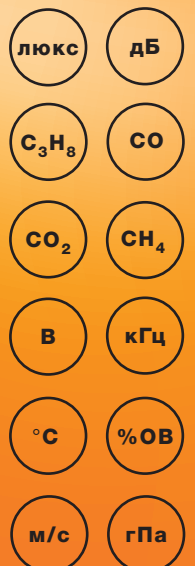




Каталог
Приборы для оценки качества
воздуха в помещении, измерения
уровня шума и освещенности

2015



Параметр “Освещенность”

Около 80 % всех ощущений, испытываемых человеком, являются зрительными ощущениями. Для получения такого рода “информации” требуется освещение.

При задействовании зрения человек затрачивает приблизительно 25% энергии.

Спектральная чувствительность глаза

Глаз человека распознает электромагнитные колебания в области длины волн от 380 до 770 нанометров, которые воспринимаются человеком как видимый свет.

Интенсивность света

Люди активны, прежде всего, в дневное время суток, т. е. мы привыкли к освещенности, “доступной” в дневные часы. Значения интенсивности света колеблются от 5 000 люкс в пасмурный зимний день до 100 000 люкс - в солнечный летний день.

Интенсивность света искусственных источников обычно варьируется между 100 и 1000 люкс.

Оказываемое воздействие

Усталость, вызванная недостаточным количеством света, сказывается, скорее, на организме в целом, нежели на органах зрения. Именно поэтому не всегда удается выявить, что именно недостаточное или неправильное освещение является причиной несчастных случаев (например, на производстве) или общей усталости.

Согласно статистике, около 30% всех несчастных случаев на производстве напрямую или косвенно связаны с недостаточным уровнем освещения. Во избежание подобных проблем необходимо применять превентивные меры и держать, таким образом, ситуацию под максимально возможным контролем.

Органы по стандартизации рекомендуют определенные уровни освещения - в зависимости от сферы и специфики выполняемых работ. В то время как для выполнения простейших действий достаточно освещения в 100 ...250 люкс, кропотливая и требующая точности работа предполагает наличие освещения минимум 1000 люкс.

Интенсивность света

Единица: люкс (лк)
Интенсивность света - соотношение светового потока к площади.

Световой поток:

Единица: люмен (лм)
Световой поток - общее количество световой энергии, исходящей от источника света; оценивается фотометрическим методом.

$$\text{Интенсивность света (лк)} = \frac{\text{Световой поток (лм)}}{\text{Площадь (м}^2\text{)}} \quad E = \frac{\Phi}{A}$$

Параметр “Уровень шума”

Звуковые волны являются колебаниями в атмосферном давлении

Если они слышны человеку, речь идет о слышимом звуке. Колебания давления, вызванные слышимым звуком, чрезвычайно низкие. При нормальном давлении в 1013 мбар даже изменения в микропаскальном диапазоне могут воздействовать на органы слуха. Специальный сенсор давления с определенной чувствительностью является основным элементом микрофона.

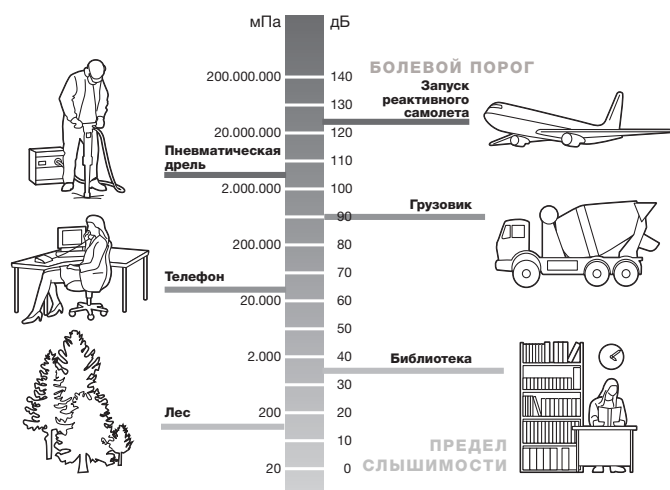
Шумомеры предназначены для измерений в свободном поле. Свободное поле также возникает, когда вдвое увеличенное расстояние от источника сопровождается снижением уровня на 6 дБ. Именно это и происходит в большинстве помещений.

Пример:

- **Офис с ковровым покрытием, шторами и перегородками = Свободное звуковое поле!**
- **Подвальное помещение с бетонными стенами, без предметов мебели, с высоким уровнем звукоотражения = Ревербирующее звуковое поле!**

Советы по проведению измерений

Условия проведения измерений считаются оптимальными при отсутствии объектов, создающих помехи в звуковом поле. Примером может послужить вершина горы, где нет стен или потолков, отражающих звук, где гарантирована свободная дисперсия (свободное поле). В закрытом помещении напротив источника шума чаще всего находится стена. Именно это является причиной отражений, искажающих результаты измерений (ревербирующее звуковое поле).



Содержание**Измерительные приборы****Приборы для измерения уровня освещения**

testo 540	Люксметр в "карманном формате"	стр. 4
testo 545	Люксметр с функцией управления данными измерений	стр. 5

Приборы для измерения уровня шума

testo 815	Прибор для измерения уровня шума	стр. 6
testo 816	Шумомер с выходом пост./пер. тока для считывания данных измерений	стр. 6
testo 816-1/-3	Цифровые универсальные шумомеры (Класс 2)	стр. 7
testo 816-2/-4	Цифровые шумомеры с функцией регистрации данных (Класс 2)	стр. 8
CEL-620.A/1	Прецизионный шумомер с возможностью измерения L_C и L_A	стр. 9
CEL-620.B/1	Высокоточный шумомер с функцией октавного анализа звука в режиме реального времени (Класс 1)	стр. 10
CEL-620.C/1	Высокоточный шумомер с функцией третьооктавного анализа звука в режиме реального времени (Класс 1)	стр. 11

Многофункциональные приборы

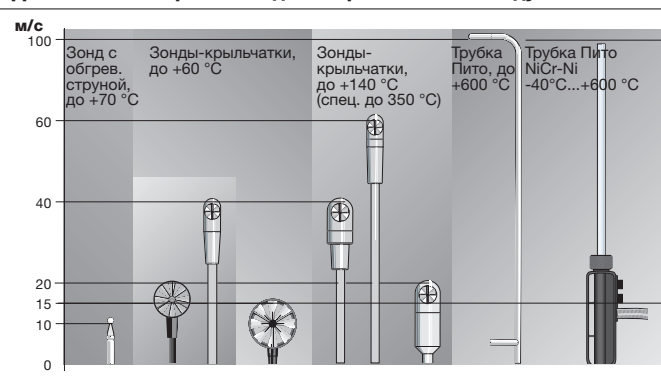
testo 435	Многофункциональный прибор для измерений в системах вентиляции и оценки качества воздуха	стр. 12
testo 480	Многофункциональный прибор для измерений в системах ОВК и аттестации рабочих мест	стр. 15

Информация**Инженерные решения для измерения скорости потока****Выбор зондов скорости потока воздуха**

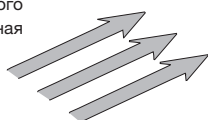
Диапазон измерений скорости потока от 0 до 100 м/с можно условно разделить на следующие три диапазона:

- Диапазон низких скоростей от 0 до 5 м/с
- Диапазон средних скоростей от 5 до 40 м/с
- Диапазон высоких скоростей от 40 до 100 м/с

Зонды с обогреваемой струной используются для точных измерений в диапазоне 0 ... 5 м/с. Зонды-крыльчатки позволяют получить оптимальные результаты при скоростях потока от 5 до 40 м/с. В случае с трубками Пито, диапазон измерений обусловлен типом используемого зонда дифференциального давления. С помощью зонда дифференциального давления до ± 100 Па можно с точностью измерить скорости потока от 1 м/с до 12 м/с. Трубка Пито идеально подходит для измерений в высокоскоростном диапазоне. Дополнительным критерием в выборе наиболее подходящего зонда для измерения скорости потока является температура. Зонды с обогреваемой струной используются при температурах до +70°C. Отдельные версии зонда-крыльчатки могут использоваться при температурах вплоть до +350°C, в то время как трубки Пито – при температурах свыше +350°C.

