

Система мониторинга данных testo Saveris™

Автоматизированная, непрерывная регистрация данных измерений

Гибкая настройка системы: широкий выбор радиозондов и зондов Ethernet

Комплексное управление сигнальными оповещениями

Автоматическое создание отчётов

Интеграция дополнительных параметров измерения через стандартные интерфейсы



Система мониторинга данных testo Saveris предназначена для контроля значений температуры и влажности в непрерывном режиме.

Использование беспроводных и Ethernet зондов станет оптимальным решением для таких измерительных задач, как:

- Мониторинг и документирование данных температуры и влажности при производстве и хранении фармацевтической продукции;

- Мониторинг данных в процессе всех этапов “холодовой цепи”;
 - Мониторинг параметров микроклимата для обеспечения надлежащих условий хранения предметов искусства.
- База testo Saveris является сердцем системы и позволяет сохранять до 40 000 измеренных значений. При необходимости в систему могут быть включены маршрутизаторы, улучшающие беспроводное соединение.

testo Saveris™: простой, надёжный и эффективный мониторинг данных

Система мониторинга данных testo Saveris регистрирует температуру и влажность на производстве, в окружающей среде и процессах. Простая в эксплуатации измерительная система Saveris обеспечивает надёжность, а также экономит Ваше время и затраты благодаря автоматизированной регистрации данных. Передача данных осуществляется с помощью радиозондов и/или Ethernet-соединения с базовым устройством. Основными функциями Базы Saveris являются документирование и мониторинг полученных данных. При превышении заданных предельных значений срабатывает система сигнального оповещения: пользователь может самостоятельно выбрать тип “предупреждения” – посредством SMS, e-mail или реле. Вы можете получать оповещения

даже в тех случаях, когда система не подключена к работающему ПК.

Кроме того, в систему Saveris можно интегрировать трансмиттеры со стандартными интерфейсами тока/напряжения, что позволит измерять любые дополнительные параметры. При этом, речь идет не только о трансмиттерах Testo, подключение трансмиттеров других производителей также представляется возможным.

Все зарегистрированные данные сохраняются централизованно посредством ПО. Но этим возможности программного продукта Saveris не ограничиваются – с помощью данного ПО Вы можете выполнить всесторонний анализ имеющихся данных.





Обзор компонентов системы testo Saveris™

Мониторинг данных для непрерывного контроля

Радиозонды testo Saveris™

Различные версии зондов с внутренними и внешними сенсорами температуры и влажности обеспечивают универсальность системы testo Saveris. Вы можете заказать радиозонд с дисплеем или без дисплея. На дисплее отображаются данные измерений, уровень зарядки аккумулятора, а также качество беспроводного соединения.



Беспроводные зонды
testo Saveris™

Маршрутизатор testo Saveris™

С помощью маршрутизатора Вы можете значительно улучшить качество или увеличить радиус сигнала при работе в затрудненных структурных условиях. В систему testo Saveris можно интегрировать несколько маршрутизаторов. Последовательное подключение трех маршрутизаторов V 2.0 позволяет оптимально увеличить радиус радиосигнала.



Маршрутизатор testo Saveris™

Конвертор testo Saveris™

При подключении конвертера testo Saveris к разъему Ethernet, сигналы радиозондов можно преобразовать в сигналы Ethernet. Данное преимущество позволяет сочетать оптимальную установку радиозонда с использованием существующей сети Ethernet даже при передаче данных на значительном расстоянии.



Конвертор V 2.0 testo Saveris™



Конвертор аналогового сигнала
testo Saveris™ (радио-версия)



Конвертор аналогового сигнала
testo Saveris™ (Ethernet-версия)



Трансмиттер влажности

Конвертор аналогового сигнала testo Saveris™

Конвертор аналогового сигнала, представленный в двух версиях (радио/Ethernet) обеспечивает возможность интеграции дополнительных параметров измерения в систему testo Saveris через подключение любых трансмиттеров со стандартными интерфейсами силы тока/напряжения, например, 4 ... 20 мА или 0 ... 10 В.

Трансмиттеры влажности и диф. давления testo 6651/6681/6351/6381/6383

Интеграция трансмиттеров влажности и дифференциального давления предоставляет возможность высокоточного измерения данных параллельно с осуществлением мониторинга. Интеграция трансмиттера станет идеальным решением для сфер применения, где чрезвычайно важен высокий уровень точности, а также для измерений в условиях повышенной/остаточной влажности, в сжатом воздухе, системах осушки, вентиляции и кондиционирования воздуха.

