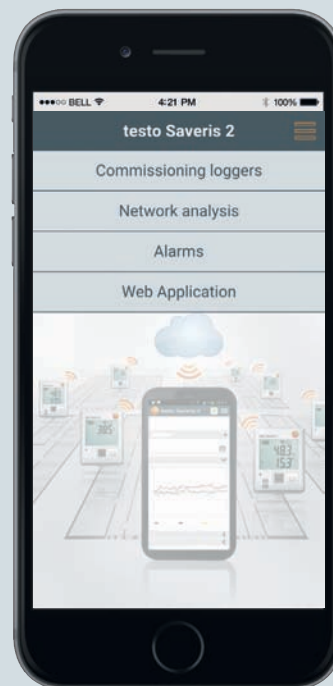
#### Лёгкий анализ сети\*:

- Проверка мощности и диапазона покрытия вашей сети WiFi
- Составление и пересылка отчётов о состоянии сети

#### Надёжные аварийные оповещения:

- Push-уведомления о нарушениях установленных пределов
- Сочетаются с аварийными оповещениями по e-mail или SMS

\*Данные функции доступны только в Android-версии приложения testo Saveris 2.



### Мобильное приложение testo Saveris 2

Скачать бесплатно



### Облачное хранилище testo 160 Cloud

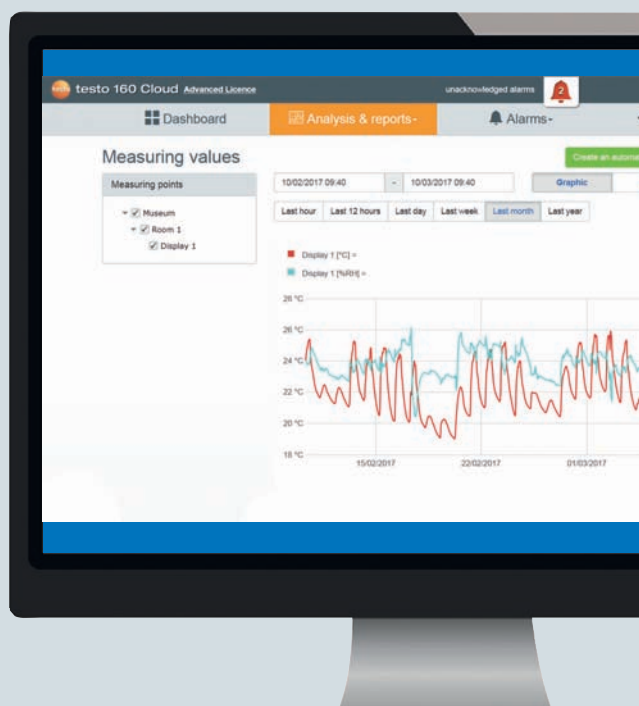
Свободный доступ к облачному хранилищу testo 160 Cloud входит в комплект поставки. В Облаке вы можете просматривать хранящиеся там измеренные значения и управлять ими, а также пользоваться функцией аварийных оповещений по e-mail. Кроме того, в Облаке можно настраивать и конфигурировать систему.

#### 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



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](http://www.testo.ru)  
[www.climatecontrolsolutions.ru](http://www.climatecontrolsolutions.ru)