Диапазоны измерения зондов скорости потока воздуха**Зонды с обогреваемой струной**

Принцип действия зондов с обогреваемой струной основан на обогреваемом элементе, тепло которого "забирается" холодным потоком. Постоянная температура поддерживается с помощью контура управления. Регулируемый поток прямо пропорционален скорости потока воздуха. При использовании зондов с обогреваемой струной для измерений в турбулентных потоках, последние, контактируя с обогреваемым элементом, оказывают влияние на результаты измерений. В турбулентных потоках значения измерений, полученные с помощью зондов с обогреваемой струной будут выше, нежели значения, полученные посредством зондов-крыльчаток. Это следует учитывать, в особенности, при измерениях в воздуховодах. В зависимости от конструкции воздуховода возникновение турбулентных потоков возможно даже при низких скоростях потоков.



Зонд с обогреваемой струной для измерений скорости потока с функцией распознавания направления потока

**Зонды-крыльчатки**

Принцип работы зондов-крыльчаток заключается в преобразовании вращательного движения в электрические сигналы. Крыльчатка приводится в движение потоком среды. Индуктивный неконтактный переключатель "считает" обороты крыльчатки и сообщает серию импульсов, которые преобразуются в приборе и выводятся на дисплей как значение скорости потока. Крыльчатки больших диаметров (60 мм и 100 мм) подходят для измерения в турбулентных потоках (например, в области вытяжных воздухораспределительных решеток) низко- и среднескоростного диапазона. Помимо всего прочего, крыльчатки малых диаметров подходят для измерений в воздуховодах, где сечение канала, по меньшей мере, в 100 раз превышает сечение проникающего в поток зонда. Зонд-крыльчатка диаметром 16 мм считается универсальным зондом. Данного диаметра крыльчатки достаточно для обеспечения высокого уровня быстродействия, а его компактность позволяет проводить измерения в диапазонах до 60 м/с.



testo 540

Сенсор прибора testo 540 адаптирован под спектральную чувствительность глаза человека. Имеено поэтому настоящий прибор идеально подходит для измерений интенсивности освещения. Функция Hold позволяет с легкостью считывать данные измерений. Максимальное и минимальное значения выводятся на дисплей нажатием одной кнопки. Люксметр testo 540 отличается простотой в управлении и компактностью.

testo 540; люксметр с защитным колпачком, батарейками и сертификатом калибровки

№ заказа
0560 0540

Люксметр в “карманном формате”

- Сенсор адаптирован под спектральную чувствительность глаза
- Функции Hold/ Макс./ Мин.
- Подсветка дисплея
- Защитный колпачок для безопасного хранения
- Ремешок для запястья и держатель для крепления к ремню
- Заводской протокол калибровки



Люксметр testo 540 внесен в Государственный Реестр Средств Измерений РФ под номером 47989-11. Срок действия свидетельства: до 21.10.2016 г.



Технические данные	
Диап. измер.	0 ... 99,999 люкс
Погрешность ±1 цифра	±3 % (по сравн. с эталоном Класс В, DIN 5032 Часть 7)
Разрешение	1 люкс (0 ... 19.999 Lux) 10 люкс (ост. диап.)
Частота замера	0.5 с
Темп. хранения	-40 ... +70 °C
Класс защиты	IP40
Рабочая темп.	0 ... +50 °C
Тип батареи	2 бат. типа AAA
Ресурс батареи	200 ч (средний режим экспл., с выкл. подсветкой дисплея)
Размеры	133 x 46 x 25 мм
Вес	95 г (с батарейками и защитн. колп.)
Гарантия	2 года

Поверка прибора	№ заказа
Услуги по проведению первичной поверки люксметров. Срок исполнения - 21 день.	РТП ЛКС
Услуги по проведению срочной поверки люксметров. Срок исполнения - 8 раб. дней.	РТП ЛКС СР

testo 545

Для достижения оптимальной освещенности на рабочих местах, в больницах, офисах и школах уровень интенсивности света должен соответствовать минимальным нормам. С помощью testo 545 Вы можете с легкостью проверить, не нарушены ли данные законодательные нормативы.

Вы можете сохранить список мест замера с отдельными значениями силы света и впоследствии с помощью ПО создать на его основе кривую. Полученный "световой профиль" предоставляет данные о равномерности освещения.

testo 545, люксметр с зондом, батареей и протоколом калибровки

№ заказа
0560 0545

Люксметр с функцией управления данными измерений

- Функция усреднения по точкам и времени
- Сохраняет в памяти до 99 названий мест проведения замеров
- Функция регистрации данных (3000 значений)
- Быстрое документирование непосредственно на объекте с помощью принтера Testo



Люксметр testo 545 внесен в Государственный Реестр Средств Измерений РФ под номером 47989-11. Срок действия свидетельства: до 21.10.2016 г.



Принадлежности	№ заказа
----------------	----------

Транспортировка и защита	
Транспортировочный кейс (пластик) для прибора, зондов и принадлежностей - теперь еще больших размеров для надежного и упорядоченного хранения	0516 0445
Кейс для безопасного хранения измерительного прибора	0516 0191

Принтер и принадлежности	№ заказа
--------------------------	----------

Принтер Testo с беспроводным ИК-интерфейсом, 1 рулоном термобумаги и 4 батарейками типа AA	0554 0549
Внешнее зарядное устройство для зарядки 1-4 аккумуляторных батарей типа AA с индикатором уровня зарядки, капельной подзарядкой, встроенной функцией разрядки, и вилкой междун. стандарта, 100-240 В, 300 мА, 50/60 Гц	0554 0610
Запасная термобумага для принтера (6 рулонов)	0554 0569
Запасная термобумага для принтера (6 рулонов), стойкие чернила, задокументированные данные отчетливо видны в течение 10 лет	0554 0568

Программное обеспечение и принадлежности	№ заказа
--	----------

ПО ComSoft Professional 4 - с функцией управления данными, вкл. базу данных, аналитическую и графич. функции, анализ данных и кривую тренда	0554 1704
RS232-кабель; для подключения прибора к ПК (1.8 м) с целью передачи данных	0409 0178

Поверка прибора	№ заказа
-----------------	----------

Услуги по проведению первичной поверки люксметров. Срок исполнения - 21 день.	РТП ЛКС
Услуги по проведению срочной поверки люксметров. Срок исполнения - 8 раб. дней.	РТП ЛКС СР

Рекомендованный комплект**testo 545, комплект с принтером**

- testo 545, люксметр с зондом, батареей и протоколом калибровки (**№ заказа 0560 0545**)
- Быстродействующий принтер Testo с беспроводным ИК-интерфейсом, 1 рулоном термобумаги и 4 бат. типа AA (**№ заказа 0554 0549**)
- Транспортировочный кейс (пластик) для измерительного прибора, зондов и принадлежностей (**№ заказа 0516 0445**)

Технические данные

Диап. измер.	0 ... +100000 люкс	Дисплей	LCD, 4-х строчн.
Погрешность ±1 цифра	Погрешность в соотв. с DIN 13032-1: f1 = 6% = V (лямбда) адапт. f2 = 5% = косинус. погрешность	Подкл. к ПК	RS232-интерфейс
Разрешение	1 люкс (0... +32000 люкс) 10 люкс (0 ...+100000 люкс)	Соединение	фикс. кабель, спир.
		Память	3000
		Рабоч. темпер.	0 ... +50 °C
		Темпер. хран.	-20 ... +70 °C
		Тип батареи	9В блочн. батарея
		Ресурс батареи	50 ч
		Размеры	220 x 68 x 50 мм
		Вес	500 г
		Матер./Корпус	АБС-пластик
		Гарантия	2 года

testo 815

Идеальный шумомер для решения ежедневных измерительных задач. testo 815 окажет оптимальную поддержку - будь то измерения на системе кондиционирования воздуха или отопления, оценка уровня шума на дискотеке, в машинном зале или в процессе работы топливосжигающих установок.

testo 815, шумомер, с микрофоном, ветрозащитным экраном и батареей

№ заказа
0563 8155

Прибор для измерения уровня шума

- Простота настройки (отвёртка для настройки входит в комплект поставки)
- Взвешивание по частоте в соответствии с кривыми А и С
- Сохранение максимальных и минимальных значений в памяти прибора
- Встроенное гнездо для установки на штатив-треногу (1/4 дюйма)
- Переключение временных характеристик Fast (Быстро)/Slow (Медленно)

Принадлежности и калибровка testo 815

Принадлежности	№ заказа
Калибратор, для регулярной калибровки шумомеров	0554 0452

Калибровка прибора	№ заказа
Услуги по проведению калибровки шумомеров. Срок исполнения - 21 день.	РТК Ш 81Х
Услуги по проведению срочной калибровки шумомеров. Срок исполнения - 7 дней.	РТК Ш 81Х СР



testo 816

В сравнении с предыдущей моделью шумомер testo 816 оснащен рядом дополнительных функций, которые делают прибор идеальным для экспертов, которые проводят измерения уровня шума на рабочем месте, в процессе производства, а также фонового шума.