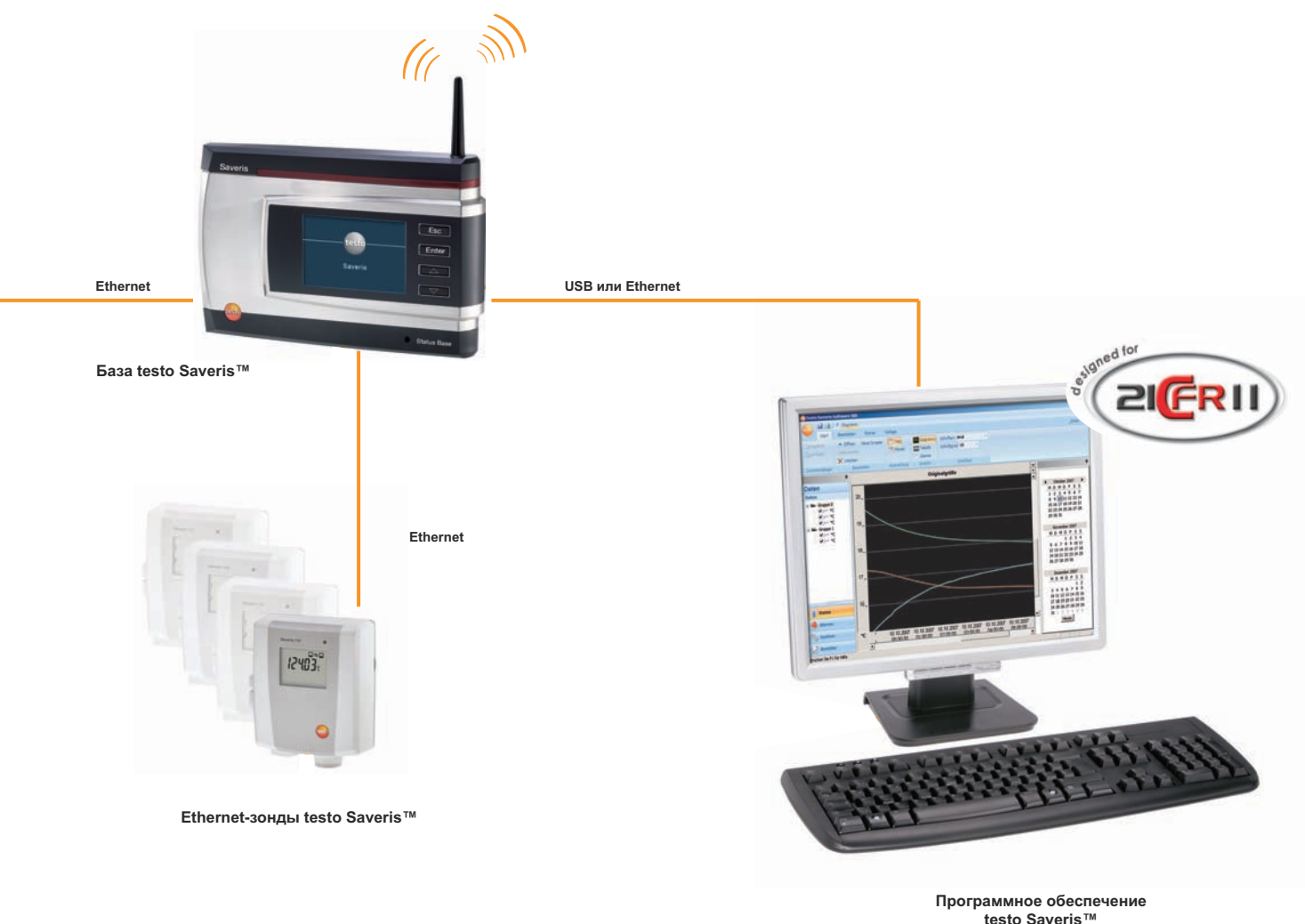
Узнать больше на www.testo.ru

База testo Saveris™

База - основной компонент системы testo Saveris, позволяющий сохранять до 40 000 значений на канал без задействования ПК. Данный объем памяти соответствует проведению измерений в течение одного года с интервалом в 15 минут. Данные о системе и сигнальные оповещения выводятся на дисплей Базы Saveris.

Программное обеспечение testo Saveris™

ПО testo Saveris отличается удобством в применении и интуитивным пользовательским интерфейсом. Программный продукт Saveris доступен в трех версиях: базовая версия SBE (Small Business Edition), версия PROF (профессиональная) с множеством дополнительных опций, а также версия CFR (соответствует требованиям FDA 21 CFR Part 11, т.е. подходит для валидации).



Ethernet-зонды testo Saveris™

Помимо радиозондов доступны зонды с возможностью прямого подключения к сети Ethernet. Это означает, что для передачи данных из зонда в Базу (в том числе, на значительном расстоянии) Вы можете использовать существующую сеть.

Обзор областей применения системы testo Saveris™

Мониторинг процессов в фармацевтической промышленности

В фармацевтической промышленности к процессам регистрации и мониторинга параметров качества предъявляются жесткие требования. Непрерывное документирование условий производства и хранения продукции, чувствительной к температурно-влажностному режиму, как например, медикаменты, препараты на основе крови или культуры клеток, всегда являлось одним из основных требований.

Система testo Saveris осуществляет автоматизированный централизованный сбор данных, а также обеспечивает надежность при проведении мониторинга условий в холодильных и морозильных помещениях, инкубаторах и климатических камерах. Таким образом, система testo Saveris представляет собой оптимальное решение для контроля критических процессов. Система своевременно оповестит Вас в случае превышения предельных значений. Благодаря сочетанию радиозондов и/или Ethernet-зондов концепция системы становится идеальным решением многих задач фармацевтического сектора. Система мониторинга данных testo Saveris соответствует требованиям ГОСТ Р 52249-2009 и 21 CFR Part 11.



Мониторинг микроклимата зданий

Поддержание неизменных условий микроклимата зданий, в особенности музеев и архивов, является обязательным требованием. Ведь только путем соблюдения определенного температурно-влажностного режима Вы можете гарантировать сохранность “чувствительных” и дорогостоящих экспонатов. Система testo Saveris автоматизирует процесс централизованной регистрации параметров окружающей среды.

“Гибкая” система оповещения в случае превышения предельных значений обеспечивает защиту ценных предметов от нежелательного воздействия температуры и влажности. Установка радиозондов на объекте отличается простотой и отсутствием необходимости в трудоемкой прокладке кабелей.





Мониторинг процессов в сфере исследований и разработок, в лабораториях и больницах

Специалисты области исследований и разработок, а также сотрудники лабораторий и больниц несут ответственность за регистрацию параметров окружающей среды и процессов, поскольку последнее является неотъемлемой процедурой при проведении мониторинга качества “чувствительной” продукции и оборудования. testo Saveris берет на себя задачу централизованного документирования результатов последовательных замеров.

testo Saveris представляет собой простой и надежный способ мониторинга данных микроклимата и процессов в системах ВКВ, климатических и холодильных камерах, на испытательных стендах или в банках крови и плазмы. В то же время, программное обеспечение Saveris позволяет выполнять всесторонний анализ результатов измерений.

Обзор областей применения системы testo Saveris™

Мониторинг технологической цепочки охлаждения

Соблюдение установленных значений температуры является решающим фактором в вопросах обеспечения качества на пищевом производстве, а также одним из обязательных условий соответствия требованиям законодательства относительно гигиены продуктов питания. В процессах производства и хранения чрезвычайно важно обеспечивать непрерывность технологической цепочки охлаждения, поскольку именно этот “параметр” определяет качество и свежесть продукта. Система testo Saveris не только автоматизирует мониторинг температуры окружающей среды и продукции при производстве, но также обеспечивает соблюдение должных температур в процессе хранения. В случаях превышения предельных значений система незамедлительно оповестит Вас об этом.

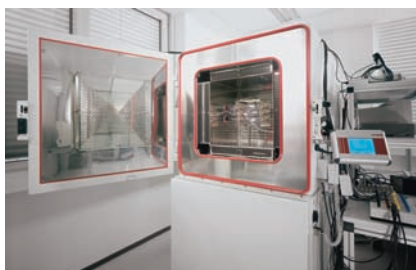
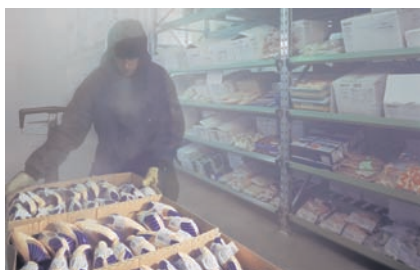
Результаты измерений централизованно сохраняются в базе данных - Вы можете получить доступ к ним в любое время. Таким образом, Вы можете полностью управлять полученными данными! Нужно ли говорить о том, что testo Saveris соответствует требованиям стандарта ГОСТ Р 52249-2009?

Мониторинг процессов производства, контроля качества и хранения

В сфере производства, обеспечения качества и процессах хранения существует ряд “показателей”, которые необходимо подвергать непрерывному мониторингу путем регистрации. Система testo Saveris полностью автоматизирует процесс документирования необходимых данных, незамедлительно оповещая Вас в случае превышения одного из предельных значений. testo Saveris - непрерывная гарантия качества продукции и процессов.

testo Saveris - идеальное измерительное системное решение для мониторинга и документирования параметров окружающей среды в производственных залах, складских помещениях, холодильных и климатических камерах.

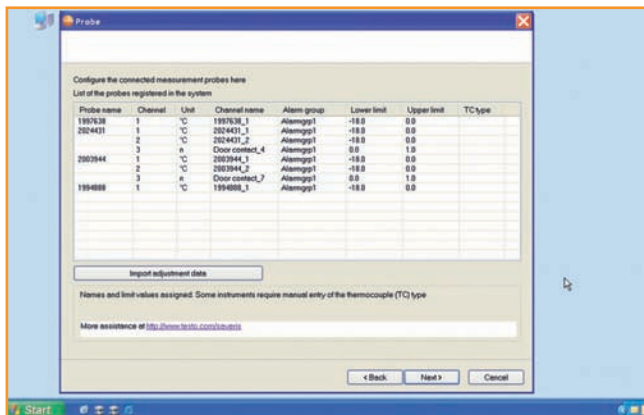
Зонды testo Saveris (радио/Ethernet) позволяют использовать систему практически во всех отраслях.