testo 816, шумомер с микрофоном, ветрозащитным экраном, разъемом для наушников 3.5 мм (стерео) в удобном кейсе

№ заказа
0563 8165

Шумомер с выходом пост./пер. тока для считывания данных

- Простота настройки (отвертка входит в комплект поставки)
- Частотные характеристики в соотв. с характер. кривыми А и С
- Сохранение максимальных и минимальных значений в памяти прибора
- Встроенное гнездо для установки на штатив-треногу (1/4 дюйма)
- Переключение временных характеристик Fast (Быстро)/Slow (Медленно)
- Автоматическое переключение диапазона
- Подсветка дисплея
- Разъем для блока питания
- Отображение столбчатой диаграммы
- Выход пер. тока для подключения записывающих устройств и усилителей
- Выход пер. тока с 10 мВ/дБ для подключения записывающих устройств или регистраторов данных



Принадлежности и калибровка testo 816

Принадлежности	№ заказа
Калибратор, для регулярной калибровки шумомеров	0554 0452
Блок питания 8В пост. тока, 1000 мА со съемными штепселями	0554 1084
Калибровка прибора	№ заказа
Услуги по проведению калибровки шумомеров. Срок исполнения - 21 день.	РТК Ш 81Х
Услуги по проведению срочной калибровки шумомеров. Срок исполнения - 7 дней.	РТК Ш 81Х СР

Технические данные: testo 815 / testo 816

Диап. измер.	+30 ... +130 дБ 31.5 Гц ... 8 кГц	Раб. темпер.	0 ... +40 °С
Погрешность ±1 цифра	±1.0 дБ	Темп. хран.	-10 ... +60 °С
Разрешение	0.1 дБ	Тип батареи	9В блочная батарея
		Ресурс батареи	70 ч (815); 50 ч (816)
		Вес	195 г (815)/ 315 г (816)
		Размеры	255 x 55 x 43 мм (815) 309 x 68 x 50 мм (816)
		Гарантия	2 года
		Диапазоны измерений:	30 ... 80 дБ; 50 ... 100 дБ; 80 ... 130 дБ
		Временные характеристики:	FAST (Быстро) настр. 125 мс / SLOW (Медленно) настр. 1 с
		Зависимость от давления:	-0.0016 дБ/гПа

Технические данные: калибратор звукового давления (0554 0452)

Тип батареи	9В блочн. аккумулятор
Ресурс батареи	40 ч
Гарантия	2 года
Погрешность	±0.5 дБ в соотв. с Класс 2, IEC 60942

Уровень звук. давл.: 94 дБ(А)/104 д(А), регулируемый
Частота: 1000 Гц
Козф. искажений: менее 3%

Также подходит для 1/2- и 1-дюймовых микрофонов других производителей



testo 816-1 / testo 816-3

Созданные по последним цифровым технологиям, 4 модели шумомеров серии testo 816 предлагают пользователю оптимальное удобство и высокое качество результатов в области измерения уровня шума. Все модели данной серии обеспечивают превосходную воспроизводимость и точность результатов наряду с компактностью и прочностью. Проведите оценку параметров шумового климата в рабочих зонах - быстро, точно и в соответствии с необходимыми требованиями.

testo 816-1

testo 816-1 шумомер с ветрозащитным экраном, батарейками и сертификатом калибровки

№ заказа
0560 8161

testo 816-3

testo 816-3 шумомер с ветрозащитным экраном, батарейками и сертификатом калибровки

№ заказа
0560 8163

Цифровые универсальные шумомеры (Класс 2)

- Интуитивное управление посредством 2-х кнопок
- Прочный дизайн
- Дисплей с высокой разрешающей способностью
- ПО "dB24" (опция)
- Соответствие требованиям IEC 61672
- Широкий диапазон измерений
- Функции регистрации данных и усреднения
- Ресурс батареи - более 35 часов
- USB-порт для подключения к ПК (например, для обработки данных с помощью ПО)
- Гарантия - 2 года



Модели шумомеров testo 816-1/-3 внесены в Государственный Реестр Средств Измерений РФ под номером 50850-12. Срок действия: до 17 августа 2017 г.



Модель шумомера	testo 816-1	testo 816-2	testo 816-3	testo 816-4
Мгновенный и максимальный уровни звука	●	●	●	●
Регистрация данных с периодичн. 1 с*		●		●
Выбор частоты регистрации данных (1-10 с*)				●
Усреднение (L_{eq} или L_{avg})			●	●
Соответствие ANSI S1.4, IEC 61672, 60651	●	●	●	●
Соответствие ANSI S1.43, IEC 60804			●	●

Поверка прибора	№ заказа
Услуги по проведению первичной поверки шумомеров. Срок исполнения - 21 день.	РТП Ш 81Х
Услуги по проведению срочной первичной поверки шумомеров. Срок исполнения - 8 раб. дней	РТП Ш 81Х СР

Принадлежности	№ заказа
Кейс для шумомеров testo	0516 0210
Чехол для шумомеров testo	0516 0201
Ветрозащитный экран (для микрофона)	CEL-6841
Акустический калибратор, Класс 2, вкл. соединительный фитинг (1/4" - 1/2")	по запросу
Программное обеспечение dB24 (опция)	CEL-6842
USB-кабель для подключения к ПК (опция)	CMC51

Технические данные
Диапазон измерений (на выбор): 30...100 или 60 ... 130 дБ
Частотные характеристики: A, C
Временные характеристики: SLOW (медленно), FAST (быстро) и IMPULSE (импульс)
Уровень собственных шумов: <33 дБ (A)
Объем памяти: 419 000 точек измерений (100 блоков)
Дисплей: 128 x 128, моно, ж/к дисплей
Выход (ПК): USB 2.0 (A - mini B)
Батареи/аккумуляторы: 3 щелочных батарейки типа AA (в комплекте) или аккумуляторные батареи
Питание от сети: 5 В пост. тока (разъем Mini-B USB 5S)
Ресурс батареи: 35 часов
Рабочие условия: 5%...90%ОВ (без конденсации); 0...40°C; атмосферное давление 65...108 кПа
Условия хранения: 0%...90%ОВ (без конденсации); -20...60°C; атмосферное давление 65...108 кПа
Установка на штатив: 1/4" дюймовая резьба (резьба Витворта)
Размер (мм): 72 x 212 x 31
Вес: 245 г (с батарейками)
Стандарты: IEC 60651 - 1979; IEC 60804 - 2000; IEC 61672 - 2002; ANSI S1.4 - 1983 (R2006); ANSI S1.43 - 1997 (R2007)

testo 816-2/testo 816-4

Созданные по последним цифровым технологиям, 4 модели шумомеров серии testo 816 предлагают пользователю оптимальное удобство и высокое качество результатов в области измерения уровня шума. Все модели данной серии обеспечивают превосходную воспроизводимость и точность результатов наряду с компактностью и прочностью. Проведите оценку параметров шумового климата в рабочих зонах - быстро, точно и в соответствии с необходимыми требованиями. Модели testo 816-2/-4 оснащены функцией регистрации данных, что позволяет им выполнять роль карты памяти, в значительной степени упрощающей передачу данных измерений.

testo 816-2

testo 816-2 шумомер с ветрозащитным экраном, батарейками и сертификатом калибровки

№ заказа
0560 8162

Цифровые шумомеры с функцией регистрации данных (Класс 2)

- Интуитивное управление посредством 2-х кнопок
- Прочный дизайн
- Дисплей с высокой разрешающей способностью
- ПО "dB24" (опция)
- Соответствие требованиям IEC 61672
- Широкий диапазон измерений
- Функции регистрации данных и усреднения
- Ресурс батареи - более 35 часов
- USB-порт для подключения к ПК (например, для обработки данных с помощью ПО)
- Гарантия - 2 года



Модели шумомеров testo 816-2/-4 внесены в Государственный Реестр Средств Измерений РФ под номером 50850-12. Срок действия: до 17 августа 2017 г.



Программное обеспечение "dB24"

Возможности ПО "dB24":

- Регистрация и сохранение данных на ПК в режиме реального времени (требуется USB-кабель)
- Сохранение показаний (с частотой 1 с) в виде файлов данных, совместимых с приложениями для создания электронных таблиц на ПК
- Простой и доступный способ регистрации уровней звукового давления на протяжении заданного периода в режиме реального времени

testo 816-4

testo 816-4 шумомер с ветрозащитным экраном, батарейками и сертификатом калибровки

№ заказа
0560 8164

Поверка прибора

№ заказа

Услуги по проведению первичной поверки шумомеров. Срок исполнения - 21 день.	РТП Ш 81Х
Услуги по проведению срочной первичной поверки шумомеров. Срок исполнения - 8 дней.	РТП Ш 81Х СР

Принадлежности

№ заказа

Кейс для шумомеров testo	0516 0210
Чехол для шумомеров testo	0516 0201
Ветрозащитный экран (для микрофона)	CEL-6841
Акустический калибратор, Класс 2, вкл. соединительный фитинг (1/4" - 1/2")	по запросу
Программное обеспечение dB24 (опция)	CEL-6842
USB-кабель для подключения к ПК (опция)	CMC51

Технические данные

Диапазон измерений (на выбор): 30...100 или 60 ... 130 дБ
Частотные характеристики: А, С
Временные характеристики: SLOW (медленно), FAST (быстро) и IMPULSE (импульс)
Уровень собственных шумов: <33 дБ (А)
Объем памяти: 419 000 точек измерений (100 блоков)
Дисплей: 128 x 128, моно, ж/к дисплей
Выход (ПК): USB 2.0 (А - mini B)
Батареи/аккумуляторы: 3 щелочных батарейки типа АА (в комплекте) или аккумуляторные батареи
Питание от сети: 5 В пост. тока (разъем Mini-B USB 5S)
Ресурс батареи: 35 часов
Рабочие условия: 5%...90%ОВ (без конденсации); 0...40°C; атмосферное давление 65...108 кПа
Условия хранения: 0%...90%ОВ (без конденсации); -20...60°C; атмосферное давление 65...108 кПа
Установка на штатив: 1/4" дюймовая резьба (резьба Витворта)
Размер (мм): 72 x 212 x 31
Вес: 245 г (с батарейками)
Стандарты: IEC 60651 - 1979; IEC 60804 - 2000; IEC 61672 - 2002; ANSI S1.4 - 1983 (R2006); ANSI S1.43 - 1997 (R2007)

CEL-620A

Цифровой шумомер CEL-620A предлагает пользователю возможность измерения параметров шума в широком диапазоне наряду с чрезвычайным удобством управления. С помощью CEL-620A Вы сможете провести качественную оценку уровня шума на производственных участках и прочих рабочих местах, подобрать оптимальные средства защиты органов слуха и решить другие задачи, связанные с требованиями охраны труда и гигиены промышленного сектора. Благодаря цветному графическому дисплею с высоким разрешением, уникальной цветовой кодировке результатов измерений, а также различным доступным настройкам Вы с легкостью справитесь с измерением любых параметров шумового климата. Шумомер CEL-620A Класс 1 - компактность, простота в применении, прецизионные результаты измерений.

CEL-620A

CEL-620A, шумомер, Класс 1, вкл. ветрозащитный экран, батарейки и сертификат калибровки.

№ заказа

CEL-620A/1

Принадлежности	№ заказа
Кейс для шумомера CEL	CEL-6840
Ветрозащитный экран (для микрофона)	CEL-6841
Акустический калибратор, Класс 1	по запросу
Легковесный штатив	CEL-6718
Микрофон для шумомеров, Класс 1	CEL-251
Универсальный блок питания	PC18
USB-кабель для загрузки данных	CMC51

Комплект CEL-620A/1

CEL-620A/1/K1, шумомер (Класс 1), вкл. акустический калибратор CEL-110, кейс, ветрозащитный экран для микрофона, руководство по эксплуатации, USB-кабель, сертификат калибровки.

№ заказа

CEL-620A/1/K1

При заказе комплекта к стандартному коду заказа добавляется **K1**.
Пример кода заказа: CEL-620A/1/K1.

**Прецизионный шумомер с возможностью измерения L_C и L_A (Класс 1)**

- Компактный и прочный дизайн
- Цветной графический ж/к дисплей
- Простота управления
- Широкий диапазон измерений
- Уникальная цветовая кодировка результатов измерений
- 6 вариантов конфигурации прибора
- Измеряемые параметры: L_{XY} , L_{XYmax} , L_{XYmin} , L_{Xeq} , L_{Xpeak} , L_{avg} , L_C , L_A , L_{Xleq} , L_{TM3} , L_{TM5} , L_{AE}
- Возможность одновременного измерения всех параметров шума на рабочем месте
- Функция автоматической калибровки
- Продолжительный ресурс батареи



Модель шумомера CEL-620A внесена в Государственный Реестр Средств Измерений РФ под номером 52897-13.
Срок действия: до 12 марта 2018 г.

**Технические данные**

Общий диапазон измерений: 20 ... 140 дБ (однодиап.), 143.0 (Пик)

Частотные характеристики (среднеквадрат.): одновр. А, С, Z (линейная)

Частотные характеристики (Пик): одновр. А, С, Z (линейная)

Временные характеристики: одновр. SLOW (медленно), FAST (быстро) и IMPULSE (импульс)

Амплитудные характеристики: Q3, Q4 и Q5 (Q4 и Q5 применимо к L_{avg})

Предельные значения: 70 ... 90 дБ с шагом 1 дБ (применимо к L_{avg})

Уровень собственных шумов: <25 дБ (А)

Параметры измерения: L_{XY} , L_{XYmax} , L_{XYmin} , L_{Xeq} , L_{Xpeak} , L_{avg} , L_C , L_A , L_{Xleq} , L_{TM3} , L_{TM5} , L_{AE} (X = весовые функции А, С или Z частотных фильтров; Y = весовые функции F (быстро), S (медленно) или I (импульс) для сигналов временной области).

Объем памяти: 100 блоков измерений

Дисплей: 320x240, цветной ж/к дисплей с активной матрицей

Сведения о калибровке: сохранение даты, времени и уровня (до и после проведения калибровки)

Выход (ПК): USB 2.0 (A - mini B)

Батареи/аккумуляторы: 3 щелочных батарейки типа AA (в комплекте) или аккумуляторные батареи

Питание от сети: 9 - 14 В пост. тока при 250 мА (2.1 мм разъем)

Ресурс батареи: 11 часов с вкл. подсветкой, 20 часов - без подсветки

Рабочие условия: 5%...90%ОВ (без конденсации); -10...50°C; атмосферное давление 65...108 кПа

Условия хранения: 5%...90%ОВ (без конденсации); -20...60°C; атмосферное давление 65...108 кПа

Установка на штатив: 1/4" дюймовая резьба (резьба Витворта)

Размер (мм): 72 x 229 x 31

Вес: 295 г

Стандарты: IEC 60651 - 1979; IEC 60804 - 2000; IEC 61672 - 2002; ANSI S1.4 - 1983 (R2006); ANSI S1.43 - 1997 (R2007)

CEL-620B

CEL-620B - идеальный шумомер для быстрого измерения параметров шума в целях соответствия требованиям законодательства в отношении допустимых шумов на рабочих местах, а также подбора оптимальных средств защиты в рамках HML-метода (метод определения ослабления шума по трем уровням: Н – высокий, М – средний, L – низкий). Как и остальные модели серии CEL-600 данный шумомер представляет собой высококачественную прецизионную измерительную технологию с интуитивным меню управления, графическим отображением полученных данных, набором предварительных и индивидуальных конфигураций и возможностью одновременного измерения всех необходимых параметров шумового климата. Дополнительное преимущество модели CEL-620B - возможность проведения октавного анализа звука в режиме реального времени, позволяющего экономить Ваше время ввиду отсутствия необходимости в проведении серии последовательных замеров.

CEL-620B

CEL-620B, шумомер, Класс 1, вкл. ветрозащитный экран, батарейки и сертификат калибровки.

№ заказа**CEL-620B/1**

Принадлежности	№ заказа
Кейс для шумомера CEL	CEL-6840
Ветрозащитный экран (для микрофона)	CEL-6841
Акустический калибратор, Класс 1	по запросу
Легковесный штатив	CEL-6718
Микрофон для шумомеров, Класс 1	CEL-251
Универсальный блок питания	PC18
USB-кабель для загрузки данных	CMC51

Комплект CEL-620B/1

CEL-620B/1/K1, шумомер (Класс 1), вкл. акустический калибратор CEL-110, кейс, ветрозащитный экран для микрофона, руководство по эксплуатации, USB-кабель, сертификат калибровки.

№ заказа**CEL-620B/1/K1**

При заказе комплекта к стандартному коду заказа добавляется **/K1**.

Пример кода заказа: CEL-620B/1/K1.