Программное обеспечение testo Saveris™

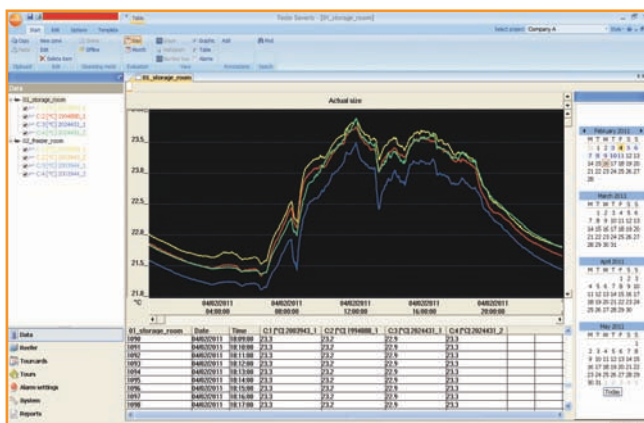
1



Простота установки

- Подключите Базу Saveris к источнику питания. После этого можно приступить к регистрации зондов: последовательно включите зонды, База автоматически распознает их.
- Подключите Базу Saveris к ПК через USB или Ethernet. При установке ПО для ПК следуйте указаниям Мастера установки.
- Система готова к конфигурации: введите имя зонда, предельные значения, частоту измерения и выберите тип сигнального оповещения.

2



Наглядно представленные и актуальные данные

- Данные измерений могут быть представлены в виде графика или таблицы.
- Различные версии зондов можно использовать, объединив в группы. В зависимости от задач измерений можно сформировать логические звенья.
- Данные могут отображаться на основе результатов, полученных в течение нескольких дней, недель или месяцев. Настройку данной опции значительно упрощает встроенный календарь.

3

Ежедневный отчёт

Помещение для охлаждения/заморозки пищевых продуктов : средние почасовые показания от 03.08.2012

Время	°C морозильник 1	%ОВ холод. камера	°C холодильник	°C напиток	°C морозильник 2	°C морозильник 3	°C морозильник 4
0-1 h	-19,2	71,3	5,6	5,6	-19,2	-19,2	-19,2
1-2 h	-19,4	72,0	4,8	4,8	-19,4	-19,4	-19,4
2-3 h	-18,5	69,6	4,2	4,2	-18,5	-18,5	-18,5
3-4 h	-18,8	70,1	6,1	6,1	-18,8	-18,8	-18,8
4-5 h	-19,2	71,4	5,6	5,6	-19,2	-19,2	-19,2
5-6 h	-18,3	70,7	5,3	5,3	-18,3	-18,2	-18,3
6-7 h	-19,1	70,0	6,1	6,1	-19,1	-18,3	-19,1
7-8 h	-18,0	71,3	6,8	6,8	-18,0	-18,0	-18,0
8-9 h	-19,9	70,9	5,7	5,7	-19,9	-19,9	-19,9
9-10 h	-18,5	70,8	4,9	4,9	-18,5	-18,5	-18,5
10-11 h	-18,5	69,8	5,3	5,3	-18,5	-18,5	-18,5
11-12 h	-19,2	69,5	6,3	6,3	-19,2	-19,2	-19,2
12-13 h	-19,7	70,5	4,8	4,8	-19,7	-19,7	-19,7
13-14 h	-18,4	71,1	5,2	5,2	-18,4	-17,4	-18,4
14-15 h	-18,5	70,8	4,9	4,9	-18,5	-16,4	-18,5
15-16 h	-18,2	70,6	5,3	5,3	-18,2	-17,2	-18,2
16-17 h	-19,4	70,3	5,8	5,8	-19,4	-19,4	-19,4
17-18 h	-20,5	71,3	6,2	6,2	-20,5	-20,5	-20,5
18-19 h	-18,3	70,1	4,8	4,8	-18,3	-18,3	-18,3
19-20 h	-18,4	71,3	5,5	5,5	-18,4	-18,4	-18,4
20-21 h	-19,4	70,0	5,0	5,0	-19,4	-19,4	-19,4
21-22 h	-18,3	69,6	4,9	4,9	-18,3	-18,3	-18,3
22-23 h	-19,1	70,5	6,0	6,0	-19,1	-19,1	-19,1
23-24 h	-19,2	71,1	5,3	5,3	-19,2	-19,2	-19,2
Общее максим. знач.	-18,1	72,5	6,8	6,8	-18,1	-15,9	-18,1
Общее среднее знач.	-19,3	70,3	5,5	5,5	-19,3	-19,3	-19,3
Общее миним. знач.	-21,3	68,1	4,0	4,0	-21,3	-21,3	-21,3

Автоматизированное документирование

- Пользователь имеет возможность выбора формата и времени создания отчета.
- Создание и сохранение отчетов в виде PDF-файлов теперь осуществляется автоматически в соответствии с заданными условиями. Файлы готовы к выводу на печать в любое время.

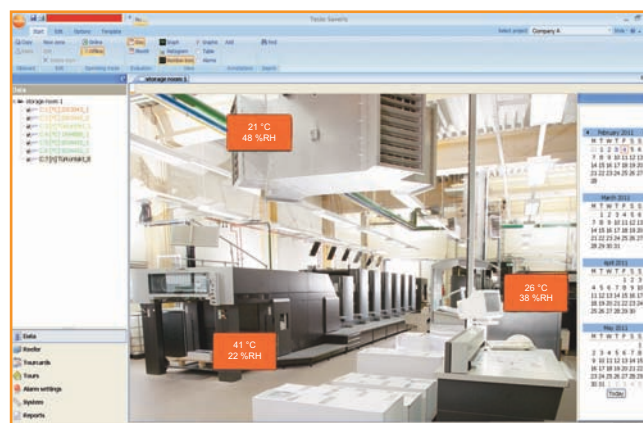
Версии программного обеспечения: Small Business Edition (SBE), Professional (PROF) и CFR

4

Ещё больше возможностей с профессиональным ПО

Профессиональная версия ПО PROF (Professional) предлагает пользователям ряд возможностей, дополняющих набор функций базовой версии ПО SBE:

- Концепция "клиент - сервер": Вы можете выполнять мониторинг данных измерений с любого ПК, интегрированного в сеть.
- Снимки оборудования или помещений можно сохранить в виде графических изображений. Значения измерений указываются на данных изображениях в соответствии с местами установки зонда на объекте. Это позволяет с лёгкостью соотнести те или иные значения с соответствующим объектом (рис. 4).
- Широкие возможности конфигурации сигнального оповещения позволяют выполнить настройку одновременного или последовательного получения оповещений несколькими пользователями. Вы можете выполнить настройку получения сигнального оповещения посредством e-mail или SMS в зависимости от дня недели и/или времени.



5

Программный продукт для валидации

Программное обеспечение CFR соответствует требованиям FDA 21 CFR Part 11 и подходит для валидации системы.