Высокоточный шумомер с функцией октавного анализа звука в режиме реального времени (Класс 1)

- Компактный и прочный дизайн
- Цветной графический ж/к дисплей
- Простота управления
- Широкий диапазон измерений
- Уникальная цветовая кодировка результатов измерений
- 6 вариантов конфигурации прибора
- Измеряемые параметры: L_{XY} , L_{XYmax} , L_{XYmin} , L_{Xeq} , L_{Xpeak} , L_{avg} , L_C , L_A , L_{Xeq} , L_{TM3} , L_{TM5} , L_{AE} + октавы: L_{XY} , L_{Xeq} , L_{XYmin}
- Возможность проведения октавного анализа звука в режиме реального времени
- Возможность одновременного измерения всех параметров шума на рабочем месте
- Функция автоматической калибровки
- Продолжительный ресурс батареи



Модель шумомера CEL-620B внесена в Государственный Реестр Средств Измерений РФ под номером 52897-13. Срок действия: до 12 марта 2018 г.

**Технические данные**

Общий диапазон измерений: 20 ... 140 дБ (однодиап.), 143.0 (Пик)

Частотные характеристики (среднеквадрат.): одновр. А, С, Z (линейная)

Частотные характеристики (Пик): одновр. А, С, Z (линейная)

Временные характеристики: одновр. SLOW (медленно), FAST (быстро) и IMPULSE (импульс)

Амплитудные характеристики: Q3, Q4 и Q5 (Q4 и Q5 применимо к L_{avg})

Предельные значения: 70 ... 90 дБ с шагом 1 дБ (применимо к L_{avg})

Уровень собственных шумов: <25 дБ (А)

Параметры измерения: L_{XY} , L_{XYmax} , L_{XYmin} , L_{Xeq} , L_{Xpeak} , L_{avg} , L_C , L_A , L_{Xeq} , L_{TM3} , L_{TM5} , L_{AE} + октавы: L_{XY} , L_{Xeq} , L_{XYmin} (X = весовые функции А, С или Z частотных фильтров; Y = весовые функции F (быстро), S (медленно) или I (импульс) для сигналов временной области).

Объем памяти: 100 блоков измерений

Дисплей: 320x240, цветной ж/к дисплей с активной матрицей

Полосы частот: 11 октавных полос частот 16 Гц ... 16 кГц

Сведения о калибровке: сохранение даты, времени и уровня (до и после проведения калибровки)

Выход (ПК): USB 2.0 (A - mini B)

Батареи/аккумуляторы: 3 щелочных батарейки типа AA (в комплекте) или аккумуляторные батареи

Питание от сети: 9 - 14 В пост. тока при 250 мА (2.1 мм разъем)

Ресурс батареи: 11 часов с вкл. подсветкой, 20 часов - без подсветки

Рабочие условия: 5%...90%ОВ (без конденсации); -10...50°C;

атмосферное давление 65...108 кПа

Условия хранения: 5%...90%ОВ (без конденсации); -20...60°C;

атмосферное давление 65...108 кПа

Установка на штатив: 1/4" дюймовая резьба (резьба Витворта)

Размер (мм): 72 x 229 x 31

Вес: 295 г

Стандарты: IEC 60651 - 1979; IEC 60804 - 2000; IEC 61672 - 2002;

ANSI S1.4 - 1983 (R2006); ANSI S1.43 - 1997 (R2007)

Октавные фильтры: IEC 61260 Класс 0; ANSI S1. 11-2004

CEL-620C

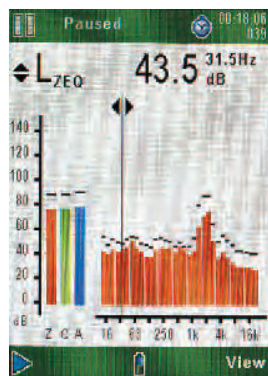
Аналогично предыдущей модели, шумомер CEL-620 C, созданный по последним цифровым технологиям, отличается компактностью, прочностью и высоким уровнем производительности. Чрезвычайно удобный в применении, шумомер CEL-620 C оснащен цветным ж/к-дисплеем с активной матрицей, отображающим параметры измерения и гистограммы с помощью различных цветов. Шумомер CEL-620 C идеально подходит для измерения всех необходимых параметров шумового климата, а также выбора оптимальных средств защиты органов слуха и решения прочих задач, связанных с требованиями охраны труда и гигиены промышленного сектора. Основным отличием модели "С" от остальных шумомеров серии CEL-620 является возможность проведения третьооктавного анализа звука в режиме реального времени.

CEL-620C

CEL-620C, шумомер, Класс 1, вкл. ветрозащитный экран, батарейки и сертификат калибровки.

№ заказа**CEL-620C/1****Высокоточный шумомер с функцией третьооктавного анализа звука в режиме реального времени (Класс 1)**

- Компактный и прочный дизайн
- Цветной графический ж/к дисплей
- Простота управления
- Широкий диапазон измерений
- Уникальная цветовая кодировка результатов измерений
- 6 вариантов конфигурации прибора
- Измеряемые параметры: L_{XY} , L_{XYmax} , L_{XYmin} , L_{Xeq} , L_{Xpeak} , L_{avg} , L_C , L_A , L_{Xeq} , L_{TM3} , L_{TM5} , L_{AE} + октавы: L_{XY} , L_{Xeq} , L_{XYmin}
- Возможность проведения октавного и третьооктавного анализа звука в режиме реального времени
- Возможность одновременного измерения всех параметров шума на рабочем месте
- Функция автоматической калибровки
- Продолжительный ресурс батареи



Третьооктавный анализ звука в режиме реального времени



Модель шумомера CEL-620C внесена в Государственный Реестр Средств Измерений РФ под номером 52897-13. Срок действия: до 12 марта 2018 г.

Принадлежности	№ заказа
Кейс для шумомера CEL	CEL-6840
Ветрозащитный экран (для микрофона)	CEL-6841
Акустический калибратор, Класс 1	по запросу
Легковесный штатив	CEL-6718
Микрофон для шумомеров, Класс 1	CEL-251
Универсальный блок питания	PC18
USB-кабель для загрузки данных	CMC51

Комплект CEL-620C/1т

CEL-620B/1/K1, шумомер (Класс 1), вкл. акустический калибратор CEL-110, кейс, ветрозащитный экран для микрофона, руководство по эксплуатации, USB-кабель, сертификат калибровки.

№ заказа**CEL-620C/1/K1**

При заказе комплекта к стандартному коду заказа добавляется /K1.

Пример кода заказа: CEL-620C/1/K1.

**Технические данные**

Общий диапазон измерений: 20 ... 140 дБ (однодиап.), 143.0 (Пик)
Частотные характеристики (среднеквадрат.): одновр. А, С, Z (линейная)
Частотные характеристики (Пик): одновр. А, С, Z (линейная)
Временные характеристики: одновр. SLOW (медленно), FAST (быстро) и IMPULSE (импульс)
Амплитудные характеристики: Q3, Q4 и Q5 (Q4 и Q5 применимо к L_{avg})
Предельные значения: 70 ... 90 дБ с шагом 1 дБ (применимо к L_{avg})
Уровень собственных шумов: <25 дБ (А)
Параметры измерения: L_{XY} , L_{XYmax} , L_{XYmin} , L_{Xeq} , L_{Xpeak} , L_{avg} , L_C , L_A , L_{Xeq} , L_{TM3} , L_{TM5} , L_{AE} + октавы: L_{XY} , L_{Xeq} , L_{XYmin} (X = весовые функции А, С или Z частотных фильтров; Y = весовые функции F (быстро), S (медленно) или I (импульс) для сигналов временной области).
Объем памяти: 100 блоков измерений
Дисплей: 320x240, цветной ж/к дисплей с активной матрицей
Полосы частот: 11 октавных полос частот 16 Гц ... 16 кГц
Сведения о калибровке: сохранение даты, времени и уровня (до и после проведения калибровки)
Выход (ПК): USB 2.0 (A - mini B)
Батареи/аккумуляторы: 3 щелочных батарейки типа AA (в комплекте) или аккумуляторные батареи
Питание от сети: 9 - 14 В пост. тока при 250 мА (2.1 мм разъем)
Ресурс батарей: 11 часов с вкл. подсветкой, 20 часов - без подсветки
Рабочие условия: 5%...90%ОВ (без конденсации); -10...50°C; атмосферное давление 65...108 кПа
Условия хранения: 5%...90%ОВ (без конденсации); -20...60°C; атмосферное давление 65...108 кПа
Установка на штатив: 1/4" дюймовая резьба (резьба Витворта)
Размер (мм): 72 x 229 x 31
Вес: 295 г
Стандарты: IEC 60651 - 1979; IEC 60804 - 2000; IEC 61672 - 2002; ANSI S1.4 - 1983 (R2006); ANSI S1.43 - 1997 (R2007) Октавные фильтры: IEC 61260 Класс 0; ANSI S1. 11-2004

testo 435

Измерение всех необходимых параметров при проведении всесторонней диагностики систем ОВК

Прибор testo 435 обеспечивает возможность комплексного анализа качества воздуха в помещениях. С одной стороны, качество воздуха влияет на самочувствие человека на рабочем месте, с другой стороны – является решающим фактором для процессов производства и хранения.