Обзор возможностей различных версий ПО

	SBE	PROF	CFR
Диаграммы / таблицы / обзор оповещений / отчеты в виде PDF	•	•	•
Управление календарём	•	•	•
Управление группами зондов	•	•	•
Тип сигнального оповещения (e-mail, SMS, реле)	•	•	•
Комплексное управление сигнальным оповещением	•	•	•
Автоматическое обновление данных измер. ("online mode")	•	•	•
Визуализация данных на изображениях объектов	•	•	•
Интеграция в сеть (клиент - сервер)	•	•	•
Назначение прав доступа к группам зондов	•	•	•
Соответствие 21 CFR Part 11 (возможность валидации)	•	•	•
Электронная подпись	•	•	•
Контрольный журнал для возможности отслеживания деятельности пользователей	•	•	•
Назначение прав доступа в соответствии с 3 уровнями пользователей	•	•	•



Версии программного обеспечения

ПО SBE, вкл. USB-кабель для подключения Базы к ПК Номер заказа: 0572 0180	Цена*:
ПО PROF, вкл. USB-кабель для подключения Базы к ПК Номер заказа: 0572 0181	Цена*:
ПО CFR, вкл. Ethernet-кабель для подключения Базы к ПК Номер заказа: 0572 0182	Цена*:

***Актуальные цены на приборы и принадлежности уточняйте на сайте www.testo.ru**

База testo Saveris™

База является основным компонентом системы testo Saveris. Данное устройство может сохранять до 40 000 значений на один канал независимо от ПК. Данные о системе и сигнальные оповещения выводятся на дисплей Базы Saveris.

Дисплей для отображения сигнальных оповещений и данных о системе

Большой объем памяти

Оповещение через светодиодную индикацию/релейный сигнал

SMS-оповещение (опция)

Интегрированный аварийный аккумулятор

Возможность подключения до 150 зондов

Возможность подключения через USB или Ethernet



Технические данные

Память	40 000 значений на канал (максимум 18 000 000 значений)
Размеры	225 x 150 x 49 мм
Вес	приблиз. 1510 г
Класс защиты	IP42
Материал/Корпус	литой цинк / пластик
Радиочастота	2,4 ГГц
Питание (обязательно)	блок питания 6,3 В пост. тока; опционально через разъемы/винтовые клеммы 24 В пост./пер.тока, потребл. мощность 4 Вт
Перезаряжаемый аккумулятор*	литий-ионный аккумулятор (для обеспечения сохранности данных и отправки сигнального SMS-оповещения в случае сбоя питания)
Рабочая температур.	-10 ... +50 °C
Температ. хранения	-40 ... +60 °C
Дисплей	графический дисплей, 4 кнопки управления
Интерфейсы	USB, радио, Ethernet
Подключение радиозондов	до 15 зондов могут быть подключены напрямую через беспроводн. интерфейс, макс. 150 зондов через беспроводн. маршрутизатор / конвертор / Ethernet / расширитель, всего 450 каналов
Сигнальное реле	макс. 1 А, макс. 30 Вт, макс. 60/25 В пост./пер. тока, норм. закр. или норм. откр. контакт
GSM-модуль	850 / 900 / 1800 / 1900 МГц; не подходит для применения в Японии и Южной Корее
Установка	в комплект входит настольная подставка и настенный кронштейн
Версия встроен. ПО	2.X

*компонент, подверженный быстрому износу

Данные для заказа

2,4 ГГц	База Saveris, радиочастота 2,4 ГГц	
	Номер заказа 0572 0260	Цена**
2,4 ГГц	База Saveris, радиочастота 2,4 ГГц, интегриров. GSM-модуль (для SMS-оповещения)	
	Номер заказа 0572 0261	Цена**

Блоки питания, а также антенны с магнитными стойками необходимо заказывать дополнительно.

Примечание об используемой радиочастоте



2,4 ГГц: данная частота не подходит для стран ЕС

Компоненты системы testo Saveris™: маршрутизатор и конвертор

Использование маршрутизатора позволяет улучшить качество или увеличить радиус сигнала при работе в затрудненных структурных условиях. В систему testo Saveris можно интегрировать несколько маршрутизаторов. Последовательное подключение трех маршрутизаторов V 2.0 обеспечивает оптимальное расширение радиуса радиосигнала.

При подключении конвертора testo Saveris к интерфейсу Ethernet, сигналы радиозондов можно преобразовать в сигналы Ethernet. Данное преимущество позволяет сочетать оптимальную установку радиозондов с использованием существующей сети Ethernet даже при передаче данных на значительном расстоянии.



Маршрутизатор Saveris V 1.0*



Маршрутизатор Saveris V 2.0



Конвертор Saveris V 1.0*



Конвертор Saveris V 2.0

Применение		· для Базы Saveris версии V 1.X	· для Базы Saveris версии V 2.X	· для Базы Saveris версии V 1.X · только для радиозондов версии 1.X	· для Базы Saveris любой версии · только для радиозондов версии 2.X
Размеры		приблиз. 85 x 100 x 38 мм			
Вес		приблиз. 180 г		приблиз. 190 г	
Питание		блок питания 6.3 В пост. тока; опционально через разъемы / винтовые клеммы 24 В пост./пер.тока, потребл. мощность < 0.5 Вт		блок питания 6.3 В пост. тока; опционально через разъемы / винтовые клеммы 24 В пост./пер.тока, PoE, потребл. мощность < 2 Вт	
Рабочая температ.		-20 ... +50 °C			
Температ. хранения		-40 ... +60 °C			
Материал/Корпус		пластик			
Класс защиты		IP54			
Интерфейсы		радио		радио, Ethernet	
Подключение радиозондов		макс. 5		макс. 15	
Каскадное подключ. маршрутиз.		нет	да	-	-
Настенный кронштейн		входит в комплект поставки			

Модели						
2.4 ГГц	Маршрутизатор Saveris, V1.0, 2.4 ГГц, среда передачи радио- сигнала		Маршрутизатор Saveris, V2.0, 2.4 ГГц, среда передачи радио- сигнала		Конвертор Saveris, V 1.0, 2.4 ГГц, преобразование среды передачи радиосигнала в среду Ethernet	
	Конвертор Saveris, V 2.0, 2.4 ГГц, преобразование среды передачи радиосигнала в среду Ethernet					
	Номер заказа	Цена**	Номер заказа	Цена**	Номер заказа	Цена**
	0572 0159		0572 0259		0572 0158	
					Номер заказа	Цена**
					0572 0258	

Блоки питания необходимо заказывать дополнительно.

* Используется только для дооснащения систем версии V 1.0.

****Актуальные цены на приборы и принадлежности уточняйте на сайте www.testo.ru**

Компоненты системы testo Saveris™: радиозонды

Модели зондов с внутренними и внешними сенсорами температуры и влажности подходят для применения в различных областях. Радиозонды могут поставляться как с дисплеем, так и без дисплея. На дисплей зонда выводятся текущие данные измерений, индикация уровня зарядки аккумулятора и качества радиосигнала.

 радио		°C / °F							
		NTC внутр. 	NTC внутр. 	NTC внешн. 	т/п внешн. 	Pt 100 внешн.			
		Saveris T1 Радиозонд с внутренним сенсором NTC	Saveris T2 Радиозонд с разъемом для внешн. зонда и внутр. сенсором NTC, дверной контакт	Saveris T3 2-х каналн. радиозонд с 2 разъемами для внешних зондов термопар (выбор т/п)		Saveris Pt Радиозонд с 1 разъемом для внешнего зонда Pt100			
внутр. сенсор	Тип зонда	NTC	NTC	—		—			
	Диапазон измер.	-35 ... +50 °C	-35 ... +50 °C	—		—			
	Погрешность	±0.4 °C (-25 ... +50 °C) ±0.8 °C (ост. диап.)	±0.4 °C (-25 ... +50 °C) ±0.8 °C (ост. диап.)	—		—			
	Разрешение	0.1 °C	0.1 °C	—		—			
внешний зонд	Тип зонда	—	NTC	т/п типа K	т/п типа J	Pt100			
	Диапазон измер. (прибор)	—	-50 ... +150 °C	-195 ... +1350 °C	-100 ... +750 °C	-200 ... +600 °C			
	Погрешность (прибор)	—	±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (ост. диап.)	-200 ... +400 °C	т/п типа S 0 ... +1760 °C	при +25 °C ±0.1 °C (0 ... +60 °C) ±0.2 °C (-100 ... +200 °C) ±0.5 °C (ост. диап.)			
	Разрешение (прибор)	—	0.1 °C	0.1 °C / т/п типа S 1 °C		0.01 °C			
Подключение		—	1 зонд NTC через разъем мини-DIN, соединительный кабель длиной 1.80 м входит в комплект поставки (дверной контакт)	2 т/п через разъем для зондов термопар, макс. разность потенциалов 2 В		1 зонд Pt100 через разъем мини-DIN			
Размеры (корпус):		80 x 85 x 38 мм							
Вес		приблиз. 240 г							
Ресурс батареи (4 батарейки типа AA)		ресурс батареи при +25 °C: 3 года; при очень низких температурах: 3 года с фотолитиевыми батарейками L91 Energizer							
Материал/Корпус		пластик							
Класс защиты		IP68		IP54		IP68			
Радиочастота		2.4 ГГц							
Частота измерения		стандарт: 15 мин, возможна настройка интервала от 1 мин до 24 ч							
Память		6 000 значений на канал							
Соответствие стандартам		DIN EN 12830		—					
Рабочая температура		-35 ... +50 °C		-20 ... +50 °C					
Температура хранения		-40 ... +55 °C (с батарейками)							
Дисплей (опция)		ж/к дисплей, 2-х строчный; 7-сегментный, символьный							
Протяженность сигнала		приблиз. 100 м в свободном пространстве при частоте 2.4 ГГц							
Настенный кронштейн		входит в комплект поставки							
Модели									
2.4 ГГц	Версия без дисплея	Saveris T1 Номер заказа 0572 1250 *	Цена**	Saveris T2 Номер заказа 0572 1251 *	Цена**	Saveris T3 Номер заказа 0572 9252 *	Цена**	Saveris Pt Номер заказа 0572 7251 *	Цена**
	Версия с дисплеем	Saveris T1 D Номер заказа 0572 1260 *	Цена**	Saveris T2 D Номер заказа 0572 1261 *	Цена**	Saveris T3 D Номер заказа 0572 9262 *	Цена**	Saveris Pt D Номер заказа 0572 7261 *	Цена**

Щелочно-марганцевые батарейки типа AA (0515 0414) входят в комплект данных заказов.
Зонды Saveris поставляются с протоколом заводской настройки. Сертификаты калибровки необходимо заказывать отдельно.

* Конвертор Saveris V 2.0 (0572 0258) необходим для интеграции радиозондов Saveris в системы с Базой V 1.X.
Для получения дополнительной информации обратитесь к специалистам компании Testo Рус.

****Актуальные цены на приборы и принадлежности уточняйте на сайте www.testo.ru**

		°C / °F и %ОВ				мА и В	
		%ОВ NTC внешн. 	%ОВ NTC внутр. 	%ОВ NTC внешн. 	мА В внутр. 		
 радио		Saveris H2D Радиозонд влажности	Saveris H3 Радиозонд влажности	Saveris H4D Радиозонд влажности с 1 разъемом для внешнего зонда	Saveris U1 Радиозонд с выходом тока/напряжения		
внутренний датчик	Тип зонда	—		NTC	Сенсор влажности	—	
	Диапазон измер.	—		-20...+50 °C	0 ... 100 %ОВ ¹⁾	—	
	Погрешность	—		±0.5 °C	±3 %ОВ при +25 °C ±0,03 %ОВ/К ±1 цифра	—	
	Разрешение	—		0.1 °C	0.1 °C% / 0.1 °Cтр	—	
внешний датчик	Тип зонда	NTC	Сенсор влажности	—	NTC	Сенсор влажн.	
	Диапазон измер. (прибор)	-20 ... +50 °C	0 ... +100 %ОВ 1)	—	-20 ... +70 °C	0 ... +100 %ОВ ¹⁾	
	Погрешность (прибор)	±0.5 °C	до 90 %ОВ: ±2 %ОВ при +25 °C > 90 %ОВ: ±3 %ОВ при +25 °C ±0,03 %ОВ/К ±1 цифра	—	±0.2 °C	см. зонды	
	Разрешение (прибор)	0.1 °C	0.1% / 0.1 °C тр	—	0.1 °C	0.1% / 0.1 °Cтр	
Подключение		несъемный внешний зонд		—	1 х разъем мини DIN для внешнего зонда влажности	2-х или 4-х проводн.выход тока/напряжения сервисный интерфейс мини DIN для настройки	
Размеры (корпус):		85 x 100 x 38 мм		80 x 85 x 38 мм		прибл. 85 x 100 x 38 мм	
Вес		приблиз. 256 г		приблиз. 245 г		прибл. 240 г	
Ресурс батареи (4 батареек типа AA)		ресурс батареи при +25 °C: 3 года; при очень низких температурах (напр., в морозильных камерах): 3 года с использованием фотолитиевых батареек L91 Energizer				питание: блок питания 6.3 В пост. тока, 20 ... 30 В пост. тока, макс. 25 В пер. тока	
Материал/Корпус		пластик					
Класс защиты		IP54		IP42		IP54	
Радиочастота		2.4 ГГц					
Частота измерения		стандарт: 15 мин., возможна настройка интервала от 1 мин до 24 ч					
Память		6 000 значений на канал					
Рабочая температ.		-20 ... +50 °C					
Температ. хранения		-40... +55 °C (вкл. батареек)					
Дисплей (опция)		ж/к дисплей, 2-х строчный, 7-сегментный, символьный				(без дисплея)	
Протяженность сигнала		приблиз. 100 м в свободном пространстве при частоте 2.4 ГГц					
Настенный кронштейн		входит в комплект поставки					
Модели							
2.4 ГГц	Версия без дисплея	—————		Saveris H3 Номер заказа 0572 6250 * Цена**	—————		
	Версия с дисплеем	Saveris H2D Номер заказа 0572 6262 * Цена**	Saveris H3 D Номер заказа 0572 6260 * Цена**	Saveris H4D Номер заказа 0572 6264 * Цена**	Saveris U1 Номер заказа 0572 3250 * Цена**		

Щелочно-марганцевые батарейки типа AA (0515 0414) входят в комплект данных заказов.

Зонды Saveris поставляются с протоколом заводской настройки. Сертификаты калибровки необходимо заказывать отдельно.

1) не подходит для применения в условиях конденсации. По вопросам продолжительного применения в условиях повышенной влажности (>80 %OB при ≤30 °C в течение >12 ч, >60 %OB при >30 °C в течение >12 ч) обратитесь к специалистам компании Testo Рус.

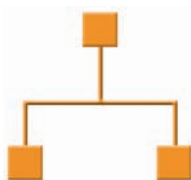
* Конвертор Saveris V 2.0 (0572 0258) необходим для интеграции радиозондов Saveris в системы с Базой V 1.X.

Для получения дополнительной информации обратитесь к специалистам компании Testo Рус.

****Актуальные цены на приборы и принадлежности уточняйте на сайте www.testo.ru**

Компоненты системы testo Saveris™: Ethernet зонды

Ethernet зонды можно использовать в рамках инфраструктуры существующей локальной сети. Данное преимущество обеспечивает возможность передачи данных из зонда в базовое устройство - даже на значительных расстояниях. Ethernet зонды оснащены дисплеем.