Кроме того, качество воздуха в помещениях показывает, работает ли система ОВК с оптимальной эффективностью, или она нуждается в настройке – например, с помощью testo 435.

Концентрация CO₂, относительная влажность и температура воздуха регистрируются прибором для оценки качества воздуха в помещении. Абсолютное давление, тяга, освещенность и температура поверхности могут измеряться с помощью дополнительных зондов. Для определения объемного расхода Вы можете воспользоваться преимуществами различных зондов измерения скорости потока Testo – зондов с обогреваемой струной, крыльчаток и трубок Пито.

Многофункциональный прибор для измерений в системах вентиляции и оценки качества воздуха

Общие преимущества модели testo 435:

- Широкий выбор зондов:
 - Зонд IAQ для оценки качества воздуха в помещениях путем измерения CO₂, температуры воздуха, влажности воздуха и абсолютного давления
 - Зонд скорости воздуха с обогреваемой струной и встроенным сенсором температуры и влажности воздуха
 - Зонды-крыльчатки и зонды с обогреваемой струной
- Удобное использование благодаря профилям пользователей
- Распечатка данных через принтер testo
- Меню прибора на русском языке с 2007 года

Дополнительные преимущества различных версий:

- Интегрированный сенсор диф. давления (435-3/-4, без возможности дооснащения)
 - для измерения параметров потока
 - для мониторинга фильтров
- Расширенные функции прибора (435-2/-4, без возможности)
 - память на 10,000 измерит. блоков
 - ПО для ПК: анализ, архивирование и документирование результатов измерений
 - Зонды влажности
 - Возможность подключения люкс-зонда
 - Возможность подключения зонда для определения уровней турбулентности



Модель testo 435 внесена в Государственный Реестр Средств Измерений РФ под номером 49158-12. Срок действия: до 22 февраля 2017 г.

testo 435-1

testo 435-1, многофункциональный измерительный прибор для систем ОВК, с батареей и заводским протоколом калибровки

№ заказа
0560 4351

testo 435-2

testo 435-2, многофункциональный измерительный прибор для систем ОВК и оценки качества воздуха в помещениях, с памятью, программным обеспечением и USB-кабелем, вкл. батарейку и заводской протокол калибровки

№ заказа
0563 4352

testo 435-3

testo 435-3, многофункциональный измерительный прибор со встроенной функцией измерения дифференциального давления для систем ОВК и оценки качества воздуха в помещениях, вкл. батарейку и заводской протокол калибровки

№ заказа
0560 4353

testo 435-4

testo 435-4, многофункциональный измерительный прибор со встроенной функцией измерения диф. давления для систем ОВК и оценки качества воздуха в помещениях, с памятью, программным обеспечением и USB- кабелем, вкл. батарейку и заводской протокол калибровки

№ заказа
0563 4354

435-1/-2/-3/-4

Зонды

Для моделей 435-1/-2/-3/-4

Многофункциональные зонды

Зонд для оценки качества воздуха в помещениях; изм. CO₂, влажности, температуры, абсолютного давления



Диап. измер.
0 ... +50 °C
0 ... +100 %ОВ
0 ... +10000 ppm CO₂
+600 ... +1150 гПа

Погрешность**
±0.3 °C
±2 %ОВ (+2 ... +98 %ОВ)
±(50 ppm CO₂ ±2% от изм.зн.)
(0 ... +5000 ppm CO₂)
±(100 ppm CO, ±3% от изм.зн.)
±(5001 ... +10000 ppm CO₂) ±3 гПа

№ заказа
0632 1535

Зонд для изм. CO в атмосфере, для определения уровня CO в помещении



Диап. измер.
0 ... +500 ppmCO

Погрешность**
± 5 % от изм. зн.
(+100.1 ... +500 ppm CO)
± 5 ppm CO (0 ... +100 ppm CO)

№ заказа
0632 1235

Зонд скорости воздуха

Зонд скорости воздуха с обогреваемой струной, с интегриров. сенсором темпер. и влажности, D 12 мм, с телескопич. рукояткой (макс. 745 мм)



Диап. измер.
-20 ... +70 °C
0 ... +100 %ОВ
0 ... +20 м/с

Погрешность**
±0.3 °C
±2 %ОВ (+2 ... +98 %ОВ)
±(0.03 м/с... +4% от изм. зн.)

№ заказа
0635 1535

Зонд-крыльчатка, D 16 мм, с телескопич. рукояткой (макс. 890 мм), например, для измерений в воздуховодах, рабочая температура от 0 до 60°C



Диап. измер.
+0.6 ... +40 м/с

Погрешность
±(0.2 м/с +1.5% от изм. зн.)

№ заказа
0635 9535

Зонд-крыльчатка, D 60 мм, с телескопич. рукояткой (макс. 910 мм), например, для измерений на выходе воздуховода, рабочая температура от 0 до 60°C



Диап. измер.
+0.25 ... +20 м/с

Погрешность
±(0.1 м/с +1.5% от изм. зн.)

№ заказа
0635 9335

Зонд с обогреваемой струной для измерений м/с и °C, наконечник зонда D 7.5 мм, с телескоп. рукояткой (макс. 820 мм)



Диап. измер.
0 ... +20 м/с
-20 ... +70 °C

Погрешность
±(0.03 м/с +5% от изм. зн.)
±0.3 °C (-20 ... +70 °C)

№ заказа
0635 1025

Зонд-крыльчатка, D 100 мм, для измерений объемного расхода с воронкой 0563 4170



Диап. измер.
+0.3 ... +20 м/с
0 ... +50 °C

Погрешность
±(0.1 м/с +1.5% от изм. зн.)
±0.5 °C

№ заказа
0635 9435

Зонды абсолютного давления

Зонд абсолютного давления 2000 гПа



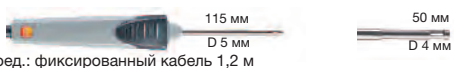
Диап. измер.
0 ... +2000 гПа

Погрешность
±5 гПа

№ заказа
0638 1835

Зонды воздуха

Эффективный прочный зонд воздуха, NTC



Соед.: фиксированный кабель 1,2 м

Диап. измер.
-50 ... +150 °C

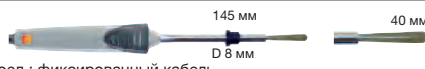
Погрешность
±0.5% от изм.зн.
(+100 ... +150 °C)
±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C)
±0.4 °C (ост. диап.)

t₉₉
60 с

№ заказа
0613 1712

Поверхностные зонды

Быстродействующий поверхностный плоский зонд для измерений в трудно-доступных местах (в узких проемах и щелевых отверстиях), т/п типа K



Соед.: фиксированный кабель

Диап. измер.
0 ... +300 °C

Погрешность
Класс 2

t₉₉
5 с

№ заказа
0602 0193

Быстродействующий поверхностный зонд с подпружиненной термопарой, подходит для неровных поверхностей, краткоср. до +500°C, т/п типа K



Соед.: фиксированный кабель

Диап. измер.
-60 ... +300 °C

Погрешность
Класс 2*

t₉₉
3 с

№ заказа
0602 0393

Зонд-зажим для труб диаметром от 5 до 65 мм, со сменным измерит. наконечн., краткосрочно до +280°C, т/п типа K



Соед.: фиксированный кабель

Диап. измер.
-60 ... +130 °C

Погрешность
Класс 2*

t₉₉
5 с

№ заказа
0602 4592

Зонд-зажим для труб диаметром от 15 до 25 мм (макс. 1"), краткосрочно до +130°C



Соед.: фиксированный кабель

Диап. измер.
-50 ... +100 °C

Погрешность
Класс 2*

t₉₉
5 с

№ заказа
0602 4692

* В соответствии с EN 60584-2, погрешность Класса 2 относится к диапазону -40 ... +1200°C.