		°C			
Ethernet		NTC внешн. 	т/п внешн. 	Pt 100 внешн. 	
		Saveris T1E	Saveris T4 E		Saveris Pt E
		Ethernet зонд с 1 разъемом для внешнего зонда NTC	4-х канальный Ethernet зонд с 4 разъемами для внешних зондов термопар		Ethernet зонд с разъемом для внешнего зонда Pt100
внешний зонд	Тип зонда	NTC	т/п типа K	т/п типа J	Pt100
	Диапазон измер. (прибор)	-50 ... +150 °C	-195 ... +1350 °C	-100 ... +750 °C	-200 ... +600 °C
	Погрешность (прибор)	±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (ост. диал.)	т/п типа T -200 ... +400 °C	т/п типа S 0 ... +1760 °C	при +25 °C ±0.1 °C (0 ... +60 °C) ±0.2 °C (-100 ... +200 °C) ±0.5 °C (ост. диал.)
	Разрешение (прибор)	0.1 °C	0.1 °C / т/п типа S 1 °C		0.01 °C
Подключение		1 x NTC через разъем мини-DIN	4 т/п через разъемы для термопар, макс. разность потенциалов 50 В		1 Pt100 через разъем мини-DIN
		сервисный интерфейс мини-DIN (доступный для настройки)			
Размеры (корпус)		прибл. 85 x 100 x 38 мм			
Вес		прибл. 220 г			
Питание		блок питания 6.3 В пост. тока; альтернативно через разъемы/винтовые клеммы 24 В пост./пер.тока, PoE			
Буферная батарея		литий-ионный аккумулятор (компонент, подверженный быстрому износу)			
Материал/Корпус		пластик			
Класс защиты		IP54			
Частота измерения		от 2 с до 24 ч			
Память		6 000 значений на канал			
Рабочая температ.		-20 ... +60 °C**			
Температ. хранения		-25 ... +60 °C			
Потребл. мощность		PoE Класс 0 (стандартно ≤ 3 Вт)			
Дисплей (опция)		ж/к дисплей, 2-х строчный; 7-сегментный, символьный			
Настенный кронштейн		входит в комплект поставки			
Модели		Saveris T1E с дисплеем		Saveris T4 E с дисплеем	
		Номер заказа 0572 1191	Цена*	Номер заказа 0572 9194	Цена*
		Saveris Pt E с дисплеем		Номер заказа 0572 7191	Цена*

Зонды Saveris поставляются с протоколом заводской настройки. Сертификат калибровки необходимо заказывать отдельно. Блоки питания не включены в комплект поставки.

** Внимание! Зарядка осуществляется только в диапазоне +5 ... +45 °C

***Актуальные цены на приборы и принадлежности уточняйте на сайте www.testo.ru**

		°C / °F и %OB				мА и В	
		%OB NTC внешн.	%OB NTC внешн.		%OB NTC внешн.	мА В внутр.	
Ethernet							
		Saveris H1 E Ethernet зонд влажности 1%	Saveris H2 E Ethernet зонд влажности 2 %		Saveris H4E Ethernet зонд с разъемом для внешнего зонда влажности	Saveris U1E Ethernet зонд с выходом тока/напряжения	
внутренний сенсор	Тип зонда	—		—		1-канальный: ток/напряжение	
	Диапазон измер.	—		—		2-проводн.: 4 ... 20 мА, 4-проводн.: 0/4 ... 20 мА, 0 ... 1/5/10 В, нагрузка: макс. 160 Ω при 24 В пост. тока	
	Погрешность	—		—		Ток ±0,03 мА / 0,75 μА Напряжение 0 ... 1 В ±1,5 мВ / 39 μV Напряжение 0 ... 5 В ±7,5 мВ / 0,17 мВ Напряжение 0 ... 10 В ±15 мВ / 0,34 мВ ±0,02% от зн.изм./K при отклонениях от номин. температуры 22 °C	
внешний зонд	Тип зонда	NTC	сенсор влажности	NTC	сенсор влажности	NTC	сенсор влажности
	Диап. измер. (прибор)	-20 ... +70 °C	0 ... 100 %OB ¹⁾	-20 ... +70 °C	0 ... 100 %OB ¹⁾	-20 ... +70 °C	0 ... 100 %OB ¹⁾
	Погрешность (прибор)	±0,2 °C (0 ... +30 °C) ±0,5 °C (ост. диап.)	до 90 %OB: ±1 %OB +0,7 % от зн. изм. при +25 °C > 90 %OB: ±1,4 %OB +0,7 % от зн. изм. ±0,03 %OB/K ± 1 цифра	±0,5 °C	до 90 %OB: ±2 %OB при +25 °C > 90 %OB: ±3 %OB при +25 °C ±0,03 %OB/K ± 1 цифра	±0,2 °C	см. внешн. зонды
	Разрешение (прибор)	0,1 °C	0,1% / 0,1 °C тр	0,1 °C	0,1% / 0,1 °C тр	0,1 °C	0,1% / 0,1 °C тр
Подключение		—				1 х разъем мини-DIN для внешнего Ethernet-зонда влажности	1 х 2- или 4-х проводн. тока/напряжения
		сервисный интерфейс мини-DIN					
Размеры (корпус):		приблиз. 85 x 100 x 38 мм					
Вес		приблиз. 230 г			приблиз. 254 г	приблиз. 240 г	
Питание		блок питания 6.3 В пост. тока; альтернативно через разъемы/винтовые клеммы 24 В пер./пост. тока, PoE					
Буферная батарея		литий-ионный аккумулятор (компонент, подверженный быстрому износу)					
Материал/Корпус		пластик					
Класс защиты		IP54					
Частота измерения		от 2 с до 24 ч					
Память		6 000 значений на канал					
Рабочая температ.		-20 ... +60 °C**					
Температ. хранения		-25 ... +60 °C					
Потребл. мощность		PoE Класс 0 (стандартно ≤ 3 Вт)					
Дисплей (опция)		ж/к дисплей, 2-х строчный; 7-сегментный, символьный				без дисплея	
Настенный кронштейн		входит в комплект поставки					
Модели		Saveris H1 E с дисплеем		Saveris H2 E с дисплеем		Saveris H4E с дисплеем	
		Номер заказа 0572 6191		Номер заказа 0572 6192		Номер заказа 0572 6194	
		Цена*		Цена*		Цена*	
						Saveris U1E без дисплея	
						Номер заказа 0572 3190	
						Цена*	

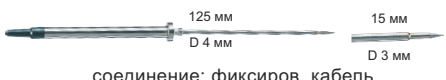
Зонды Saveris поставляются с протоколом заводской настройки. Сертификаты калибровки необходимо заказывать отдельно. Блоки питания не включены в комплект поставки.
 1) не подходит для применения в условиях конденсации. По вопросам продолжительного применения в условиях повышенной влажности
 (>80 %OB при ≤30 °C в течение >12 ч, >60 %OB при >30 °C в течение >12 ч) обращайтесь к специалистам компании Testo Рус.

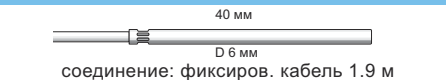
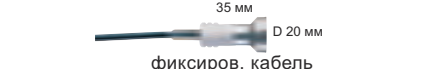
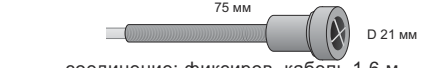
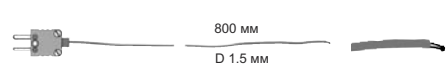
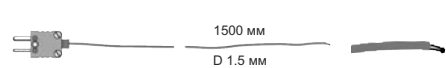
* Внимание! Зарядка осуществляется только в диапазоне +5 ... +45 °C

Металлокерамические колпачки для зондов Saveris H1 E, H2 E и H2 D			№ заказа	Цена*
	Защитный металл. колпачок для зондов влажности, D 12 мм, для измерения в условия скорости потока менее 10 м/с		0554 0755	
	Пористый фильтр из нержав. стали, размер пор 100 μm, для защиты сенсора при измерениях в загрязненной среде или высоких скоростях потока		0554 0647	
	Колпачок с сетчатым фильтром, D 12 мм		0554 0757	
	Пористый тефлоновый фильтр для измерений в коррозионной среде, в условиях повышенной влажности (продолжительные измерения), высоких скоростей потока, D 12 мм.		0554 0756	
	Солевые растворы Testo для настройки и калибровки зондов влажности, 11.3 %OB и 75.3 %OB, вкл. адаптер для зондов влажности. Быстрая проверка и калибровка зондов влажности.		0554 0660	

*Актуальные цены на приборы и принадлежности уточняйте на сайте www.testo.ru

Принадлежности для системы testo Saveris™: внешние зонды температуры и влажности

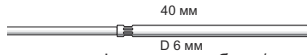
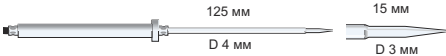
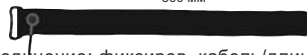
Pt 100	Съемные зонды	Изображение	Диапазон измерения	Погрешность	t ₉₉	№ заказа	Цена** (руб.)
●	Прочный пищевой зонд Pt100 из нержавеющей стали (IP65)	 соединение: фиксиров. кабель	-50 ... +400 °C	Класс А (-50 ... +300 °C), Класс В (ост. диап.)	10 с	0609 2272	
●	Проникающий зонд Pt100 с ленточным кабелем, длина кабеля 2 м, IP 54	 соединение: фиксиров. кабель	-85 ... +150 °C	Класс А	10 с	0572 7001	

T/P	Съемные зонды	Изображение	Диапазон измерения	Погрешность	t ₉₉	№ заказа	Цена** (руб.)
●	Стационарный зонд с рукавом из нержавеющей стали, т/п типа К	 соединение: фиксиров. кабель 1.9 м	-50 ... +205 °C	Класс 2*	20 с	0628 7533	
●	Проникающий зонд с ленточным кабелем, т/п типа, длина кабеля 2 м, IP 54	 соединение: фиксиров. кабель	-40 ... +220 °C	Класс 1	7 с	0572 9001	
	Магнитный зонд, сила сцепления прибл. 20 Н, с магнитами, для измерений на металлических поверхностях, т/п типа К	 соединение: фиксиров. кабель	-50 ... +170 °C	Класс 2*	150 с	0602 4792	
	Магнитный зонд, сила сцепления прибл. 20 Н, с магнитами, для высоких температур, для измер. на металлич. поверхностях, т/п типа К	 соединение: фиксиров. кабель 1.6 м	-50 ... +400 °C	Класс 2*		0602 4892	
	Зонд-зажим для труб диаметром от 5 до 65 мм, со сменным измерит. наконечником. Краткоср. измер. до +280°C, т/п типа К	 соединение: фиксиров. кабель 1.2 м	-60 ... +130 °C	Класс 2*	5 с	0602 4592	
	Зонд-обкрутка с "липучкой" velcro; для измерений на трубах диаметром до макс. 120 мм; T _{макс.} +120 °C; т/п типа К	 соединение: фиксиров. кабель 1.5 м	-50 ... +120 °C	Класс 1*	90 с	0628 0020	
	Термопара с адаптером, гибкая, длина 800 мм, стекловолокно, т/п типа К	 соединение: фиксиров. кабель	-50 ... +400 °C	Класс 2*	5 с	0602 0644	
	Термопара с адаптером, гибкая, длина 1500 мм, стекловолокно, т/п типа К	 соединение: фиксиров. кабель	-50 ... +400 °C	Класс 2*	5 с	0602 0645	
	Термопара с адаптером, гибкая, длина 1500 мм, тефлоновое покрытие, т/п типа К	 соединение: фиксиров. кабель	-50 ... +250 °C	Класс 2*	5 с	0602 0646	
	Погружной наконечник, гибкий, т/п типа К	 соединение: фиксиров. кабель	-200 ... +1000 °C	Класс 1*	5 с	0602 5792	
	Погружной измерительный наконечник, гибкий, для измерений в воздухе/отраб. газах (не подходит для измер. в плавильн. печах), т/п типа К	 соединение: фиксиров. кабель	-200 ... +1300 °C	Класс 1*	4 с	0602 5693	

● Погрешность, заявленная для радио- и Ethernet зондов Saveris, достигается при использовании указанных внешних зондов.

*В соответствии со стандартом EN 60584-2, погрешность Класса 1 соответствует -40 ... +1000 °C (тип К), Класса 2: -40 ... +1200 °C (тип К), Класса 3: -200 ... +40 °C (тип К).

****Актуальные цены на приборы и принадлежности уточняйте на сайте www.testo.ru**

NTC	Съемные зонды	Изображение	Диапазон измерения	Погрешность	t ₉₉	№ заказа	Цена** (руб.)
●	Укороченный зонд, IP 54		-20 ... +70 °C	±0.2 °C (-20 ... +40 °C) ±0.4 °C (+40.1 ... +70 °C)	15 с	0628 7510	
●	Стационарный зонд с алюминиевым рукавом, IP 65	 соединение: фиксиров. кабель/длина: 2.4 м	-30 ... +90 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C) ±0.5 °C (ост. диап.)	190 с	0628 7503*	
●	Высокоточный погружной/проникающий зонд, длина кабеля: 6 м, IP 67	 соединение: фиксиров. кабель/длина: 6 м	-35 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (ост. диап.)	5 с	0610 1725*	
●	Высокоточный погружной/проникающий зонд, длина кабеля: 1.5 м, IP 67	 соединение: фиксиров. кабель/длина: 1.5 м	-35 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (ост. диап.)	5 с	0628 0006*	
●	Проникающий зонд NTC с ленточным кабелем длиной 2 м, IP 54	 соединение: фиксиров. кабель/длина: 3 м	-40 ... +125 °C	±0.5 % от зн. изм. (+100 ... +125 °C) ±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (ост. диап.)	8 с	0572 1001	
	Зонд для измерения поверхностной температуры стен, напр., с целью выявления дефектов строит. материалов	 соединение: фиксиров. кабель/длина: 3 м	-50 ... +80 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C)	20 с	0628 7507	
●	Пищевой зонд NTC из нержавеющей стали (IP65) с полиуретановым кабелем	 соединение: фиксиров. кабель/длина: 1.6 м	-50 ... +150 °C ²⁾	±0.5 % от зн. изм. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (ост. диап.)	8 с	0613 2211*	
	Зонд-обкрутка с "липучкой" Velcro для труб диаметром до 75 мм, T _{макс.} +75°C, NTC	 соединение: фиксиров. кабель/длина: 1.5 м	-50 ... +70 °C	±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C)		0613 4611	

Другие модели зондов температуры Testo могут быть сконфигурированы для решения измерительных задач в Вашей области применения. Для получения более подробной информации обращайтесь в компанию Тэсто Рус.