Погружные/проникающие зонды

Водонепроницаемый погружной/проникающий зонд, т/п типа K



Соед.: фиксированный кабель

Диап. измер.
-60 ... +400 °C

Погрешность
Класс 2*

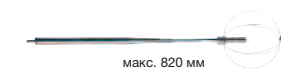
t₉₉
7 с

№ заказа
0602 1293

Только для моделей 435-2/-4

Зонды оценки качества воздуха

Зонд уровня комфорта для измерения уровня турбулентности, с телескопич. рукояткой (макс. 280 мм) и стойкой, соответствует требов. DIN 1946 Часть 2



макс. 820 мм

Диап. измер.
0 ... +50 °C
0 ... +5 м/с

Погрешность
±0.3 °C
±(0.03 м/с +4% от изм. зн.)

№ заказа
0628 0109

Люкс-зонд



Погрешность по DIN 5032, Часть 6:
f1 = 6% = V(Лямбда) настройка
f2 = 5% = оценка по cos

№ заказа
0635 0545

Зонды влажности

Зонд температуры/влажности



D 12 mm

Диап. измер.
-20 ... +70 °C
0 ... +100 %ОВ

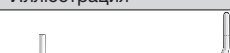
Погрешность
±0.3 °C
±2 %ОВ (+2 ... +98 %ОВ)

№ заказа
0636 9735

Только для моделей 435-3/-4

Трубки Пито

Трубка Пито, длина 350 мм, нержав. сталь, измеряет скорость воздуха при подключении к прибору



Рабочая температура
-60 ... +400 °C

№ заказа
0635 2145

Трубка Пито, длина 500 мм, нержав. сталь, измеряет скорость воздуха при подключении к прибору



0 ... +600 °C

№ заказа
0635 2045

Трубка Пито, длина 1000 мм, нержав. сталь, измеряет скорость воздуха при подключении к прибору



0 ... +600 °C

№ заказа
0635 2345

** Метрологические характеристики зондов скорости воздуха согласно Описанию Типу Средств Измерений в РФ могут отличаться от заявленных заводом-изготовителем.

435-1/-2/-3/-4 Принадлежности / Технические данные

Технические данные								
Тип зонда	NTC	Тип К	Тип Т	Сенсор влажности Testo, емкостный	Крыльчатка	Зонд с обогр. струной	Зонд абсол. давления	CO ₂ (IAQ зонд)
Диап. измер.	-40 ... +150 °C	-200 ... +1370 °C	-200 ... +400 °C	0 ... +100 %ОВ	0 ... +60 м/с	0 ... +20 м/с	0...+2000 гПа	0...+1000 ppm CO ₂
Погрешность** ±1 цифра	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (-40 ... -25.1 °C) ±0.4 °C (+75 ... +99.9 °C) ±0.5% от изм.зн. (ост.диап.)	±0.3 °C (-60 ... +60 °C) ±0.5% от изм.зн. (ост. диап.)	±0.3 °C (-60 ... +60 °C) ±0.5% от изм.зн. (ост. диап.)	см. информацию по зондам	см. информацию по зондам	см. информац. по зондам	см. информацию по зондам	см. информацию по зондам
Разрешение	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C	0.1 %ОВ	0.0 м/с (60 крыльчатка) 0.1 м/с (16 крыльчатка)	0.01 м/с	0.1 гПа	1 ppm CO ₂

Технические данные 435-2/-4		Технические данные 435-3/-4	
Тип зонда	люкс	Тип зонда	сенсор диф. давления, встроен.
Диап. измер.	0 ... +100000 люкс	Диап. измер.	0 .. +25 гПа
Погрешность ±1 цифра	см. информацию по зондам	Погрешность ±1 цифра	±0.02 гПа (0 ... +2 гПа) 1% от изм. зн. (ост. диап.)
Разрешение	1 люкс	Перегрузка	200 гПа
		Разрешение	0.01 гПа

Рабочая темп.	-20 ... +50 °C
Темп. хранения	-30 ... +70 °C
Размеры	220 x 74 x 46 мм
Тип батареи	алкалиновая, типа AA
Ресурс батареи	200 ч (для крыльчатки)
Вес	450 г
Материал (корп)	АБС/ТПЭ/металл
Гарантия	2 года

**Метрологические характеристики согласно Описанию Типу Средств Измерений в РФ могут отличаться от заявленных заводом-изготовителем.

Принадлежности	№ заказа
Транспортировка и защита	
Сервисный кейс для измерительного прибора и зондов, размеры 400 x 310 x 96 мм	0516 0035
Сервисный кейс для измерительного прибора, зондов и принадлежностей, размеры 520 x 380 x 120 мм	0516 0435
Принадлежности	№ заказа
Принтер и принадлежности	
Принтер Testo с беспроводным портом IRDA, 1 рулон термобумаги и 4 круглых батарейки; для печати данных на объекте	0554 0549
Запасная термобумага для принтера (6 рулонов), задокументиров. данные остаются разборчивыми в течение 10 лет	0554 0568
Запасная термобумага для принтера (6 рулонов)	0554 0569
Зарядное устройство для аккумуляторов, вкл. 4 Ni-MH аккумулятора, с междун. адаптером блока питания - 100-240 В, 300 мА, 50/60 Гц, 12 ВА, может применяться для зарядки аккумуляторов, принтера и прибора	0554 0610

Дополнительные принадлежности и детали	№ заказа
Рукоятка для подсоединения наконечника зонда влажности к testo 435, вкл. кабель зонда, для измерения/ калибровки наконечника зонда	0430 9735
Блок питания для работы прибора от сети, 5 В пост. тока, 500 мА с европейским адаптером	0554 0447
Комплект воронок, состоящий из воронки для тарелч. клапана (D 200 мм) и воронки для вентилятора (330 x 330 мм) для измерений объемн. расхода с зондом 0635 9435	0563 4170
testovent 410, воронка для измерений объемного расхода, D 340 мм / 330 x 330 мм, вкл. кейс	0554 0410
testovent 415, воронка для измерений объемного расхода, D 210 мм / 190 x 190 мм, вкл. кейс	0554 0415
Соединительный шланг, силикон, длина 5 м, макс. нагрузка 700 гПа (мбар)	0554 0440
Комплект для контроля и настройки влажности 11.3%ОВ/ 75.3%ОВ, вкл. адаптер для зондов влажности; быстрая проверка и/или калибровка зонда влажности	0554 0660
Пористый тефлоновый фильтр, D 12 мм, устойчивый к коррозии; для долгосрочных измерений в широком диап. влажности и измер. при высоких скоростях воздуха	0554 0756
Колпачок из пористой нержав. стали, D 12 мм, прикруч. к зонду влажности; для измерений при высоких скоростях воздуха или загрязненном приточном воздухе	0554 0647

Сертификация / Поверка

Возможно проведение Государственной Первичной и Периодической поверки прибора testo 435 по следующим каналам:

Поверяемый канал	0632 1535	0635 1535	0635 1025	0635 9535	0635 9335	0635 9435	0638 1835	0636 9735	0613 1712	0602 0393	0602 1293	Др. зонды темпер.	testo 435-3/-4
Скорость воздуха													
Влажность													
Температура													
Абс. давление													
Диф. давление													
Концентрация CO ₂													

ПОВЕРКА зондов скорости с сенсором темпер.	№ заказа
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорости потока воздуха (подготовка, переупаковка, проверка прибора на аэродинам. трубе). Срок исполнения - 3 недели / Срочная - 1 неделя	0770 0003 0780 0003
Услуги по организации поверки по каналу температуры в диап. -20...+70°C (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК). Срок исполнения - 3 недели / Срочная - 1 неделя	0770 2070 0780 2070
ПОВЕРКА зондов скорости с сенсором влажности	№ заказа
Услуги по организации поверки по каналу влажности 2%ОВ (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК). Срок исполнения - 3 недели / Срочная - 1 неделя	0770 0001 0780 0001
ПОВЕРКА зонда 0632 1535 по каналу CO ₂	№ заказа
Услуги по организации поверки по каналу CO ₂ (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК). Срок исполнения - 3 недели / Срочная - 1 неделя	0770 XCO2 0780 XCO2

ПОВЕРКА testo 435-2/-4 и зонда 0638 1835	№ заказа
Услуги по организации первичной поверки по каналу дифференц. давление (подготовка, переупаковка, проверка прибора) Срок исполнения - 3 недели/ Срочная - 1 неделя	0770 0005 0780 0005
ПОВЕРКА трубок Пито	№ заказа
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорость потока воздуха для трубки Пито 0-25 м/с (подготовка, переупаковка, проверка прибора на аэродинамической трубе) Срок исполнения - 3 недели/ Срочная - 1 неделя	РТП ТП 0-25 РТП ТП 0-25СР
Услуги по организации первичной поверки по каналу скорость потока воздуха для трубки Пито 0-60 м/с (подготовка, переупаковка, проверка прибора на аэродинамической трубе) Срок исполнения - 3 недели/ Срочная - 1 неделя	РТП ТП 0-60 РТП ТП 0-60СР
ПОВЕРКА зонда 0632 1535	№ заказа
Услуги по организации поверки по каналу абсолютное давление (подготовка, переупаковка, проверка прибора в КК). Срок исполнения - 3 недели / Срочная - 1 неделя	РТП ДАБС РТП ДАБС СР

testo 480

testo 480 - новый высококачественный измерительный прибор, предназначенный для "портативной" диагностики условий микроклимата - значительно упрощает процедуру настройки систем ОВКВ/Х в офисных, жилых и промышленных зданиях. testo 480 позволяет проводить измерения в соответствии со всеми требованиями действующих стандартов и регистрировать все необходимые параметры микроклимата. Интеллектуальная калибровка и концепция новых высокотехнологичных цифровых зондов, оснащенных функцией автоматической компенсации отклонений, обеспечивают абсолютно безошибочное отображение данных измерений. Цветной графический дисплей, ПО "EasyClimate", удобная технология навигации трекпад, SD-карта, USB-кабель - вот неполный список преимуществ, позволяющих пользователю управлять, передавать и анализировать данные измерений с максимальной легкостью и удобством.

Многофункциональный прибор для измерений в системах ОВК и аттестации рабочих мест

- Высококачественные цифровые зонды и концепция интеллектуальной калибровки
- Современная технология Track-Pad и графический дисплей
- SD-карта и USB-интерфейс: быстрый и простой обмен данными
- Один прибор для проведения профессиональной аттестации рабочих мест
- Эффективное, высокопроизводительное ПО для ПК "EasyClimate"
- Измерения в системах ОВК в соответствии со стандартами
- Возможность регистрации следующих параметров: скорость потока, температура, влажность, давление, уровень освещения, лучистое тепло, степень турбулентности и концентрация CO₂.
- Возможность быстрой диагностики систем, анализа и мгновенного создания отчетов - непосредственно на объекте.

testo 480

Измерительный прибор testo 480, ПО для ПК "EasyClimate", USB-кабель и протокол калибровки

№ заказа**0563 4800****НОВИНКА!**

Модель testo 480 внесена в Государственный Реестр Средств Измерений РФ под номером 50999-12. Срок действия: до 20 августа 2017 г.



Зонды	Изображение	Диапазон измерений	Погрешн. ±1 цифра	№ заказа
Зонды скорости воздуха				
Зонд-крыльчатка, D 16 мм		+0.4...+50 м/с -10...+70 °C	±(0.2 м/с + 1%зн.) 0.4 - 40 м/с ±(0.2 м/с + 2%зн.) 40 - 50 м/с. ±1.8 °C	0635 9542
Зонд скорости воздуха с обогреваемой струной		0...+20 м/с -20...+70 °C 0...100 %ОВ	±(0.03 м/с + 4% от изм. зн.) ±0.5 °C ±(1.8 %ОВ + 0.7% от изм. зн.)	0635 1542
Зонд-крыльчатка, D 100 мм		0.10...+15.00 м/с 0...+60 °C	±(0.1 м/с + 1.5% от изм. зн.) ±0.5 °C	0635 9343
Зонды для определения уровня комфорта				
Зонд влажности и температуры, D 12 мм		0...100%ОВ -20...+70 °C	±(1.0 %ОВ + 0.7%) 0...0%ОВ ±(1.4 %ОВ + 0.7%) 90...100%ОВ; ±0.5 °C	0636 9743
Зонд для оценки качества воздуха в помещении		-20...+70 °C 0...+100%ОВ 0 to 10,000 ppm CO ₂ +700... +1100 гПа	±0.5 °C ±(1.8 %ОВ + 0.7%зн.) ±(50 ppm CO ₂ + 2% зн.) 0...+5,000 ppm CO ₂ ±(100 ppm CO ₂ + 3% зн.) 5,001...+10,000 ppm CO ₂ ± 3 гПа	0632 1543
Зонд для измерения уровней турбулентности		0...+50 °C 0...+5 м/с	±0.5 °C ±(0.03 м/с + 4 от изм.зн.)	0628 0143
Сферический зонд, D 150 мм		0...+120 °C	т/п Типа К, Класс 1	0602 0743
Люкс-зонд		0...100.000 люкс	Класс С в соотв. с DIN5032-7 f1=6%V (Лямбда) f2=5%кос. от диап.	0635 0543
Прочие зонды				
Трубка Пито-Прандтля, 350 мм				0635 2145
Высокоточный погружной / проникающий зонд Pt100				
Зонды с т/п типа К и трубки Пито				

Технические данные		
Подключение зондов	2 x т/п типа К; 1 x диф. давление 3 x цифровой зонд	
Прочие соединения	USB-интерфейс для ПК; SD-карта, блок питания, ИК-интерфейс для принтера	
Рабочая температура	0 ... 40 °C	
Питание	Аккумулятор, подключение к сети для долгосрочных изм. и зарядки аккумулятора	
Ресурс батареи	8 часов (изм. прибор без зонда, яркость дисплея 50 %)	
Дисплей	Цветной графический дисплей	
Память	прибл. 10.000 протоколов изм.	
Интегрированные измерения	Диапазон измерений	Разрешение
Зонд с т/п типа К	-200 ... +1370 °C	0.1 °C
Дифференциальное давление	-25 ... 25 гПа	0.002 гПа
Абсолютное давление	700 ... 1100 гПа	0.1 гПа

Принадлежности	Описание	№ заказа
Штатив для оценки уровня комфорта на рабочих местах	С держателем для портативного прибора и зондов. Может использоваться в кач. удлинителя для зондов	0554 0743
Кабель с разъемным наконечником	Подключение цифровых зондов к измерительному прибору	0430 0100
Testovent 410, воронка для изм. объемного расхода	D 340 мм / 330 x 330 мм, с чехлом для переноски	0554 0410
Testovent 415, воронка для изм. объемного расхода	D 210 мм / 190 x 190 мм, с чехлом для переноски	0554 0415
Комплект воронок для изм. на тарельчатых клапанах и вентиляторах	Тарельч. клапаны (D 200), вентиляторы (330 x 330 мм); изм. объемного расхода приточн. и отработ. возд.	0563 4170
Солевые растворы Testo	Настройка влажн. 11.3%ОВ и 75.3%ОВ; с адаптером для зонда влажности	0554 0660
Соединительный шланг	Силиконовый соедин. шланг, 5 м, макс. нагрузка 700 гПа	0554 0440
Соединительный шланг (без силикона)	Соед. шланг (без силикона), 5 м, макс. нагрузка 700 гПа	0554 0453
Системный кейс: изм. уровня комфорта	Для прибора, зондов и принадлежностей	0516 4801
Системный кейс: ОВКВ	Для прибора, зондов и принадлежностей	0516 4800
Принтер Testo	ИК-интерф., 1 рулон термобумаги, 4 бат.	0554 0549
Запасная термобумага (6 рулонов)	Данные остаются разборчивыми в течение 10 лет	0554 0568

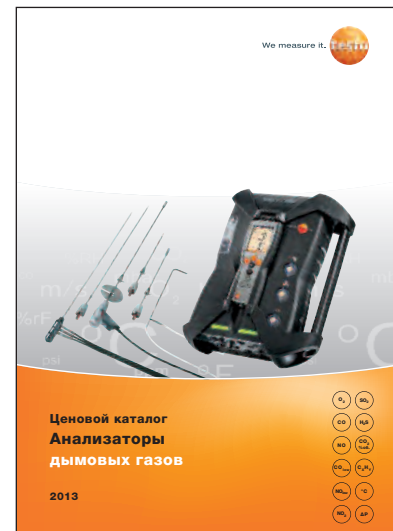
Для получения дополнительной информации запросите следующие ценовые каталоги:



Ценовой каталог “Приборы для измерения температуры”



Ценовой каталог “Приборы для измерения влажности”



Ценовой каталог “Анализаторы дымовых газов”



Каталог “Строительная термография с тепловизорами testo”



Ценовой каталог “Приборы для измерения скорости воздуха”



Ценовой каталог “Приборы измерения скорости вращения”