%ОВ	Съемные зонды	Изображение	Диапазон измерения	Погрешность	№ заказа	Цена** (руб.)
●	Зонд влажности / температуры, 12 мм		-20 ... +70 °C 0 ... 100 %ОВ	±0.3 °C ±2 %ОВ при +25 °C (2 ... 98 %ОВ) ±0.03 %ОВ/К ± 1 цифра	0572 6172	
●	Зонд влажности / температуры, 4 мм		0 ... +40 °C 0 ... 100 %ОВ	±0.3 °C ±2 %ОВ при +25 °C (2 ... 98 %ОВ) ±0.08 %ОВ/К ± 1 цифра	0572 6174	

● Погрешность, заявленная для радио- и Ethernet зондов Saveris, достигается при использовании указанных внешних зондов.

* Зонд протестирован на пригодность к применению в процессе транспортировки и хранения в соответствии с EN 12830.
2) Долгосрочные измерения до +125°C, краткосрочно до +150°C или +140°C (2 минуты).

****Актуальные цены на приборы и принадлежности уточняйте на сайте www.testo.ru**

Принадлежности для системы testo Saveris™.

Информация о поверке.

Питание		№ заказа	Цена*
Литиево-ионный перезаряжаемый аккумулятор для Базы Saveris, Ethernet зонда и конвертера аналогового сигнала Saveris U1E		0515 0021	
Блок питания (евростандарт) 100-240 В пер.тока / 6,3В пост. тока для работы от сети и зарядки аккумулятора в приборе		0554 1096	
Блок питания (установка в щиток), 90 ... 264 В пер. тока / 24 В пост. тока (2.5A)		0554 1749	
Блок питания (настольный), 110 ... 240 В пер. тока / 24 В пост. тока (350 mA)		0554 1748	
Прочие компоненты		№ заказа	Цена*
1	Антенна с магнитной стойкой (2-х диапазонная) с кабелем длиной 3 м, для Базы с модулем GSM (не подходит для применения в США, Канаде, Чили, Аргентине и Мексике)	0554 0524	
2	Модуль оповещения (оптическое/акустическое), подключение к релейному выходу Базы, D 70 x 164 мм, 24 В пер./пост. тока / 320 мА, красная подсветка, прерывистый звуковой сигнал, прилб. 2.4 кГц (требуется блок питания 0554 1748)	0572 9999 № ID 0699 6111/1	
Адаптер для программирования (соединение мини-DIN - USB) для Базы, Ethernet зонда, конвертера; для конфигурации IP адресов		0440 6723	
Программное обеспечение		№ заказа	Цена*
ПО SBE в комплекте с USB-кабелем для подключения Базы к ПК		0572 0180	
ПО PROF в комплекте с USB-кабелем для подключения Базы к ПК		0572 0181	
ПО CFR в комплекте с Ethernet-кабелем для подключения Базы к ПК		0572 0182	
ПО для калибровки зондов Saveris, в комплекте с соединительным кабелем для радиозондов и Ethernet зондов		0572 0183	
Поверка прибора и зондов		№ заказа	Цена
Услуги по организации поверки по каналу температуры логгеров / зондов Saveris в диапазоне -40...+70°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК). Срок исполнения: 3 недели.		0770 017X	2 400 руб.
Услуги по организации первичной поверки по каналу влажности 2%OB (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК). Срок исполнения: 3 недели.		0770 0001	2 500 руб.
Услуги по организации срочной поверки по каналу температуры логгеров / зондов Saveris в диапазоне -40...+70°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК). Срок исполнения: 1 недели.		0780 017X	3 100 руб.
услуги по организации срочной первичной поверки по каналу влажности 2%OB (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК). Срок исполнения: 1 неделя.		0780 0001	3 700 руб.

Стоимость поверки внешних зондов температуры запрашивайте дополнительно.

***Актуальные цены на приборы и принадлежности уточняйте на сайте www.testo.ru**



Антенна с магнитной стойкой (2-х диапазонная)



Модуль оповещения (оптический и акустический сигналы), возможно подключение к релейному выходу Базы



Система мониторинга данных Testo Saveris и ее компоненты внесены в Государственный Реестр Средств Измерений РФ под номером 55786-13 и допущены к применению на территории РФ. Срок действия свидетельства: до 09 декабря 2018 г. Межповерочный интервал - 1 год.



Система мониторинга данных Testo Saveris и ее компоненты имеют сертификат соответствия стандартам 21 CFR Part 11

Настройка



Настройка всех зондов testo Saveris осуществляется на заводе, что подтверждено соответствующим протоколом. Дополнительная калибровка или настройка может быть выполнена как Вами, так и в специальной калибровочной лаборатории. Testo предлагает специальное ПО для настройки Saveris. После выполнения настройки текущие данные сохраняются как в памяти зонда, так и в базе ПО для настройки и ПО Saveris, что обеспечивает возможность доступа к истории выполняемых настроек в случае необходимости.

Для настройки радиозондов и зондов Ethernet, последние подключаются к служебному интерфейсу посредством кабеля.

Если самостоятельная настройка кажется Вам по каким-либо причинам нецелесообразной, мы всегда рады оказать Вам необходимую поддержку и выполнить профессиональную поверку системы testo Saveris.

ПО для калибровки зондов системы Saveris,
вкл. соединительный кабель для радиозондов и зондов Ethernet

Номер заказа 0572 0183

Цена*



Профессиональный подход к прецизионности

Сделано – в Германии.

Поддержка – в любой точке мира.



Спектр требований, предъявляемых к измерительным технологиям практического применения, становится все более многогранным. Именно поэтому одной из основных задач является поиск измерительных решений для самых “искушенных” и требовательных заказчиков. Компания Testo успешно справляется с данной задачей, что объясняется непрерывным поиском новых горизонтов в области инновационных технологий: специалисты Testo проводят внутренние исследования и разработки, что позволяет компании задавать собственный ритм на рынке контрольно-измерительной техники. Заказчики Testo приобретают ряд неоспоримых преимуществ, а именно – возможность применения инновационных сенсорных технологий и новейших разработок в области микроэлектроники, удобство в эксплуатации благодаря различным способам управления данными, как например, передача на ПК/КПК для дальнейшего хранения и анализа.

Высококвалифицированный сервис

В компании Testo Вам предоставят компетентную и качественную консультацию по любому вопросу, связанному с измерительными технологиями. Мы не только продаем измерительное оборудование, но также гарантируем своевременное и высококлассное постпродажное обслуживание – в любой точке мира.

Исследования и разработки

Ежегодно Testo инвестирует около 10% от оборота компании в область исследований и разработок. Специалисты в различных отраслях науки – физике, химии, электронике, технологии производственных процессов и микромеханике – проводят прикладные исследования в области сенсорных и измерительных технологий. Testo поддерживает тесное сотрудничество с различными университетами и национальными институтами, а также входит в состав ряда международных комитетов по инновационным измерительным технологиям для различных отраслей.

Сертифицированное качество

В вопросах гарантии качества риск возникновения ошибок должен быть сведен к минимуму. Именно поэтому одним из приоритетных направлений деятельности testo в России остается сертификация измерительных приборов на утверждения типа средств измерений в РФ. Тэсто Рус оказывает услуги калибровки и поверки приборов на базе собственной лаборатории, оснащённой новейшим оборудованием, а также в сотрудничестве с ФГУ «Ростест-Москва».



Testo по всему миру

Производитель измерительных приборов и систем - компания Testo - представлена на всех континентах мира. На сегодняшний день Testo имеет 31 официальное представительство и более 80 партнеров в разных странах. Несомненно, одной из важнейших задач является

оказание поддержки непосредственно на объекте заказчика. По вопросам установки и дооснащения системы testo Saveris просим обращаться к специалистам компании Тэсто Рус.

Дополнительная информация по адресу www.testo.ru.



